



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
**Secrétariat d'Etat à la formation,
à la recherche et à l'innovation SEFRI**



EDK | CDIP | CDPE | CDEP |

Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren
Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique
Conferenza delle direttrici e dei direttori cantonali della pubblica educazione
Conferenza da las directuras e dals directurs chantunals da l'educaziun publica

Version mise à jour le 27 février 2023

ÉVOLUTION DE LA MATURITÉ GYMNASIALE

Vademecum pour le projet «Actualisation du Plan d'études cadre (PEC)»

Table des matières

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Introduction | 4 |
| 2 | Tâches liées au projet «Plan d'études cadre» (PEC) | 4 |
| 3 | Fonctions et notions associées au Plan d'études cadre | 5 |
| 3.1 | Notions et fonctions associées aux plans d'études | 5 |
| 3.2 | Notions et fonctions associées aux plans d'études cadre | 6 |
| 4 | Contexte du projet «Plan d'études cadre» | 7 |
| 4.1 | Réformes des plans d'études dans les cantons | 7 |
| 4.2 | Disciplines et catégories de disciplines | 7 |
| 4.3 | Temps d'apprentissage | 8 |
| 5 | Concept pédagogique sous-tendant le Plan d'études cadre | 9 |
| 5.1 | Objectifs de la formation gymnasiale | 9 |
| 5.2 | Apprentissage dans les disciplines et enseignement interdisciplinaire | 9 |
| 5.3 | Compétences et modèles de compétences | 10 |
| 5.3.1 | Considérations de base | 10 |
| 5.3.2 | Définitions | 11 |
| 5.3.3 | Modèles de compétences | 12 |
| 5.3.4 | Aptitude générale aux études supérieures en tant que compétences générales requises pour les études supérieures | 13 |
| 5.3.5 | La spécificité des compétences disciplinaires de base constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures | 14 |
| 5.3.6 | Les compétences transversales dans le plan d'études cadre | 14 |
| 6 | Structure du plan d'études cadre | 15 |
| 6.1 | Articulation du plan d'études cadre | 15 |
| 6.2 | Partie générale du plan d'études cadre | 16 |
| 6.3 | Recommandations relatives aux thématiques transversales | 16 |
| 6.4 | Annexe du plan d'études cadre | 16 |
| 7 | Structure des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines | 16 |
| 7.1 | Articulation des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines | 16 |
| 7.2 | Objectifs généraux de formation | 17 |
| 7.3 | Compétences transversales et compétences disciplinaires de base requises pour les études | 17 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 7.4 | Domaines de formation et compétences disciplinaires | 17 |
| 7.5 | Intégration de certaines compétences et thématiques dans le noyau des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines | 18 |
| 7.6 | Apport pour le développement d'exigences de maturité comparables | 19 |
| 8 | Références bibliographiques | 20 |

1 Introduction

Le présent vademecum sert de base au projet «Actualisation du Plan d'études cadre». Il comprend un aperçu des tâches à accomplir dans le cadre du projet conformément au mandat des 30 et 31 janvier 2020 validé respectivement par la CDIP / le DEFR. Il décrit également les notions et les fonctions associées au plan d'études cadre et définit le contexte dans lequel s'inscrit le projet ainsi que le concept qui sous-tend les compétences et les modèles de compétences. Il présente enfin la structure du plan d'études cadre et des plans d'études cadre propres aux disciplines.

Ce vademecum est complété par les mandats de projet élaborés à l'intention des groupes de projet et des groupes de travail. Des directives seront formulées à un stade ultérieur pour décrire l'organisation et les étapes à suivre durant l'élaboration concrète des lignes directrices concernant toutes les disciplines, comme pour les plans d'études cadre propres aux disciplines. Ces directives seront destinées aux groupes de projet et aux groupes de travail.

2 Tâches liées au projet «Plan d'études cadre» (PEC)

Conformément au mandat adopté par la CDIP le 30 janvier 2020, le projet implique les tâches suivantes:

1. «l'actualisation du format du Plan d'études et de ses contenus partant de l'actuel RRM/ORM et prenant en compte les révisions menées ces dernières années au niveau des plans d'études cantonaux;
2. la définition dans les disciplines d'exigences comparables;
3. la cohérence et la continuité avec les plans d'études de la scolarité obligatoire des différentes régions linguistiques;
4. la formulation de principes sur la manière de relever certains défis de société;
5. la formulation de principes pour le développement des compétences transversales, de l'apprentissage interdisciplinaire ainsi que pour la propédeutique scientifique et la propédeutique du savoir;
6. la formulation de propositions et de commentaires à l'attention de l'instance de pilotage du projet et du groupe de coordination.»

Les cinq premiers points concernent les contenus du Plan d'études cadre. Les compléments apportés au Plan d'études cadre depuis 1994 (l'informatique comme option complémentaire en 2007, les compétences de base en mathématiques et en langue première constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures en 2016, l'informatique en tant que discipline obligatoire en 2018) sont intégrés dans le nouveau format du plan d'études, avec les éventuelles adaptations qui s'avèreraient nécessaires.

3 Fonctions et notions associées au Plan d'études cadre

3.1 Notions et fonctions associées aux plans d'études

La notion de «plan d'études» ne se rapporte pas uniquement à l'enseignement, mais également à l'apprentissage: «A son origine, le plan d'études est de facto un plan d'enseignement décrivant les domaines à enseigner. Ce n'est qu'au cours du XIXe siècle qu'il se transforme en plan de formation. Il n'est dès lors plus seulement question des contenus et de la façon de les enseigner, mais aussi des objectifs et des contenus [...] et donc tout autant de l'apprentissage» (Bonati 2017, p. 21, trad. libre). La principale tâche à remplir lors de l'élaboration d'un plan d'études consiste à sélectionner les objectifs et les contenus: «le travail sur les plans d'études désigne le fait de sélectionner et de justifier les contenus de l'enseignement via un processus administratif réglementé, que ce soit au niveau de l'État, des établissements ou à un niveau intermédiaire [...]» (Hopman & Künzli 2006, p. 32, note de bas de page 3).

Les plans d'études remplissent différentes fonctions. «Parmi elles figurent la justification publique de la matière à enseigner (fonction politique), la sélection et l'agencement des contenus jugés appropriés pour l'enseignement (fonction programmatique) de même que l'encadrement et le soutien de la planification de l'enseignement par les écoles (fonction pratique)» (Hopman & Künzli 2006, pp. 33 s). La sélection de la matière «qu'il convient d'enseigner» s'effectue à ces trois niveaux, qui se chevauchent, et à chaque niveau, il s'avère nécessaire de prendre des décisions qui concernent le plan d'études (cf. Hopman & Künzli 2006, p. 35). Ces fonctions sont en principe aussi importantes pour le PEC, mais avec des pondérations différentes (cf. section 3.2).

«Chaque plan d'études est le résultat [...] d'une sélection socialement construite, qui s'opère en fonction d'un [...] héritage culturel.» Cette sélection se constitue selon deux perspectives, si ce n'est plus: l'une est «portée sur l'héritage culturel, l'autre tournée vers les tâches qu'il s'agira d'accomplir par la suite». La voie intermédiaire à trouver pour concilier ces deux missions propres à la planification de l'enseignement se profile au travers d'idéaux éducatifs. Loin de former des «notions et objectifs pouvant être déployés selon un système cohérent», ces idéaux sont plutôt le reflet des réflexions et des discours au sein d'une société à un moment donné. A cela s'ajoute le fait que tout ne doit pas être inclus dans l'enseignement et l'apprentissage; la matière sélectionnée doit nécessairement encore être transformée en contenus enseignables (cf. Hopman & Künzli 2006, pp. 35 ss, trad. libre). Pour la formation gymnasiale, cela signifie que la sélection doit s'opérer en fonction de l'objectif de la formation gymnasiale tel qu'il est formulé à l'art. 5 RRM/ORM.

«La tâche a consisté et consiste encore, à chaque fois, à faire correspondre, sous la forme de déclarations programmatiques, la formation jugée nécessaire avec les conditions spécifiques propres à l'enseignement. Les détails de la mise en œuvre du programme ont en revanche été laissés, dans le respect de la liberté méthodologique et pédagogique, à la discrétion des différents établissements et même, par la suite, de chaque enseignant et chaque enseignante. [...] Les plans d'études ne constituaient donc pas et ne constituent toujours pas une forme généralisée de planification de l'enseignement; il s'agit toujours uniquement d'un cadre ou de lignes directrices utiles pour la planification spécifique de l'enseignement» (Hopman & Künzli 2006, p. 38, trad. libre). Le format choisi, surtout pour les plans d'études cadre propres aux disciplines (cf. en particulier le chap. 7), se concentre par conséquent sur des affirmations concernant les contenus et les objectifs.

3.2 Notions et fonctions associées aux plans d'études cadre

Künzli (2006b, pp. 66 ss; cf. aussi Bonati 2017, pp. 21 ss) opère une distinction entre trois types de plans d'études: le plan d'études cadre, les plans d'études cadre spécifiques aux disciplines et les plans d'études propres aux écoles. Un plan d'études propre à une école s'appliquera à l'ensemble des filières proposées par l'établissement, tandis qu'un plan d'études spécifique à une discipline portera uniquement sur certaines matières. Si les plans d'études propres aux écoles peuvent comporter des plans d'études spécifiques aux disciplines, ces derniers ne sont cependant pas toujours intégrés dans des plans d'études d'écoles. Les gymnases du canton de Zurich appliquent en plus des directives spécifiques à certains groupes de branches, qui fournissent une concrétisation plus poussée du plan d'études disciplinaire. Quant au PEC, il s'agit d'un «outil permettant de renforcer la coordination à l'échelle suisse», qui s'applique à un type d'école et à ses disciplines. Son importance croît avec le transfert de la responsabilité pédagogique aux différents établissements, puisqu'il doit alors remplir une double fonction: celle de «la délimitation de la marge de manœuvre curriculaire pour chaque établissement [et pour les cantons] et celle de la coordination curriculaire au sein du système éducatif.»

Les fonctions qui revêtent une importance particulière pour le PEC relatif à la maturité gymnasiale sont les suivantes (cf. Plan d'études cadre 1994, p. 9; Bonati 2017, pp. 30 ss; Eberle 2018, p. 2):

1. concrétiser les objectifs de formation définis dans les documents de portée générale (aptitude générale aux études supérieures et capacité à assumer des responsabilités au sein de la société actuelle)
2. compléter les documents de référence pour la reconnaissance à l'échelle suisse des certificats cantonaux de maturité (à côté d'une série de documents complémentaires)
3. contribuer au développement d'exigences de maturité comparables
4. fournir une base utile à la conception de moyens didactiques
5. fournir une base pour la formation initiale et continue des enseignantes et enseignants
6. remplir un rôle déclaratif vis-à-vis des étudiantes et étudiants, des parents et du grand public
7. servir de référence pour le degré tertiaire (écoles subséquentes)
8. garantir la continuité avec le degré secondaire I (plans d'études des régions linguistiques)

Si l'on se réfère aux définitions de Hopman & Künzli, on constate que les fonctions évoquées concernent autant des composantes politiques et programmatiques (1, 2, 3, 6) que des aspects programmatiques et pratiques (4, 5, 7, 8). Le PEC renseigne sur les objectifs et les contenus, tout en offrant une base utile à l'élaboration et à la reconnaissance des plans d'études cantonaux. Pour pouvoir remplir à satisfaction sa fonction de coordination, il doit contenir des éléments contraignants comme des aspects optionnels, et donc flexibles (cf. à ce sujet les considérations sur la densité réglementaire présentées au chap. 7). Dans ce sens, on pourrait aussi parler d'un «plan d'études de base» pour la maturité gymnasiale.

Le PEC ne peut pas entièrement remplir la fonction consistant à garantir la continuité avec le degré secondaire I (cf. tâche 3 du mandat). Dans le Lehrplan 21, le passage au gymnase est présenté de manière relativement peu contraignante (cf. Bonati 2017, pp. 187 s): «Les enseignantes et enseignants exerçant dans des écoles à exigences étendues (...) peuvent se baser dans leurs cours sur les niveaux de compétences désignés comme relevant du mandat d'enseignement du 3e cycle, mais ils ne peuvent néanmoins pas partir du principe que les élèves maîtrisent entièrement tous les niveaux de compétences de ce cycle dans tous les domaines disciplinaires» (D-EDK 2016, p. 10, trad. libre). Vu les différences considérables que l'on constate entre les régions linguistiques et les cantons, le passage entre les deux degrés scolaires doit surtout être pris en compte au niveau de la mise en œuvre cantonale du PEC, par exemple à l'aide de «points de rencontre pour les disciplines dont les contenus forment la matière requise pour réussir cette transition» (Bonati 2017, pp. 18 ss, trad. libre). Il convient néanmoins de veiller autant que possible à garantir la continuité, dans le PEC, en adoptant des mesures appropriées, par exemple en demandant aux auteurs des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines de

commencer leurs travaux en étudiant la partie disciplinaire qui correspond à la «leur» dans les plans d'études du secondaire I propres aux régions linguistiques.

4 Contexte du projet «Plan d'études cadre»

4.1 Réformes des plans d'études dans les cantons

La grande majorité des cantons (ce qui équivaut à une petite majorité des écoles) a procédé à un remaniement des plans d'études ces dernières années (cf. Bonati 2017, p. 24). Il convient donc d'intégrer les expériences ainsi faites dans le projet «Plan d'études cadre» et dans les travaux des groupes de travail chargés des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines (cf. tâche 1 du mandat des 30/31 janvier 2020). Cette observation concerne en particulier la mise en œuvre de l'interdisciplinarité, la promotion des compétences transversales, le développement des compétences disciplinaires de base requises pour les études de même que la sensibilisation et l'initiation aux notions de propédeutique scientifique. Suivant le plan d'études, il peut s'avérer nécessaire d'en changer le format dans certains.

4.2 Disciplines et catégories de disciplines

Conformément au mandat fixé, le travail sur le plan d'études doit s'effectuer sur la base de l'actuel RRM/ORM, ce qui signifie que l'on peut en principe partir de l'actuel catalogue de disciplines et des catégories déjà définies. L'art. 9, al. 1, RRM/ORM définit les catégories de disciplines suivantes: disciplines fondamentales, options spécifiques, options complémentaires et travail de maturité. L'art. 9, al. 5bis, RRM/ORM mentionne également les disciplines obligatoires suivantes: économie et droit de même que, depuis 2018, informatique. Le sport n'est pas seulement proposé comme option complémentaire, mais aussi imposé à toutes les classes en vertu des prescriptions fédérales en la matière (art. 12 de la loi sur l'encouragement du sport et ordonnance sur l'encouragement du sport). Un plan d'études disciplinaire doit être élaboré pour chacune de ces disciplines.

Les catégories de disciplines remplissent différentes fonctions (cf. Eberle 2020c):

- En plus de contribuer à la maturité nécessaire pour assumer des responsabilités au sein de la société actuelle, les disciplines fondamentales (DF) sont déterminantes pour l'acquisition de l'aptitude générale aux études supérieures. Elles forment la base nécessaire à la comparabilité des exigences de la maturité gymnasiale et à la garantie de l'accès général sans examen aux hautes écoles.
- Les options spécifiques (OS) ont pour but de permettre un approfondissement disciplinaire et méthodologique dans une discipline choisie. Cet approfondissement comprend notamment le fait de découvrir, au travers d'un exemple précis, des questions et des sujets qui relèvent de la propédeutique scientifique (et donc le fait d'encourager de manière spécifique l'aptitude générale aux études supérieures dans le domaine des compétences scientifiques et méthodologiques).
- Les options complémentaires (OC) visent également à permettre un approfondissement disciplinaire et méthodologique, mais de manière moins poussée que les options spécifiques. Elles peuvent aussi permettre d'étendre les connaissances disciplinaires. Les OC permettent aux élèves de développer leur profil individuel sur le plan éducatif.

Les OS comme les OC peuvent être choisies pour deux raisons: soit pour se préparer de manière plus poussée à un certain domaine d'études (aptitude spécifique requise pour les études supérieures), soit pour élargir ou complé-

ter le profil éducatif (en vue d'acquérir la maturité nécessaire pour assumer des responsabilités au sein de la société actuelle) (cf. notamment Eberle 2013, Bonati 2017).

Il importe également d'inclure dans le PEC des précisions concernant le travail de maturité (but, conditions générales, évaluation) pouvant ensuite déboucher sur une reformulation de l'article correspondant dans le RRM/ORM.

4.3 Temps d'apprentissage

Il faut faire attention de ne pas surcharger les plans d'études cadre spécifiques aux disciplines dans le PEC (cf. Bonati 2017, p. 165). De plus, les plans d'études cadre spécifiques aux disciplines ne doivent pas, surtout au niveau du PEC, couvrir la totalité du temps d'apprentissage. Les disciplines doivent aussi laisser du temps d'apprentissage pour les spécificités et les possibilités d'approfondissement propres aux cantons. En outre, le temps d'apprentissage des élèves se compose également de semaines d'études et de semaines spéciales, de journées thématiques, de cours facultatifs et d'autres formes d'enseignement. Il importe donc de tenir compte, à toutes les étapes des travaux, du risque de surcharger les plans d'études cadre spécifiques aux disciplines.

Il n'est pas possible de définir directement, pour l'ensemble du pays, le temps d'apprentissage à la disposition de chaque discipline, car l'aménagement des horaires et l'organisation de l'enseignement sont des questions qui relèvent de la compétence des cantons. Dans le RRM/ORM, le temps d'apprentissage est uniquement défini au travers des proportions respectives des différents domaines d'études (art. 11 RRM). Par ailleurs, il est prévu de définir une durée minimale de quatre ans pour la formation gymnasiale (cf. projet «Durée minimale»).

Il n'est donc pas possible de se référer directement aux périodes d'enseignement pour régler la question de la surcharge des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines. Si l'on veut éviter une telle surcharge, il est possible d'appliquer les questions-tests suivantes: «1. Quelles seraient les conséquences d'un manque de connaissances ou de compétences dans ce domaine pour la maturité à acquérir afin de pouvoir assumer des responsabilités au sein de la société, de même que pour l'aptitude générale indispensable aux études supérieures? S'il s'agit de répercussions négatives importantes: 2. Quelles sont les chances que ces connaissances ou compétences puissent aussi s'acquérir en dehors de l'enseignement scolaire? 3. S'il y a des chances que cela puisse être le cas, pour quelles raisons une acquisition extrascolaire de ces connaissances et compétences ne pourrait-elle pas s'avérer suffisante (pour atteindre la maturité et l'aptitude dont il est question plus haut) et pour quelles raisons faudrait-il quand même inclure cette matière dans le PEC?» (Eberle 2020).

Ces questions-tests sont fournies en vue d'aider les auteurs spécialisés dans leur travail à se concentrer sur les éléments essentiels à l'atteinte des objectifs («noyau du programme», cf. par ex. Hopman & Künzli 2006, p. 44). Cette base peut aussi permettre aux auteurs de formuler des indications pour des éventuelles options supplémentaires pouvant être étudiées et mises en œuvre à l'échelle cantonale.

5 Concept pédagogique sous-tendant le Plan d'études cadre

5.1 Objectifs de la formation gymnasiale

Les objectifs de la formation gymnasiale («idéaux éducatifs» selon Hopman & Künzli) reposent sur les objectifs ultimes de la formation tels que formulés dans l'art. 5 RRM/ORM, à savoir l'aptitude générale aux études supérieures et la maturité nécessaire pour assumer des responsabilités au sein de la société. Il n'existe actuellement aucune recherche menée à large échelle sur l'opérationnalisation de ces objectifs éducatifs. Il conviendrait, pour les questions de formulation, de faire appel à des experts (issus du domaine de l'éducation mais aussi d'autres milieux) (Eberle 2020).

Pour formuler les «objectifs de formation de la maturité gymnasiale», il est possible de se référer aux finalités de projet définies par Bonati (2020) (cf. aussi Eberle 2019b, diapositive 4). Il importe de veiller à prendre en considération la teneur complète de l'art. 5 RRM/ORM, donc également les valeurs et les attitudes véhiculées, parce que celles-ci jouent un rôle fondamental pour la capacité de penser et d'agir de manière responsable au sein de la société et dans le monde professionnel. Ce qui importe, c'est qu'il soit aussi fait référence aux défis sociétaux dans la formulation des objectifs de formation de la maturité gymnasiale (cf. état des lieux 2019, p. 74 s).

5.2 Apprentissage dans les disciplines et enseignement interdisciplinaire

La discipline telle qu'elle est définie à l'école constitue le «cadre de réflexion et d'action» nécessaire à l'enseignement scolaire. «La préparation et le classement thématiques des matières permettent d'établir leur enseignabilité, c'est-à-dire les possibilités d'organiser et de répéter l'enseignement et l'apprentissage... Les disciplines scolaires forment la structure organisationnelle indispensable à la pratique institutionnalisée de l'enseignement et de l'apprentissage; elles donnent lieu à une répartition du travail absolument déterminante pour toute autre pratique ultérieure» (Künzli 2006a, pp. 20 s). Les plans d'études cadre spécifiques aux disciplines et leur élaboration jouent par conséquent un rôle central dans l'actualisation du PEC.

«L'interdisciplinarité fait référence à la pratique qui consiste à combiner plusieurs domaines disciplinaires. Selon l'Académie nationale des sciences américaine, il s'agit dans la recherche d'intégrer des connaissances disciplinaires issues d'au moins deux disciplines différentes dans le but de parvenir à une compréhension fondamentale d'un phénomène donné (cf. Académie nationale des sciences américaine, 2020). Mais l'enseignement interdisciplinaire n'implique pas de faire de la recherche interdisciplinaire; il s'agit souvent simplement de découvrir la recherche interdisciplinaire et les résultats auxquels elle aboutit. L'enseignement interdisciplinaire permet également de traiter des problématiques et des sujets en adoptant le point de vue d'au moins deux disciplines d'enseignement. C'est la raison pour laquelle il est souvent assimilé à l'enseignement transdisciplinaire. Il peut donc faire appel à toutes les formes de compétences, et encourager leur développement. De ce fait, l'interdisciplinarité ne doit pas non plus être confondue avec les compétences transversales; elle mobilise en effet surtout des compétences disciplinaires» (Eberle 2020b, p. 3, trad. libre).

Le sens de l'enseignement interdisciplinaire, dans une société hautement spécialisée telle que la nôtre, est d'apprendre à évaluer les informations à disposition: «Que peut m'apporter telle information, telle technologie ou

tel outil, dans ma situation?» Il s'agit essentiellement d'appréhender de manière critique les informations que l'on reçoit et de savoir se forger une opinion (cf. Künzli 2006a, pp. 26 ss). Et l'importance de cette fonction ne fait que s'accroître avec la numéricité, qui modifie en profondeur les manières d'accéder aux connaissances et quel(s) statut(s) il faut leur donner.

L'enseignement interdisciplinaire ne s'est pas encore suffisamment établi au gymnase et doit de ce fait être davantage encouragé (cf. Bonati 2017, pp. 139 ss; Eberle/Brüggenbrock 2013, p. 83). Les disciplines représentent les formes d'enseignement centrales permettant d'atteindre les objectifs de la formation gymnasiale, lesquelles peuvent aussi contribuer à l'apprentissage interdisciplinaire. Il faut en plus disposer – à l'échelon cantonal comme au niveau des écoles elles-mêmes – d'autres outils et formes d'enseignement pour la promotion de l'enseignement interdisciplinaire (cf. bonnes pratiques citées par Bonati 2017, pp. 143 ss). C'est la raison pour laquelle des lignes directrices concernant l'interdisciplinarité doivent être formulées dans le PEC.

5.3 Compétences et modèles de compétences

La section suivante a été rédigée par le professeur F. Eberle.

5.3.1 Considérations de base

La notion de «compétence» n'est pas utilisée de manière uniforme; le terme est souvent employé comme un mot-clé, et l'on trouve quantité de publications, de qualité variable, et multitude de propositions émanant d'un grand nombre d'auteurs visant à définir ce qui fait la substance de cette notion. Parmi les termes similaires ou dont le sens recoupe celui de «compétence» on peut citer le savoir, la performance, l'intelligence, le talent, l'aptitude, la capacité, la maîtrise, l'habileté, l'acquis (Nikolaus & Wilhelm, 2013, p. 24 s).

Dans l'analyse qu'ils livrent de différentes approches de la «compétence», Klieme & Hartig (2007, p. 21, trad. libre) identifient des éléments centraux du champ sémantique qui reviennent sans cesse et qui sont les suivants: *les «compétences sont des dispositions qui s'acquièrent (s'apprennent) au cours de processus de formation et d'éducation et qui permettent de s'acquitter de différentes tâches ou de faire face à certaines situations de vie. Elles englobent des connaissances et des aptitudes cognitives, des composantes d'autorégulation et des capacités socio-communicatives mais aussi des orientations motivationnelles (...). Cette approche de la compétence qui s'inscrit dans la perspective des sciences de l'éducation est compatible avec le concept psychologique de la compétence opérationnelle, tel qu'il a été élaboré par Aebli mais aussi par Weinert». Selon Weinert (2001, pp. 27 s), les compétences se rapportent aux «capacités et aptitudes cognitives dont l'individu dispose ou qu'il peut acquérir pour résoudre des problèmes précis, ainsi que les dispositions motivationnelles, volitives et sociales qui s'y rattachent pour utiliser avec succès et responsabilité les résolutions de problèmes dans des situations variables¹».*

La définition donnée par Weinert peut prêter à malentendu dans la mesure où, contrairement à la description de Hartig et Klieme exposée plus haut, elle ne cite pas explicitement les connaissances comme formant une composante constitutive des compétences. Or cela fait longtemps que les résultats obtenus en psychologie cognitive et en neuropsychologie démontrent que, pour résoudre des problèmes, il est toujours nécessaire de disposer également de connaissances particulières et que donc les compétences ne sont pas dépourvues de contenu et ne peuvent s'acquérir à partir de n'importe quel contenu. D'où cette remarque explicite de Reusser (2014, p. 326,

¹ Ndt: pour la trad. française, cf. Jean Moreau, Christian Nidegger et Anne Soussi, «Définition des compétences, choix méthodologiques et retombées sur la politique scolaire en Suisse », Revue française de pédagogie [en ligne], 157 | octobre-décembre 2006, site consulté le 17 août 2020, accessible à l'adresse: <http://journals.openedition.org/rfp/415>

trad. libre): «l'orientation vers les compétences n'implique pas de renoncer à la formation d'un savoir disciplinaire et encore moins à l'idée maîtresse de l'apprentissage orienté vers la compréhension et la résolution de problèmes. Il doit au contraire clairement être question de formation disciplinaire, dans le contexte de laquelle il s'agit aussi de cultiver des compétences multidisciplinaires – méthodologiques, sociales et personnelles.» La section suivante reprendra donc la définition de Klieme et Hartig.

Dans la pratique curriculaire, le concept utilisé en parallèle de celui de Weinert (2001) est aussi principalement celui d'Heinrich Roth (1971). D'après Roth (1971, p. 189), l'acquisition de compétences est au service de la maturité, qui est décrite comme la compétence d'agir de manière responsable. Elle comprend les compétences spécialisées (capacités en rapport avec le domaine ainsi que connaissances disciplinaires et professionnelles, de même qu'aptitudes et capacités s'y rapportant), les compétences personnelles (capacités liées à la personnalité, telles que la motivation ou la réflexion sur soi, l'efficacité et la discipline personnelles, etc.) de même que les compétences sociales (capacité de communiquer, de travailler en groupes, etc.). La notion de «capacités» n'est pas employée dans un sens strict mais dans une acception assez large, donc pas seulement dans le sens de dispositions de performance cognitive, mais plutôt comme une capacité d'action globale, qui comprend aussi le domaine affectif et motivationnel (Klieme & Hartig, 2007, p. 20). Lorsque le modèle de Roth est appliqué, il arrive fréquemment que les compétences spécialisées soient encore subdivisées en compétences techniques et en compétences méthodologiques.

5.3.2 Définitions

Définition de base des compétences

«Les compétences sont des dispositions qui s'acquièrent (s'apprennent) au cours de processus de formation et d'éducation et qui permettent de s'acquitter de différentes tâches ou de faire face à certaines situations de vie. Elles englobent des connaissances et des aptitudes cognitives, des composantes d'autorégulation et des capacités socio-communicatives mais aussi des orientations motivationnelles» (Klieme & Hartig, 2007, p. 21, trad. libre). Connaissances et compétences sont indissociables (Reusser, 2014, p. 327), et le modèle de Roth, avec la triade des compétences spécialisées, personnelles et sociales (Roth, 1971) est inclus.

Compétences cognitives et non cognitives

Les compétences cognitives concernent la partie des processus de réflexion «mentaux» mobilisés pour s'acquitter de tâches, et les compétences non cognitives la partie liée au domaine affectif et motivationnel (incitation à réfléchir et à agir, sentiments, obligations morales et éthiques, etc.). Les compétences spécialisées (compétences techniques et méthodologiques), personnelles et sociales font intervenir des parties cognitives et des parties non cognitives.

Compétences disciplinaires

Les compétences disciplinaires englobent le savoir et le savoir-faire disciplinaires. Elles sont associées à un cursus spécifique ou à une discipline scolaire. Elles ne peuvent pas être appliquées telles quelles, sans adaptation, dans d'autres disciplines. Les compétences disciplinaires peuvent être de nature cognitive ou non, et peuvent en principe émaner de tous les domaines de la triade de Roth: elles peuvent donc comporter des compétences personnelles et des compétences sociales en rapport avec les matières disciplinaires étudiées.

Compétences transversales

Les compétences dites «transversales» (ou «interdisciplinaires», «multidisciplinaires», «pluridisciplinaires» ou encore « transdisciplinaire ») peuvent être appliquées dans de nombreuses disciplines, par exemple sous la forme de méthodes identiques utilisées dans différents contextes disciplinaires. Si les compétences transversales ne

peuvent être attribuées à une matière précise, elles ne peuvent toutefois pas s'acquérir en l'absence de tout contenu et de tout contexte. Dans une structure curriculaire caractérisée par une articulation disciplinaire des matières enseignées, telle que celle appliquée au gymnase, ces compétences s'acquièrent dans le cadre des différentes disciplines enseignées. Alors que dans une articulation thématique, comme celle que connaît notamment la formation professionnelle (par ex. branche «culture générale»), cette acquisition s'effectue déjà de manière transversale. Dès que des compétences transversales ont été acquises dans une discipline, elles peuvent être appliquées dans d'autres sans qu'il soit nécessaire d'y travailler beaucoup plus. Pour que l'acquisition soit maximale, il faudrait que ces compétences soient encouragées dans l'ensemble des disciplines.

Les compétences transversales aussi peuvent être de nature cognitive ou non, et peuvent émaner de tous les domaines de la triade de Roth. L'accent est mis sur les compétences factuelles et génériques mais aussi et surtout sur des capacités «personnelles, sociales et méthodologiques, qui peuvent être essentielles, pour quantité de disciplines et de contenus d'enseignement (dynamique transversale), à l'apprentissage et à la maîtrise des exigences posées. Parmi ces capacités on trouve la motivation à fournir des efforts et des performances, la persévérance, l'efficacité personnelle et la tolérance à la frustration (contrôle de ses impulsions) tout comme la gestion du temps et des ressources, la planification orientée vers les objectifs, la capacité à coopérer et à travailler en équipe, la manière de gérer des erreurs, le recours à des stratégies d'apprentissage et de résolution de problèmes, la métacognition et la méta-interaction» (Reusser, 2014, pp. 330 s, trad. libre).

5.3.3 Modèles de compétences

Les modèles de compétences sont des construits théoriques présentant la structure et les dimensions des compétences (modèles de structuration des compétences) ou les variantes possibles avec par ex. les différents niveaux de compétences chez les personnes (modèles sur les niveaux de compétences) (cf. Hartig & Klieme, 2006). On recense aussi la catégorie des modèles de développement des compétences. Dans l'idéal, les compétences à acquérir conformément aux objectifs généraux de formation précisés dans un plan d'études devraient reposer sur un modèle cohérent de structuration des compétences et sur un modèle correspondant détaillant les niveaux de compétences, lesquels forment ainsi la base pour déterminer la nature et le niveau des objectifs de compétence. Dans les publications spécialisées et dans les plans d'études disciplinaires déjà existants, on trouve une palette assez étendue de descriptions de compétences, mais celles-ci ne reposent que rarement sur une logique théorique et des preuves empiriques. Ainsi, les compétences transversales mentionnées dans l'actuel Plan d'études cadre datant de 1994 sont par exemple relativement complètes, mais ne sont pas rattachées de manière cohérente aux objectifs de la formation gymnasiale et ne présentent pas entre elles de liens clairs, ni d'un point de vue théorique, ni sur le plan empirique. De plus, elles ne sont pas suffisamment mises en relation avec les compétences disciplinaires. Malheureusement, il n'existe guère de modèles de compétences solides sur le plan théorique et validés de manière empirique qui tiennent compte de toutes les facettes des compétences nécessaires à l'atteinte des objectifs de formation. En revanche, des travaux importants ont été fournis pour l'élaboration de modèles de compétences appliqués aux mathématiques, à la langue de scolarisation et aux sciences naturelles. Ceux-ci ont servi de base aux objectifs nationaux de formation du projet Harmos, sur lesquels se base notamment le Lehrplan 21.

Pour définir les facettes de compétences spécifiques aux disciplines dans le domaine cognitif, il est possible de se référer à l'articulation générale des niveaux d'exigence des processus de réflexion cognitive, et plus précisément à la taxonomie des objectifs d'apprentissage dans le domaine cognitif élaborée en 1956 par Bloom (1976). Cette taxonomie a été actualisée et légèrement révisée en 2001 (Anderson et al., 2001). Véritable percée du siècle en psychologie pédagogique, elle a encore été utilisée dans les plans d'études assez récents, avec une partie des concepts de départ. La taxonomie cognitive comprend les domaines suivants (Anderson et al., 2001, les termes utilisés par Bloom [1976] sont précisés entre parenthèses): connaissance (Wissen), compréhension (Verstehen),

application (Anwendung), analyse (Analyse), évaluation (Beurteilung), synthèse (Synthese). Cette taxonomie cognitive est souvent employée pour (presque) toutes les disciplines scolaires. Les objectifs de formation qui en sont dérivés ont les propriétés d'un objectif de compétence dès lors qu'ils correspondent au moins au niveau taxonomique «Application» de Bloom – ainsi, «connaître et comprendre» ne suffit pas pour posséder une compétence –, et s'ils sont reliés les uns aux autres par une systématique conceptuelle (développement cumulatif de connaissances), il devient possible d'en tirer un modèle de compétences.

Certes, il ne sera pas possible, dans le cadre des travaux de révision à accomplir autour du PEC, de parvenir à un résultat idéal en termes de définition de compétences spécifiques rattachées aux objectifs de formation, et encore moins de modèles tout entiers, mais la formulation de compétences devant permettre d'atteindre les objectifs de formation devrait néanmoins s'effectuer avec soin, en tenant compte de l'état de la recherche sur les compétences.

5.3.4 Aptitude générale aux études supérieures en tant que compétences générales requises pour les études supérieures

Huber (2009) décrit l'aptitude aux études comme l'ensemble des compétences nécessaires à la réussite d'un cursus d'études supérieures; cela comprend donc les compétences qui permettent d'entamer, de poursuivre et d'achever des études supérieures (cf. Huber, 2009). Si l'on reprend la définition de base des compétences exposée plus haut, on relève que l'aptitude générale aux études supérieures se compose des dispositions permettant de mener à bien des études, donc des connaissances et des aptitudes cognitives nécessaires à cet effet, tout comme de composantes d'autorégulation, de capacités socio-communicatives et d'orientations motivationnelles. Les titulaires d'une maturité gymnasiale doivent avoir acquis (appris) ces dispositions au cours de leurs parcours d'éducation et de formation – et principalement au gymnase – avant d'entamer des études, et ce dans une mesure leur permettant au moins d'entamer avec succès des études tout en leur procurant une base suffisante pour continuer (et achever) leurs études avec succès.

L'aptitude générale aux études supérieures permet d'entamer des études dans toutes les filières d'études existantes et constitue donc bien plus qu'une aptitude limitée à une filière donnée. Cette aptitude réunit des compétences des trois groupes suivants, qui se chevauchent parfois:

1) *les compétences transversales cognitives et non cognitives* sont fondamentales pour l'aptitude générale aux études supérieures et donc indispensables pour la grande majorité des filières d'études. Parmi ces compétences figurent une bonne pensée analytique, le raisonnement déductif, les techniques d'apprentissage et de préparation aux évaluations, les techniques de travail permettant de rechercher des informations et d'utiliser des ressources, la capacité à s'organiser, l'application et la discipline personnelle, la motivation, les compétences liées à la sociabilité, et bien d'autres encore (voir par ex. Eberle et al., 2008, pp. 55 ss). Leur acquisition doit s'effectuer dans le cadre de toutes les disciplines enseignées, et leur développement se produit également au travers des formes transversales d'enseignement/apprentissage telles que le travail de maturité.

2) *le savoir et le savoir-faire disciplinaire (compétences disciplinaires)* requis par un grand nombre de domaines d'études. Ce sont les compétences disciplinaires de base constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures («compétences disciplinaires de base»). Il s'agit notamment des connaissances et du savoir-faire lié à la première langue nationale, à l'anglais et aux mathématiques, de même que des compétences d'utilisateurs en informatique. Leur acquisition revient essentiellement aux disciplines d'enseignement du même nom, auxquelles il est d'ailleurs possible de les associer, contrairement aux compétences transversales décrites dans le groupe de compétences 1). Mais le développement des compétences disciplinaires de base requises pour les études devrait

aussi être encouragé dans les autres disciplines puisque ces compétences sont déjà requises dans bon nombre de disciplines au gymnase. Elles revêtent ainsi elles aussi, du moins partiellement, un caractère de transversalité.

3) *le savoir et le savoir-faire disciplinaire spécifique à certains domaines d'études*, qui n'est requis que dans certaines branches universitaires; il s'agit généralement du savoir et du savoir-faire relevant du domaine de spécialisation en question. S'y ajoutent des parties des disciplines susmentionnées, à savoir la première langue nationale, l'anglais, les mathématiques et l'informatique. Il est par exemple attendu des étudiantes et étudiants qu'ils soient en mesure de «résoudre des équations linéaires» dans un grand nombre de disciplines d'études, tandis que la compétence «savoir calculer les déterminants des matrices» n'est requise que dans très peu de disciplines d'études. De fait, les mathématiques enseignées au gymnase ne sont donc pas toutes fondamentales pour l'aptitude générale aux études supérieures; certaines parties demeurent – tout comme le savoir et le savoir-faire propres à bon nombre d'autres disciplines – un peu «spéciales» (voir Eberle et al., 2015, qui propose d'autres exemples de différenciation en mathématiques et en langue première).

Par conséquent, l'aptitude générale aux études supérieures ne se compose pas uniquement de compétences cognitives et non cognitives générales: elle nécessite aussi quantité de savoir et de savoir-faire disciplinaires requis dans les filières d'études. L'aptitude aux études supérieures ne correspond donc pas à une compétence exclusivement transversale ou à une «intelligence qualifiant pour les études», comme cela est souvent supposé à tort (cf. Eberle et al., 2015, pp. 10 s); les «connaissances génériques» ne suffisent pas. Cependant, le volume du savoir disciplinaire requis varie considérablement selon la filière d'études; il est le fruit d'une évolution historique et pourrait aussi être renégocié avec les universités.

5.3.5 La spécificité des compétences disciplinaires de base constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures

Les compétences disciplinaires de base constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures forment une catégorie de compétences utile surtout en rapport avec le concept suisse consistant à garantir un accès sans examen à tous les domaines d'études. Ces compétences sont indispensables (mais pas suffisantes en tant que telles) pour pouvoir entamer des études dans de nombreux cursus disciplinaires – contrairement à la catégorie 3) – et peuvent, pour l'essentiel, être associées à une discipline d'enseignement – contrairement à la catégorie 1).

5.3.6 Les compétences transversales dans le plan d'études cadre

Comme cela a été précisé plus haut, il convient d'inclure dans le PEC des lignes directrices relatives aux compétences transversales. Ces lignes directrices doivent comporter les définitions et les objectifs de formation et peuvent être complétées par une liste de présélection pouvant servir de référence aux écoles (cf. Eberle 2020a; Bonati 2020, p. 4). Il faut veiller à ce que les compétences transversales cognitives et non cognitives soient élaborées en tenant compte des résultats obtenus en psychologie cognitive et en psychologie du savoir, tout en évitant une «saturation par de simples listes de compétences sans lien les unes avec les autres» (Eberle 2020, diapositive 13).

6 Structure du plan d'études cadre

6.1 Articulation du plan d'études cadre

La structure du PEC s'aligne sur les considérations présentées dans les chapitres précédents. Ce chapitre présente la structure du plan puis explicite brièvement les chapitres I, II et IV du PEC. Le chapitre III est décrit de manière détaillée au chapitre 7.

Articulation du plan d'études cadre

Préface

I. Partie générale du plan d'études cadre

1. Introduction (notion, bases légales, élaboration, articulation)
2. Objectifs de la formation gymnasiale
3. Apprentissage dans les disciplines et enseignement interdisciplinaire
4. Modèle de compétences

II. Thématiques transversales

1. Introduction
2. Interdisciplinarité
3. Compétences transversales
4. Compétences disciplinaires de base constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures (langue d'enseignement, mathématiques)
5. Propédeutique scientifique
6. Éducation au développement durable
7. Éducation à la citoyenneté
8. Numéricité

III. Plans d'études cadre spécifiques aux disciplines

1. Introduction (par ex. définition des catégories de disciplines)
2. Disciplines fondamentales
3. Options spécifiques
4. Options complémentaires
5. Travail de maturité
6. Discipline Sport

IV. Annexe

- Explications
- Glossaire

6.2 Partie générale du plan d'études cadre

La partie générale a pour but d'exposer les bases et les conditions générales du PEC. A l'exception de l'introduction, tous les chapitres ont déjà été brièvement décrits. Une attention particulière doit être accordée à la nécessité de concrétiser davantage les objectifs de formation de l'art. 5 RRM.

6.3 Recommandations relatives aux thématiques transversales

Cette section comporte des recommandations concernant les contenus transversaux de la formation gymnasiale pour la mise en œuvre dans les disciplines et d'autres formes d'enseignement (à l'échelle cantonale). L'interdisciplinarité et les domaines transversaux (y compris les compétences disciplinaires de base constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures) figurent explicitement dans le mandat. Quant à la propédeutique scientifique et aux défis sociétaux, ils sont mentionnés dans le mandat et décrits, avec leur contenu, leur fonction et leur signification, dans l'état des lieux dressé en 2019.

6.4 Annexe du plan d'études cadre

L'annexe du PEC peut si nécessaire contenir des précisions sur certains points additionnels ou d'éventuelles indications pour la mise en œuvre du PEC dans les cantons.

7 Structure des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines

7.1 Articulation des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines

Les plans d'études doivent remplir les exigences structurelles suivantes (cf. Bonati, 2017, pp. 32, 37 ss):

- Le plan doit former un tout bien ordonné.
- Il doit contenir toutes les parties essentielles.
- Il comporte un noyau contraignant avec des contenus spécifiques et des objectifs de formation disciplinaires, qui sont liés les uns aux autres.
- L'ordre des contenus disciplinaires y est judicieux et motivé. Il peut être différent selon la discipline (ordre consécutif / programme en spirale; par ex. langues, mathématiques).
- La densité réglementaire doit être celle qui correspond au niveau national. Il s'agit d'illustrer, à l'aide d'exemples, quelle pourrait être la différence, au niveau de la densité réglementaire, entre les plans d'études cadre spécifiques aux disciplines adoptés à l'échelle nationale et la mise en œuvre de ces plans d'études à l'échelon cantonal.

- Les énoncés doivent être compréhensibles.

La structure des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines s'aligne sur ces critères de qualité.

Articulation des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines

1. Objectifs généraux de formation
2. Contribution de la discipline au développement de compétences transversales
3. Contenus spécifiques et objectifs de formation et de compétence disciplinaires avec mention de la contribution que fournit la discipline pour:
 - les compétences de base constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures (dans la langue d'enseignement et dans toutes les disciplines; en mathématiques et dans certaines branches)
 - la propédeutique scientifique (dans toutes les disciplines: contributions spécifiques des branches, notamment l'OS et l'OC)
 - l'éducation au développement durable (dans certaines disciplines; notamment la géographie)
 - l'éducation à la citoyenneté (dans certaines disciplines; notamment l'histoire)
 - la numéricité (dans toutes les disciplines)

7.2 Objectifs généraux de formation

Les objectifs généraux de formation présentent la discipline dans une perspective globale. Ils comportent une vue d'ensemble de la discipline, une synthèse des principaux domaines disciplinaires à enseigner, de même que la mention de la contribution que fournit la discipline pour la maturité personnelle, incluant à la fois l'aptitude générale aux études supérieures et la maturité nécessaire pour assumer des responsabilités au sein de la société.

7.3 Compétences transversales et compétences disciplinaires de base requises pour les études

Les compétences transversales ont déjà été décrites dans la section 5.3. Sur la base de l'annexe (2016) du Plan d'études cadre, il s'agit de mentionner ici la contribution fournie pour l'encouragement des compétences disciplinaires de base constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures dans la langue d'enseignement, et ce pour toutes les disciplines – à l'exception de la langue d'enseignement, puisque sa contribution est évidemment explicitée au niveau des compétences disciplinaires. Il en va de même pour les compétences de base en mathématiques: la contribution pour leur développement est indiquée dans les disciplines, où cela est pertinent, tout comme la contribution de la discipline de mathématiques dans les compétences disciplinaires.

7.4 Domaines de formation et compétences disciplinaires

Les plans d'études cadre spécifiques aux disciplines suivent le principe de la primauté du contenu (voir considérations présentées dans la section 5.1), ce qui signifie que le fil rouge est formé par l'ordre (dûment motivé) des contenus disciplinaires (cf. Bonati 2017, p. 41). Les plans d'études suivent une «orientation bipolaire contenu-objectif» (Bonati 2017, p. 187, trad. libre). Les objectifs de formation disciplinaires, donc aussi les compétences, sont mis en œuvre en rapport avec les contenus disciplinaires (cf. Bonati 2017, pp. 56 ss).

Les contenus et les compétences (en tant que «compétences finales») figurant dans le PEC se rapportent à l'ensemble de la maturité gymnasiale et représentent des exigences minimales. Lors de l'élaboration des objectifs de formation, et plus particulièrement des compétences disciplinaires, il convient de veiller à tenir compte des différents domaines de compétences et niveaux taxonomiques (cf. Bonati 2017, pp. 129 ss; Eberle 2018, pp. 2 ss).

7.5 Intégration de certaines compétences et thématiques dans le noyau des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines

Les compétences disciplinaires de base constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures (annexe du Plan d'études cadre adoptée en 2016) sont présentées dans les plans d'études cadre propres aux disciplines. La contribution des disciplines que sont la langue d'enseignement et les mathématiques aux compétences disciplinaires de base constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures est indiquée à l'aide d'un sigle attribué aux différentes compétences disciplinaires.

Il convient d'accorder une plus grande place à la propédeutique scientifique, «que ce soit par l'acquisition de formes préliminaires de travail scientifique et artistique, par exemple recherche de sources, interprétation de textes littéraires et spécialisés exigeants, expériences scientifiques, comparaison de modèles économiques, activités créatrices [...]. Cela concerne les plans d'études disciplinaires, dont les contenus et les objectifs de formation doivent être sélectionnés et décrits en fonction du but du projet... Toutes les disciplines devraient participer, avec la majorité de leurs domaines d'enseignement (plus grands domaines de contenu d'une discipline) à la réalisation du but poursuivi dans le cadre de ce projet» (cf. Bonati 2020, pp. 1 s, trad. libre). Sont surtout concernées les options spécifiques et les options complémentaires.

En ce qui concerne la mise en œuvre des défis sociétaux, il s'agit des thèmes mentionnés dans l'état des lieux (2019), à savoir le développement durable, la participation politique et la numéricité (cf. aussi Bonati 2020, pp. 2 s). Le principe défini est que toutes les disciplines fournissent une contribution à l'éducation au développement durable, à l'éducation à la citoyenneté ainsi qu'à la numéricité, même si elles ne le font pas toutes dans la même mesure. La contribution de chaque discipline doit être indiquée dans le noyau des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines. Les disciplines au travers desquelles cette contribution doit être apportée sont essentiellement la géographie pour l'éducation au développement durable, et l'histoire pour l'éducation à la citoyenneté. La numéricité doit être thématiquée à la fois dans les disciplines sous la forme de contenus et de compétences disciplinaires et à la fois au niveau des compétences transversales (recours aux technologies de l'information et de la communication).

Les groupes de travail chargés des plans d'études cadre spécifiques aux disciplines des langues étrangères modernes veillent à une cohérence au niveau de la structure interne des contenus et se réfèrent pour l'élaboration au Cadre européen commun de référence pour les langues (CECR) (cf. à cet égard les travaux réalisés par le canton de Vaud entre 2007 et 2010).

7.6 Apport pour le développement d'exigences de maturité comparables

La réalisation de la tâche 2 du mandat s'effectue principalement dans les plans d'études cadre spécifiques aux disciplines. Bonati (2020, pp. 4 s) recommande ainsi des *«plans d'études cadre propres aux disciplines avec une structure plus homogène qu'aujourd'hui et des marges de manœuvre bien définies: ces plans d'études doivent combiner des éléments contraignants, qui garantissent la comparabilité, avec une certaine marge de liberté, qui permette de tenir compte des conditions cadre du canton et qui réponde aux besoins d'autonomie des écoles et du corps enseignant (Bonati 2017, 2019). Les éléments devant obligatoirement être inscrits dans les plans d'études sont les suivants:*

- *délimiter les domaines d'enseignement en des termes concrets (par ex. "calcul intégral" en mathématiques, "modèles d'entreprise" en économie et droit, "littérature, société et culture" dans les langues, "analyse d'œuvres" en musique), en vue de fournir une base pour l'aptitude générale aux études supérieures,*
- *définir l'enchaînement des domaines d'enseignement sur la base de considérations relevant de la didactique des disciplines, en vue de fournir une base pour la cohérence de la formation générale qu'offre la voie gymnasiale,*
- *répartir les domaines d'enseignement en contenus disciplinaires concrets,*
- *formuler des objectifs de formation précis, associés aux contenus disciplinaires et précisant le savoir et le savoir-faire à acquérir.*

Les éléments permettant de laisser une marge de liberté sont les suivants:

- *laisser des possibilités à choix à l'intérieur des domaines d'enseignement, par ex. si le domaine d'enseignement à traiter en histoire est "l'expansion européenne après 1500", la personne chargée de l'enseigner pourra décider elle-même si elle souhaite le faire à travers l'exemple du Portugal, de l'Espagne, de l'Angleterre, de la France ou encore des Pays-Bas;*
- *limiter le nombre d'objectifs de formation, de façon que les enseignantes et enseignants puissent eux-mêmes définir en plus sur quoi mettre l'accent,*
- *combiner des domaines d'enseignement obligatoires et d'autres optionnels dans les options complémentaires» (d'après Bonati 2018, p. 39, trad. libre).*
- *La densité réglementaire est déterminante pour «la définition d'exigences comparables dans les disciplines» (cf. mandat). Une «densité réglementaire moyenne» constitue selon Bonati (2017, p. 43, trad. libre) la juste mesure à adopter dans la «précision des dispositions du plan d'études, par ex. dans le degré de concrétisation des contenus disciplinaires ou la différenciation à opérer entre les objectifs de formation disciplinaires. [...] Elle cherche à «combinaison» de manière intelligente clarté des dispositions et ouverture d'espaces de liberté, répondant ainsi autant aux volontés d'homogénéité du législateur qu'aux besoins d'autonomie des parties concernées». Pour que le but du mandat puisse être atteint, il faut des éléments contraignants dans le plan d'études, qui révèlent d'une part la structure (c'est-à-dire la «base») mais aussi, de l'autre, le potentiel pour la mise en œuvre dans les cantons (c'est-à-dire le «cadre»). A noter toutefois que le principe de la «densité réglementaire moyenne» ne s'applique pas à chaque contenu d'enseignement et chaque compétence disciplinaire de la même manière. Il convient en outre d'opérer une différenciation entre les différentes catégories de disciplines (cf. section 4.2). Les disciplines fondamentales (DF) sont en effet déterminantes pour le développement d'exigences de maturité comparables.*

8 Références bibliographiques

Académies suisses des sciences (2020). «Definitionsvielfalt». Internet. Consulté le 11 avril 2020. <http://www.transdisciplinarity.ch/td-net/Transdisziplinarit-t/Definitionen.html>.

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). A taxonomy for learning, teaching and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman.

Bloom, B. S. (éd.). (1976). Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich (5e édition.). Weinheim et Bâle: Beltz

Bonati, P. (2010). Den Spielraum nutzen. Grundlagen zur Erarbeitung des Rahmenlehrplans für die eidgenössische Berufsmaturität. Gutachten RLP-BM 2012. Réalisé sur mandat de l'OFFT.

Bonati, P. (2017). Das Gymnasium im Spiegel seiner Lehrpläne. Untersuchungen Praxisimpulse Perspektiven. Berne: hep.

Bonati, P. (2019). Für eine inhaltliche Reform der gymnasialen Maturität. Argumente für eine Revision des Rahmenlehrplans 94 (RLP 94) mit Anpassung des Maturitätsanerkennungsreglements 95 (MAR 95). Non publié.

Bonati, P. (2020). Zu den Zielen des Projekts «Aktualisierung des Rahmenlehrplans». Version complète de l'exposé présenté lors de la séance du groupe de coordination du 5 mars 2020. Non publié.

CDIP (1994). Plan d'études cadre pour les écoles de maturité. Recommandation à l'intention des cantons conformément à l'art. 3 du Concordat scolaire du 29 octobre 1970. Avec des propositions pour sa mise en œuvre. Berne: CDIP.

CDIP (2013). Stratégie des langues pour le degré secondaire II. Stratégie de la CDIP du 24 octobre 2013 pour la coordination à l'échelle nationale de l'enseignement des langues étrangères dans le degré secondaire II formation générale (écoles de maturité et de culture générale). Berne: CDIP.

CDIP (2016a). Annexe au plan d'études cadre du 9 juin 1994 pour les écoles de maturité – Compétences de base en mathématiques et en langue première constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures, du 17 mars 2016. Berne: CDIP.

CDIP (2016b). Maturité gymnasiale – garantie à long terme de l'accès sans examen aux hautes écoles: décision concernant la clôture des sous-projets et les mesures subséquentes. Décision de l'Assemblée plénière du 17 mars 2016. Berne: CDIP.

CDIP (2018). Stratégie numérique. Stratégie de la CDIP du 21 juin 2018 pour la gestion de la transition numérique dans le domaine de l'éducation. Berne: CDIP.

CDIP & DEFR (2015). Valorisation optimale des chances: Déclaration 2015 sur les objectifs politiques communs concernant l'espace suisse de la formation. Berne: CDIP / DEFR.

CDIP & DEFR (2017). Stratégie suisse Échanges et mobilité de la Confédération et des cantons, du 2 novembre 2017. Berne: CDIP / DEFR.

CDIP & DEFR (2019). Évolution de la maturité gymnasiale. Rapport établi par le groupe de pilotage dans le cadre du mandat de la CDIP et du DEFR du 6 septembre 2018 «Évolution de la maturité gymnasiale: mandat pour un état des lieux sur les textes de référence». Berne: CDIP /SBFI.

Département de l'instruction publique de Bâle-Ville (2017). Lehrplan Gymnasium gültig ab 2018. Internet. Consulté le 11 avril 2020. <https://www.edubs.ch/unterricht/lehrplan/mittelschulen>.

CSRE (2018). Rapport 2018 sur l'éducation en Suisse. Aarau: CSRE.

D-EDK Deutschschweizer Erziehungsdirektorenkonferenz (éd.) (2016): Lehrplan 21. Überblick. Internet. Consulté le 23 avril 2020. https://v-ef.lehrplan.ch/container/V_EF_Ueberblick.pdf.

Eberle, F., Brüggengbrock, Ch., Rüede, Ch., Weber, Ch. & Albrecht, U. (2015). Basale fachliche Kompetenzen für allgemeine Studierfähigkeit in Mathematik und Erstsprache. Schlussbericht zuhanden der EDK. Zurich: publication à compte d'auteur.

Eberle, F., Gehrler, K., Jaggi, B., Kottonau, J., Oepke, M. & Pflüger, M. (2008). Évaluation de la réforme de la maturité 1995 (EVAMAR). Rapport final de la phase II. Berne: Secrétariat d'État à l'éducation et à la recherche (SER).

Eberle, F. (2018a). «Die Maturitätsreform 1995. Intention, Evaluation der Wirkung und Anpassungsmassnahmen». In: F. Imlig, L. Lehmann, & K. Manz (éd.), Schule und Reform. Veränderungsabsichten, Wandel und Folgeprobleme (pp. 213–227). Wiesbaden: Springer.

Eberle, F. (2018b). Projekt Gymnasium 2022 – Überlegungen zu kantonalen Rahmenvorgaben zu Lehrplan und Fachschaftsrichtlinien. Non publié.

Eberle, F. (2019a). «Le gymnase – toujours d'actualité ou passé de mode? Perspectives d'avenir de la maturité gymnasiale». *Gymnasium Helveticum*, 1, pp. 6–10.

Eberle, F. (2019b). Herausforderungen für die gymnasiale Maturität aufgrund der seit 1995 eingetretenen Veränderungen in Gesellschaft und Bildungssystem. Exposé présenté lors de l'assemblée annuelle de la Commission suisse de maturité du 8 novembre 2019. Non publié.

Eberle, F. (2020a). Projekt «Aktualisierung des Rahmenlehrplans» – Feedback zum Diskussionspapier. Exposé présenté lors de la séance du groupe de coordination du 25 mars 2020. Non publié.

Eberle, F. (2020b). Kompetenzen und Facetten von Kompetenzen. Document de travail. Non publié.

Eberle, F. (2020c). Projekt «Überprüfung weiterer Bestimmungen des MAR/MAV» – Feedback zum Diskussionspapier. Exposé présenté lors de la séance du groupe de coordination le 7 avril 2020. Non publié.

Eberle, F., & Brüggengbrock, C. (2013). *L'éducation au gymnase*. Berne: CDIP.

Hartig, J. & Klieme, E. (2006). «Kompetenz und Kompetenzdiagnostik». In: K. Schweizer (éd.), *Leistung und Leistungsdiagnostik* (pp. 127-143). Heidelberg: Springer Medizin.

Hopmann, S. & Künzli, R. (2006): «Entscheidungsfelder der Lehrplanarbeit. Grundzüge einer Theorie der Lehrplanung». In: Criblez, L., Gautschi, P., Hirt Monico, P., Messner, H. (éd.): *Lehrpläne und Bildungsstandards. Was Schülerinnen und Schüler lernen sollten* (pp. 31-60). Berne: hep.

Klieme, E. & Hartig, J. (2007). «Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs». In: M. Prenzel, I. Gogolin & H.-H. Krüger (éd.), *Kompetenzdiagnostik* [numéro spécial 8]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 10, pp. 11–29.

Künzli, R. (2006a): «Schule als Ort des Wissens und seiner Bewertung». In: Criblez, L., Gautschi, P., Hirt Monico, P., Messner, H. (éd.): *Lehrpläne und Bildungsstandards. Was Schülerinnen und Schüler lernen sollten* (pp. 15-30). Berne: hep.

Künzli, R. (2006b): «Kantonale Lehrplanpolitik in der Schweiz». In: Criblez, L., Gautschi, P., Hirt Monico, P., Messner, H. (éd.): *Lehrpläne und Bildungsstandards. Was Schülerinnen und Schüler lernen sollten* (pp. 61-78). Berne: hep.

Nikolaus R. & Wilhelm, O. (2013). «Was grenzt das Kompetenzkonzept von etablierten Kategorien wie Fähigkeit, Fertigkeit oder Intelligenz ab?» In: D. Leutner, E. Klieme, J. Fleischer & H. Kuper (éd.), *Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozesse – Aktuelle Diskurse im DGF-Schwerpunktprogramm* [numéro spécial 18]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 10, pp. 23–26.

Reusser, K. (2014). «Kompetenzorientierung als Leitbegriff der Didaktik. Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 32 (3)», pp. 325–339.

Roth, H. (1971). Pädagogische Anthropologie. Entwicklung und Erziehung. vol. II. Hanovre: Hermann Schroedel.

Weinert, F.E. (2001). «Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit». In: F. E. Weinert (éd.), Leistungsmessungen in Schulen. (pp. 17–31). Weinheim et Bâle: Beltz.