

GYMNASIUM HELVETICUM



Conférence
Transition Gymnase – Université IV
CTGU IV

25 et 26 janvier 2021

GYMNASIUM HELVETICUM

Conférence

Transition Gymnase–Universität IV CTGU IV

Point de rupture – Point de jonction – Transition Dialogues entre les gymnases et les hautes écoles Norbert Hungerbühler, Lucius Hartmann	3 f
CTGU IV – allocution de bienvenue Norbert Hungerbühler	6 f
Coopération Gymnases–Universités Silvia Steiner	7 f
Enseignant-e-s, projets et ressources Benjamin Roduit	8 f
Merci aux gymnases et aux universités Marc König	10 f
La clé d'un système éducatif compétitif Josef Widmer	11 f
Tendances éducatives : interdisciplinarité et éducation au développement durable dans les écoles de maturité Marc Eyer	13 f
Histoire intellectuelle, littérature et capacité linguistique Groupe de travail Allemand	17 f
Connaissances linguistiques approfondies et accès à l'univers des langues et cultures slaves Groupe de travail Russe	19 f
Multilinguisme et ouverture culturelle Groupe de travail Espagnol	21 f
En dialogue avec les autres disciplines Groupe de travail Géographie	23 f
Logique et contradiction Groupe de travail Philosophie	26 f
Economie et droit – une branche supra disciplinaire, interdisciplinaire et transversale Groupe de travail Economie et Droit	28 f
Les sciences de la vie quotidienne Groupe de travail Biologie-Chimie	30 f
« Kanon » et liberté d'enseignement Groupe de travail Mathématiques	32 f
Interconnexion – une nouveauté indispensable Groupe de travail Informatique	34 f
Arts – penser en images et en espaces Groupe de travail Arts Visuels	36 f
Liste des participant-e-s	38

Die römische Brücke von Lavertezzo TI
(Bild von ©Leon Kessler 2021)

Le Pont Romain de Lavertezzo TI
(Photo par ©Leon Kessler 2021)

Die im Inhaltsverzeichnis mit «f» gekennzeichneten Artikel stehen in einer deutschen Version zur Verfügung unter:

<https://www.vsg-sspes.ch/publikationen/gymnasium-helveticum/digital-publizierte-artikel/>



Impressum

Zeitschrift für die schweizerische Mittelschule
Revue de l'enseignement secondaire suisse
Rivista della scuola secondaria svizzera

75. Jahrgang 2021 ISSN 0017-5951

Erscheint 5 × jährlich / Paraît cinq fois par an

Herausgeber / Éditeur

Verein Schweizerischer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer (VSG)
Société suisse des professeurs de l'enseignement secondaire (SSPES)
Società svizzera degli insegnanti delle scuole secondarie (SISS)

Generalsekretariat / Secrétariat général

VSG–SSPES–SISS, Generalsekretariat, Monbijoustrasse 36, 3011 Bern
Telefon 031 382 52 33 (Di+Do)
E-Mail: information@vsg-sspes.ch, Internet: www.vsg-sspes.ch

Verlag / Édition

VSG–SSPES–SISS, Monbijoustrasse 36, 3011 Bern
Telefon 031 382 52 33
E-Mail: information@vsg-sspes.ch

Alle Rechte vorbehalten. Die Zeitschrift und ihre Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf deshalb der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Le magazine et tous les articles et illustrations qu'il contient sont protégés par la loi. Toute utilisation en dehors des strictes limites de la loi sur les droits d'auteur est illicite et répréhensible sans l'accord de la rédaction.

Redaktion / Rédaction

Verantwortliche Redaktorin:
Gisela Meyer Stüssi (GM), Monbijoustrasse 36, 3011 Bern
Telefon 031 382 52 33
E-Mail: gh@vsg-sspes.ch, Internet: www.vsg-sspes.ch

Layout

SHELLING AG, Nordringstrasse 16, 4702 Oensingen
Telefon 058 360 44 00, Fax 058 360 42 01
E-Mail: info@schelling.ch, Internet: www.schelling.ch

Druck / Impression

beagdruck, Maihofstrasse 76, 6002 Luzern
Telefon 041 268 68 68, Fax 041 268 68 00
E-Mail: mail@beagdruck.ch, Internet: www.beagdruck.ch

Point de rupture – Point de jonction – Transition Dialogues entre les gymnases et les hautes écoles

Nobert Hungerbühler et Lucius Hartmann



Prof. Dr Norbert Hungerbühler
Membre de l'Association Suisse des
enseignant-e-s d'Université (AEU)
Co-président de la Commission
Gymnase-Université (CGU)
Co-organisateur de la Conférence Transition
Gymnase-Université IV (CTGU IV)



Dr Lucius Hartmann
Président de la Société Suisse des
Enseignant-e-s du Secondaire (SSPES)
Co-président de la Commission
Gymnase-Université (CGU)
Co-organisateur de la Conférence Transition
Gymnase-Université IV (CTGU IV)

En raison de la situation épidémiologique, la quatrième Conférence Transition Gymnase-Université (KUGU), organisée par la Commission Gymnase-Université (CGU), a eu lieu en ligne les 25 et 26 janvier. Consacrée au thème « Interdisciplinarité et aptitude à entreprendre des études supérieures », elle s'est basée sur les projets actuels concernant le gymnase (« Evolution de la maturité gymnasiale (EMG) ») et la transition secondaire II-hautes écoles (commitment CDIP-swissuniversities de 2019). Pendant deux jours, près de 70 représentant-e-s de disciplines gymnasiales – (* = branche présente pour la première fois) allemand langue première, russe (*), espagnol (*), géographie, philosophie (*), économie et droit (*), biologie, chimie, informatique, mathématiques et arts visuels (*) – et de disciplines de haute école – science des médias et de la communication, philosophie, droit, médecine, ingénierie, architecture – ont mené d'intenses discussions dans le cadre de différents ateliers et ébauché les premières solutions ainsi que des recommandations pour leur mise en pratique. Les exposés d'introduction de Marc Eyer (HEP Berne) sur l'interdisciplinarité, Daniel Siegenthaler et Laurent Droz (direction de projet EMG) sur l'état du projet EMG et Thomas Breu (Université de Berne, académies suisses) sur l'éducation au développement durable ont fourni de multiples inputs pour les discussions, notamment en ce qui concerne le rôle des connaissances disciplinaires de base dans le travail interdisciplinaire, l'importance des ressources et espaces libres dans l'encouragement de l'interdisciplinarité dans les écoles, l'ancrage de l'interdisciplinarité dans les textes de référence de la maturité (PEC et RRM) et l'EDD en tant que thème pouvant et devant être traité de manière interdisciplinaire.

Les allocutions de bienvenue de la Présidente de la CDIP, Silvia Steiner, du Conseiller national et ancien recteur de gymnase Benjamin Roduit, du Directeur suppléant du SEFRI, Josef Widmer, du Président de la CDGS, Mark König, et du Recteur de l'Université de Berne, Christian Leumann, ont souligné l'importance de l'accès sans examen aux hautes écoles, l'étroite collaboration entre les gymnases et les hautes écoles, le haut niveau de qualité

des certificats de maturité, le rôle central des compétences supra disciplinaires pour l'aptitude à entreprendre des études supérieures, le souhait d'une meilleure comparabilité et les avantages du système de formation fédéraliste.

Les discussions avec les représentant-e-s des disciplines académiques, pour la plupart indépendantes des branches enseignées au Gymnase, se sont avérées aussi intéressantes que fructueuses dans les groupes de disciplines. Une fois de plus, elles ont mis en lumière l'importance d'une vaste culture générale pour le succès académique, toutes filières confondues. Les hautes écoles s'attendent à ce que leurs futur-e-s étudiant-e-s disposent de compétences disciplinaires et supra disciplinaires dans les quatre domaines d'apprentissage (langues, sciences sociales et humaines, mathématiques, informatique et sciences naturelles) ainsi qu'en art – et ce, non seulement dans les domaine d'apprentissage spécifique à chaque filière de haute école.

Les discussions ont été menées au sein de groupes de disciplines. Ci-dessous un résumé des principaux résultats :

- *Langues (direction : Pascal Frey, allemand langue première) :*

De manière générale, les représentant-e-s des Universités et des écoles polytechniques voient dans toutes les branches un important besoin de capacité d'expression précise, à savoir d'une part la maîtrise approfondie du vocabulaire disciplinaire et, d'autre part, la capacité de rédiger des rapports clairement structurés et des essais bien argumentés. Tou-te-s les représentant-e-s des hautes écoles soulignent la valeur d'une conscience linguistique réfléchie, notamment du fait que, dans toutes les branches scientifiques, les échanges se font par le biais de rapports internes et de publications scientifiques.

- *Mathématiques et sciences naturelles (direction : Klemens Koch, chimie) :*

Les représentant-e-s de toutes les filières d'études participant à la Conférence attendent de leurs étudiant-e-s qu'ils-elles soient capables de discuter de thèmes mathématiques, informatiques et de sciences naturelles, et qu'ils-elles s'y intéressent. Il existe de nombreux liens, parfois inattendus et sans rapport avec les contenus,

Pour de plus amples informations sur la Conférence :
<https://math.ch/kugu4/>



Le programme de la Conférence se trouve sur:
<https://math.ch/kugu4/programm/index.php?la=de>



entre des disciplines non apparentées aux MINT et les disciplines de sciences naturelles ainsi que les mathématiques. Les attentes sont les suivantes : l'enseignement gymnasial des disciplines MINT doit être précis et exigeant, tout en permettant une découverte itérative et expérimentale des nouvelles connaissances, et une perspective explorative et transdisciplinaire, orientée sur l'ensemble. Ceci représente un défi pour les enseignant-e-s, mais encourage la curiosité et le sentiment d'auto-efficacité des élèves par rapport aux thèmes MINT.

• *Sciences humaines et sociales (direction : Urs Saxer, économie et droit) :*

Les connaissances de base restent importantes pour les bachelier-ère-s. Les gymnases devraient cependant les transmettre de manière plus exemplaire, et utiliser le temps ainsi gagné pour développer les compétences supra disciplinaires. Ceci implique également la promotion du principe selon lequel « il est très important de pouvoir défendre son opinion au cours des études – mais qu'il est encore plus important de souhaiter comprendre celle des autres. »

• *Arts (direction : Adriana Mikolaskova, arts visuels) :*

Les échanges avec les représentant-e-s des hautes écoles ont mis en lumière le rôle croissant des processus artistiques dans la formation universitaire. De nombreuses filières d'études parmi celles représentées à la Conférence demandent davantage de créativité et de compétences en arts visuels, comme la représentation spatiale, la réduction de la complexité ou le développement de projet, ce qui montre clairement que la compétence visuelle (Visual Literacy) doit être reconnue en tant que compétence disciplinaire de base pour l'aptitude à entreprendre des études supérieures.

Une fois de plus, la discussion finale a clairement montré que toutes les disciplines gymnasiales contribuaient, chacune à leur manière, à l'aptitude à entreprendre des études supérieures et à la maturité civique approfondie. Ceci ne concerne pas uniquement les compétences disciplinaires, mais également les compétences personnelles et supra disciplinaires des bachelier-ère-s requises par les hautes écoles et la société. Le souhait d'une collaboration interdisciplinaire renforcée a été clairement exprimé, les participant-e-s étant conscient-e-s que le temps nécessaire implique un renoncement à certains contenus disciplinaires et un enseignement davantage par une orientation plus forte sur une approche exemplaire. Si la culture générale doit rester aussi

vaste que possible (les mauvaises langues parleront d'« inflation de disciplines »), il s'agit d'éviter les excès (μηδὲν ἄγαν). Le succès de l'implémentation de l'interdisciplinarité au Gymnase ne présuppose toutefois pas uniquement de textes de références adéquatement formulés (PEC et RRM), mais également les conditions cadres adéquates ainsi que le temps, le personnel et les ressources financières nécessaires dans les écoles (structures, possibilités d'enseignement en équipe, etc.) et de cours de formation continue ciblés pour les enseignant-e-s, comme souligné à maintes reprises dans les rapports des groupes de travail. Nous espérons que les recommandations concrètes de la Conférence influenceront positivement les projets actuels et soutiendront les développements en cours.

Les rapports des groupes de travail disciplinaires et leurs recommandations se concentrent tout naturellement sur thèmes très différents. Cependant, certains points ont été discutés partout ou de nombreuses fois (l'interdisciplinarité ayant été mentionnée ci-dessus, nous n'y revenons pas ici) :

- Les futur-e-s étudiant-e-s de toutes les filières doivent disposer de capacités approfondies en matière d'analyse et de compréhension de textes (scientifiques), de statistiques, de graphiques (y c. représentation de processus) et d'images. Ces capacités font partie des compétences disciplinaires de base requises pour entreprendre des études supérieures déjà mentionnées – au moins pour la langue première et les mathématiques – dans l'annexe du PEC actuel. Ces compétences ne sont pas acquises et évaluées dans le cadre de l'enseignement disciplinaire spécifique (langue première, mathématiques et arts visuels en ce qui concerne la compétence visuelle), mais doivent être régulièrement et constamment entraînées et utilisées dans toutes les disciplines.
- Les élèves doivent être capable de communiquer et de présenter leurs travaux. Ceci implique notamment l'exigence d'une visualisation adéquate, appropriée au public, de rapports complexes. Un haut degré de précision en matière d'expression et de présentation, qu'il s'agisse de textes ou d'images, est très important. Les langues étrangères, qui ouvrent la porte à un autre univers, permettent d'affûter le regard porté sur la langue première et renforcent ainsi la capacité d'expression des futur-e-s étudiant-e-s.
- La langue (essentiellement mais non uniquement la langue première) constitue le fondement d'un raisonnement structuré.

Sa maîtrise constitue donc une base solide pour la scientificité et la propédeutique scientifique. L'apprentissage de différentes langues étrangères, notamment de langues n'appartenant pas à la famille des langues germaniques ou romanes, accroît la diversité et développe la conscience linguistique des bachelier-ère-s, contribuant ainsi de manière essentielle à la « maturité civique approfondie ».

- Le raisonnement analytique, systémique, algorithmique et critique est une clé du succès académique, tout comme la curiosité, la créativité, la volonté de chercher et développer de nouvelles solutions. En permettant aux élèves d'acquérir des compétences culturelles, les langues étrangères leur proposent un changement de perspective. L'élargissement de leur horizon implique un regard critique sur leur propre culture et accroît leur force d'innovation. En tant que méta-science, la philosophie aide à structurer et localiser correctement – autant historiquement qu'en lien avec un système – des notions, pensées, modèles et théories développés et thématiques dans les différentes disciplines. La lecture et la discussion de textes littéraires permet le développement de compétences fondamentales nécessaire à la maturité civique approfondie et de compétences supra disciplinaires importantes pour mener à bien des études supérieures.
- L'éducation au développement durable ne se limite pas à une discipline particulière, mais peut et doit être intégrée dans différentes branches. Il s'agit donc d'un thème permettant particulièrement bien la mise en pratique de l'interdisciplinarité.
- Le Gymnase doit continuer de se concentrer sur une vaste formation générale. La spécialisation ne doit se faire qu'au niveau des hautes écoles. A l'échelon des disciplines, il n'est pas obligatoirement nécessaire de viser l'exhaustivité : en tenant compte de certaines lacunes qui pourront sans problème être comblées plus tard dans les hautes écoles, il s'agit de privilégier un approfondissement partiel, en lien avec une approche interdisciplinaire. Cependant, les hautes écoles sont appelées à adapter leurs programmes de début d'études aux nouvelles conditions cadres, afin que l'accès sans examen aux études supérieures continue d'être garanti.
- L'enseignement orienté sur des projets doit être renforcé au niveau des disciplines et à un niveau supra disciplinaires, afin de pouvoir contribuer de manière essentielle à l'interdisciplinarité.
- Le sens de l'esthétique doit être développé au gymnase.

Du côté des hautes écoles :

- Les compétences développées au gymnase (par ex. dans le domaine de la production de textes et d'images, de la présentation ou aussi de l'informatique) doivent être consolidées et approfondies dans les hautes écoles. Il s'agit ici d'éviter impérativement des ruptures ou des répétitions inutiles.
- Les enseignant-e-s des hautes écoles doivent impérativement être sensibilisé-e-s aux modifications entraînées par la révision du RRM et du PEC. Dans les disciplines déjà enseignées au gymnase ou qui se basent sur l'enseignement disciplinaire gymnasial, une bonne connaissance du PEC s'avère indispensable. La révision du PEC n'étant pas terminée, il serait souhaitable que les hautes écoles participent activement à ce processus. Ceci permettrait de mieux harmoniser les attentes des hautes écoles et les possibilités des gymnases, et d'éviter des ruptures lors de la transition.
- Ceci concerne en particulier également les nouvelles disciplines et les nouveaux contenus disciplinaires, comme l'informatique ou l'éducation au développement durable. Il est essentiel que les hautes

écoles suivent de près l'évolution dans les gymnases et puissent s'en servir.

- Une information plus précise sur l'importance des compétences linguistiques dans les filières d'études non linguistiques serait utile. Ceci permettrait d'éviter que les élèves de gymnase, par manque de motivation, se contentent de compétences insuffisantes en langues, ou aient de fausses idées au moment d'entreprendre leurs études supérieures.
- Des manifestations de formation continue appropriées, notamment interdisciplinaires, peuvent renforcer les liens entre les hautes écoles et le Gymnase.

Malgré les limites imposées par son format, notamment l'impossibilité de dialoguer librement pendant les pauses ou lors de repas, cette Conférence a rencontré un franc succès et s'inscrit ainsi dans la tradition des manifestations qui l'ont précédée. Les échanges avec les représentant-e-s des disciplines de haute école, les discussions au sein des groupes de disciplines et lors de rencontres entre ces groupes ont été fructueux et ont apporté de nombreuses idées utiles pour le développement du Gymnase

et le renforcement de la collaboration entre les gymnases et les hautes écoles. Celles-ci seront prises en compte dans la révision du RRM et du PEC actuellement en cours, et formulées sous forme de recommandation dans le Commitment CDIP-swissuniversities. La SSPEs et l'Association Suisse des Enseignant-e-s d'Université (AEU) remercient tou-te-s les participant-e-s pour leur engagement et pour ces échanges aussi intéressants que stimulants.

Zurich, fin mai 2021

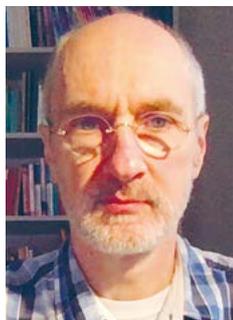
*Prof. Dr Norbert Hungerbühler
Dr Lucius Hartmann*

Remerciements pour le soutien de la conférence :

- Académie suisse des sciences humaines et sociales (ASSH)
<https://www.sagw.ch/fr/assh/>
- Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) <https://scnat.ch/fr>
- Académie suisse des sciences techniques (SATW) <https://www.satw.ch/fr/>
- Société suisse des sciences de la communication et des médias (SSCM)
<https://sgkm.ch/fr/>
- Société suisse pour la recherche en éducation (SSRE)
http://www.sgbf.ch/index_fr.html
- Société Suisse de Philosophie <https://www.sagw.ch/fr/philosophie/>
- Eidgenössisch Technische Hochschule Zürich (ETHZ)
- Universität Zürich
- Conférence des directrices et directeurs de gymnases suisses (CDGS)
<https://www.ksgr-cdgs.ch/fr/>
- Dachverband Lehrerinnen und Lehrer Schweiz (LCH) www.lch.ch
- Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI)
<https://www.sbf.admin.ch/sbf/fr/home.html>
- Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP)
https://www.edk.ch/fr?set_language=fr
- Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden (VSH)
- Verein Schweizerischer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer (VSG)

CTGU IV – allocution de bienvenue

Norbert Hungerbühler, AEU



Prof. Dr Norbert Hungerbühler
 Membre de l'Association Suisse des enseignant-e-s d'Université (AEU)
 Co-président de la Commission Gymnase–Université (CGU)
 Co-organisateur de la Conférence Transition Gymnase–Université IV (CTGU IV)

Au nom de l'Association Suisse des Enseignant-e-s d'Université, je vous souhaite la bienvenue à la Conférence Transition Gymnase–Université IV. La transition du degré secondaire II au degré tertiaire ainsi que le dialogue entre leurs institutions de formation sont, pour l'AEU, des éléments essentiels au fonctionnement du système universitaire suisse.

En ce qui me concerne, cette conférence est la quatrième à laquelle je participe en tant que co-organisateur. Pourquoi ces événements consacrés à la Transition Gymnase–Université ? Avec ses différents degrés, notre système scolaire se présente comme une chaîne. Celle-ci commence au jardin d'enfants et se termine avec l'entrée dans la vie professionnelle. Les différents maillons qui la composent, même solides, ne sont efficaces pour les individus et la société que s'ils s'imbriquent les uns dans les autres. Il est donc important que chaque degré regarde au-delà de son horizon. Chaque degré doit, au moins, connaître celui qui le précède et celui qui le suit : que peut apporter le degré précédent dans le cadre de ses possibilités ? Quels sont les besoins et exigences du degré subséquent ? Quels sont les problèmes des autres degrés ? Dans l'idéal, les décisions en matière de politique de la formation devraient toujours tenir compte de l'ensemble de la scolarité. Au cours des 15 à 20 dernières années, la transition Gymnase–Université a été conçue avec succès dans les cantons comme à l'échelon national. La cohésion du degré gymnasial et du degré tertiaire revêt une signification particulière, notamment aujourd'hui dans le contexte de la révision du Plan d'études cadre de la CDIP et du Règlement de reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale. Dans plusieurs cantons, des groupes dédiés à la transition entre l'école obligatoire et le Gymnase voient le jour. Ces développements sont encourageants.

Quels peuvent être les résultats visés par une conférence comme celle-ci et quelles sont ses limites ? Par le passé, ces conférences ont vu naître des initiatives, comme par exemple le « canon Mathématiques », un catalogue élaboré conjointement par les gymnases et les universités qui présente les connaissances et les aptitudes en mathématiques dont doivent disposer

les bacheliers et bacheliers au moment d'entreprendre leurs études tertiaires. Des initiatives similaires ont vu le jour dans d'autres disciplines. Les conférences Transition Gymnase–Université ont fait office de déclencheur. Je vous invite à considérer cette quatrième édition comme un tel instrument: nouez des contacts, discutez avec les représentantes et les représentants de l'autre degré, apprenez à les connaître. Relayez ensuite ce que vous avez appris ici dans votre auditoire ou votre salle de classe, dans les réunions avec votre groupe de discipline ou vos séances de faculté.

Cette conférence est consacrée à l'interdisciplinarité et à l'aptitude à entreprendre des études supérieures. Du côté du Gymnase comme du côté du degré tertiaire, des questions intéressantes se posent : quelles connaissances disciplinaires de base sont-elles nécessaires pour permettre un enseignement interdisciplinaire efficace ? Au Gymnase, combien de temps peut-on dédier à l'enseignement interdisciplinaire sans concurrencer les disciplines ? Ou comment peut-on, dans le temps imparti, aménager un enseignement permettant à l'interdisciplinarité de trouver naturellement sa place sans que la disciplinarité ait à en souffrir ? De quel volume d'interdisciplinarité a-t-on besoin pour entreprendre avec succès des études dans une haute école ? Nous espérons que cette conférence permettra d'ébaucher des réponses à ces questions également.

Ce qui caractérise aussi cette quatrième conférence, c'est la première participation de branches purement universitaires, indépendantes d'une discipline gymnasiale. Nous espérons que les discussions entre les représentantes et représentants de ces branches et les groupes de disciplines gymnasiales seront fructueuses. Nous avons également délibérément mis au programme des rencontres entre des disciplines à première vue totalement étrangères.



La VSH-AEU représente, dans toute la Suisse, les enseignant-e-s (professeur-e-s, MER, chargé-e-s de cours etc.) des douze hautes écoles universitaires (dix universités cantonales et deux écoles polytechniques fédérales).

Elle s'engage surtout pour

- la promotion de la compréhension de la situation et des tâches des enseignant-e-s des hautes écoles universitaires auprès du public et des autorités concernées,
- les intérêts des enseignant-e-s et de la relève universitaire concernant les études et la recherche dans les hautes écoles,
- l'encouragement des contacts internationaux entre enseignant-e-s.



vsh-aeu.ch/fr/

Coopération Gymnases–Universités

Allocution de bienvenue de Dr Silvia Steiner



Dr Silvia Steiner
Présidente CDIP, Conseillère d'Etat
du canton de Zurich

Chers–chères participant–e–s,
Mesdames, Messieurs,

Je me réjouis d'avoir la possibilité de vous adresser la parole à l'occasion de cette Conférence. Mais je vous le dis honnêtement : je regrette vivement le fait que la plupart des événements de ce genre ne puissent, actuellement, se dérouler qu'en ligne.

Depuis bientôt une année, je n'ai pratiquement pas prononcé une seule allocution sans mentionner, à un moment ou à un autre, le coronavirus. Comme vous tous, j'espère que cette pandémie sera bientôt derrière nous.

Cette période de crise nous permet cependant aussi de voir ce qui fonctionne bien. Ce qui m'amène au thème de cette Conférence. En effet, nous constatons avec plaisir que la collaboration entre les écoles du secondaire II et les hautes écoles fonctionne bien – et qu'elle est marquée par une confiance réciproque.

Si ce n'était pas le cas, il aurait, par exemple, été impensable de renoncer aux examens de maturité, comme nous l'avons fait l'an dernier, tout en permettant aux élèves de pouvoir entreprendre leurs études tertiaires.

J'aimerais mentionner un autre exemple, dans mon canton : trois gymnases de la ville de Zurich faisant l'objet de rénovations, il a fallu trouver une solution pour la période des travaux. Et cette solution a été proposée par l'Université de Zurich : les gymnases s'installeront temporairement sur le campus de l'Université. L'ouverture d'esprit de cette dernière permet d'effectuer les travaux de rénovation nécessaires, et les élèves ont la possibilité de découvrir de près la vie universitaire pendant leurs études gymnasiales.

Le bilan de la collaboration entre les écoles du secondaire II et les hautes écoles est donc réjouissant. Cependant, nous ne pouvons pas nous reposer sur nos lauriers. Au contraire, nous devons utiliser cette base solide et continuer de la développer.

Vous toutes et vous tous, vous l'avez bien compris et vous participez à cette Conférence. Le fait que celle-ci n'ait pas été annulée mais, condition sanitaire oblige, se déroule en ligne, montre bien l'intérêt porté aux échanges réciproques et aux liens entre les degrés de formation secondaire et tertiaire.

Mesdames, Messieurs, alors que la pandémie entraîne de profonds changements, nous avons toutes et tous une tâche commune : nous devons continuer de garantir aux bacheliers et bacheliers un accès sans examen aux hautes écoles universitaires. Il s'agit là de l'objectif prioritaire que la CDIP et le SEFRI ont conjointement formulé en 2015.

Afin que cet accès sans examen aux hautes écoles puisse être garanti sur le long terme, des projets stratégiques sont nécessaires, à l'instar de celui dédié à l'évolution de la maturité gymnasiale qui vous occupera dans le cadre de cette Conférence. A mes yeux, des mesures très concrètes sont également nécessaires, comme l'amélioration du conseil en matière d'orientation universitaire, l'introduction de l'informatique en tant que discipline scolaire ou encore la transmission de compétences de base pendant l'enseignement, pour ne citer que quelques exemples.

Les liens et les échanges réciproques me semblent être les points les plus importants. Lorsque nous nous écoutons, lorsque nous parlons ensemble, nous comprenons aussi nos besoins spécifiques. La collaboration des différents acteurs qui assument conjointement la responsabilité de la maturité est donc essentielle, tout comme l'implication des hautes écoles. Ce n'est qu'ainsi que nous pourrions préserver l'aptitude à entreprendre des études supérieures et la maturité civique approfondie de nos élèves.

Dans ce contexte, l'aspect suivant ne doit pas être oublié : il s'agit d'une collaboration interdisciplinaire, comme vous en avez déjà discuté ensemble ce matin.

Nous le savons toutes et tous: nous ne pouvons relever les grands défis de notre époque – les changements sociaux, le développement durable ou la digitalisation – que si nous travaillons ensemble et dépassons les limites de nos disciplines. Nous devons donc rendre nos élèves capables de penser hors des sentiers battus. Je suis bien évidemment consciente qu'il s'agit là d'une tâche exigeante, en particulier pour le degré secondaire II.

Je pourrais ainsi résumer mon message : afin que la maturité gymnasiale reste un label de qualité pour l'aptitude à entreprendre des études supérieures et la maturité civique approfondie, nous devons créer les conditions cadres nécessaires dans notre monde en rapide évolution. Je suis persuadée que nous y parviendrons. Et je vous encourage à participer à ce processus en dépassant les limites de votre propre monde et à chercher la collaboration avec les autres acteurs.

Je vous remercie du fond du cœur pour votre immense travail et votre engagement, notamment au cours des derniers mois. Et je vous souhaite encore de fructueux échanges.

Enseignant-e-s, projets et ressources

Allocution de bienvenu du Conseiller national Benjamin Roduit



© Olivier Maire

Le Conseiller national valaisan **Benjamin Roduit** enseigne l'histoire au Lycée-collège des Creusets (LCC), établissement où il a lui-même passé sa maturité. Après des études de français et d'histoire à l'Université de Fribourg, il a enseigné l'histoire au collège de l'Abbaye de St-Maurice et au LCC, dont il a été recteur pendant 13 ans.

Je suis très honoré d'avoir été sollicité pour prononcer le mot d'accueil de votre 2^e journée de conférence.

Je m'exprimerai en tant que parlementaire fédéral (conseiller national) ayant consacré sa vie à la formation, en particulier à la formation gymnasiale. Ainsi mes 35 années d'enseignement comme professeur d'histoire et de français, dont 13 ans comme recteur du lycée-collège des Creusets, à Sion, m'ont permis d'acquérir une solide expérience mais aussi de jeter un regard global et cohérent sur la formation gymnasiale. J'ai par ailleurs eu souvent l'occasion, comme membre du comité de la CDGS puis responsable cantonal de la coordination entre les gymnases et la formation tertiaire, de réfléchir aux questions soulevées par votre *IV^e Conférence Transition Gymnase-Université*, en particulier celles ayant trait à l'aptitude générale aux études supérieures, à l'interdisciplinarité et la durabilité. Et tout cela dans un contexte de réforme avec le projet *Evolution de la maturité gymnasiale*.

Mon message s'appuiera sur 3 axes : les finalités de la formation gymnasiale, le regard aiguisé d'un politique et enfin des perspectives d'avenir. De plus, actualité oblige, j'établirais quelques liens avec le coronavirus qui nous impose de nouvelles conditions de travail, mais aussi des remises en question.

1. Les finalités de la formation gymnasiale

Selon moi, il n'y a rien de nouveau dans la définition de la mission prioritaire des gymnases. L'art. 5 de l'ORRM, bien que rédigé il y a plus de 25 ans, garde toute sa pertinence et préserve la cohérence de la formation gymnasiale. En bref, « la capacité à suivre des études universitaires ainsi que l'acquisition de la pensée critique nécessaire à l'exercice d'une responsabilité dans la société » reste sa principale finalité. Cela implique :

- Premièrement, la **garantie de l'accès** aux universités, aux écoles polytechniques fédérales et aux hautes écoles pédagogiques sans examens d'admission. Cela n'est possible qu'avec un niveau d'enseignement élevé et de **qualité** s'appuyant sur un socle solide, établi sur 13 ans de

formation dans tous les cantons, sans exception. Évidemment, des **enseignants** compétents et bien formés, reconnus par la société pour leur travail, sont les acteurs essentiels de cette exigence de qualité. Dans le préambule de notre règlement d'établissement, nous avons précisé que le gymnase était « un lieu privilégié de formation où se développe un esprit fait d'un solide humanisme professé par des hommes et des femmes à la personnalité riche et équilibrée sachant consacrer à leur tâche l'essentiel de leur énergie ». Le covid a mis en lumière la prééminence de l'enseignant, dans toute sa présence et sa personnalité, par rapport à l'outil informatique du e-learning.

- Cela me permet de passer à la deuxième priorité : exercer la **pensée critique** de nos étudiants. Seule une **approche humaniste**, fondée non seulement sur les sciences exactes et utilitaristes, mais aussi sur les lettres, les langues et les arts, peut conférer à l'étudiant une méthode de pensée critique établie sur des prérequis solides et des capacités de questionnement et d'analyse rigoureuses. Dans ce sens, l'attention portée dans cette IV^e conférence aux disciplines universitaires qui ne sont pas le prolongement d'une branche de maturité est très intéressante : le gymnase conduit bel et bien au champ très vaste des **études académiques** et non pas à une pratique professionnelle. J'avais pour habitude d'accueillir mes jeunes élèves de 1^{ère} année en leur disant que notre seule ambition était de leur **apprendre à penser**. Nous avons cinq ans (durée du gymnase en Valais) pour les aider, au bout du cursus, à devenir des femmes et des hommes actifs et réflexifs dans une société sans cesse en mutation. Or, à l'heure du coronavirus et de son lot de critiques vaines et stériles envers et contre toute décision, une telle exigence est primordiale.
- Et nous touchons là à la troisième priorité : celle de **l'autonomie** que doit conférer la formation gymnasiale à nos étudiants au moment d'entrer dans leur vie universitaire. Et le fait que la société soit digitalisée ou non ne change rien à cet objectif majeur. Au contraire même, une fois de plus le covid l'a démontré, il est important que les étudiants puissent clairement distinguer, guidés par leurs maîtres, les

outils de travail et les compétences fondamentales. L'excellente maîtrise d'un logiciel ne fera jamais plus de vous qu'un exécutant si vous négligez une approche créative.

2. Mon regard de politique

Premier constat : notre système gymnasial est **bon**, il a fait ses preuves (une très grande majorité des parlementaires estiment avoir été bien formés) et il ne faut pas réinventer la roue. Certes, l'évolution numérique des moyens d'enseignement et la mise en œuvre de **nouveaux enjeux** de transmission et d'évaluation du savoir exigent certaines adaptations rapides, accélérées même par le covid. Ainsi, l'automne passé, en participant en visioconférence à un séminaire sur la réalité virtuelle dans la formation et l'éducation, j'ai pris conscience que les perspectives de développement digitalisé étaient infinies. Cependant nous devons toujours garder à l'esprit les priorités définies précédemment : comment pouvons-nous, toujours mieux, « apprendre à apprendre » ?

Deuxième constat : il convient de défendre une **position claire** des gymnases par rapport à la diversité des voies de formation. Ainsi la formation professionnelle, dépendante du SEFRI, ne poursuit pas les mêmes objectifs. Dans un contexte de fort développement des maturités professionnelles et spécialisées, en particulier en Suisse alémanique sur le modèle historique de la Realschule allemande, il convient de réaffirmer que le 20% de nos jeunes souhaitent se destiner aux études académiques. Dans ce sens, les grandes lignes directrices et les programmes élaborés par les uns et les autres se doivent d'être **spécifiques** par rapport à la voie de formation choisie. Nous ne devons pas professionnaliser les gymnases. Permettez-moi à ce stade de vous faire part de ma surprise d'apprendre que des **plans d'études cadres** sont mis en consultation simultanément avec les règlements de reconnaissance de la maturité, alors même que les objectifs de la filière n'ont pas été clairement rappelés voire précisés. Le risque de céder à un besoin de réponse utilitariste aux besoins techniques, économiques ou sociétaux du moment est très grand. Ou alors se sent-on pressé de proposer aux étudiants un **programme attrayant** en fonction de leurs attentes, comme par exemple dans le domaine des sciences environnementales. N'oublions pas que leurs préoccupations

évoluent avec le temps et que l'école d'aujourd'hui ne sera pas celle de demain.

Troisième constat : ce sont **les cantons**, par la CDIP, la SMAK, votre KGU, la CDGS, la SSPES et bien d'autres instances qui sont vraiment aptes à sentir la réalité du terrain, celle qui est relayée avec clarté et discernement par vous, les **professeurs**. Prenons quelques exemples.

- Ce ne sont pas les milieux économiques, dont je fais partie à travers certains de mes mandats politiques, qui doivent imposer le niveau de **maîtrise d'une langue**. Le B2 n'est jamais qu'une certification et non une garantie que l'étudiant est capable de réfléchir dans une 2^e ou 3^e langue. Seul un professeur de gymnase peut développer l'enseignement d'un mode de pensée, d'une culture, voire d'une mentalité propre à la langue enseignée.
- Dans le même ordre d'esprit il convient absolument de restituer le débat au sujet de la **deuxième langue** (obligation de l'anglais en lieu et place d'une 2^e langue nationale) aux vrais acteurs régionaux sur le terrain.
- Un troisième exemple : celui des **branches cantonales**. Elles portent très bien leur appellation. Seuls les cantons à forte tradition d'enseignement des humanités peuvent comprendre et soutenir le fait que la philosophie ne soit enseignée que dans le second cycle d'études gymnasiales. Préserver cette compétence cantonale relève du bon sens.

3. Des perspectives d'avenir

Il est bon que l'on pose comme vous le faites dans le cadre de cette conférence les **questions fondamentales** pour le lycée et pour les matières universitaires. A l'heure du covid, l'identification des obstacles et des opportunités des nouvelles dimensions temporelles, spatiales et interactives qui impactent l'enseignement gymnasial d'aujourd'hui et sûrement de demain est essentielle pour préserver et améliorer les règlements et les programmes.

Dans ce sens, l'**interdisciplinarité** dont vous avez déjà débattu peut être un élément clé pour répondre en partie à ces nouveaux défis. Encore faut-il saisir les enjeux de sa mise en œuvre et les accepter. Si l'on veut éviter que cela devienne un fourre-tout, où règnent confusion et futilités, il faut clairement définir le cadre. De manière évidente, cela passe par une **formation spécifique des enseignants** concernés et peut-être au

début par une approche plus modeste par **projets**. Selon moi, la vision systémique que peut offrir l'interdisciplinarité, ou dans une moindre mesure la pluridisciplinarité, doit s'appuyer, comme nous l'avons vu plus haut, sur des prérequis et de réelles compétences de synthèse à développer chez les étudiants. Prenons l'exemple concret d'un cours sur le climat : à qui l'attribuer, dans quel objectif prioritaire, avec quelles compétences, à l'aide de quels moyens spécifiques ?

Le jeu en vaut cependant la chandelle, surtout lorsqu'on constate que la principale réussite de la réforme précédente a été en fait le **travail de maturité**, longtemps décrié parce que sortant du cadre habituellement figé des cours. Il convient donc de poursuivre l'effort et de se doter d'arguments pertinents pour convaincre les politiques, et en particulier celles et ceux responsables de l'éducation, de conférer les **moyens** nécessaires à une telle réforme.

C'est à ce prix que nous pourrions aider nos dirigeants de demain formés dans nos gymnases à se sentir encore plus **humains**. Belle perspective d'avenir... déjà révélée en partie par les enseignements de la crise actuelle du coronavirus.

Benjamin Roduit, 11 février 2021

Merci aux gymnases et aux universités

Marc König



Dr Marc König, Président CDGS

Mesdames, Messieurs,

C'est avec plaisir que je m'adresse à vous au nom de la Conférence des Directrices et Directeurs de Gymnases Suisses.

Les 170 gymnases suisses vous remercient

Merci tout d'abord aux deux présidents de la Conférence Transition Gymnase–Université IV, Prof. Norbert Hungerbühler et Dr Lucius Hartmann. Cette Conférence est importante, vous êtes importants, cher Norbert, cher Lucius, autant pour les gymnases que pour les universités.

La transition Gymnase–Université ne peut pas être un point de rupture, elle doit être un point de jonction. Pour le Gymnase, l'Université est l'univers auquel il prépare ses élèves; pour l'Université, le Gymnase est un miroir de son travail.

Chères enseignantes, chers enseignants, vous ne déterminez pas seulement le niveau de formation de vos étudiant-e-s à la fin de leur cursus, mais également celui présenté au début de leurs études. En effet, vos étudiant-e-s sont formé-e-s, apparemment avec succès, par celles et ceux que vous avez formés par le passé.

Le système des hautes écoles suisses est orienté sur l'excellence.

En plus de ces remerciements, cette allocution est également un compliment aux universités suisses

Le système des hautes écoles suisses repose sur un gymnase solide, ouvert sur le monde. Le Plan d'études cadre gymnasial de 1994 et le Règlement de reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (RRM) de 1995 sont actuellement en révision. Vous aurez demain l'occasion d'en apprendre plus sur le passionnant projet « Evolution de la maturité gymnasiale ».

C'est aussi le sujet de cette conférence. L'interdisciplinarité, thème fondamental, et le recoupement des compétences disciplinaires, interdisciplinaires et supra disciplinaires. Les discussions menées aujourd'hui et demain seront sans aucun doute passionnantes – dans l'optique de la science et de la recherche en éducation, et dans celle de notre propre pratique scolaire.

En tant que recteur de gymnase, je vis l'interdisciplinarité au quotidien

Cette année, dans mon école, toutes les disciplines ont adopté un « commitment » en matière d'éducation à la citoyenneté. Chaque branche y contribue et intègre l'éducation à la citoyenneté dans son curriculum. Mais le curriculum ne suffit pas : tout repose sur une culture scolaire dans laquelle tou-te-s les participant-e-s estiment qu'il est important d'aborder ensemble un certain thème et de définir une démarche commune.

Un deuxième exemple: au cours du 2^e semestre de cette année scolaire, un projet de label climatique sera soumis au vote du conseil des enseignant-e-s.

Ici aussi, le curriculum n'est pas au premier plan. Nous misons sur des personnalités qui ne se contentent pas d'enseigner leur discipline mais qui la vivent. Les élèves comprennent rapidement la manière de penser d'un-e enseignant-e dans sa discipline et au-delà de celle-ci. Ils-elles comprennent les liens entre les différentes branches et réalisent ainsi l'objectif de formation du gymnase.

Raisonnement disciplinaire et supra disciplinaire exigeant, pensée critique. C'est ce que nos élèves peuvent apprendre au gymnase. Car les enseignant-e-s de gymnase ont un rôle de modèle et l'ont eux-elles-mêmes appris à l'université ou, plus tôt, au gymnase, avec des enseignant-e-s qui l'avaient appris à l'université... Vous comprenez ce que je veux dire. Et vous comprenez pourquoi des conférences comme celle-ci sont si importantes.

Je vous remercie.

La clé d'un système éducatif compétitif

Allocution de bienvenue de Josef Widmer, Directeur suppléant du SEFRI



Depuis 2003, **Josef Widmer** est Directeur suppléant du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) à Berne. Dans le cadre de ces fonctions, il est notamment responsable des demandes de la formation professionnelle et des gymnases, et Président de la Fondation suisse pour la promotion des échanges et de la mobilité (FPEM).

Après avoir passé sa maturité au gymnase de Reussbühl/Lucerne, il a étudié l'histoire et l'allemand, et obtenu son diplôme d'enseignement gymnasial. Avant d'entrer au service de la Confédération, il a travaillé pendant quatre ans comme chef de projet pour le conglomérat d'entreprises Migros à Zurich. Il a ensuite été responsable de la formation des adultes dans le canton de Lucerne pendant huit ans. En 1998, il a été élu chef du service de formation continue et professionnelle cantonal. De 2003 à 2008, il a étendu ses activités au niveau national, en tant que Président de la Conférence suisse des offices de la formation professionnelle (CSFP).

Mesdames, Messieurs,

C'est un grand plaisir pour moi de partager avec vous quelques réflexions de la Confédération à l'occasion de cette quatrième Conférence Transition Gymnase-Université. Ces deux derniers jours, beaucoup de choses ont été dites au sujet de l'interdisciplinarité, thème central de la formation gymnasiale. Une multitude de nouvelles idées qui nous feront avancer, notamment dans le projet « Evolution de la maturité gymnasiale », ont été discutées et ont ouvert de nouvelles perspectives. Je me réjouis qu'il ait été possible, même en ligne, d'élaborer des solutions durables.

Mesdames, Messieurs, je voudrais commencer par remercier toutes celles et tous ceux qui contribuent à façonner le Gymnase de demain.

Je tiens en particulier à remercier les enseignantes et les enseignants. Ils sont les acteurs clés du maintien d'un système de formation concurrentiel et emploient toute leur énergie à relever cet immense défi qui consiste à former les élèves dans un cadre social, économique et environnemental en constante évolution.

Tous nos remerciements également aux professeurs des hautes écoles, dont l'engagement permet aux élèves de gymnase d'aborder plus facilement leurs études au degré tertiaire.

Mesdames, Messieurs, il est important que nous suivions avec attention l'évolution du Gymnase et que nous en prenions soin. La Confédération et les cantons partagent cette tâche. Partenaires, ils en assument la responsabilité dans le cadre de leurs domaines de compétences, en se basant sur des bases légales complémentaires.

Une bonne collaboration entre la Confédération, les cantons et les différents partenaires me tient à cœur. Elle constitue l'un des éléments clés du succès de notre système de formation fédéraliste. Le projet « Evolution de la maturité gymnasiale » vient de montrer que cette coopération fonctionne très bien, ce qui me réjouit.

L'objectif politique de la Confédération et des cantons en matière de formation, à savoir la garantie à long terme de l'accès sans examen aux études supérieures pour les titulaires de maturité, est à la base de cette démarche commune.

La caractéristique du système de formation suisse, le fait que les bacheliers et bacheliers puissent entreprendre la formation académique de leur choix, implique toujours une importante responsabilité.

La maturité gymnasiale garantit que les jeunes diplômés soient aptes à entreprendre des études supérieures et préparés à endosser des tâches exigeantes au sein de la société.

La question de l'aptitude aux études supérieures ne se limite pas à une discussion dans le cadre de cette Conférence. La transition entre le Gymnase et les hautes écoles doit intervenir de la meilleure manière possible, ce qui suppose que les gymnases soient conscients des attentes des hautes écoles. Inversement, ces dernières doivent pouvoir être certaines que les gymnases transmettent à leurs élèves les connaissances nécessaires à la réussite de leurs études supérieures.

M. Laurent Droz et M. Daniel Siegenthaler ont déjà présenté l'état actuel du projet « Evolution de la maturité gymnasiale ». Je me contente donc de mettre en évidence quelques points importants pour la Confédération.

En ce qui concerne la mise à jour des textes de référence, j'aimerais dire la chose suivante :

Si la révision du plan d'études cadre est en principe du ressort des cantons, la Confédération s'y intéresse de près. Il nous paraît essentiel de trouver des solutions permettant d'assurer que le plan d'études cadre présente pour la maturité des exigences comparables et qu'un certain caractère contraignant soit garanti.

La question de l'harmonisation de la durée minimale des études gymnasiales est également centrale pour la Confédération. Il est en effet nécessaire que celle-ci soit la même dans tous les cantons pour créer une base d'équivalence et de comparabilité des certificats de maturité suisses.

Nous ne devons pas oublier que la dernière révision de l'ORM et du RRM date de 25 ans. Depuis, le temps a passé, le monde a changé, le rythme des développements s'est accéléré. Nous sommes contraints de trouver des solutions à des problèmes que nous peinons encore à identifier. La pandémie actuelle en est un exemple flagrant, car elle nous prouve qu'il suffit d'un virus pour ébranler tout le domaine de la formation.

Il est donc temps, non d'effectuer une restructuration complète ou de lancer une révolution, mais de procéder à une « mise à jour », dans le sens d'un « aggiornamento », des bases légales de la maturité gymnasiale.

Mesdames, Messieurs, un immense travail a été fourni au cours des derniers mois. De nombreuses discussions se sont déroulées et, de l'avis de la Confédération, des propositions de solutions durables ont été élaborées. Il ne s'agit pour le moment que de projets, mais les travaux ont montré que tous les acteurs concernés étaient prêts à chercher et à trouver des compromis.

C'est ce qui est beau dans ce projet : un but commun, important pour toutes et tous, pour lequel toutes et tous s'engagent. Je profite de cette occasion pour remercier toutes les personnes présentes qui ont participé – et continueront de participer – à ces travaux.

Pour la Confédération, une formation gymnasiale de haute qualité présente un grand intérêt. La fonction de la maturité gymnasiale dans notre système de formation est incontestable, elle n'a rien perdu de sa pertinence, même dans la situation actuelle. J'aimerais souligner une fois encore que l'objectif des études gymnasiales défini dans le RRM et l'ORM conserve sa validité. Il s'agit de développer l'aptitude aux études supérieures et d'acquérir une profonde maturité sociale.

Les jeunes bacheliers et bachelères doivent être préparés aux défis sociaux, économiques et environnementaux de demain.

Pour cela, ils ont besoin d'une vaste culture générale, combinée à des compétences transversales comme, par exemple, la capacité de communiquer, la pensée critique et systémique, sans oublier les compétences numériques. Et ils doivent être capables de réfléchir et d'agir de manière interdisciplinaire.

Le concept de maturité sociale doit être continuellement revu et adapté au développement de la société.

Les thèmes transversaux qui concernent l'ensemble du système de formation en Suisse – comme l'éducation au développement durable, la promotion de l'égalité des chances, l'évolution démographique ou la numérisation, dont l'importance, en cette période de pandémie, n'a cessé de croître – ont également une influence décisive sur l'évolution de la maturité gymnasiale.

Mesdames, Messieurs, je suis convaincu que, grâce au travail déjà fourni, nous pourrions continuer de développer la maturité gymnasiale sur une base solide, et me réjouis d'ores et déjà de poursuivre notre collaboration.

Je vous remercie de votre attention et vous adresse mes meilleurs vœux pour la suite. Prenez soin de vous.

Merci.

Tendances éducatives : interdisciplinarité et éducation au développement durable dans les écoles de maturité

Marc Eyer



Depuis 2015, le **Prof. Dr Marc Eyer** dirige l'Institut Sec II de la Haute école pédagogique de Berne. Chaque année, il est en charge de la formation pédagogique et didactique (générale et de branche) d'env. 180 enseignant-e-s de gymnase et d'école de culture générale, dont la moitié prépare également un diplôme d'enseignement pour les écoles de maturité professionnelle.

Auparavant, il a enseigné la physique au gymnase Neufeld de Berne pendant 17 ans. Il s'intéresse de près à l'interdisciplinarité, à la didactique de branche et à l'éducation au développement durable.

L'interdisciplinarité et l'éducation au développement durable, les deux tendances éducatives de ces dix dernières années et probablement des prochaines décennies, ont des points communs dans le contexte de l'école et de l'enseignement, autant en ce qui concerne la question fondamentale de leur signification dans l'enseignement gymnasial actuel que par rapport à la question de savoir si ces disciplines «tendance» impliquent de nouveaux contenus d'apprentissage ou une meilleure orientation de l'école sur le développement de compétences spécifiques.

Je souhaite préciser tout de suite que le travail interdisciplinaire tout comme l'éducation au développement durable (EDD) peuvent être compris en tant qu'objectifs de formation fondamentaux. Si l'on désire les atteindre de manière rigoureuse, il sera nécessaire de revoir toute la conception de nos écoles. Cette discussion n'est pas prévue dans le cadre de la révision actuelle des plans d'études cadres et des règlements gymnasiaux. L'article ci-dessous entend montrer comment le développement de compétences interdisciplinaires et en matière d'EDD peut être intégré dans les structures de nos gymnases.

A. Interdisciplinarité

La formation générale, mission fondamentale de nos gymnases (Objectif des études, art. 5, RRM 1995), repose sur une base disciplinaire solide dans les branches classiques (canon de disciplines RRM). Nous disposons d'enseignant-e-s spécialisé-e-s, formé-e-s dans leur discipline, et de curricula enseignés dans les cours disciplinaires correspondants.

Cette définition restreinte de la formation générale fait l'objet de critiques : les jeunes sont laissé-e-s à eux-mêmes, au milieu d'une jungle de contenus, concepts, méthodes et perspectives disciplinaires sans aucun lien entre eux. Dans les écoles, il n'existe aucune structure permettant d'établir des rapports, de considérer les disciplines dans une perspective globale, de traiter des questions interdisciplinaires et de développer les compétences correspondantes. Ces critiques sont justifiées, notamment si l'on souhaite prendre au sérieux la

« maturité civique approfondie » en tant qu'objectif de formation, comme stipulé dans l'art. 5 du RRM.

Dans ce contexte, l'interdisciplinarité recouvre les liens entre différentes perspectives disciplinaires, le traitement commun de questions et de thèmes globaux, ainsi que l'exercice de confrontations contextualisées entre différents points de vue disciplinaires.

Il s'avère donc nécessaire

1. de définir les objectifs et les compétences devant être atteints avec un tel enseignement,
2. de disposer d'enseignant-e-s spécifiquement formé-e-s,
3. et des structures d'enseignement et/ou autres structures scolaires nécessaires à son organisation.

Je présente ci-dessous quelques rapides réflexions sur les points 2. et 3., avant de m'attarder plus longuement sur le premier point.

Formation des enseignant-e-s

Une école de maturité est une organisation d'expert-e-s. Le corps enseignant est composé de scientifiques, formé-e-s à la réduction didactique dans leur domaine disciplinaire, habitué-e-s à suivre un curriculum et à adapter leur enseignement à un public d'élèves. La majorité d'entre eux-elles n'a cependant pas été formée à placer son domaine disciplinaire dans un contexte de formation générale, ni à transmettre celle-ci dans le cadre d'une interaction interdisciplinaires avec d'autres domaines d'enseignement. Autrement dit, les enseignant-e-s manquent de concepts didactiques, de savoir-faire méthodique et des connaissances organisationnelles nécessaires à la réussite de travaux interdisciplinaires.

- Quelles méthodes utiliser pour des travaux interdisciplinaires ?
- Quelle méthode est utile à quel moment ?
- Quelles sont les formes d'organisation appropriées ?
- A quoi faire attention lorsque l'on travaille en «team teaching» ?
- Quels sont les critères de qualité d'un bon enseignement interdisciplinaire ?

Si l'on souhaite accorder plus de poids au travail interdisciplinaire dans les écoles de maturité, la formation initiale et continue des enseignant-e-s doit permettre de ré-

pondre précisément à ces questions. Dans l'idéal, ces manifestations de formation doivent être organisées en interne, afin que les contacts entre les représentant-e-s des diverses disciplines contribuent à l'établissement de bonnes conditions de travail interdisciplinaire.

Structures organisationnelles

Certaines dispositions structurelles au niveau de l'école constituent d'autres conditions de réussite, par exemple :

- Au niveau de la direction de l'école, une personne est responsable de l'interdisciplinarité (par ex. coordinateur-trice).
- Le principe du travail interdisciplinaire est promu dans l'établissement.
- Des structures d'enseignement permettent le travail interdisciplinaire.
- Les enseignant-e-s concerné-e-s sont rémunéré-e-s pour leur surcharge de travail.
- L'école dispose de lieux et fournit des occasions propices aux rencontres, permettant aux enseignant-e-s de diverses disciplines d'entretenir des contacts informels et d'échanger leurs points de vue sur les contenus d'apprentissage.

En résumé, au niveau de l'école, deux conditions doivent être remplies : un **ancrage institutionnel** du travail interdisciplinaire et une culture scolaire propice à celui-ci.

Objectifs de l'interdisciplinarité et compétences interdisciplinaires

Quelle est la valeur ajoutée du travail interdisciplinaire dans les écoles de maturité ? Quelles compétences permet-il de développer ?

Dans le contexte de l'organisation actuelle de nos écoles, orientée sur les disciplines, il s'avère judicieux d'opter pour

un « accès disciplinaire » au travail interdisciplinaire, sur la base disciplinaire décrite ci-dessus (ill. 1 (A)). L'enseignement disciplinaire classique doit cependant être dépassé et permettre, à un plus haut niveau, une intégration de différentes perspectives disciplinaires (ill. 1 (B)), ce qui apporte une réelle valeur ajoutée au traitement des thèmes d'enseignement. Les objectifs de ces considérations interdisciplinaires consistent à pouvoir changer de points de vue entre différentes perspectives disciplinaires, à les comparer, à les mettre en relation et à les confronter.

À côté de ces « compétences disciplinaires globales », des compétences méthodiques supra disciplinaires doivent également constituer l'objectif d'un tel enseignement (ill.1. (C)) : travail d'équipe, gestion du temps, présentation des rapports, etc. Enfin, la valeur ajoutée du traitement interdisciplinaire des contenus d'apprentissage doit toujours faire l'objet d'une réflexion et d'une discussion critiques (ill. 1. (D)). L'illustration 1 résume ces quatre niveaux dans un modèle de compétences simple.

Un bon enseignement interdisciplinaire rencontre le succès lorsque des objectifs sont précisément fixés dans tous les domaines de compétences, et que l'acquisition de ces dernières est évaluée de manière appropriée.

B. Education au développement durable (EDD)

Les questions liées à la définition de l'éducation au développement durable et à ses objectifs sont nombreuses et si variées que, même dans le cadre de la Haute école pédagogique de Berne, il n'a pas été possible de

s'entendre sur une définition. La diversité des accès est donc devenue un fondement de l'implémentation de l'EDD (cf. Concept EDD de la HEP bernoise, partie 1 (2018)). Malgré cela, j'aimerais proposer ici une approche de l'EDD permettant à tou-te-s les enseignant-e-s une approche pragmatique dans le cadre de leur discipline.

Il faut d'abord préciser que l'éducation **au** développement durable ne peut pas être exclusivement assimilée à l'éducation **en matière de** développement durable, cette dernière était depuis longtemps un objet d'enseignement en géographie dans les écoles de maturité. Dans le cadre de cette discipline, le concept de développement durable et son histoire sont introduits, et les élèves acquièrent une vue d'ensemble des principes de développement durable actuels (par ex. Lehrplan 17, canton de Berne (2016), p. 98). L'éducation **au** développement durable (EDD) recouvre autre chose. Il s'agit de former les apprenant-e-s afin qu'ils-elles puissent participer aux discussions sur le développement durable de notre société. Nous nous rapprochons ici de la « maturité civique approfondie », en tant qu'objectif de formation du gymnase, même si l'EDD s'occupe plus précisément encore du « développement durable de la société ». Comprise dans ce sens, l'EDD enseigne des compétences supra disciplinaires qui permettront aux futur-e-s citoyen-ne-s de prendre des décisions complexes dans le respect du développement durable de notre monde, dans des situations de dilemme n'autorisant aucune solution claire et univoque.

En ce qui concerne la réalisation de cet objectif dans l'enseignement disciplinaire, il ne s'agit donc pas d'intégrer « davantage de matière » dans le curriculum gymnasial, mais d'enseigner les contenus d'apprentissage existants dans une nouvelle perspective : « Comment les contenus traités dans le cadre de mon enseignement contribuent-ils à rendre les élèves capables et soucieux de concevoir durablement notre société et notre environnement ? »

Si nous réduisons la tâche de l'EDD à cet aspect, il suffirait qu'un-e enseignant-e de français ou de mathématiques, par exemple, se pose systématiquement cette question et revoie son programme à travers des « lunettes EDD » – autrement dit, une fois encore « faire du neuf avec du vieux » ?

La demande d'EDD implique cependant au moins deux aspects essentiels, fondamentalement nouveaux dans l'enseignement tel qu'il est pratiqué dans nos écoles de maturité :

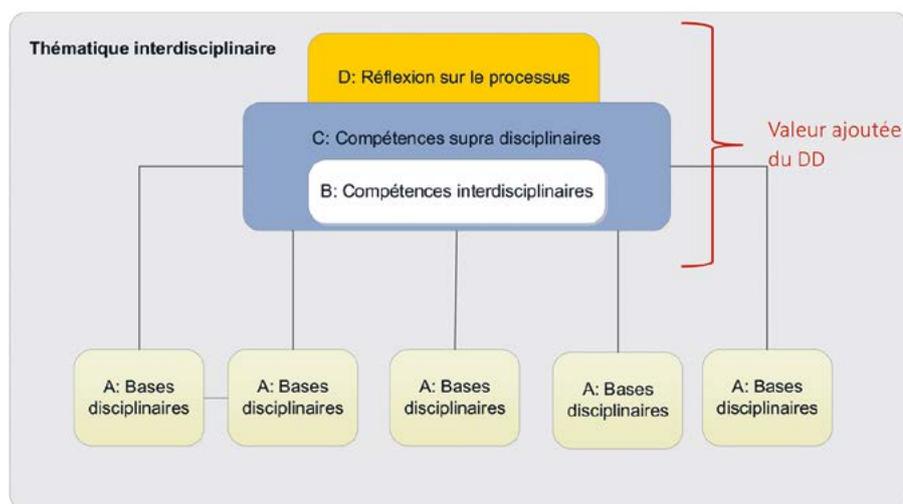


Illustration 1 : modèle de compétences pour le travail interdisciplinaire dans les écoles de maturité.

1. La réflexion sur les normes, les valeurs et les attitudes sociales, le jugement, la formation et la défense explicites d'avis personnels dans le contexte des contenus scolaires.
2. L'action visant à développer des solutions durables dans le contexte scolaire.

Modèle de compétences EDD

Pour répondre aux exigences de l'EDD mentionnées ci-dessus, des bases disciplinaires, des compétences interdisciplinaires et des compétences spécifiques en EDD sont nécessaires. Nous avons déjà parlé des compétences interdisciplinaires. C'est sur la base de celles-ci que se développent les compétences spécifiques en EDD.

Schéma d'action pour l'enseignement de l'EDD

Pour motiver le développement de compétences spécifiques en EDD, nous proposons ici un schéma d'action simple pour l'enseignement de l'EDD (ill. 2). Il s'agit d'une structure de l'enseignement en cinq étapes, pouvant être en principe appliquée dans chaque enseignement disciplinaire pour un thème approprié :

A. Etape 1 : identification d'un dilemme, d'un conflit, d'un problème (ill. 2 (A))
L'accent est mis sur un thème impliquant un dilemme ou un conflit (par ex. Qu'est-ce que le racisme ? Comment ap-

paraît-il ? Comment se manifeste-t-il dans la langue, dans la société ? Quel est le rôle de l'éducation, de l'école, de l'Etat, des associations et autres groupes ?). Le problème doit être décrit de manière globale et intégré à l'enseignement, ce qui présuppose les connaissances disciplinaires correspondantes. Une analyse des acteurs concernés est nécessaire pour aborder la situation de conflit ou de dilemme : qui joue quel rôle ? Quelles sont les revendications, quelles sont les positions défendues ? A quelles normes sociales les différents acteurs se réfèrent-ils ?

Dans cette première phase, il ne s'agit pas encore de compétences spécifiques en EDD, mais – comme dans l'enseignement classique – de la capacité de comprendre une situation en se servant de connaissances et de savoir-faire disciplinaires.

B. Etape 2 : définition de sa propre position
La deuxième étape est différente, chaque élève étant appelé-e à se positionner : en quoi ce problème me concerne-t-il ? Est-ce que j'ai déjà certaines idées (même spontanées), des préjugés, des intérêts particuliers par rapport à ce conflit/dilemme ? Quelle est ma position, pourquoi ? Sur quelles valeurs et quelles normes se fonde ma position ?

La confrontation avec sa propre position, la formulation d'avis et d'attitudes, la capacité d'établir un lien entre ces attitudes et les normes sociales, ainsi que la capacité

argumentative nécessaire à la justification et à la défense de sa propre position requièrent des compétences particulières.

C. Etape 3 : options d'action et recherche de solutions

Dans cette troisième étape, il s'agit de trouver des solutions au conflit/dilemme. Un dilemme se caractérise par l'absence de solution simple et univoque. Chaque solution entraîne des coûts d'opportunité ou des dommages collatéraux. Ceci doit toujours être pris en considération, et il s'avère nécessaire de prévoir des mesures d'appui. Dans cette étape, il s'agit également de juger les solutions proposées et d'en prendre une.

Ici aussi, des compétences spécifiques sont importantes : « jugement fondé », « gestion de l'ambiguïté », « capacité décisionnelle ».

D. Etape 4 : action réfléchie

Dans l'enseignement, on s'arrête souvent à l'étape 3 ou l'on ne parvient pas à la dépasser. Des solutions sont montrées, discutées, analysées, mais elles sont rarement évaluées et les élèves ne sont généralement pas appelé-e-s à prendre position pour l'une ou l'autre d'entre elles. L'étape 4 permet d'aller un peu plus loin. Après qu'une solution a été adoptée au cours de l'étape 3, elle doit également initier une action, idéalement visible et réalisable dans l'espace scolaire : par ex. un courrier de lecteur dans un quotidien sur un thème important, la participation à l'élaboration des menus de la cantine pour la semaine suivante, un projet d'«Urban Gardening» ou la construction d'un détecteur de particules fines – les projets sont nombreux (voir par ex. <https://www.step-into-action.org/> ou <https://youpan.de/>).

E. Etape 5 : réflexion sur la démarche

La réflexion est importante pour évaluer l'efficacité de la solution choisie et l'améliorer le cas échéant, ou pour permettre l'abandon d'une solution au profit d'une autre.

Mise en œuvre du schéma d'action EDD dans l'enseignement

Ce schéma d'action est applicable dans chaque domaine disciplinaire pour un thème approprié. Contrairement à l'idée présentée en introduction, selon laquelle l'EDD « constitue simplement une certaine perspective sur l'enseignement traditionnel et ses contenus », deux aspects revêtent une importance particulière dans l'enseignement gymnasial : le jugement et l'action. Ces deux aspects spécifiques à l'EDD

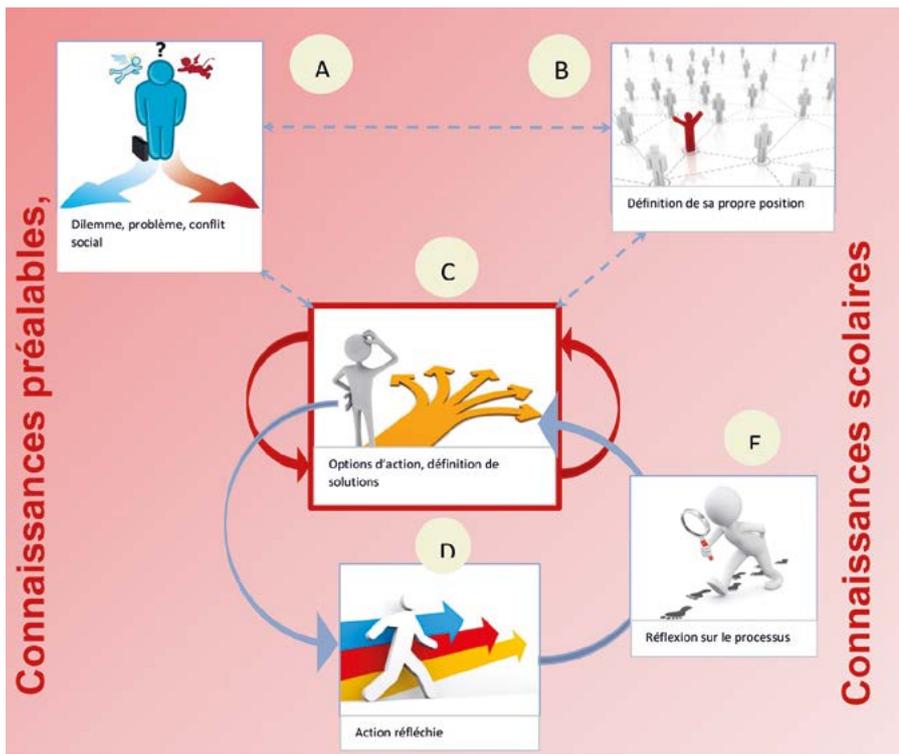
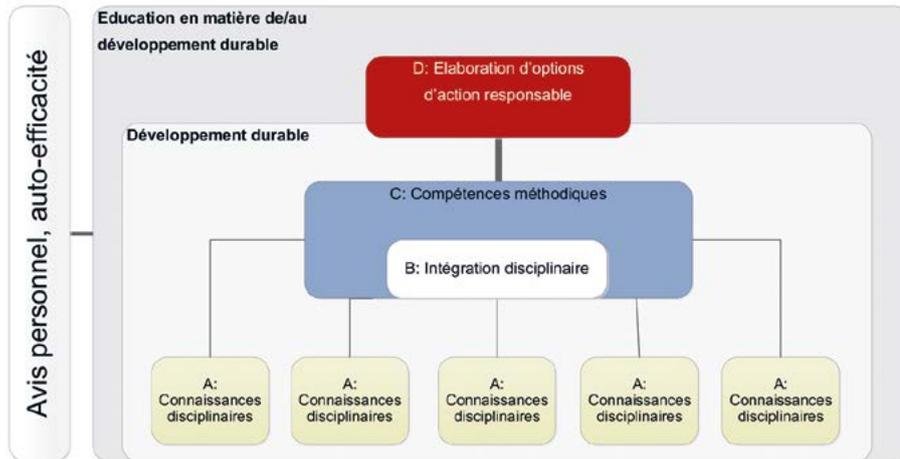


Illustration 2 : schéma d'action EDD dans l'enseignement.

nécessitent un travail sur les compétences correspondantes et posent de nouvelles questions didactiques. La capacité de jugement et la formation de l'avis personnel font naturellement aussi partie de l'enseignement traditionnel. Mais dans l'enseignement de l'EDD, il s'agit explicitement d'une confrontation avec les processus de jugement et de formation d'opinion, qui

doit déboucher sur une intention d'action et, finalement, sur l'action elle-même (cf. par ex. la « théorie du comportement planifié » d'Ajzen et Fishbein, 2005).

Des compétences interdisciplinaires constituant la base de l'EDD, le modèle de compétences présenté ci-dessus peut être complété :



Le nouveau domaine (D) peut encore être divisé et comprendre les domaines de compétences présentés dans l'ill. 3.

Valeurs, attitudes, normes	Identifier et définir ses propres attitudes et valeurs, et y réfléchir
	Identifier les normes sociales et y réfléchir
Formation du jugement	Formation du jugement sur la base et la pondération de connaissances disciplinaires, de savoir factuel, de valeurs et attitudes personnelles et de normes sociales
	Défense argumentative de jugements et attitudes
	Réflexion, examen et, le cas échéant, révision d'attitudes, de valeurs et de jugements.
Capacité d'action	Connaissance de stratégies permettant de résoudre des problèmes
	Définition d'action sur la base de l'analyse d'une situation.
	Planifier, mener et évaluer des actions.

Illustration 3 : domaines de compétences spécifiques EDD.

Questions importantes

Le concept introduit ici pose de nombreuses questions, certaines également importantes pour la politique éducative. Par exemple :

- Dans ce contexte, quel est le rôle de l'enseignant-e ? A-t-il-elle le droit de prendre position ou doit-il-elle le faire ?
- Dans le cadre de l'enseignement, comment gérer les opinions minoritaires ou extrémistes ? Où s'arrête la liberté d'opinion ?
- Sans oublier les critiques récurrents à l'encontre de l'EDD : pourquoi politiser l'enseignement disciplinaire ? Celui-ci ne devrait-il pas rester neutre ?

La discussion de ces questions – discussion à laquelle doivent être intégrés les élèves et les responsables de la politique éducative – est la principale composante de l'EDD.

Littérature et liens :

Ajzen, I., Fishbein, M., (2005) *The influence of attitudes on behavior*, in Albarracín, D., & Johnson, B.T. (Eds.). (2018). *The Handbook of Attitudes, Volume 1: Basic Principles: 2nd Edition (2nd ed.)*. Routledge.

Bildungs- und Kulturdirektion des Kantons Bern (2016): *Lehrplan 17 für den gymnasialen Bildungsgang*. https://www.erz.be.ch/erz/de/index/mittelschule/mittelschule/gymnasium/lehrplan_maturitaetsausbildung.html

CDIP (1995), *Règlement de la CDIP sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale*.

Eyer, M. (2017): *Interdisziplinarität auf der Sekundarstufe II*. Bern: h.e.p.-Verlag.

PHBern (2018): *Konzept Bildung für Nachhaltige Entwicklung – Teil 1 und 2.*: https://www.phbern.ch/sites/default/files/2019-09/Konzept_Bildung_fuer_Nachhaltige_Entwicklung_BNE-Teil_1.pdf

Step-into-action: <https://www.step-into-action.org/>

Stiftung Zukunftsrat und Baustelle Zukunft (2018): *Allgemeine Didaktik einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung*, Edition Rüegger.

Youpan: <https://youpan.de/>

Histoire intellectuelle, littérature et capacité linguistique

Rapport du groupe de travail Allemand

1. Rôle de la discipline fondamentale dans l'optique des disciplines enseignées dans les hautes écoles

Les représentant-e-s des hautes écoles, des universités et des écoles polytechniques témoignent d'un profond respect et d'une grande bienveillance à l'encontre des sciences humaines et sociales en général et de l'enseignement de l'allemand en particulier. Tou-te-s soulignent l'importance des compétences acquises dans cette discipline, car celles-ci sont indispensables au succès académique, dans les branches techniques et les sciences naturelles aussi. L'importance des compétences suivantes a été explicitement mentionnée :

- Développement d'une conscience linguistiques (philosophie, droit, écoles polytechniques fédérales)
- Analyse de textes approfondie (philosophie, droit)
- Capacité de structurer des textes (médecine, philosophie, droit)
- Capacité de description objective et rédaction de rapports (médiat et communication, philosophie, droit)
- Expression précise et différenciée (droit, philosophie, écoles polytechniques fédérales)
- Compétences esthétiques : « A son plus haut niveau, la science présuppose toujours une compréhension esthétique. » (Helmut Bölskei, ETH Zurich)
- Communication adaptée aux destinataires (médecine, architecture)

Comme l'on pouvait s'y attendre, la littérature scientifique internationale et une grande partie des filières de master font la part belle à l'anglais scientifique. Cependant, la communication dans les universités et les hautes écoles se fait généralement dans la langue d'instruction locale, l'allemand en Suisse alémanique. Le futur environnement professionnel des étudiant-e-s dans notre pays est également marqué par la langue nationale locale, voire souvent par le dialecte en ce qui concerne la communication orale.

2. Signification pour le gymnase

En tant que discipline fondamentale, l'allemand contribue de manière essentielle à l'aptitude à entreprendre des études supérieures. Suffisamment de temps doit être, à l'avenir aussi, réservé à son enseignement. Le développement linguistique nécessite un grand volume de ressources car il doit être accompagné individuellement.

L'allemand doit aussi pouvoir compter sur le soutien des autres disciplines. Les hautes écoles s'attendent à ce que leurs étudiant-e-s soient capables de s'exprimer de façon précise et différenciée ; au gymnase, ceci doit être l'objectif de toutes les disciplines, dans chaque leçon.

En ce qui concerne l'enseignement de l'allemand, différents facteurs importants doivent être considérés :

- La lecture guidée de textes littéraires, autrement dit l'analyse des structures des textes, l'effet de ces derniers et leur interprétation, est importante pour développer l'acceptabilité de modèles de pensée et de visions du monde étrangères.
- La signification de la formation en sciences humaines et sociales ne doit pas être sous-estimée et permet des « approfondissements » culturels, comme l'ont surtout souligné les représentant-e-s des disciplines scientifiques « créatives » comme l'ingénierie et l'architecture, plus que ceux-celles du droit ou de la philosophie.
- Les hautes écoles soulignent surtout l'importance de l'expression précise et de la consistance logique, deux compétences ne pouvant être développées que par le biais d'exercices d'écriture concrets. Il s'agit donc de faire écrire les élèves aussi souvent que possible, en exigeant d'eux-elles précision, concision et usage de termes scientifiques.
- Des structures interdisciplinaires peuvent et doivent être utilisées pour le travail sur et avec la langue.



Dr Pascal Frey
Président de l'Association suisse des professeurs d'allemand (VSDL) et co-auteur du plan d'études cadre pour l'allemand, discipline fondamentale, enseigne l'allemand à la Neue Kantonsschule d'Aarau.



Dr Stephan Baumgartner
Vice-président VSDL, enseigne l'allemand à la Neue Kantonsschule d'Aarau.



Dr Susanne Balmer
Co-auteur du plan d'études cadre pour l'allemand, discipline fondamentale, enseigne la didactique allemande à l'Université de Zurich et l'allemand à la Kantonsschule de Frauenfeld.



Dr Ralf Junghanns
Co-auteur du plan d'études cadre pour l'allemand, discipline fondamentale, enseigne l'allemand à la Kantonsschule de Schüpfheim et au gymnase pour adultes (MSE) de Lucerne.

3. Signification pour les hautes écoles

Les représentant-e-s de l'allemand langue première constatent que, si le développement de ces compétences est important au gymnase, il requiert un grand volume de ressources et ne se termine pas avec la maturité. Nous souhaitons donc que les universités et les hautes écoles ne considèrent pas ces compétences comme définitivement acquises et poursuivent leur développement de manière ininterrompue. A cette fin, certaines filières prévoient d'ores et déjà des structures, surtout dans le domaine du développement de l'écriture (médias et communication, droit, philosophie). Nous saluons cet effort qui, à notre avis, mérite d'être plus largement développé.

Dans le cadre des événements d'information, les hautes écoles mais également les gymnases devraient insister plus clairement sur les attentes en matière de compétences linguistiques, supra disciplinaires et interdisciplinaires, ainsi que sur l'importance de celles-ci pour le succès académique.

4. Perspectives

Si les représentant-e-s des hautes écoles sont unanimes quant à la signification de notre discipline, certain-e-s ne semblent pas toujours au courant de ce qui se passe actuellement dans les gymnases. Des échanges entre les enseignant-e-s de haute école et de gymnase et des visites de cours permettraient de réviser les attentes en matière d'enseignement gymnasial, de poursuivre les discussions menées dans le cadre de la KUGU et de développer une base de collaboration solide.

Connaissances linguistiques approfondies et accès à l'univers des langues et cultures slaves

Rapport du groupe de travail Russe



Eva Maeder, Dr ès lettres, enseigne l'histoire et le russe à la Kantonsschule Stadelhofen à Zurich; elle est Vice-présidente ARUS/ОПРЯШ. Elle a étudié l'histoire et la langue et littérature russes à Zurich et Berlin. Elle a travaillé comme assistante dans le département d'histoire de l'Europe de l'Est du séminaire d'histoire de l'Université de Zurich et en tant que Research Fellow au Davis Center de l'Université d'Harvard.



Thomas Schmidt, lic. ès lettres, enseigne l'anglais et le russe à la Kantonsschule Enge, Zürich; il est Président de l'ARUS/ОПРЯШ. Il a fait des études d'anglais, de russe et d'histoire d'Europe de l'Est à Zurich, Sheffield (GB) et Leningrad (URSS).

Remarques d'introduction

L'option spécifique russe s'est jointe à l'option spécifique Espagnol et à la discipline fondamentale Allemand langue première pour discuter avec les représentant-e-s des disciplines enseignées dans les hautes écoles (1) sciences de la communication et des médias, 2) philosophie, 3) droit, 4) médecine, 5) ingénierie et 6) architecture). Vu le peu de temps à disposition, il est normal que les discussions se soient principalement concentrées sur la discipline fondamentale Allemand langue première.¹ Les options spécifiques Russe et Espagnol ont leurs propres spécificités et il est évident qu'elles ne constituent pas une priorité pour les disciplines de haute école mentionnées ci-dessus. Par ailleurs, la majorité des élèves ayant choisi le russe comme option spécifique n'entreprennent pas des études de slavistique. Cependant, le russe – à l'instar des autres branches linguistiques – contribue de manière essentielle à l'*aptitude à entreprendre des études supérieures*. De plus, à côté du développement d'une conscience linguistique étendue et approfondie, notre discipline contribue également à l'*interdisciplinarité*, à la « propédeutique du savoir » (Antonio Loprieno), à la propédeutique scientifique et à l'acquisition de compétences supra disciplinaires.² Les hautes écoles suisses ont également tout intérêt à ce qu'un nombre aussi élevé que possible de nouveaux-elles étudiant-e-s disposent déjà de connaissances en russe solides – et ce, non seulement pour des disciplines comme la slavistique, la langue et littérature russes ou l'histoire de l'Europe de l'Est, mais également, par exemple, pour les études de politique de sécurité, les sciences politiques, les relations internationales et bien d'autres disciplines. Les échanges culturels et économiques incontournables entre la Suisse et l'Europe de l'Est nécessitent des personnes connaissant bien les processus de changement en Europe de l'Est, centrale et méridionale. Ceci est particulièrement important à l'heure où les relations entre la Russie et d'autres pays (Occident, Suisse, ...) ne sont pas au beau fixe. De plus, la Suisse a toujours été un pays d'accueil pour les émigré-e-s d'Europe de l'Est. Les compétences linguistiques ou culturelles est-européennes de nombreux-ses élèves se-

ront pour eux-elles un atout sur le marché du travail et devraient donc être activement développées à l'école puis, plus tard, à l'Université. L'apprentissage du russe ouvre la porte du domaine des langues slaves : les apprenant-e-s acquièrent une langue qui, à côté des langues germaniques et romanes, appartient à la troisième plus importante famille linguistique. Chaque langue étrangère ouvre de nouvelles perspectives et propose une nouvelle vision du monde. L'importance de l'interculturalité n'est plus à démontrer. En pratique, par exemple, lorsque l'entreprise suisse Stadler Rail prévoit des constructions ferroviaires en Biélorussie ou lorsque des banques helvétiques envisagent de s'implanter en Russie, elles doivent tenir compte des spécificités politiques et juridiques locales. La connaissance de celles-ci ouvre des portes, facilite les activités économiques et développe la responsabilité économique des individus.

De manière générale, au cours de nos échanges, les représentant-e-s des hautes écoles, des universités et des écoles polytechniques ont témoigné estime et bienveillance à l'encontre des sciences humaines et sociales. Ils-elles sont conscient-e-s du fait que le langage et les langues (anglais et allemand – ou français ou italien –, mais aussi toutes les autres langues, langage visuel compris) sont indispensables à toute scientificité. Les représentant-e-s des disciplines techniques et des sciences naturelles regrettent eux-elles aussi la disparition progressive de la formation classique. S'il se justifie par des raisons pratiques, le développement de l'anglais en tant que langue scientifique globale est aussi questionnable, car il contredit les objectifs de diversité.

Contribution de la discipline Russe à l'aptitude à entreprendre des études supérieures

(c'est-à-dire en tant que préparation à l'étude de toutes les disciplines et non seulement à celle de la slavistique ou de la langue et littérature russes dans les hautes écoles)

- L'enseignement du russe contribue de manière essentielle à la consolidation de la langue première (allemand, français ou italien) (développement d'une

О П Р Я Ш

VRUS/ОПРЯШ:
www.oprjas.ch



- conscience linguistique, étymologie, analyse de texte, structure de texte, genres littéraires, différence objectivité – subjectivité, précision, style, registre). L'apprentissage des langues étrangères permet un nouveau regard sur la langue première et/ou sur la langue maternelle ou paternelle et des comparaisons.
- Avec son système de cas et de déclinaisons, le russe contribue au développement d'une conscience linguistique et implique la précision. Apprendre le russe, comme le latin, c'est en quelque sorte « apprendre à penser ».
 - L'apprentissage du russe nécessite et développe la concentration et la persévérance.
 - L'apprentissage du russe encourage la réflexion au-delà des frontières connues (expériences sociales et historiques différentes). Il met en relation l'image que l'on a de soi et celle que les autres ont de nous, et permet de dépasser les stéréotypes. Grâce au changement de perspective et à l'étude des sources (par ex. les médias russes), les élèves apprennent à gérer les ambivalences ainsi que les différences et les points communs avec leur propre identité linguistique et culturelle.
 - La découverte de la littérature russe permet d'explorer des traditions et des modèles de pensées étrangers, mais en même temps familiers.
 - Grâce à des exemples, les élèves sont sensibilisé-e-s à la complexité des espaces culturels : systèmes politique et médiatique, économie et histoire (capitalisme, communisme, socialisme, nationalisme, minorités, individu vs collectivité, tradition orthodoxe, slavophilie vs occidentalisme, nihilisme juridique, etc.). Ils-elles acquièrent ainsi d'importantes compétences culturelles.

Contribution de la discipline Russe à l'interdisciplinarité

- Compte tenu de ce qui précède, la contribution du russe à l'éducation à la citoyenneté est évidente. Comme les autres

disciplines linguistiques, il s'intègre parfaitement à de nombreux projets interdisciplinaires, par exemple en histoire, en géographie (signification de l'espace en Suisse et en Russie), musique (du classique au rap), arts visuels, informatique, allemand (projets de traduction), etc.

- Si le russe ne peut pas contribuer de manière manifeste à l'éducation au développement durable (EDD), il est possible d'envisager des projets, par exemple dans le cadre de la géographie (par ex. changement climatique et rôle du pergélisol).

Dans quelques écoles, des structures interdisciplinaires sont déjà proposées (semaines de projet avec deux enseignant-e-s, semestre de projet en « team teaching » avec deux enseignant-e-s). Il serait judicieux d'ancrer ce type de projets dans tous les établissements et de rémunérer les enseignant-e-s de manière adéquate (chaque leçon dispensée est, en principe, une leçon payée).

D'après les conclusions de la séance d'automne des conférences disciplinaires HSGYM en 2019, l'interdisciplinarité fait partie des souhaits des élèves, au même titre que l'individualisation, les feedback et les compétences supra disciplinaires. Des possibilités de formation continue doivent être proposées, non seulement pour les différentes disciplines mais aussi pour le domaine interdisciplinaire. Dans le cadre de la révision du Plan d'études cadre (PEC) et du Règlement de reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (RRM), il serait souhaitable que de telles possibilités interdisciplinaires soient créées, voire préservées si elles existent déjà.

Conclusions

Là où elle est enseignée, l'option spécifique Russe contribue de manière essentielle à l'aptitude à entreprendre des études supérieures. Cette discipline requiert suffisamment de temps et de ressources, deux ans ne suffisent définitivement pas. Lors de l'acquisition du russe, les progrès pendant les premières années sont nettement plus lents que dans les autres langues occidentales. Il s'agit en première ligne d'un apprentissage rigoureux. Le russe (tout comme le grec et le latin) étant une langue indo-germanique encore très marquée par les déclinaisons – en comparaison avec les langues germaniques et romanes modernes –, son apprentissage permet d'« apprendre à penser ». En plus d'acquérir une langue étrangère, les élèves consolident leurs compétences en langue

première, explorent un univers étranger – dans notre cas le monde slave –, sont éduqué-e-s à la citoyenneté et développent des compétences culturelles. Le russe se prête également bien à différents projets interdisciplinaires, en collaboration avec diverses disciplines gymnasiales.

Recommandations à l'intention des gymnases

- Faciliter l'institutionnalisation de structures interdisciplinaires (par ex. semaines de projet avec deux enseignant-e-s, semestre de projet en « team teaching » avec deux enseignant-e-s) dans tous les gymnases.
- Promouvoir la formation continue non seulement dans le domaine disciplinaire mais également dans le domaine interdisciplinaire.
- Le développement de la compétence est-européenne, linguistique et culturelle, de nombreux-ses élèves doit être activement encouragé à l'école déjà, puis à l'université (ceci est également valable pour les compétences similaires des élèves issu-e-s de la migration).
- Les écoles facilitent des projets de rayonnement non seulement dans les régions germaniques et latines, mais également dans l'espace slave (par ex. contact physique ou virtuel avec des écoles partenaires, voyages, semaines de projet).
- Les enseignant-e-s cherchent ensemble le contact avec des professeur-e-s de haute école, afin d'obtenir des renseignements concrets sur les manifestations prévues et les thèmes de recherche.

Recommandations à l'intention des hautes écoles

- Les hautes écoles permettent aux élèves de gymnase de suivre certains cours pour s'en faire une idée ou de participer à des manifestations virtuelles, dans lesquelles les étudiant-e-s endossent un rôle d'expert-e.
- Dans les universités, les compétences est-européennes sont en majeure partie du ressort de la slavistique, de la filière Histoire de l'Europe de l'Est et des études est-européennes. Il serait souhaitable que d'autres filières s'intéressent davantage à la Russie et à l'Europe de l'Est, et utilisent plus la compétence est-européenne de leurs étudiant-e-s.

¹ cf rapport du groupe de travail allemand.

² Von grossem Einfluss aber wird bei der Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität (WEGM) letztlich sein, ob die sprachlichen Schwerpunktfächer ihren Status auf gesamtschweizerischer Ebene (vier Jahre Unterricht) behalten können oder durch ein neues Modell auf zwei Jahre reduziert werden.

Multilinguisme et ouverture culturelle

Rapport du groupe de travail Espagnol

Généralités

Le Gymnase doit remplir deux conditions de base : garantir l'aptitude à entreprendre des études supérieures et développer une maturité civique approfondie pour que les bachelier-ère-s soient à même d'assumer la responsabilité de tâches exigeantes au sein de la société. Conformément à l'article 5 du Règlement de reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (RRM), ces deux objectifs de formation doivent être atteints, entre autres, grâce à une « ouverture d'esprit » et une « capacité de jugement indépendant ». Le même article attache également une importance particulière aux connaissances linguistiques (langues nationales et étrangères) permettant aux élèves de « s'exprimer avec clarté, précision et sensibilité » et d'apprendre « à découvrir les richesses et les particularités des cultures dont chaque langue est le vecteur » (RRM, art. 5, § 3).

Lors de la 4^e édition de la Conférence Transition Gymnase-Université, consacrée à l'aptitude à entreprendre des études supérieures et à l'interdisciplinarité (KUGU IV, tou-te-s les représentant-e-s des disciplines enseignées dans les hautes écoles ont clairement insisté sur l'importance de la contribution des branches linguistiques à la formation ciblée des jeunes étudiant-e-s en

matière d'expression claire et précise, d'esprit critique, d'analyse différenciée et d'ouverture d'esprit face aux cultures étrangères.¹

Avec son approche interdisciplinaire, l'espagnol en tant que langue internationale – et l'une des six langues officielles de l'ONU – contribue d'ores et déjà de manière essentielle à l'aptitude à entreprendre des études supérieures et à la maturité civique approfondie, comme précisé ci-dessous.

Contribution à l'aptitude à entreprendre des études supérieures

Les compétences disciplinaires de base essentielles acquises par les élèves en langue première ainsi qu'en première et deuxième langue étrangère peuvent et doivent être développées de manière ciblée par l'apprentissage d'une troisième langue étrangère.

En s'appropriant de nouvelles **structures grammaticales** et un nouveau **vocabulaire**, en **analysant** et **interprétant** des textes, en **rédigeant** des textes structurés et en exerçant leur **expression orale**, les élèves consolident ces compétences en langue première et dans les langues étrangères, ce qui développe également leur **conscience linguistique** générale.

Contribution à la maturité civique approfondie

Utilisant les connaissances acquises par les élèves dans les autres disciplines, l'espagnol se distingue par son approche interdisciplinaire, que ce soit par le biais de la confrontation avec la **littérature** et différents genres littéraires ou grâce à la **culture**, comprise dans un sens global (par ex. art, histoire, géographie, films, économie, autre langues (étrangères)).

Au degré universitaire, le **multilinguisme** est une nécessité. En tant que troisième langue étrangère, l'espagnol peut y contribuer de manière ciblée, par exemple en organisant des semaines thématiques à l'école et des voyages d'étude ou des programmes d'échanges avec l'Espagne/des pays hispanophones. Ce type d'échanges authentiques élargit l'**horizon** culturel et intellectuel des élèves et contribue de manière essentielle au **développement**

¹ Ceci est également confirmé, par ex., par Dr Laurent Stalder, professeur d'histoire et de théorie de l'architecture à l'ETH Zurich : « Des connaissances linguistiques solides constituent une magnifique base pour les études dans les hautes écoles, hautes écoles techniques comprises. A une époque où l'on demande aux étudiant-e-s de se positionner de manière autonome et critique dans des situations très diverses et des environnements culturels très différents, ceci est particulièrement important. En effet, les langues ne sont pas uniquement des vecteurs d'information mais – et surtout – des modèles de pensée pour des univers alternatifs. Elles sont donc tout naturellement interdisciplinaires. »



Teresa Moral enseigne l'espagnol à la Kantonsschule de Schaffhouse. Elle est également présidente de l'Asociación Suiza de Profesores de Español (ASPE).
Stefano Bellotti enseigne l'espagnol et l'histoire à la Kantonsschule de Zofingue. Il est également membre du Comité de l'ASPE.
Rosa María Silva enseigne l'espagnol et l'anglais à la Kantonsschule Zürich Nord, où elle est également cheffe de file des enseignant-e-s d'espagnol.

de leur personnalité, en renforçant leur capacité d'autoréflexion critique et leur ouverture d'esprit.

Souhaits à l'intention des gymnases et des hautes écoles

- L'importance de la langue première et des langues étrangères doit être plus fortement soulignée lors de manifestations d'information et dans le cadre de l'orientation scolaire, professionnelle et universitaire. Il est nécessaire de signaler aux élèves que des connaissances et compétences linguistiques solides sont indispensables pour poursuivre avec succès des études supérieures. Il est prouvé que de bonnes connaissances en langue étrangère enrichissent la langue première et que les langues se développent réciproquement. Les compétences linguistiques de base requises pour entreprendre des études supérieures ne peuvent et ne doivent pas uniquement être transmises par l'enseignement de la langue première.
- Le Gymnase a pour devoir de développer l'ouverture d'esprit et la capacité de jugement indépendant de ses élèves (RRM, art. 5). L'apprentissage de l'espagnol permet également de découvrir la richesse et les particularités des cultures liées à cette langue. En se confrontant à d'autres réalités, les bachelier-ère-s se préparent ainsi à assumer des responsabilités à divers échelons (société, environnement).
- Le Gymnase doit proposer des structures permettant le travail interdisciplinaire. Il devrait, par exemple, être plus facilement possible de grouper différentes disciplines sur la grille-horaire pour rendre possible

l'enseignement en équipe. Par ailleurs, les échanges ne devraient pas se limiter au groupe de discipline mais privilégier l'interdisciplinarité afin de contribuer à l'élargissement de l'horizon culturel et intellectuel de chacun-e.

- Dans le sens d'un échange entre les gymnases et les hautes écoles, il serait souhaitable d'établir une « Journée de l'espagnol » dans les universités. Un tel événement permettrait aux élèves d'espagnol de découvrir les études hispaniques (langue et littérature), ce qui contribuerait à les sensibiliser à l'importance de la langue en tant que moyen de communication et à ses aspects scientifiques.

Souhaits à l'intention des responsables politiques

- En 2007 déjà, l'interdisciplinarité était mentionnée dans le RRM (art. 11). Toutefois, la formulation vague et le fait que la responsabilité soit déléguée aux écoles n'ont pas permis de la rendre obligatoire. Trop souvent encore, l'interdisciplinarité dans l'enseignement (disciplinaire) ou dans les écoles (par ex. semaines thématiques) dépend de l'engagement et des connaissances disciplinaires diverses des enseignant-e-s ainsi que du soutien et de la bonne volonté des directions.
- Dans le cadre du projet « Evolution de la maturité gymnasiale (EMG) », il s'avère donc nécessaire de trouver des formulations plus contraignantes, afin que l'interdisciplinarité puisse être mise en pratique et vécue avec succès dans les gymnases – et devenir obligatoire pour toutes les disciplines. Pour cela, des

conditions cadres appropriées sont nécessaires. Elles ne pourront être créées qu'au prix de ressources financières et temporelles supplémentaires (dotations suffisantes, structures permettant le travail interdisciplinaire, formation continue des enseignant-e-s).

- En ce qui concerne le projet EMG, la proposition de la Conférence des directrices et directeurs de gymnases suisses (CDGS) de diviser le gymnase de quatre ans en deux ans d'études fondamentales et deux ans d'approfondissement s'avère problématique pour les disciplines dont l'étude débute au Gymnase (par ex. l'espagnol en option spécifique). Lors de l'acquisition d'une langue étrangère, il est prouvé qu'une réduction du temps d'apprentissage ne peut pas être compensée par une augmentation du nombre de leçons. Renoncer à certains contenus rendrait par ailleurs impossible un travail interdisciplinaire approfondi.

Sans conditions cadres appropriées, sans ressources financières supplémentaires et sans temps d'apprentissage suffisant, l'interdisciplinarité n'est pas possible.

En dialogue avec les autres disciplines

Rapport du groupe de travail Géographie



Ursula Zehnder

Enseignante de géographie à la Kantonsschule Hohe Promenade à Zurich depuis 1985. Etudes à Zurich (1981-1987) ; didactique de branche Géographie à l'Université de Zurich (2007-2016). Présidente du groupe HSGYM Géographie depuis 2017.



Regula Grob

Professeure de didactique de branche et discipline Géographie aux degrés secondaires I et II, hautes écoles pédagogiques de Lucerne et Saint-Gall. Etudes à Zurich (2003-2009), doctorat en didactique de branche à l'Université de Bâle (2016), parallèlement à un poste d'enseignante de géographie au gymnase.

Cet article a été rédigé en collaboration avec Itta Bauer (Université de Zurich), Adrian Blatter (Kantonsschule Wattwil SG et HEP Thurgovie), Philippe Hertig (HEP Vaud), Matthias Probst (HEP Berne), Stefan Reusser (Président de l'Association suisse des enseignants de géographie) et Barbara Vettiger (GeoAlumni, Université de Zurich).

Lors de la KUGU IV, la géographie a été représentée par Ursula Zehnder (Kantonsschule Hohe Promenade et groupe HSGYM Géographie), Regula Grob (HEP Lucerne), Adrian Blatter (Kantonsschule Wattwil et HEP Thurgovie), Philippe Hertig (HEP Vaud) et Sibylle Reinfried (GeoEduc).

1. Interdisciplinarité dans le cadre de l'enseignement de la géographie et en relation avec d'autres disciplines

Le 6 février 2021, dans de nombreuses régions de Suisse, la concentration de poussières fines a dépassé la valeur moyenne journalière de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La carte (ill. 1) montre que le Jura et les Alpes, avec des valeurs moyennes quotidiennes correspondant au double de la valeur limite, étaient particulièrement concernés, alors que l'air du Plateau restait relativement pur. Que s'était-il passé ?

Enigme résolue : un intense épisode de foehn méridional a amené de la poussière saharienne jusqu'à notre pays. Les élèves ont eux-mêmes aussi remarqué de la poussière jaune sur les pistes de ski et des couchers de soleil brumeux, ce qui a éveillé leur curiosité. Pour l'enseignement de la géographie, de tels événements s'avèrent passionnants, car ils permettent d'explorer les rapports fondamentaux du système Terre et de développer de multiples compétences nécessaires à l'aptitude à entreprendre des études supérieures.

Lors de la Conférence KUGU IV, les représentants des hautes écoles ont demandé aux gymnases de développer l'interdisciplinarité.

Comme l'illustre l'exemple des poussières fines ci-dessus, l'enseignement de la géogra-

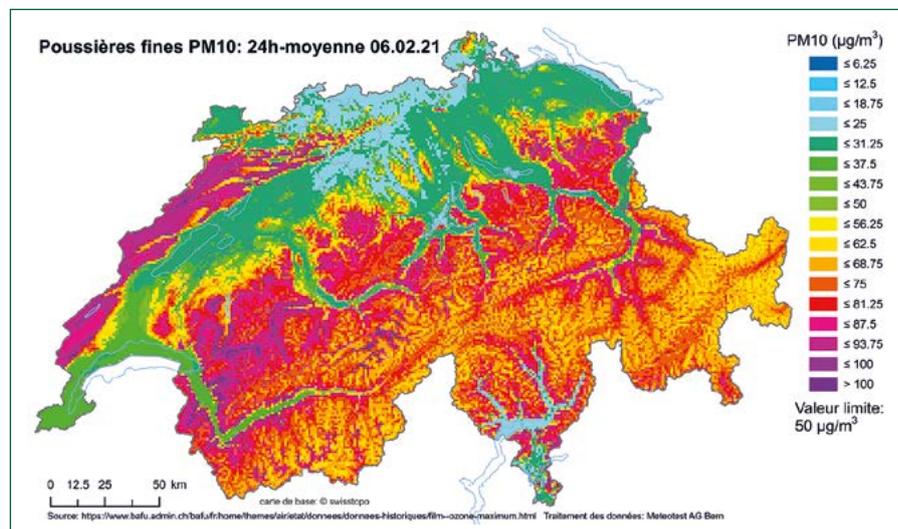
phie, discipline systémique intégrative, est interdisciplinaire en soi (cf. GH 3/2020). Si le RRM classe notre discipline dans le groupe des sciences humaines est sociales, cette catégorisation ne reflète pas ses caractéristiques. En tant que discipline intégrative, elle réunit les aspects de sciences naturelles, économiques et sociaux d'un thème avec des références spatiales, et encourage ainsi une vision globale du monde.

Le tableau ci-dessous montre que la géographie, grâce à son approche systémique, comprend l'analyse interdisciplinaire d'un problème – ici celui, typique, de la pollution atmosphérique par les poussières fines – requise par les hautes écoles, et comment les filières d'études subséquentes peuvent se servir des compétences acquises pour développer de nouvelles analyses plus approfondies.

L'interdisciplinarité peut donc être implémentée de deux façons :

1. Interdisciplinarité dans le cadre de l'enseignement de la géographie au gymnase

La compréhension des différents domaines de la géographie, comme par ex. la géologie, la climatologie, la géographie économique ou la géographie sociale, débouche sur des liens entre ces domaines et de là, sur une approche interdisciplinaire (cf. ill. 2, colonnes 1 et 2).



Ill. 1 : Teneur en poussières fines en Suisse le 06.02.2021 (valeurs moyennes journalières PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Source: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/air/etat/donnees/donnees-historiques/film-ozone-maximum.html>. Traitement des données: Meteotest AG Berne.

Exemple :

La poussière saharienne est une poussière minérale, issue de l'érosion de roches. Les processus de formation et de transformation (y c. érosion) des roches sont traités en géologique. Ce thème soulève la question d'autres sources d'émission de poussières fines et celle des conséquences de l'immission des particules fines, ce qui implique des liens avec la géographie économique et la géographie sociale.

2. Interdisciplinarité en lien avec d'autres disciplines :

La compréhension globale et approfondie des défis sociaux repose sur les liens établis entre différentes disciplines (cf. ill. 2, colonnes 3 et 4), dans une perspective interdisciplinaire ou de coordination dans le sens de Labudde, 2008.

Exemple :

Les poussières fines sont transportées par le vent, courant atmosphérique compensateur entre deux domaines présentant une pression différente. Les causes des différences de pression peuvent être thermiques ou dynamiques. La question du transport des poussières fines relève donc de la géographie mais aussi de la physique, et permet

ainsi d'analyser les mécanismes de propagation des substances nocives de manière interdisciplinaire.

La géographie développe une compréhension spatiale des phénomènes et processus complexes. En collaboration avec les disciplines apparentées, elle contribue de manière importante à la formation des élèves en leur apprenant à comprendre les défis globaux du 21^e siècle, comme le développement inégal, la migration, la gestion des ressources limitées, les catastrophes naturelles ou la pollution de l'air, de l'eau et des sols, ainsi que les possibilités d'action. Dans le même temps, elle développe le raisonnement et la méthode de travail interdisciplinaires requis par les hautes écoles.

2. Champs de compétences transversaux et compétences supra disciplinaires: contribution de la géographie à l'aptitude à entreprendre des études supérieures

Lors de la KUGU IV, l'enseignement de la géographie au gymnase a été discuté avec les représentant-e-s de diverses filières universitaires (cf. ill. 1). A côté des liens entre

les contenus, mentionnés ci-dessus, de multiples compétences supra disciplinaires, essentielles pour l'aptitude à entreprendre des études supérieures, sont développées en géographie. Par exemple :

- raisonnement systémique et analytique
- raisonnement logique
- utilisation efficace et critique d'outils numériques
- argumentation fondée, différence entre les faits et les opinions
- expression linguistique précise et concise
- gestion des dilemmes éthiques

Comme le montre cette liste non exhaustive, des aspects essentiels de l'aptitude à entreprendre des études supérieures sont développés dans le cadre de l'enseignement de la géographie.

Grâce à l'approche systémique privilégiée par la géographie, les élèves apprennent à aborder les problèmes sous de multiples perspectives. Ils-elles identifient les différents aspects d'un thème et comprennent que seule la collaboration entre diverses disciplines permet d'obtenir une vue d'ensemble et une compréhension approfondie de rapports complexes (Hertig, 2018). Ils-elles apprennent, par exemple, que des solutions durables nécessitent des changements techniques et des processus de négociations politiques, et qu'elles doivent être économiquement supportables. **L'éducation à la citoyenneté** et **l'éducation au développement durable** sont ainsi encouragées simultanément. Notre exemple des poussières fines illustre clairement (voir ill. 2, lignes 5–6), lorsqu'il s'agit de négocier des mesures pour la lutte contre les causes (par ex. émissions des moteurs diesel, combustion de bois, abrasion des freins) ou les symptômes (par ex. mise en danger de la santé des personnes vulnérables).

Les thèmes géographiques permettent simultanément le développement de la **digitalité** et de la **propédeutique du savoir**. Comme le montre l'illustration 1, la géographie travaille avec différents médias montrant aux élèves comment des données spatiales peuvent être représentées. Ils-elles apprennent à les analyser et à en tirer des conclusions. Les applications digitales les plus souvent utilisées en géographie sont les cartes, les simulations, les systèmes d'information géographiques (GIS). En matière de propédeutique scientifique, la géographie se basant sur les sciences naturelles et sur les sciences sociales, elle offre des possibilités d'application de son raisonnement et de ses méthodes de travail (Da

Questions typiques sur le thème « poussières fines »	Domaines de la géographie	Liens avec d'autres disciplines gymnasiales	Liens avec les six filières d'études représentées à la KUGU IV 2021
Qu'est-ce que la poussière saharienne ? Qu'est-ce que la poussière fine ? D'où proviennent les poussières fines ?	Géologie Géographie économique	Chimie Physique Economie et droit	
Comment sont transportées les poussières fines ?	Géologie Météorologie Climatologie	Physique	
Quels sont les impacts des poussières fines sur la santé ?	Géographie sociale	Biologie Histoire	Médecine Philosophie
Quels sont les conséquences des poussières fines sur l'économie publique ?	Géographie économique	Economie et droit	Philosophie
Quelles mesures permettent d'éviter l'émission de poussières fines ? (Lutte contre les causes)	Education à la citoyenneté Education au développement durable	Chimie Physique Economie et droit	Philosophie Droit Ingénierie Architecture
Quelles mesures permettent d'éviter l'émission de poussières fines ? (Lutte contre les symptômes)	Education à la citoyenneté Education au développement durable	Chimie Physique Economie et droit	Philosophie Droit Ingénierie Architecture
Comment les médias parlent-ils du smog hivernal ?	Critique médiatique Education à la citoyenneté	Allemand Langues étrangères	Sciences de médias

III. 2 : Aspects du thème « poussières fines » en géographie et dans les disciplines apparentées au gymnase et dans les filières de haute école représentées à la KUGU IV.

Cunha, 2006 ; Bauer et al., 2020), comme par exemple l'expérimentation en sciences naturelles et le travail avec des modèles, ou encore les travaux de sciences sociales avec des sources et des études de cas. Les projets menés en géographie permettent en particulier aux élèves d'apprendre ces méthodes de travail, de collecter des données, de les traiter et de les interpréter.

3. Interdisciplinarité dans le cadre de l'enseignement de la géographie et en lien avec d'autres disciplines : conclusion

D'un point de vue organisationnel et financier, le plus simple pour implémenter l'interdisciplinarité dans les diverses disciplines consiste à créer des liens avec les autres branches sous la forme d'enseignement interdisciplinaire ou coordonné (Labudde, 2008). En tant que discipline systémique intégrative, la géographie s'y prête particulièrement bien.

La collaboration interdisciplinaire entre différentes branches d'enseignement (coordination des disciplines, dans le sens de Labudde, 2008), visant à une compréhension globale de problèmes complexes, pourrait encore renforcer l'aptitude des élèves à entreprendre des études supérieures. Grâce à son orientation et ses contenus, la géographie se prête particulièrement bien à la collaboration avec d'autres disciplines. Dans ce type d'enseignement, deux expert-e-s partagent leurs perspectives et leur expertise. Mais: la seule possibilité de travailler de manière interdisciplinaire ne suffit pas. Pour l'implémenter avec succès, des structures, des espaces et des ressources sont nécessaires à plusieurs niveaux (Eyer, 2021). Des projets ou un enseignement supra disciplinaire orienté sur certains thèmes peuvent constituer un cadre propice, mais encore faut-il pouvoir compter sur l'initiative d'enseignant-e-s représentant différentes disciplines, sur leur enthousiasme face à un tel projet. En effet, pour considérer de manière globale un problème complexe, il est nécessaire de disposer des connaissances et des méthodes de travail propres à différentes disciplines (Audigier, Sgard & Tutiaux-Guillon, 2015; Bouillier-Oudot & Asloum, 2015). Ceci présuppose une bonne collaboration des enseignant-e-s lors de la définition des objectifs et des processus. De plus, l'enseignement interdisciplinaire requiert des structures appropriées (par ex. enseignement supra disciplinaire, cours-blocs), semaines de travail ou excursions

et une rémunération adéquate des enseignant-e-s qui y participent. Par ailleurs, les questions liées à l'évaluation des travaux interdisciplinaires représentent un énorme défi.

4. Recommandations à l'intention des gymnases : l'enseignement disciplinaire et l'interdisciplinarité doivent être en interaction et ne doivent pas être conçus comme des alternatives

Un bon enseignement interdisciplinaire peut être mis en place, s'il est lié aux différentes disciplines concernées, représenté-e-s chacune par un-e enseignant-e. Ceci est en particulier valable pour l'éducation au développement durable : les élèves doivent disposer de vastes connaissances et de solides compétences disciplinaires pour étayer leurs discussions sur les défis complexes auxquels ils-elles sont confronté-e-s, comme par exemple les connaissances scientifiques à la base du mouvement « Fridays for future ». Celles-ci ne peuvent être remplacées par un savoir commun. L'interdisciplinarité ne peut donc être conçue comme une alternative, mais comme un élargissement nécessaire de l'enseignement disciplinaire, permettant d'aborder les défis sociaux de manière globale, sous de multiples perspectives, dans une démarche fondée et systémique, intégrant les sciences naturelles, sociales et économiques, et de développer des options d'action orientées sur l'avenir. Ce sont exactement ces capacités que les hautes écoles attendent de leurs futur-e-s étudiant-e-s.

5. Recommandations à l'intention des hautes écoles : renforcer le dialogue sur les possibilités et les souhaits

Des initiatives nationales visant à améliorer la transition entre les gymnases et les hautes écoles, comme la Conférence KUGU IV, ou des initiatives cantonales comme HSGYM dans le canton de Zurich montrent que le dialogue entre les gymnases et les hautes écoles peut et doit encore être développé. Une bonne connaissance réciproque des curricula et des exigences peut permettre de définir efficacement cette transition pour les futur-e-s étudiant-e-s. Nous souhaitons une intensification des travaux à ce niveau.

Sources :

- Audigier, F., Sgard, A. & Tutiaux-Guillon, N., 2015 (éd.). Sciences de la nature et sciences de la société dans une école en mutation. Fragmentations, recombinaisons, nouvelles alliances ? Bruxelles, De Boeck.
- Bauer, I., Frey, H., Landolt, S., Linsbauer, A. (2020): Pragmatisch-integrative Geographie für Sekundarschul-Lehrpersonen? Ein konkretes Beispiel aus der Hochschullehre. *GW-Unterricht* 158 (2/2020), 5–20.
- Bouillier-Oudot, M.-H. & Asloum, N., 2015. L'interdisciplinarité dans l'enseignement agricole. In : N. Hervé & C. Gardies (éd.), *L'enseignement agricole entre savoirs professionnels et savoirs scolaires : les disciplines en question*. Dijon, Educagri, pp. 133–161.
- Da Cunha, A. 2006. *Objet, démarches et méthodes : les paradigmes de la géographie*. Matériaux pour les cours et séminaires no 48. Lausanne, Institut de géographie de l'Université de Lausanne.
- Eyer, M. 2021: *Interdisziplinariät an Gymnasien*. *Gymnasiale Bildung im Spannungsfeld von fachlichen, fächerübergreifenden und überfachlichen Kompetenzen*. Exposé présenté dans le cadre de la visioconférence Transition Gymnase-Universität IV, 25 janvier 2021 (cf p. 13).
- Hertig, Ph. 2018. Géographie scolaire et pensée de la complexité. *L'Information géographique*, 82(3), pp. 99–114.
- Labudde, P., 2008: *Fächerübergreifender naturwissenschaftlicher Unterricht: Was? Warum? Wie? Trotz allem!*. In: P. Labudde (Hrsg.), *Naturwissenschaften vernetzen, Horizonte erweitern. Fächerübergreifender Unterricht konkret*. Seelze-Velber, Kallmeier in Verbindung mit Klett, pp. 7–18.

Logique et contradiction

Rapport final du groupe de travail Philosophie

Remarques générales

1. Commençons par une remarque préliminaire: si l'importance de soigner et de consolider les liens entre le Gymnase et l'Université, et plus précisément la transition de l'un à l'autre, s'avère indispensable et indiscutable, aborder cela sous la perspective générale de l'*optimisation* (*Optimierung*) nous paraît problématique. On peut vouloir légitimement optimiser la production de marchandises dans une entreprise. Mais désirer le faire quand il s'agit de la *vie humaine*, dont le parcours est fait de rencontres imprévisibles, d'hésitations, de révisions, voire d'errances ou encore d'échecs, nous paraît impossible et même nuisible. Cela présuppose en effet de penser que l'on puisse réifier la vie humaine et la soumettre aux lois de la computation. Cela est non seulement vain mais contre-productif, car allant à l'encontre de la créativité humaine (qu'elle soit artistique, scientifique ou philosophique), laquelle implique de ne pas craindre de faire des erreurs ni de subir des échecs. Tout artiste et tout scientifique, tout homme politique et économique dignes de ce nom, le savent bien pourtant : il faut apprendre à habiter l'incertitude. Lors de nos échanges, un professeur de médecine nous (maîtres de gymnase) demanda « simplement » de tout faire pour que nos élèves possèdent la joie, la curiosité et le désir de savoir, que nous leur apprenions précisément à travailler avec l'incertitude et à prendre

des décisions ; il s'inquiétait d'une majorité d'étudiants qui n'osent répondre à ses propres questions par peur de se tromper et de montrer leur ignorance.

2. Cette capacité à faire face à l'*incalculable* est une capacité qui pourrait être contradictoire avec la logique – nécessairement procédurale ? – de l'approche par compétence – approche qui nous a paru être le plus souvent présupposée dans les discours et interventions de nos collègues du Gymnase, bien moins, en revanche, par ceux de nos collègues de l'Université ; certains d'entre eux insistaient plutôt sur une sorte de savoir-être que de savoir-faire. La question mériterait en tout cas d'être posée et assumée.

Remarques spécifiques

3. Un *premier* point particulier, discuté au sein de notre groupe, a été celui de l'absence d'un principe architectonique sur lequel puisse reposer un *nouveau canon* pour les écoles de maturité, canon qui soit à la mesure de notre temps et ouvert à un avenir. Les nouvelles propositions mises en consultation dans le cadre de la *maturité 2023*, en particulier celle consistant à diviser le cursus gymnasial en deux cycles – avec un catalogue de branches élargi pour les 1^{ère} et 2^e années puis un cursus plus à choix et individualisé dans un cycle d'approfondissement les 3^e et 4^e années – recèle des dangers

qui ne pourront être évités qu'au prix d'une discussion approfondie sur les fondements de l'architecture d'ensemble du projet gymnasial. Sinon, le refus de hiérarchiser les savoirs à enseigner pourrait conduire à un simple *encyclopédisme* tant de contenu que de compétences. Le souhait d'individualiser le parcours gymnasial en fin de cursus contient le danger d'avoir un excès de branches fondamentales en début du cursus et ensuite une spécialisation trop précoce à travers les options et autres branches d'approfondissement – introduisant subrepticement une logique « professionnalisante » étrangère à celle de la formation générale approfondie. Beaucoup de représentants des hautes écoles précisèrent qu'ils ne demandaient pas une formation spécifique aux gymnasiens, la spécialisation étant leur affaire mais une attitude d'esprit ouvert pour se confronter, par exemple en droit, à des cas particuliers hors d'un cadre précis.

4. Nous ne pensons pas qu'il soit possible de parer à cette absence d'architectonique par des décisions administratives ni en laissant une liberté de choix plus grande pour l'élève dans les dernières années (lequel n'est pas encore à même de choisir *en connaissance de cause*). Nous ne pensons pas non plus que les compétences transversales puissent à elles seules résoudre ce problème. Cependant, l'interdisciplinarité *bien comprise* pourrait jouer un rôle structurant décisif de co-



Gérard Devanthery
enseigne la philosophie au Collège St-Michel à Fribourg ; il est président de la Société suisse des professeurs de philosophie de l'enseignement secondaire supérieur (SPES).



Dominique Kuenzle
enseigne la philosophie à la Kantonsschule Wil SG et à l'Université de Zürich ; il est membre du Comité de la SPES.



Emmanuel Mejía
enseigne la philosophie au Collège St-Michel à Fribourg ; il est aussi maître de didactique en philosophie à l'Université de Fribourg et membre du Comité de la SPES et de la CGU.



Michelle Wüthrich
enseigne la philosophie au Collège St-Michel à Fribourg ; elle est membre du Comité de la SPES.

hésion. Soit une interdisciplinarité qui part de connaissances solides visant les *fondements* de chaque branche enseignée. L'on verrait peut-être alors des convergences surprenantes s'opérer entre les matières à l'opposition d'une interdisciplinarité additive et de surface qui ne fait que rajouter des couches et créer encore plus de confusion. Il y aurait peut-être une *basale Interdisziplinarität* à inventer. Elle pourrait rendre le Gymnase plus pauvre et plus simple dans ses enseignements, c'est-à-dire plus riche. S'il est vrai que la pauvreté n'est pas l'opposé de la richesse mais de la misère. La vraie pauvreté pourrait être bien la vraie richesse à l'échelle humaine : avoir assez. – « Rien de trop (*Médèn agan*) » énonçait déjà la maxime au fronton du temple de Delphes. À ce sujet, l'idée d'un enseignement exemplaire présenté par le Prof. Eyer nous paraît un concept très intéressant, une piste à explorer qui pourrait entrer en résonance avec ce « vœu de pauvreté » d'un nouveau genre. Encore faut-il s'interroger, s'entendre et s'entretenir sur ce concept.

5. Un *deuxième* point particulier discuté a été celui relevé par beaucoup de participantes et participants : l'importance décisive de donner à l'élève un apprentissage lui permettant de structurer sa pensée. Cela n'est possible qu'à la condition de maîtriser une expression structurée dans sa langue première. L'on pense en effet toujours dans une voire sa langue, penser consistant à chaque fois à déployer celle-ci dans une certaine direction et sous une certaine guise. Or, l'accentuation sur la structuration de la langue maternelle repose sur une entente de la langue en tant que puissance permettant d'abord et avant tout d'articuler son monde plutôt que comme un instrument de communication et d'échange d'informations. Le philosophe Hans-Georg Gadamer a dit des choses importantes à ce sujet. Heinz Wisman aussi en distinguant « langue de service » et « langue du culture ». Ces aspects de la langue furent aussi mentionnés par un professeur d'architecture pour qui l'architecture implique un sens de la langue qui peut bien plus qu'une simple communication et une simple représentation du monde. Il est malheureusement probable que les plans d'études aux degrés primaire et secondaire 1 et la manière d'enseigner qui s'y associe reposent prioritairement sur une entente de la langue comme langue de service.

6. *Troisième* point : cette capacité à parler et penser en souciant des choses et donc des mots, mais aussi des mots et par conséquent des choses, se trouve au fondement de toute propédeutique du savoir (*Wissenschaftspropädeutik*) comme de toute éducation à la citoyenneté (*politische Bildung*). Comment d'une part apprendre à penser rationnellement et à tenir un discours argumenté (qu'il soit d'ailleurs écrit ou oral) si l'on ne soucie pas très sérieusement de *savoir ce que l'on dit* ? Comment d'autre part bien vivre ensemble dans une société juste, fondée sur l'avantage commun, si ce souci réciproque et primordial fait défaut ? Si le constat est fait de l'impossibilité d'entretenir des relations et de s'entretenir avec autrui en pouvant confronter ses vues à l'abri de la violence au nom de la sacro-sainte omnitolérance, laquelle peut d'ailleurs très bien dissimuler un totalitarisme aussi sournois que non immédiatement virulent ? Mais c'est aussi une condition de possibilité d'un rapport sobre et mesuré à ce qui est et du déploiement de l'humain en l'homme, condition primordiale à une véritable éducation à la durabilité et du développement d'une sobriété numérique (*eine digitale Sorgfalt*). Dans laquelle l'humain puisse trouver une sereine liberté (*Gelassenheit*) par rapport à la digitalisation en évitant les deux stupidités : le Oui inconditionnel et non critique à la technologie informatique de la technophilie – tout problème se résout grâce au *tool* et à la *app* – et le Non tout aussi inconditionnel et non critique de la technophobie. A tout cela, la philosophie – au fondement aussi bien de la réflexion occidentale sur les objets, méthodes et critères de scientificité des sciences et de vérité des savoirs comme de la réflexion à propos de la communauté politique, de la mise en d'un ordre constitutionnel, de la justice, de liberté et de l'égalité, etc. – peut apporter beaucoup.

En guise de conclusion

7. Enfin, terminons, comme nous avons commencé, par une remarque générale : il nous a manqué, lors de ces deux journées, une réflexion sur l'identité générationnelle de celles et de ceux à qui nous nous adressons lorsque nous enseignons. Quelles sont leurs expériences fondatrices ? Quelles sont leurs représentations communes ? Quelles valeurs défendent-ils ? Qu'est-ce qui est sus-

ceptible de leur parler et pourquoi ? Comment jeter un pont entre ce qui a à être enseigné et ce qui les préoccupe ? Où doit-on aller les chercher ? De quelles captivités devons-nous les libérer ? Comment les mettre en liberté ?

Trois recommandations

1. Ne pas envisager la transition Gymnase-Université sous le seul et unique angle de l'optimisation curriculaire et professionnelle mais l'envisager aussi sous la perspective humaniste du déploiement de l'humanité propre à chaque personne, accordée à ses possibilités.
2. Réfléchir à l'unité et à l'unification du savoir enseigné au Gymnase qui permette à l'élève de structurer sa pensée et sa tenue (*Haltung*) dans le monde. Dans ce cadre, s'intéresser et réfléchir aux caractéristiques générationnelles de nos élèves au niveau de leurs expériences fondatrices, leurs représentations communes, voire leurs préjugés.
3. Éviter tout encyclopédisme de quelque nature que ce soit. Enseigner moins mais mieux ! Donner les conditions cadre pour un enseignement réflexif et philosophique, réellement transversal et véritablement interdisciplinaire.

Economie et droit – une branche supra disciplinaire, interdisciplinaire et transversale

Rapport du groupe de travail Economie et Droit

Le thème de la KUGU IV, « enseignement interdisciplinaire et aptitude à entreprendre des études supérieures », a mis en lumière de nombreux éléments du domaine disciplinaire Economie et droit. Les discussions ont fourni de multiples idées utiles pour l'enseignement disciplinaire et la collaboration au-delà des frontières de notre discipline et de nos écoles.

Dans ce rapport final, nous résumons les principaux résultats de nos discussions et présentons nos souhaits et revendications.

1 Les contributions variées de la discipline Economie et droit à l'aptitude à entreprendre des études supérieures

Lors des échanges bilatéraux avec les groupes de disciplines universitaires, différents aspects de l'aptitude à entreprendre des études supérieures ont été mis en lumière. Les compétences supra disciplinaires suivantes ont notamment été discutées.

1.1. Raisonnement analytique et systémique

Les modèles économiques (par ex. modèles d'entreprises, cycle économique étendu, système de taux de change) permettent d'entraîner le **raisonnement analytique**. Des phénomènes économiques complexes peuvent être mieux compris grâce à l'analyse de certains éléments et de leurs rapports.

Le **raisonnement systémique** peut être entraîné au moyen de problèmes éco-

nomiques (par ex. programme conjoncturel, lois fiscales, concepts de marketing). Des facteurs importants, leurs effets réciproques et leurs rapports, ainsi que les conséquences de la modification de certains facteurs d'influence peuvent ainsi être mieux évalués.

1.2. Raisonnement critique

Les problèmes économiques et juridiques incluent en général divers conflits d'objectif ou d'intérêt (par ex. entre les différents groupes au sein d'une entreprise, les participant-e-s des circuits économiques, les divers groupes d'intérêt de la société civile). Ces problèmes complexes impliquent des analyses différenciées et des évaluations basées sur des critères, ainsi que la capacité de se former sa propre opinion.

En économie et droit, **ce raisonnement critique** peut être entraîné de manière particulièrement active, les jugements de valeurs (les siens et ceux des autres) dans des situations de pénurie étant aisément identifiables.

1.3. Raisonnement créatif divergent

Les conditions cadres de l'activité économique ne sont pas des lois naturelles mais sont définies par la société dans ses règlements.

Les problèmes économiques permettent de développer de nouvelles perspectives et de multiples solutions, comme par ex. de nouveaux systèmes fiscaux, l'alternance de subventions et de réductions (cf. allemand « Helikoptergeld » <https://www.tagesgeldvergleich.net/veroeffentlichungen/heli->

koptergeld-als-ausweg-der-ezb.html), le salaire minimum inconditionnel. La capacité d'argumentation s'apprend dans le cadre de débats sur les problèmes sociaux actuels. En cas de conflit d'objectif, il s'agit de faire entendre une opinion personnelle fondée, tout en tenant compte de celle des autres (tout aussi fondée). Il est également possible d'apprendre à mieux respecter les autres avis et perspectives (attitude fondamentale).

1.4. Renforcement de la compétence linguistique

Au gymnase déjà, il faudrait utiliser davantage de textes scientifiques et médiatiques exigeants, permettant d'aborder le traitement d'informations exhaustives et complexes et ainsi de développer une certaine rigueur de pensée. Ceci est déjà le cas en droit, par exemple avec l'étude des décisions du Tribunal fédéral, et en économie avec des articles de journaux spécialisés (par ex. *Die Volkswirtschaftslehre*, *The Economist*).

De plus, il est recommandé d'exiger, lors des examens, davantage de textes et de veiller à leur formulation. Ceux-ci peuvent par exemple prendre la forme de commentaires ou de lettres de lecteur sur des problèmes économiques actuels.

1.5. Traitement de l'information et digitalité

A côté des techniques de travail liées à la recherche d'informations, une évaluation critique des est importante dans le cadre des stratégies de recherche. Il faudrait davantage évaluer et interpréter des données brutes. En économie politique, ceci peut se faire de manière concrète, par ex., au moyen de statistiques de la Banque nationale suisse (BNS), du Secrétariat d'Etat à l'économie (seco) ou de l'Office fédéral de la statistique (OFS).

La gestion de données sensible est importante en économie d'entreprise. Lors d'enquêtes clients, de programmes de fidélisation de la clientèle ou lors de l'utilisation de systèmes de paiement électroniques, il est important de respecter la protection des données. Ces contenus d'apprentissage en économie et droit montrent clairement les possibilités et les défis du traitement de l'information.



Dr Urs Saxer, Kantonsschule Schaffhouse, Université de Saint-Gall, Président ASPRED)

Nicolai Kozakiewicz, HEP Saint-Gall, comité ASPRED

Stephan Amstutz, Kantonsschule Hottingen, HSGYM, responsable du groupe Economie et droit

Chantal Donzé, Gymnase Yverdon-les-Bains, comité ASPRED

Dr Nicole Ackermann, Université de Zurich, HEP Zurich/Université Zurich

2. Enseignement interdisciplinaire et transversal – avec la discipline Economie et droit

Les différents exposés d'introduction ont clairement illustré les liens entre la discipline Economie et droit et les autres domaines disciplinaires.

2.1. Points de contact en matière de contenus d'apprentissage

Les problèmes économiques et juridiques présentent de nombreux liens avec les autres disciplines, par ex.:

- Mathématiques (discussion sur les courbes, théorie des coûts, calculs, optimisation linéaire)
- Informatique (droits d'auteur, Cloud Computing, crypto-monnaie/Block Chain)
- Philosophie (éthique économique)
- Arts visuels (Design, Marketing, communication)
- Langue première (analyse de texte des décisions du Tribunal fédéral, argumentation et débats)
- Langues étrangères (campagnes publicitaires, avertissements en français et en anglais)
- Géographie (aménagement du territoire, état des lieux, géographie économique)
- Histoire (traitement des délinquant-e-s, terrorisme, financement du Troisième Reich, crises économiques)

2.2. Enseignement interdisciplinaire dans des projets économiques et juridiques

Dans de nombreuses écoles, un enseignement orienté sur les projets en économie et droit est d'ores et déjà proposé. Des programmes spécifiques ont fait leur preuve, comme par ex. les semaines économiques (Fondation Ernst Schmidheiny, education-et-economie.ch) ou des « Company programmes » (Young Enterprise Switzerland, Youngpreneurs). Ces programmes sont particulièrement adaptés à un enseignement interdisciplinaire et lié à la pratique, dans lesquels l'accent est mis sur un dialogue entre des positions divergentes, par ex. :

- Groupe de discipline Arts visuels: élaboration d'un logo
- Groupe de discipline Allemand langue première: compétence d'expression en public
- Groupe de discipline Anglais: traduction d'un rapport d'entreprise

2.3. Enseignement transversal – avec la discipline Economie et droit

L'enseignement transversal va au-delà de l'interdisciplinarité. Le traitement des thèmes ne s'opère pas uniquement à l'intérieur

du domaine académique et des disciplines concernées, mais implique la participation d'acteur-trice-s issu-e-s des cercles politiques, sociaux et économiques, et de citoyen-ne-s étranger-ère-s au monde économique. Dans ce sens, un enseignement transversal permet également de développer les compétences requises pour atteindre la maturité civique approfondie.

En tant que domaines thématiques transversaux, l'éducation à la citoyenneté et l'éducation au développement durable comprennent de nombreux éléments économiques et juridiques, comme par ex. Big Data, la technologie génétique, les déchets et la suffisance, les Jeux Olympiques, le commerce équitable, le changement climatique et la politique climatique.

L'enseignement transversal implique des acteur-trice-s politiques sociaux et économiques et comprend en général de nombreux aspects économiques et juridiques. Les thèmes transversaux devraient donc être enseignés dans le cadre d'un groupe de disciplines incluant l'économie et droit.

Des compétences économiques et juridiques sont indispensables pour atteindre l'objectif de formation de la maturité civique approfondie. De nos jours, il n'existe plus aucun thème social ne comprenant pas d'aspect économique et/ou juridique.

La prise de position de l'ASPRED, « 240 leçons pour des bases solides en économie et en droit » (https://svwr.ch/fileupload/ASPRED_Prise_de_position_06_07_2020.pdf), mentionne les compétences économiques et juridiques nécessaires à la maturité civique approfondie, et présente les autres contributions de la discipline Economie et droit à l'aptitude à entreprendre des études supérieures. (Saxer, U. et al: 240 leçons pour des bases solides en économie et en droit. ASPRED. 2020.)

3. Nos souhaits et recommandations

Sur la base des discussions menées dans le cadre de la Conférence KUGU IV, consacrée au thème «enseignement interdisciplinaire et aptitude à entreprendre des études supérieures», nous formulons les souhaits et revendications suivants :

3.1. Souhaits et revendications pour l'enseignement de la discipline Economie et droit dans les gymnases

- a) Renforcer l'utilisation de longs textes médiatiques et spécialisés
- b) Renforcer l'enseignement orienté sur des projets dans la discipline Econo-

mie et droit, par ex. avec des « Company programmes » ou par le biais de Service Learning, Social Entrepreneurship

3.2. Souhaits et revendications à l'intention des gymnases

- a) Formation continue interne consacrée à l'apprentissage transversal.
- b) Conception interdisciplinaire de projets d'enseignement existants, comme par ex. semaines de travail, simulations économiques complexes (Ecoland), « Company programmes »
- c) Mise à disposition de leçons pour le traitement de problèmes interdisciplinaires et transversaux
- d) Organisation de plus de manifestations publiques impliquant des thèmes transversaux, comme par ex. tables rondes sur les votations, « débats ONU » sur l'Organisation des Nations Unies, ses objectifs et structures (des représentant-e-s issu-e-s des domaines politiques, économiques et sociaux sont invité-e-s à prendre position sur des thèmes comme la crise du coronavirus, le changement climatique, la sécurité ou encore les défis de la transformation digitale.

3.3. Souhaits et revendications à l'intention des hautes écoles

- a) Manifestations de formation continue – au-delà des institutions elles-mêmes
- b) Stages pour enseignant-e-s, par ex. dans le cadre de leur congé de formation continue

3.4. Souhaits et revendications à l'intention des autres acteurs du paysage éducatif suisse (CDIP, SEFRI, CESFG-SMAK)

- a) Financement de projets pour le développement de concepts d'enseignement (« Good Practice »).
- b) Financement des conditions cadres nécessaires pour assurer l'implémentation de l'interdisciplinarité requise, en particulier financement d'un système d'enseignement en équipe (« team teaching ») pour un enseignement réellement interdisciplinaire.

Les sciences de la vie quotidienne

Rapport du groupe de travail Biologie-Chimie

Introduction

De nombreux-ses élèves choisissent des filières d'étude qui ne sont pas directement apparentées à nos disciplines, comme par ex. le droit, la médecine, l'architecture, la technique ou les sciences humaines et sociales. Cependant, ces filières requièrent des connaissances en mathématiques et en sciences naturelles et les compétences qui y sont liées. D'autre part, sans connaissances générales dans ces domaines, il s'avère impossible de trouver sa place et de participer aux discussions dans une société toujours plus marquée par le développement des sciences (naturelles).

Démarche et résultats

Sur cette base et dans la perspective de nos disciplines, des discussions sur la transition Gymnase-Université ont été menées avec divers-es représentant-e-s des universités, notamment des professeur-e-s de médecine, ingénierie, droit, sciences médiatiques et philosophie.

Il s'agit en premier lieu de déterminer quels contenus de nos disciplines sont requis et importants pour les études supérieures. Ensuite, il s'agit de définir les lacunes et, finalement, d'établir une liste des contenus et compétences supplémentaires souhaités.

Entretiens avec les représentant-e-s de différentes filières d'étude

Médecine

Les étudiant-e-s en médecine doivent disposer de connaissances globales dans nos disciplines. Ils-elles ont encore la possibilité de combler leurs lacunes: s'ils-elles ne peuvent le faire par eux-mêmes, les universités proposent des offres de soutien, par ex. sous forme de cours d'appui dispensés par d'autres étudiant-e-s à l'Université de Zurich, ou de bloc d'introduction en chimie inorganique, chimie organique et physique à l'Université de Bâle.

Les compétences sociales et personnelles jouent un rôle important pendant les études. Il existe quelques initiatives visant à les développer, sans compter le processus de maturation naturel.

Cependant, des bases en sciences naturelles sont indispensables. Le taux de succès est en corrélation directe avec les compétences en branches MINT, plus qu'avec les compétences acquises dans d'autres disciplines.

A l'avenir, les procédés d'imagerie et l'intelligence artificielle seront des thèmes importants.

Ingénierie

La formation gymnasiale doit constituer une préparation aux études supérieures en ingénierie, mais elle ne doit pas être trop étendue. Les exigences en matière de sciences naturelles (mais surtout aussi en mathématiques et en informatique)

sont certainement très élevées, mais il est possible d'acquérir les connaissances nécessaires pendant les études. Surtout, il est important de ne pas dégouter les futur-e-s étudiant-e-s.

Les sciences de l'ingénierie préparent à des professions spécifiques. Il est donc recommandé de motiver les élèves à participer à des journées d'information.

Architecture

« L'architecture est une discipline spéciale. Elle ne connaît que deux axiomes : une maison doit être solide et l'intérieur doit pouvoir être utilisé. Tout le reste relève du possible. » Pour des études en architecture, les élèves devraient être mieux préparé-e-s au raisonnement ouvert. Il est important qu'ils-elles disposent d'une vaste formation générale et, en ce qui concerne les sciences naturelles, de la capacité de bien comprendre les problèmes et de pouvoir discuter avec des spécialistes. Il serait souhaitable de développer les compétences en communication et en discussions transdisciplinaires, et de s'entraîner à résoudre certains problèmes. Les enseignant-e-s et l'enseignement doivent être transdisciplinaires, pas forcément les structures.

Droit

Une formation générale est très importante. Il n'y a pas d'exigences spécifiques en ce qui concerne les connaissances en mathématiques et en sciences naturelles, mais les élèves doivent être capables d'aborder des problèmes comportant des aspects scienti-



Manuel Fragnière
enseigne la chimie au Lycée Denis-de-Rougemont à Neuchâtel, il est membre du comité central de la SSPES et président de la Commission Romande de Chimie.



Klemens Koch
enseigne la chimie au Gymnase Biel-Seeland et la didactique de chimie à la HEP Berne; il est président de la Société suisse des professeurs de sciences naturelles SSPSN.



Ellen Kuchinka
enseigne la chimie au Gymnase de MuttENZ, Bâle-Campagne, et la HES de Suisse nord-occidentale, il est membre de la Commission suisse alémanique de biologie.



David Stadler
enseigne la chimie à la Kantonsschule Sursee, Lucerne; il est membre de la Commission suisse alémanique de biologie.

fiques, de discuter de leur signification avec des spécialistes et de pouvoir les juger dans une perspective juridique.

Sciences de la communication et des médias

Trois attentes sont prioritaires: les futur-e-s étudiant-e-s doivent être habitué-e-s aux textes scientifiques, aux données quantitatives et aux données quantitatives et aux sources des infos.

De plus, il est important qu'ils-elles fassent preuve de curiosité et d'envie de découverte. À côté des contenus, il est important qu'ils-elles sachent comment acquérir un nouveau savoir, qu'ils-elles comprennent que celui-ci est souvent encore provisoire au début. Plus que des connaissances, l'envie de s'impliquer dans une activité créative est essentielle.

Philosophie

Le raisonnement analytique est certainement une compétence utile pour des études de philosophie. Les étudiant-e-s en philosophie sont très souvent intéressé-e-s à nos disciplines et disposent de très bonnes connaissances.

Au gymnase, nous pouvons développer le questionnement philosophique et, par ex. signaler, voire même discuter, des questions épistémologiques ou éthiques.

La précision terminologique, sa signification et son utilisation, de même que la discussion de modèles non seulement visuels ou symboliques mais aussi mathématiques sont importantes. La notion de modèle devient de plus en plus abstraite et peut être appliquée à toutes les sciences.

Il est aussi possible d'aborder au gymnase certains contenus et thèmes spécifiques qui seront ensuite développés plus tard, par ex. « qu'est-ce qu'une espèce ? », lorsqu'il s'agit d'attitudes éthiques appropriées, ou « qu'est-ce que la vie ? », dans le cadre de discussions sur la protection de la vie ou de questions spirituelles.

Conclusions

Savoir disciplinaire

De nombreuses connaissances générales acquises dans nos disciplines sont importantes pour des filières d'études qui n'ont, à première vue, pas beaucoup de points communs avec nous, car elles sont utiles pour aborder des problèmes complexes. Les compétences méthodiques sont plus importantes que les pures connaissances disciplinaires: capacité de développer son savoir par soi-même, de lire des textes scienti-

fiques, de comprendre et pouvoir juger des représentations visuelles, d'utiliser des sources et de les questionner, de gérer les nouvelles connaissances et de comprendre la démarche des autres.

De nombreuses discussions ont mis en évidence le fait que les connaissances en sciences naturelles constituent une partie de la formation générale et une base indispensable pour comprendre de multiples développements actuels.

Il ne semble pas nécessaire d'étendre le champ des connaissances transmises au gymnase. Au contraire, les représentant-e-s des universités ont souligné l'importance de l'approfondissement, et de la capacité de combler des lacunes de manière efficace et critique. Les futur-e-s étudiant-e-s doivent y être entraîné-e-s. Pour les enseignant-e-s, un approfondissement signifie aussi endosser la responsabilité d'établir des liens transdisciplinaires.

Certains contenus mûrissent et se développent soudainement. Un exemple : nous soutenons toutes et tous un élevage respectueux des animaux, mais : « qu'est-ce qu'une espèce, quelle est la base de notre attitude éthique par rapport à une espèce, quand une espèce est-elle définie comme différente de la nôtre, qu'est-ce qu'une attitude respectueuse ? »

Attitudes et méthodes

Les attitudes et les méthodes semblent bien plus importantes que les connaissances. Les discussions que nous avons menées ont conforté l'idée selon laquelle les expériences et leurs résultats, l'envie d'apprendre et la curiosité sont plus importantes que les contenus spécifiques. Il est essentiel de pouvoir comprendre des textes scientifiques et des représentations graphiques, et de pouvoir utiliser et juger des sources de manière critique.

Une terminologie précise, le travail et la métacognition qu'elle présuppose, sont essentiels. Ces compétences peuvent être transférées à d'autres domaines. Le travail avec des modèles, par exemple, devient de plus en plus important dans toutes les sciences.

Interdisciplinarité

Les méthodes disciplinaires sont bien fondées. Elles ont fait leur preuve lors de la résolution de nombreux problèmes et peuvent également être utilisées pour aborder des questions interdisciplinaires. Les importantes questions actuelles et celles qui se poseront à l'avenir nécessitent de plus en plus des solutions interdisciplinaires. Dans les écoles, nous constatons cependant

que les ressources qui permettraient de mieux organiser cette interdisciplinarité font défaut. La majeure partie de l'enseignement étant encore limitée à chaque discipline spécifique, il s'avère nécessaire de privilégier une vision transdisciplinaire. Toutefois, ceci ne peut être bien organisé et assuré sans ressources supplémentaires.

Résumé

Les représentant-e-s de toutes les filières académiques attendent que leurs étudiant-e-s puissent discuter des thèmes mathématiques, de sciences naturelles et informatiques, et qu'ils-elles s'y intéressent. Si les contenus de ces disciplines purement enseignés au Gymnase, il existe cependant de nombreux liens, parfois inattendus, entre elles et les branches gymnasiales. De ce fait, l'enseignement disciplinaire gymnasiale doit être précis et exigeant, mais également englober une approche itérative et expérimentale des nouvelles connaissances ainsi qu'une perspective explorative et transdisciplinaire de l'« ensemble ». Si elle représente un défi pour les enseignant-e-s, cette démarche est largement récompensée, car elle permet de préserver la curiosité et renforce l'auto-perception de l'efficacité personnelle, dans les thèmes MINT également.

« Kanon » et liberté d'enseignement

Rapport du groupe de travail Mathématiques

Généralités

En accord avec tou-te-s les intervenant-e-s de la KUGU IV, le groupe de travail Mathématiques juge essentiel le fait que, à l'avenir aussi, l'accès sans examen aux hautes écoles reste l'un des objectifs prioritaires de la maturité gymnasiale.

Mathématiques et enseignement interdisciplinaire

Dans le cadre de l'option spécifique Applications des mathématiques et physique, les mathématiques peuvent et doivent être enseignées de manière interdisciplinaire. Des thèmes mathématiques peuvent également être abordés et utilisés dans d'autres disciplines.

Comme l'a dit Marc Eyer dans son exposé consacré à l'enseignement interdisciplinaire, il est impératif que celui-ci soit dispensé simultanément par plusieurs enseignant-e-s («Team Teaching»), même si l'un-e d'entre eux-elles est habilité-e à enseigner plusieurs disciplines. Selon M. Eyer, l'enseignement interdisciplinaire nécessitant plus de temps pour sa préparation et sa mise en pratique, il est donc plus cher que l'enseignement disciplinaire régulier.

Dans le cadre de nos discussions, nous avons constaté que l'enseignement interdisciplinaire est dispensé sous des formes différentes dans de nombreuses écoles : il peut ainsi faire l'objet de leçons hebdomadaires ou être proposé pendant des semaines d'études. Presque partout, même si plu-

sieurs personnes enseignent en équipe, la rémunération n'est prévue que pour un-e enseignant-e. Dans de rares cas, il existe une «prime» pour l'enseignement interdisciplinaire, mais pratiquement jamais de rémunération pour l'ensemble de l'équipe d'enseignement. De ce fait, l'enseignement interdisciplinaire dépend quasiment uniquement de l'engagement individuel des enseignant-e-s.

Nous demandons donc explicitement que l'enseignement interdisciplinaire bénéficie non seulement de temps mais également des ressources financières nécessaires à sa mise en pratique.

« Kanon » des mathématiques et compétences disciplinaires de base en mathématiques requises pour entreprendre des études supérieures

Dans le cadre de nos échanges, nous avons constaté que les professeur-e-s et enseignant-e-s des hautes écoles ne sont pas au courant des résultats des discussions menées jusqu'ici au niveau de la transition gymnase-université. Ils-elles ne connaissent ni le « Kanon » des mathématiques (www.math.ch/kanon), établi à la suite de la KUGU 1 par un comité d'enseignant-e-s du secondaire II et de haute école largement représentatif, ni l'annexe au Plan d'études cadre présentant les compétences disciplinaires de base en langue première et en mathématiques requises pour entreprendre des études supérieures. Les hautes écoles semblent donc ignorer les connais-

sances et compétences mathématiques qu'elles sont en droit d'attendre de leurs étudiant-e-s de première année.

En ce qui concerne les thèmes mathématiques importants pour les élèves au début de leurs études supérieures dans les filières représentées à la Conférence, la gestion des données, les statistiques et les calculs de probabilité sont cités à l'unanimité, alors que ces domaines ne sont que marginalement, voire pas du tout, mentionnés dans le catalogue des compétences disciplinaires de base en mathématiques requises pour entreprendre des études supérieures. Le groupe de travail Mathématiques estime donc indispensable que ces thèmes soient inclus et même développés dans le cadre de l'actuelle révision du Plan d'études cadre. A nos yeux, des thèmes empruntés au domaine de la statistique se prêtent notamment particulièrement bien à un enseignement interdisciplinaire.

Recommandations à l'intention des gymnases

Lors de nos échanges avec d'autres groupes disciplinaires, nous avons constaté que les enseignant-e-s ignorent souvent quels thèmes sont parallèlement enseignés dans d'autres branches, par exemple en mathématiques. Sauf éventuellement en physique, on laisse ainsi passer la chance d'appliquer directement des connaissances mathématiques dans d'autres disciplines. Pourtant, il serait important, par exemple, que l'enseignant-e de géographie ou de chimie sache



Josef Züger
Président de la Commission de mathématiques suisse alémanique (DMK), Bündner Kantonsschule Coire, GR



Arno Groppengiesser
Président de la Société suisse des professeurs de physique et de mathématiques SSPMP, Liceo cantonale di Lugano, TI



Cosette Boillat-Juillerat
Lycée Blaise-Cendrars, La Chaux-de-Fonds, NE



Andrea Peter
Vice-présidente et responsable formation continue DMK, Kantonsschule Sursee, LU

à quel moment les logarithmes sont traités en mathématiques et quand les élèves sont capables de les utiliser.

Dans le cadre des futurs travaux d'ajustement des plans d'études cadres disciplinaires au nouveau Plan d'études cadre, nous recommandons donc que, dans tous les gymnases, on prête une attention particulière aux connaissances disciplinaires pouvant être appliquées dans plusieurs branches et au calendrier de leur enseignement. Par ailleurs, la chronologie traditionnelle des thèmes doit être revue.

Recommandations à l'intention des hautes écoles et des universités

Nous recommandons aux hautes écoles et aux universités de s'assurer que les enseignant-e-s dispensant des cours d'introduction en mathématiques ou dans d'autres disciplines présupposant des connaissances mathématiques aient pris connaissance de l'annexe au Plan d'études cadre, qui précise les connaissances disciplinaires de base en langue première et en mathématiques requises pour entreprendre des études supérieures, et du Kanon des mathématiques.

Révisions actuelles du RRM/de l'ORM et du Plan d'études cadre

Nous apprécions à sa juste valeur le fait que, dans le cadre des révisions actuelles, tous les groupes de disciplines des différents gymnases aient été invités à commenter la nouvelle version du Plan d'études cadre. En ce qui concerne les mathématiques, nous estimons qu'il est important que les commissions de mathématiques des trois régions linguistiques (Commission Romande de Mathématique CRM, Deutschschweizerische Mathematikkommission DMK et Commissione di Matematica della Svizzera Italiana CMSI) aient chacune la possibilité de formuler leurs commentaires. Dans notre discipline en effet, les traditions d'enseignement divergent d'une région linguistique à l'autre – une diversité qui devrait être prise en compte dans le Plan d'études cadre.

En collaboration avec le groupe de travail Allemand langue première, une prise de position sur la question de la dotation horaire de la langue première et des mathématiques, concernées par les *compétences disciplinaires de base requises pour entreprendre des études supérieures*, a été discutée. Le groupe de travail Allemand langue première finalisera ce travail et assurera une coopération avec les représentant-e-s des groupes de travail Français et Italien (langues premières).

Interconnexion – une nouveauté indispensable

Rapport du groupe de travail Informatique



Murièle Jacquier

est chargée d'enseignement en didactique de la physique à l'Université de Genève. Enseignante de mathématiques et de physique au Cycle d'orientation de Vuillonex, elle est également coordinatrice des démarches mathématiques et scientifiques et des sciences appliquées auprès de la Direction cantonale de l'instruction publique genevoise. Après un doctorat en physique et un diplôme d'enseignement de physique et mathématiques, elle prépare actuellement un diplôme d'enseignement de l'informatique dans le cadre de GymInf.



Gisela Phillips

enseigne les mathématiques et, depuis cinq ans, l'informatique en tant que nouvelle discipline obligatoire, à la Neue Kantonsschule d'Aarau. Après des études et un doctorat en sciences assistées par ordinateur à l'ETH Zurich, ainsi qu'un diplôme d'enseignement des mathématiques au degré secondaire II, elle prépare actuellement un diplôme d'enseignement de l'informatique dans le cadre de GymInf. Elle est membre du comité central de la SSPES.

Introduction

L'informatique est une discipline à part entière qui prend de plus en plus d'importance dans le monde d'aujourd'hui. En tant que matière enseignée dans les gymnases, elle joue un rôle essentiel, d'une part, pour développer les apprentissages et d'autre part, pour les rendre plus concrets et les ancrer dans la réalité du monde dans lequel nous évoluons.

L'informatique repose sur quatre axes principaux :

- Représentation des données (informations et données)
- Organisation des données (réseaux, bases de données)
- Traitement automatique des données (algorithmes et programmation)
- Technologies de l'information et société

Bien que l'informatique soit une discipline distincte, le contenu enseigné au gymnase est pertinent pour de nombreux domaines d'études et offre également de nombreux points d'entrée pour l'enseignement interdisciplinaire au gymnase. Ces points sont aussi clairement apparus dans les échanges avec les représentant-e-s des domaines universitaires de la médecine, de la technologie, de l'architecture, du droit, des sciences des médias et de la philosophie.

• Médecine

La réussite des étudiant-e-s en médecine dépend dans une large mesure de leurs compétences dans les matières STEM. Au fur et à mesure qu'ils-elles progressent dans leurs études, les compétences sociales en matière de collaboration et de coopération deviennent également de plus en plus importantes. En termes de contenus liés à l'informatique, les enjeux portent sur le traitement des données et l'intelligence artificielle.

• Ingénierie

La pensée algorithmique et la capacité d'écrire des programmes simples dans un langage de programmation sont importantes. Cependant, les applications de l'informatique sont variées et diffèrent beaucoup selon les domaines de l'ingénierie considérés.

• Architecture

En architecture, outre les compétences de base en communication, il est nécessaire d'avoir de solides connaissances dans l'ensemble des disciplines STEM afin d'appréhender les différentes problématiques interdisciplinaires et de construire une analyse réflexive étayée et pertinente.

• Droit

Outre les compétences TIC et une formation générale étendue comprenant notamment des connaissances en informatique, les connaissances en matière de technologies de l'information et société, telles que la protection de la vie privée et des données, sont particulièrement importantes.

• Sciences de la communication et des médias

Les connaissances de base en matière de programmation, de pensée algorithmique et de communication en ligne d'une part, et le traitement des données (stockage, analyse, diffusion) d'autre part, constituent les points-clés de cette filière.

• Philosophie

La pensée analytique et conceptuelle ainsi que le raisonnement sont essentiels pour des études de philosophie. Plus précisément, il est souhaité que les étudiant-e-s puissent écrire des programmes simples et disposent de connaissances de base en intelligence artificielle et sur la façon de travailler avec des modèles.

Conclusions

L'interdisciplinarité est essentielle pour armer les futur-e-s citoyen-ne-s à comprendre les questions et enjeux de notre société : développement durable, intelligence artificielle, transhumanisme, éthique, etc... Mais l'interdisciplinarité n'encourage pas seulement la maturité civique, elle exige, au contraire, la parfaite maîtrise des contenus disciplinaires.

Les échanges avec les représentant-e-s des domaines d'études susmentionnés ont confirmé que les contenus du programme cadre d'informatique sont plutôt pertinents pour la poursuite d'études dans leurs domaines et couvrent assez bien les besoins du degré subséquent. L'informatique, discipline encore relativement nouvelle au gymnase, peut donc apporter une contribution très importante à l'étude de nombreuses disciplines d'une part, et favoriser l'interdisciplinarité d'autre part, si les conditions cadres dans les cantons et les écoles sont conçues de manière à ce que le plan d'études cadre puisse être effectivement mis en œuvre dans la pratique.

Avant l'introduction de l'informatique comme discipline obligatoire, les connaissances en informatique des étudiant-e-s de première année étaient souvent très différentes et variées, ce qui, selon les déclarations des représentant-e-s de certaines filières universitaires, pouvait également affecter la réussite des études. En particulier, les jeunes femmes, qui avaient souvent moins pratiqué l'informatique durant leur temps libre que leurs camarades masculins, étaient souvent désavantagées au début de leurs études.

Nous souhaitons que l'introduction de la discipline Informatique pour tou-te-s les élèves contribue à accroître l'équité des chances.

Recommandations pour les gymnases :

- Lors de l'intégration de la discipline obligatoire Informatique, des structures propices à l'interdisciplinarité doivent être créées dans les programmes mais aussi dans les horaires.
- Les apprentissages et les compétences d'analyse réflexive doivent être acquis de manière cohérente dans les quatre axes de la discipline Informatique. Les enseignant-e-s d'informatique assument la principale responsabilité de cette acquisition, mais ils-elles ne sont pas les seuls acteurs et doivent être soutenu-e-s par les autres disciplines.

Recommandations pour les universités :

- Accompagner l'introduction de la discipline obligatoire Informatique dans les gymnases en intégrant et en approfondissant les connaissances déjà acquises par les élèves et, si nécessaire, procéder à des ajustements, notamment dans les premiers cours du cursus universitaire.
- Tenir compte du fait que la discipline n'est pas encore implantée dans tous les cantons et qu'il ne sera donc pas possible de s'attendre à ce que tou-te-s les étudiant-e-s de première année possèdent les compétences définies dans le PEC avant cinq ans.

Arts – penser en images et en espaces

Rapport du groupe de travail Arts Visuels

Généralités

Dans le contexte universitaire, les compétences en arts visuels, comme les capacités graphiques, la représentation spatiale, la réduction de la complexité et le raisonnement systémique, prennent de plus en plus d'importance. Quoique leur nécessité ne soit pas remise en question, les connaissances préalables en littératie visuelle (*Visual Literacy*) n'ont pas été étudiées dans le cadre des compétences disciplinaires de base requises pour entreprendre des études supérieures. De quelles compétences doivent disposer les élèves lors de leur entrée dans une haute école ? Les souhaits correspondent-ils à la réalité ?

L'enseignement artistique développe les capacités et aptitudes émotionnelles et intuitives, mais aussi logiques et cognitives. Les processus créatifs et poétiques sont essentiels pour les sciences et l'économie. Les *arts visuels* travaillent avec une conception de l'image au sens large, à savoir avec des œuvres bidimensionnelles aussi bien que tridimensionnelles, immobiles aussi bien qu'en mouvement. Notre discipline est dédiée à des méthodes de travail ouvertes, orientées sur les résultats et

la réflexion, dans le domaine des arts libres et appliqués aussi bien que dans la culture quotidienne. Systématiquement requise par les participant-e-s aux discussions plénières, l'orientation de l'enseignement artistique sur les actions et les phénomènes présuppose de vastes connaissances. Fortement transdisciplinaire et interdisciplinaire, notre branche peut également contribuer de manière essentielle à des domaines aussi divers que le développement durable, la digitalité, l'éducation à la citoyenneté et la propédeutique scientifique. Pour de plus amples informations sur l'enseignement artistique (https://lbg-eav.ch/assets/downloads/downloads/kugu/kugu_IV_ausgangslage_kunst.pdf).

Résultats des discussions

Dans nos discussions avec les représentant-e-s des hautes écoles, nous avons abordé la question des exigences en matière de compétences artistiques pour les nouveaux-elles étudiant-e-s. De quelles compétences disposent-ils-elles, lesquelles doivent être mieux développées ? Autrement dit, que doit et que peut faire l'enseignement des arts visuels pour garantir un niveau élevé de littératie visuelle et ainsi contribuer à l'acquisition des compétences disciplinaires de base requises pour entreprendre des études supérieures ?

En **architecture**, certaines bases comme la représentation en perspective et la théorie des couleurs sont considérées comme des acquis et ne sont donc plus explicite-

ment enseignées. Les élèves doivent pouvoir aborder toute la gamme des techniques créatives, découvrir des procédés et faire des expériences esthétiques au cours de leurs études gymnasiales. Il est souhaitable qu'à côté de l'art, l'architecture soit elle aussi thématisée au degré secondaire II dans une perspective pratique, théorique et historique. Les apprenant-e-s devraient être capables de trouver leur style, de développer avec passion leurs propres idées et de mener une réflexion sur les attitudes créatives et artistiques. Au cours des études d'architecture, l'enseignement artistique est généralement conçu indépendamment des connaissances préalables, et combine la réflexion historico-artistique et des processus artistiques ouverts.

En **médecine**, à côté des capacités graphiques, la représentation visuelle et spatiale ainsi que la compétence permettant une observation critique des images sont essentielles, compte tenu des procédés d'imagerie mais aussi pour apprendre à comprendre et à représenter les processus médicaux par le biais d'images. Percevoir de manière précise, représenter simplement des organismes complexes et penser en modèles clairs sont autant d'exigences fondamentales dans les disciplines orientées sur les sciences naturelles. La mémoire visuelle, la capacité de mémoriser des structures et celle de changer de perspective sont notamment inhérentes à tout diagnostic. Il serait souhaitable que les étudiant-e-s puissent approfondir ce domaine pendant leurs études. Cependant, au vu du curriculum déjà surchargé, cela ne serait possible que dans le cadre d'options.

Plus d'information sur l'enseignement des arts visuels (seulement en allemand) :

https://lbg-eav.ch/assets/downloads/downloads/kugu/kugu_iv_ausgangslage_kunst.pdf



Barbara Fässler,
KMSU Altdorf, Uri



Adriana Mikolaskova Nautsch,
KS Rämibühl, Zurich



Gaby Rey,
KS Wohlen, Argovie



Ireni Vafiadis,
KS Frauenfeld, Thurgovie

En **philosophie**, l'importance des connaissances artistiques dépend fortement des contenus d'apprentissage. Elles ne jouent apparemment qu'un rôle mineur dans la philosophie économique et politique et en éthique. L'ancien préjugé selon lequel la simple perception ne conduit à aucun résultat fiable s'avère bien ancré. Au contraire, en philosophie théorique, la théorie de l'image permet une approche analytique : le raisonnement sur et par l'image, l'action artistique mais également l'empathie et la capacité de représentation sont développées par le biais d'un traitement conscient des objets et des activités visuels. Les langues et la raison n'ont pas le monopole de l'accès au monde : dans le cadre de l'enseignement des arts visuels, d'autres moyens sont mis en pratique. La perception et les processus de création permettent de comprendre la notion de profondeur et celle de pluridimensionnalité.

En **ingénierie**, la créativité, le raisonnement ouvert et un large champ de pensée, ainsi que l'apprentissage par projet jouent un rôle central. La visualisation graphique est essentielle au cours d'une phase de projet, et la représentation ainsi que la présentation des résultats nécessitent elles aussi des compétences artistiques dans le domaine analogique et, de plus en plus, dans le domaine digital, par exemple en modélisation tridimensionnelle. Dans les sciences matérielles, la perception sensorielle, haptique et optique de la diversité est indispensable. Nombreux sont les projets de recherche qui intègrent explicitement des domaines artistiques et reflètent une richesse d'idées en matière de liens interdisciplinaires.

Selon leurs propres dires, les **sciences de la communication et des médias** se considèrent comme une science sociale empirique, travaillant surtout de manière réceptive et passive, et non comme une formation pratique. Les images et les représentations visuelles, les analyses d'image et les études formelles de représentations visuelles (layouts, structure médiatique, équilibre des contenus, éléments graphiques) et leur contribution à la communication à l'interprétation sont étonnamment rares. Certain-e-s représentant-e-s de ces disciplines souhaitent le développement d'une *littérature visuelle* et surtout *audiovisuelle*

au degré gymnasial, une compétence qui devrait ensuite être étendue. Ils-elles soulignent en particulier l'importance d'un traitement différencié des aspects formels et narratifs des images et de leur contenu.

La culture visuelle, l'architecture, le design et les arts jouent un rôle dans les **sciences juridiques**, notamment en matière de droit de la propriété intellectuelle mais également dans l'activité judiciaire : les images doivent pouvoir être lues et interprétées. De manière générale, ces sciences développent la capacité de raisonnement systématique, afin de pouvoir saisir l'image dans son ensemble, d'agir de manière créative mais aussi de pouvoir changer sa perspective et de s'éloigner des sentiers battus. La capacité essentielle de savoir quand impliquer des spécialistes nécessite à elle seule une solide compétence visuelle et s'avère également centrale pour d'autres domaines disciplinaires.

Recommandations à l'attention des gymnases

Dans le cadre de l'enseignement des arts visuels, les élèves abordent ces derniers à l'aide de questions portant sur des éléments importants pour eux et pour la société, et touchant également les domaines de la durabilité et de l'éducation à la citoyenneté. La visualisation de données, les vidéos explicatives, les nouvelles formes de la vie et de l'action sociales, les utopies et les dystopies, la réflexion critique sur les normes, les attitudes ou le matériel de propagande ne sont que quelques exemples de recoupements possibles avec les universités. La discipline *Arts visuels* utilise des méthodes orientées sur les actions et les phénomènes, intégrant des méthodes artisanales et techniques mais aussi cognitives et productives qui gagnent également de l'importance dans d'autres disciplines. Grâce à sa longue expérience d'accompagnement de l'apprentissage exploratif et des processus créatifs et artistiques, ses contenus d'apprentissage variés et les compétences qu'elle permet d'acquérir, notre discipline est prédestinée à contribuer de manière essentielle au développement de structures interdisciplinaires et aux transformations des processus d'enseignement qui y sont liés.

Recommandations à l'attention des hautes écoles

Au cours de nos discussions, nous avons constaté que la compétence artistique, dans son sens réceptif et productif, constitue une condition importante pour l'étude des branches représentées. Les expériences le prouvent, mais peu d'études s'y sont intéressées, ce qui s'explique peut-être par une certaine ignorance des représentations visuelles et des processus artistiques. Au vu de la signification croissante du domaine de formation visuel, nous souhaitons que son importance dans la recherche et les compétences des étudiant-e-s fassent l'objet d'études systématiques. Il serait judicieux d'encourager ces compétences dans le cadre des études gymnasiales et de les développer ensuite au cours de la formation universitaire, afin que la *littérature visuelle* soit reconnue en tant que compétence disciplinaire de base requise pour entreprendre des études supérieures.

Requêtes à l'attention des responsables de la politique éducative

La formation en littérature visuelle requiert des mesures ciblées du jardin d'enfants au degré tertiaire. Il s'agit également de considérer le fait que des enseignant-e-s d'autres disciplines ne disposent pas de compétences ni de formation dans le domaine visuel : ils-elles ne peuvent donc pas reconnaître l'importance de ce dernier dans leurs recherches et leurs actions artistiques et le sous-estiment grandement. Les hautes écoles spécialisées, notamment les hautes écoles artistiques, ne s'intéressant que depuis peu à la recherche, les travaux scientifiques consacrés à l'enseignement des arts et du design sont encore peu nombreux, ce qui rend difficile l'ancrage de ce domaine disciplinaire dans le contexte académique (contrairement à ce qui se passe en Allemagne et en Autriche). Nous souhaitons donc des mesures d'encouragement renforcées pour la recherche fondamentale et en matière de curriculum de l'enseignement des arts et du design.

Teilnehmende / Participant-e-s

Name / Nom	Vorname / Prénom	Fach / Branche	Institution
Ackermann	Nicole	Wirtschaft und Recht	Pädagogische Hochschule Zürich, Universität Zürich
Amstutz	Stephan	Wirtschaft und Recht	Kantonsschule Hottingen ZH, HSGYM Kerngruppe Wirtschaft und Recht
Balmer	Susanne	Deutsch	Kantonsschule Frauenfeld, Universität Zürich
Baumgartner	Stephan	Deutsch	Neue Kantonsschule Aarau AG
Beck	Daniel	Kommunikations- und Medienwissenschaften	Universität Fribourg
Beisbart	Claus	Philosophie	Universität Bern
Bellotti	Stefano	Spanisch	Kantonsschule Zofingen AG
Blatter	Adrian	Geographie	PH Thurgau, Kantonsschule Wattwil SG
Boillat	Cosette	Mathématiques	Lycée Blaise-Cendrars, La Chau-de-Fonds NE
Bölskei	Helmut	Ingenieurwissenschaften	ETH Zürich
Dahinden	Urs	Kommunikations- und Medienwissenschaften	Fachhochschule Graubünden
Devanthéry	Gérard	Philosophie	Collège Saint-Michel Fribourg, Präsident VSPM
Donzé	Chantal	Economie et Droit	Gymnase Yverdon-les-Bains VD, comité ASPRED
Egger	Marcel	Medizin	Universität Bern
Fässler	Barbara	Bildnerisches Gestalten	Kantonale Mittelschule Uri
Fragnière	Manuel	Chimie	Lycée Denis-de-Rougemont NE, comité central SSPES
Frey	Pascal	Deutsch	Neue Kantonsschule Aarau, Präsident VSDL
Goldhahn	Jörg	Medizin	ETH Zürich
Goppel	Anna	Philosophie	Universität Bern
Grob	Regula	Geographie	Pädagogische Hochschule Luzern
Groppengiesser	Arno	Mathematik	Verein Schweizerischer Mathematik- und Physiklehrkräfte VSMP, Präsident
Hartley	Oliver	Médecine	Université de Genève
Heinzmann	Michel	Rechtswissenschaft	Universität Fribourg
Henseler	Daniel	Russisch	Universität Zürich
Hertig	Philippe	Géographie	Haute Ecole Pédagogique Vaud
Jacquier	Murièle	Informatique	Université de Genève
Junghanns	Ralf	Deutsch	Kantonsschule Schüpfheim, Maturitätsschule für Erwachsene Luzern
Jungo	Alexandra	Rechtswissenschaft	Universität Fribourg
Kaufmann	Vincent	Sciences et techniques de l'ingénieur	EPFL
Koch	Klemens	Chemie	Gymnasium Biel-Seeland, Pädagogische Hochschule Bern, Präsident VSN
Kozakiewicz	Nicolai	Wirtschaft und Recht	PH St. Gallen, Vorstand SVWR
Kuchinka	Ellen	Biologie	FHNW, Gymnasium Muttenz BL
Kuenzle	Dominique	Philosophie	Kantonsschule Wil SG, Vorstand VSPM
Kunz	Dieter	Medizin	Universität Basel
Loffing	Johannes	Medizin	Universität Zürich
Maeder	Eva	Russisch	Kantonsschule Stadelhofen Zürich
Mejia	Emmanuel	Philosophie	Universität Fribourg, Collège Saint-Michel Fribourg, comité SPES
Mikolaskova	Adriana	Bildnerisches Gestalten	MNG Rämibühl Zürich, Präsidentin VSG-BG
Moral	Teresa	Spanisch	Kantonsschule Schaffhausen, Präsidentin ASPE
Morgenthaler	Sara	Ingenieurwissenschaften	ETH Zürich
Niederberger	Markus	Ingenieurwissenschaften	ETH Zürich
Peter	Andrea	Mathematik	Kantonsschule Sursee LU, VP und Weiterbildungsverantwortliche DMK
Pfister	Jonas	Philosophie	Gymnasium Neufeld Bern, Vorstand VSPM
Phillips-Widmer	Gisela	Informatik	Neue Kantonsschule Aarau, Vorstand VSG
Reinfried	Sibylle	Geographie	GeoEduc, SCNAT – Kommission für Nachwuchsförderung
Rey	Gaby	Bildnerisches Gestalten	Kantonsschule Wohlen AG
Saxer	Urs	Wirtschaft und Recht	Kantonsschule Schaffhausen, Universität St. Gallen, Präsident SVWR

Schaber	Peter	Philosophie	Universität Zürich
Schärer	Caspar	Architektur	Bund Schweizer Architekten (BSA), Generalsekretär
Schlote	Elke	Kommunikations- und Medienwissenschaften	Universität Basel, Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)
Schmidt	Thomas	Russisch	Kantonsschule Zürich Enge, Präsident VRUS
Silva	Rosa	Spanisch	Kantonsschule Zürich Nord
Stadler	David	Biologie	Kantonsschule Sursee LU
Stalder	Laurent	Architektur	ETH Zürich
Vafiadis	Ireni	Bildnerisches Gestalten	Kantonsschule Frauenfeld TG
Vogel	Thomas	Ingenieurwissenschaften	ETH Zürich
Wüthrich	Michelle	Philosophie	Kollegium St. Michael Fribourg, Vorstand VSPM
Zehnder	Ursula	Geographie	Kantonsschule Hohe Promenade Zürich, HSGYM Kerngruppe Geographie
Züger	Josef	Mathematik	Bündner Kantonsschule Chur, Präsident der Deutschschweizer Mathematikkommission

Sprecher*innen und Gäste / Invité-e-s et intervenant-e-s

Name / Nom	Vorname / Prénom	Gast - Invité-e / Sprecher - Intervenant-e	Institution
Andenmatten	Chantal	Invitée	EDK/CDIP, Secrétaire Générale adjoint
Baumgartner	Martin	Gast	Schweizerisches Zentrum für die Mittelschule (ZEM CES), Direktor (bis Februar 2021)
Breu	Thomas	Sprecher	Universität Bern, Vertreter der Akademien Schweiz
Caligiuri	Pascaline	Invitée	Schweizerisches Zentrum für die Mittelschule (ZEM CES), Direktorin (seit März 2021)
Droz	Laurent	Intervenant	Haute Ecole Pédagogique (HEP) Vaud, Co-Projektleiter WEGM
Egger	Matthias	Gast	Präsident des Nationalen Forschungsrats des Schweizerischen Nationalfonds (SNF)
Eyer	Marc	Sprecher	Pädagogische Hochschule Bern, Direktor Institut Sekundarstufe II
Hartmann	Lucius	Sprecher / Co-Organisator KUGU IV	Kantonsschule Wetzikon ZH, Präsident Verein Schweizer Gymnasiallehrerinnen und Gymnasiallehrer (VSG), Co-Präsident Kommission Gymnasium-Universität (KGU)
Hungerbühler	Norbert	Sprecher / Co-Organisator KUGU IV	ETH Zürich, Präsident VSH, Co-Präsident Kommission Gymnasium-Universität (KGU)
Jacob	Anne	Gast	Leiterin der Kommission für Nachwuchsförderung (SCNAT)
Knaus	Maresa	Gast	Leiterin Abteilung Schulen und Lehrpersonen der Universität Zürich
König	Marc	Sprecher	Rektor Kantonsschule am Burggraben SG, Präsident Konferenz Schweizerischer Gymnasialrektorinnen und Gymnasialrektoren KSGR
Leumann	Christian	Sprecher	Rektor der Universität Bern
Roduit	Benjamin	Intervenant	Conseiller National, VS
Siegenthaler	Daniel	Sprecher	Co-Projektleiter WEGM, FHNW
Steffen Gerber	Therese	Gast	Abteilungsleiterin Bildungszusammenarbeit SBFI
Steiner	Silvia	Sprecherin	Präsidentin EDK/Présidente CDIP
Weich	Miriam	Gast	Pädagogische Hochschule Bern, Institut für Forschung, Entwicklung und Evaluation
Widmer	Josef	Sprecher	Staatssekretariat für Bildung Forschung und Innovation (SBFI), Stv. Direktor

