



EDK | CDIP | CDPE | CDEP |

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione
Conferenza svizra dals directurs chantunals da l'educaziun publica

FORMATION DES ENSEIGNANTES ET ENSEIGNANTS D'INFORMATIQUE AU GYMNASSE

Dispositif

approuvé par l'Assemblée plénière de la CDIP le 25 octobre 2018

Groupe de travail: Dominik Gruntz, FHNW, directeur de la MRU en informatique, directeur suppléant de l'Institut pour les systèmes mobiles et distribués; Rolf Ingold, Université de Fribourg, vice-recteur Recherche, IT et Innovation; Martin Lehmann, HEP Berne, chargé de cours en Technologies de l'information et de la communication et de la didactique de l'informatique; Ulrich Maier, directeur de l'enseignement secondaire II formation générale et de la formation professionnelle, Bâle-Ville; Gabriel Parriaux, HEP Vaud, professeur formateur spécialisé en didactique de l'informatique-bureautique; Jacqueline Peter, Institut des sciences de l'éducation, Université de Zurich, directrice du Département de la formation des enseignantes et enseignants des écoles de maturité; Urs Schwager, chef de l'Office de l'enseignement secondaire II formation générale et des hautes écoles, canton de Thurgovie; Stefan Zumbrunn, recteur du Gymnase cantonal de Soleure, membre du comité de la CDGS

Secrétariat général de la CDIP: Chantal Andenmatten, secrétaire générale adjointe (présidence); Madeleine Salzmann, cheffe de l'Unité de coordination Hautes écoles; José Colon, collaborateur scientifique (procès-verbal)

353.0-2 Sa

Generalsekretariat | Secrétariat général

Haus der Kantone, Speichergasse 6, Postfach, CH-3001 Bern | T: +41 (0)31 309 51 11, F: +41 (0)31 309 51 50, www.edk.ch, edk@edk.ch

IDES Informationszentrum | Centre d'information | T: +41 (0)31 309 51 00, F: +41 (0)31 309 51 10, ides@edk.ch

Table des matières

1 Contexte	3
2 Objectif	3
3 Besoins à couvrir	3
4 Possibilités de formation	4
4.1 Exigences applicables à la formation initiale ordinaire	5
4.2 Exigences applicables en vue de l'obtention d'une habilitation additionnelle	6
5 Programme coordonné conduisant au diplôme additionnel pour l'enseignement de l'informatique en tant que discipline obligatoire (OFI/IDO) dans les écoles de maturité	6
5.1 Objectifs	6
5.2 Groupes cibles	7
5.3 Type de formation	7
5.4 Institutions de formation et coordination	9
5.5 Reconnaissance des diplômes par la CDIP	10
5.6 Financement	11
6 Recrutement et aspects professionnels	11
6.1 Recrutement de personnes intéressées à se former pour enseigner l'informatique	11
6.2 Conditions offertes par les cantons aux enseignantes et enseignants se lançant dans le diplôme additionnel	12
6.3 Autorisations cantonales d'enseigner	12
Bases légales	13

1 Contexte

La décision de rendre obligatoire l'enseignement de l'informatique au gymnase à partir d'août 2022¹ accroît la demande de personnes qualifiées pour enseigner cette discipline. Rappelons que l'informatique ne constituait jusqu'ici, soit depuis 2007, qu'une option complémentaire (facultative).

Former suffisamment d'enseignantes et enseignants durant la période de mise en place, c'est-à-dire jusqu'en août 2022 ou 2024,² représente un défi de taille pour les cantons.

La CDIP a chargé son Secrétariat général «d'élaborer avec swissuniversities des propositions en ce qui concerne la formation des enseignantes et enseignants».³ Sous l'égide du Secrétariat général, un groupe de travail réunissant des représentantes et représentants des cantons (CESFG), des hautes écoles (swiss-universities) et de la Conférence des directrices et directeurs de gymnases suisses (CDGS) a élaboré le dispositif présenté ici.

2 Objectif

D'ici au mois d'août 2022, un nombre suffisant d'enseignantes et enseignants devront posséder les qualifications requises pour enseigner l'informatique en tant que discipline obligatoire conformément au nouveau plan d'études cadre dans toute la Suisse.

Pour faire face à la soudaine hausse de la demande en personnel enseignant durant la période initiale, il convient de mettre en place, en plus de la filière initiale ordinaire (voir ch. 4.1), une formation coordonnée à l'échelle nationale destinée aux personnes qui enseignent déjà dans les gymnases. Elle leur permettra d'acquérir progressivement et en cours d'emploi les qualifications requises pour enseigner l'informatique en tant que discipline obligatoire et d'obtenir, après avoir suivi les études exigées, un «diplôme additionnel» reconnu par la CDIP (voir ch. 4 et 5).

3 Besoins à couvrir

Informations en provenance des cantons: le Secrétariat général a identifié les besoins en enseignantes et enseignants d'informatique à partir d'un sondage réalisé auprès des membres de la CESFG. Selon les réponses reçues, la Suisse aura besoin d'au moins 300 enseignantes et enseignants d'informatique à partir d'août 2022 ou 2024.⁴

¹ La révision du règlement de la CDIP et de l'ordonnance de la Confédération concernant la reconnaissance de la maturité est entrée en vigueur le 1^{er} août 2018. Cette révision partielle prévoit l'introduction de l'enseignement de l'informatique dans le cadre d'une discipline obligatoire pour tous les élèves au plus tard d'ici à l'année scolaire 2022/2023. L'enseignement de l'informatique devra se référer au nouveau plan d'études cadre adopté par la CDIP, qui est entré en vigueur en même temps que la révision du RRM/ORM.

² En l'espace de trois ans, donc jusqu'en 2024, la discipline sera introduite dans toutes les volées.

³ Le 27 octobre 2017, la CDIP a adopté un nouveau plan d'études cadre pour l'informatique. Il définit les objectifs fondamentaux en matière d'informatique tant pour la nouvelle discipline obligatoire (enseignement de base de l'informatique) que pour l'option complémentaire existante (objectifs plus poussés). Ce plan d'études entrera en vigueur en même temps que les modifications du RRM et de l'ORM, qui introduisent l'enseignement obligatoire de l'informatique au gymnase, et remplacera le *Plan d'études cadre pour les écoles de maturité: Informatique* du 12 juin 2008. La décision de la CDIP et le plan d'études cadre sont disponibles à l'adresse https://edudoc.ch/record/128643/files/PB_Informatik_am_Gym_f.pdf.

⁴ Ce nombre se fonde sur les estimations des cantons, tous n'ayant toutefois pas fourni de données. Cette estimation part de plus de l'hypothèse que beaucoup d'enseignantes et d'enseignants occuperont des postes à temps partiel.

Effectif étudiantin: en Suisse, environ 300 étudiantes et étudiants obtiennent chaque année un master universitaire en informatique (chiffre de l'OFS pour 2012-2016). Comme les informatiennes et informaticiens sont très demandés sur le marché et que les salaires sont plus élevés dans l'économie privée, il serait faux de croire qu'un grand nombre de ces diplômés se tourneront vers l'enseignement.

Même dans les grandes hautes écoles, seuls de très rares étudiants et étudiantes acquièrent un diplôme pour enseigner l'informatique dans les écoles de maturité: selon la haute école, une à cinq personnes concluent leurs études par l'obtention d'un diplôme d'enseignement. Outre la formation initiale ordinaire, il convient aussi, du moins à court terme, d'envisager d'autres types de formation, tel le diplôme additionnel (voir ch. 4, let. b).

Reconnaissance de diplômes étrangers: pour faire face aux besoins en enseignantes et enseignants d'informatique, une solution consisterait à engager des titulaires d'un diplôme d'enseignement étranger. Depuis 2013, la CDIP a reconnu en tout et pour tout 10 diplômes étrangers d'enseignement de l'informatique dans les écoles de maturité.

4 Possibilités de formation

Deux possibilités permettent de se qualifier pour enseigner l'informatique. Quelle que soit la voie choisie, les exigences minimales à remplir correspondent à celles requises pour toutes les disciplines enseignées dans les écoles de maturité:

a. Formation initiale ordinaire

Selon la formation proposée par la haute école choisie, les étudiantes et étudiants désireux d'obtenir un diplôme d'enseignement pour les écoles de maturité choisissent l'une des options ci-après:

- informatique en branche principale,
- informatique en deuxième branche,
- informatique en branche unique (formation monodisciplinaire).

b. Obtention d'une habilitation à enseigner une discipline supplémentaire (diplôme additionnel en informatique)

Les enseignantes et enseignants déjà formés et en possession d'un diplôme d'enseignement pour les écoles de maturité peuvent obtenir ultérieurement une habilitation additionnelle pour l'enseignement de l'informatique.

Ces deux possibilités – formation initiale ordinaire et diplôme additionnel – existent d'ores et déjà.

Un certain nombre de hautes écoles forment des enseignantes et enseignants d'informatique pour les écoles de maturité (par ex. HEP VD, Uni FR, Uni ZH, EPFZ, HEP Berne, PH FHNW, PH TG). Avant d'admettre les candidates et candidats à la formation professionnelle menant à l'enseignement, ces institutions vérifient qu'ils ont accompli les études disciplinaires scientifiques requises, ces dernières devant toujours avoir été suivies dans une université.

Chaque haute école dont les diplômes d'enseignement dans les écoles de maturité⁵ sont reconnus par la CDIP peut opter pour une des solutions suivantes:

- adapter la formation qu'elle propose déjà aux exigences définies pour l'enseignement de l'informatique en tant que discipline obligatoire,
- mettre en place une nouvelle filière dans ce domaine, ou

⁵ Voir <http://www.edk.ch/dyn/16426.php>

- si elle propose déjà une formation initiale ordinaire pour l'enseignement de l'informatique, créer un diplôme additionnel en informatique s'adressant aux enseignantes et enseignants déjà diplômés.

4.1 Exigences applicables à la formation initiale ordinaire

La formation des enseignantes et enseignants d'informatique au gymnase est régie par les mêmes exigences que toutes les autres disciplines du RRM. L'informatique ne saurait faire exception. Bien qu'il faille s'attendre à une période transitoire difficile avant qu'un nombre suffisant d'enseignantes et enseignants d'informatique arrivent sur le marché, il faut renoncer à toute solution prévoyant une habilitation qui s'écarterait des exigences minimales. Une telle solution pourrait se voir refuser la reconnaissance de la CDIP, mettrait en péril la qualité de l'habilitation et risquerait de déboucher sur des salaires différents.

Pour que le diplôme soit reconnu dans toute la Suisse, la formation qu'il sanctionne doit satisfaire aux exigences minimales fixées par le règlement du 4 juin 1998 concernant la reconnaissance des diplômes d'enseignement pour les écoles de maturité (règlement de reconnaissance).

4.1.1 Etudes disciplinaires scientifiques

Concernant la formation disciplinaire scientifique, l'art. 3, al. 2, du règlement de reconnaissance est explicite: «Toute habilitation à enseigner une discipline présuppose un master ou un diplôme équivalent obtenu en haute école dans la branche d'études correspondante. Dans les disciplines où la qualification peut s'acquérir à l'université, le titre exigé est le master universitaire.» Ce règlement correspond ainsi à la disposition de l'art. 7 de l'ordonnance du Conseil fédéral du 16 janvier 1995/Règlement de la CDIP du 15 février 1995 sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (RRM).

Lorsque l'habilitation à enseigner porte sur l'informatique comme discipline première ou unique, les *études disciplinaires scientifiques* sont soumises aux exigences ci-après:

- bachelor et master universitaires en informatique, branche principale (*Major*), totalisant au moins 120 crédits ECTS; le cas échéant, étude d'une autre branche qui constitue la base scientifique d'une deuxième discipline du RRM.

Lorsque l'habilitation à enseigner porte sur l'informatique en tant que deuxième branche, les *études disciplinaires scientifiques* sont soumises aux exigences ci-après:

- bachelor et master universitaires dans une branche qui correspond à une discipline du RRM et étude de l'informatique en deuxième branche (*Minor*);
- en ce qui concerne la deuxième branche (informatique), les études disciplinaires scientifiques totalisent au moins 90 crédits ECTS, et elle est étudiée dans une université, dans un cursus de bachelor et de master.

Lien avec la discipline enseignée

L'art. 3, al. 4, du règlement de reconnaissance définit comme suit le lien entre les études scientifiques et la discipline enseignée par la suite: «Les études scientifiques tiennent également compte des exigences spécifiques à l'enseignement dans les écoles de maturité.» Selon une décision du 12 mai 2016 du Comité de la CDIP, le plan d'études cadre pour les écoles de maturité – en l'occurrence le plan d'études cadre Informatique – constitue un autre document de référence pour déterminer si les études disciplinaires scientifiques couvrent les principaux domaines à enseigner au gymnase.

4.1.2 Formation professionnelle (didactique des disciplines, formation pratique)

La *formation professionnelle*, qui totalise 60 crédits ECTS, est suivie après les études disciplinaires scientifiques ou en parallèle à celles-ci. Elle comprend les domaines et les volumes minimaux suivants:

- didactique des disciplines: 10 crédits ECTS par discipline
- sciences de l'éducation: 15 crédits ECTS
- formation pratique: 15 crédits ECTS

4.1.3 Validation des acquis

Selon l'art. 7, al. 6, du règlement de reconnaissance, «les études déjà effectuées qui sont pertinentes pour l'obtention du diplôme, notamment une formation d'enseignant ou d'enseignante, sont prises en compte de manière appropriée». Même la pratique de l'enseignement peut être prise en considération dans la formation pratique.

4.2 Exigences applicables en vue de l'obtention d'une habilitation additionnelle

Sur le plan de la réglementation, un diplôme d'enseignement additionnel est régi par l'art. 7, al. 5, du règlement de reconnaissance: «L'obtention d'une habilitation à enseigner pour une discipline supplémentaire présuppose un diplôme d'enseignement pour les écoles de maturité, reconnu par la CDIP. La formation requise pour l'obtention d'une habilitation supplémentaire (formation scientifique, formation en didactique des disciplines et formation pratique) doit correspondre, du point de vue du contenu et du volume, à celle conduisant à l'obtention d'une habilitation à enseigner pour une deuxième discipline dans le cadre des études régulières.»

Etudes scientifiques en informatique

- ° total: 90 crédits ECTS,
- ° études universitaires, en cycle bachelor et en cycle master.

Formation professionnelle

- ° *parallèle ou consécutive aux études disciplinaires scientifiques,*
- ° *didactique des disciplines: 10 crédits ECTS*
- ° *formation pratique: 7 crédits ECTS (15 pour deux disciplines)*

Les études disciplinaires scientifiques requises pour le diplôme additionnel ne peuvent pas conduire à l'obtention d'un bachelor ou d'un master. Il incombe aux cantons responsables, le cas échéant par le biais de conventions de prestations, de rechercher des solutions pour que les hautes écoles universitaires proposent des études en informatique totalisant 90 crédits ECTS dans un cursus de bachelor et de master sans que ces études conduisent à l'obtention de l'un de ces diplômes.

La disposition de l'art. 7, al. 6, du règlement de reconnaissance s'applique également. Déjà mentionnée plus haut, elle concerne la validation des acquis. Une expérience de l'enseignement peut aussi être prise en considération.

5 Programme coordonné conduisant au diplôme additionnel pour l'enseignement de l'informatique en tant que discipline obligatoire (OFI/IDO) dans les écoles de maturité

5.1 Objectifs

Compte tenu de l'urgence actuelle, il importe surtout de mettre en place, aux côtés de la formation initiale ordinaire, un programme modulaire destiné aux personnes qui enseignent déjà dans les écoles de maturité. Dès la phase d'introduction de l'informatique en tant que discipline obligatoire, il faut concevoir un pro-

gramme coordonné à l'échelle de la Suisse pour le diplôme additionnel d'informatique: le *programme coordonné conduisant au diplôme additionnel pour l'enseignement de l'informatique en tant que discipline obligatoire (OFI/IDO) dans les écoles de maturité*. Cette réalisation devrait contribuer à ce qu'un nombre suffisant d'enseignantes et enseignants aient acquis d'ici à 2022 les qualifications nécessaires à la mise en œuvre du plan d'études cadre pour l'informatique.

Ce programme devra correspondre au groupe visé. Il devra en particulier tenir compte des besoins des enseignantes et enseignants actifs.

La formation conduisant au diplôme additionnel en informatique devra satisfaire aux exigences minimales pour être reconnue par la CDIP. Les bases légales et les dispositions présentées au ch. 4 s'appliquent en la matière.

Dans la mesure du possible, le programme de formation sera conçu et proposé conjointement par plusieurs hautes écoles, la responsabilité des études disciplinaires scientifiques incombant aux universités:

- études disciplinaires scientifiques dans les hautes écoles universitaires,
- formation professionnelle (didactique de la discipline et formation pratique) dans les institutions de formation des enseignantes et enseignants qui remettent des diplômes d'enseignement pour les écoles de maturité reconnus par la CDIP.

La mise en place coordonnée de cette offre sera achevée et validée d'ici à l'automne 2019.

5.2 Groupes cibles

Les personnes déjà titulaires d'un diplôme d'enseignement pour une ou deux disciplines du RRM constituent un important réservoir de recrutement. La voie du diplôme additionnel leur permet d'obtenir après coup une qualification supplémentaire pour enseigner l'informatique et d'élargir ainsi leur champ d'activités et leurs possibilités d'emploi.

Les personnes appartenant au groupe cible prioritaire pour obtenir une habilitation additionnelle à enseigner sont celles qui possèdent un diplôme d'enseignement dans des disciplines voisines des branches MINT. Il est néanmoins souhaitable, et ce souhait a été clairement exprimé, que des enseignantes et enseignants des autres disciplines du RRM obtiennent également l'habilitation à enseigner l'informatique. Au sein des écoles, un corps enseignant plus large posséderait ainsi les compétences requises pour faire face aux exigences croissantes de la numérisation. Les femmes représentent également un potentiel inexploité.

Le programme prévu pourra également être suivi par les titulaires d'un diplôme d'enseignement étranger, pour autant que ce dernier soit reconnu par la CDIP.

5.3 Type de formation

La situation particulière des enseignantes et enseignants en formation – exercice de la profession dans un gymnase, stade atteint dans la carrière professionnelle et obligations familiales – doit être prise en considération.

5.3.1 Modalités

Pour que les enseignantes et enseignants en formation puissent continuer à exercer au maximum, ils doivent pouvoir se former en emploi (études à temps partiel). Le programme préparant au diplôme additionnel en informatique doit dès lors se composer de modules harmonisés et coordonnés, à suivre de manière progressive. Les personnes intéressées pourront ainsi choisir individuellement le déroulement et la durée de leur formation, l'achever plus ou moins rapidement – dans un délai prédéfini toutefois – et obtenir, une fois tous les modules achevés, un diplôme reconnu en Suisse.

Une partie des cours devraient si possible avoir lieu en fin de semaine, par exemple le vendredi et le samedi, ou durant les vacances scolaires. Certains devront donc être organisés en dehors du programme d'études régulier.

Il convient de déterminer s'il est possible de recourir aux études à distance pour atteindre certains objectifs de la formation. Des cours suivis dans le cadre de MOOCs peuvent-ils par exemple être pris en compte? De telles solutions permettraient de réduire le temps de présence sans modifier la charge de travail.

5.3.2 Structure de la formation

Dans la mesure du possible, le programme devrait adopter rapidement, dès après l'étude des bases de l'informatique, une structure «intégrée», c'est-à-dire qu'il devrait combiner études disciplinaires scientifiques, apprentissage de la didactique de la discipline et formation pratique. Une activité d'enseignement accompagné pourra ainsi être exercée durant la formation. Les personnes en formation pourront approfondir leur expérience pratique dans les modules correspondants.

5.3.3 Liens avec la formation ordinaire

Quiconque souhaite obtenir une habilitation à enseigner une discipline supplémentaire doit atteindre les mêmes objectifs que les personnes suivant la formation initiale ordinaire dans la deuxième discipline, c'est-à-dire accomplir des études similaires. La formation conduisant à l'obtention d'une habilitation supplémentaire doit donc être proposée dans le cadre de la formation initiale ordinaire, c'est-à-dire qu'elle doit contenir le même programme d'études et être dispensée par les mêmes personnes au sein de la haute école, le cas échéant en dupliquant certains cours existants (voir ch. 5.3.1). L'obtention d'un diplôme additionnel s'inscrit dans la formation formelle, car elle débouche sur un diplôme qualifiant, le même que celui décerné au terme du cursus ordinaire. Une formation continue du type MAS, DAS ou CAS ne permet donc pas d'obtenir une habilitation à enseigner.⁶ Cette situation découle aussi de la décision des cantons de cofinancer l'obtention de diplômes additionnels en appliquant l'AHES et l'AIU, des accords qui régissent le financement intercantonal des études.

Le lien étroit qui existe entre formation initiale ordinaire et formation additionnelle permet notamment d'exploiter des synergies; il n'est pas nécessaire d'élaborer deux programmes distincts.

Même dans ces conditions, il est possible d'adapter l'organisation de la formation à un groupe cible donné. Des cours peuvent par exemple avoir lieu durant des périodes creuses (en fin de semaine ou durant les vacances scolaires), à condition qu'ils ne se distinguent en rien (contenu du programme, professeurs, bases légales, etc.) de la filière ordinaire.

5.3.4 Réduction de la durée des études en fonction des acquis validés

Les acquis et l'expérience de l'enseignement peuvent être pris en compte de manière appropriée (voir ch. 4.2). Dans le cadre du diplôme additionnel, les hautes écoles sont appelées à appliquer des règles uniformes pour valider les études antérieures. Les étudiantes et étudiants bénéficieront ainsi du même traitement dans toutes les hautes écoles, ce qui évitera un «tourisme de la validation des acquis».

Peuvent être pris en compte

- des acquis disciplinaires scientifiques, par exemple dans des branches proches, comme les mathématiques et la physique, ou dans le cadre d'un doctorat réalisé dans un domaine lié;
- des acquis en didactique des disciplines obtenus dans un domaine lié;

⁶ Selon un document de travail de swissuniversities, la formation continue se distingue des études de bachelor et de master par son contenu, sa didactique et sa structure.

- et, dans le cadre de la formation pratique, une expérience appropriée et validée de l'enseignement de l'informatique («validée» impliquant la présentation d'une évaluation positive de la pratique professionnelle délivrée par ex. par une autorité scolaire).

Lors de sa séance du 6 septembre, le Comité a décidé que les acquis obtenus dans le cadre du programme Option complémentaire Informatique (EFI/OCI, de 2008 à 2012) pourraient, à titre d'exception s'appliquant à une cohorte définie, être validés de manière globale dans le cadre des études conduisant à l'obtention d'un diplôme additionnel reconnu par la CDIP pour l'enseignement de l'informatique en tant que discipline obligatoire des écoles de maturité (OFI/IDO).

5.4 Institutions de formation et coordination

Pour garantir la souplesse nécessaire, l'idéal serait que le programme soit pris en charge conjointement par plusieurs hautes écoles et coordonné à l'échelle suisse. Cette solution s'impose, car la tâche représentera une lourde charge pour les hautes écoles, notamment parce qu'elles devront organiser des cours supplémentaires et que ce programme n'est pas appelé à se pérenniser. Une vaste solution coordonnant à l'échelle nationale les possibilités de se former proposées dans les différentes régions linguistiques pourrait déboucher sur de meilleurs résultats, dégager davantage de synergies et exercer un plus grand attrait sur les étudiantes et étudiants qu'une multitude d'offres réduites n'atteignant pas la taille critique.

Rien ne contraint toutefois les cantons et les régions ni leurs hautes écoles à participer à la coordination, cette dernière étant facultative.

5.4.1 Institutions

Dans la situation actuelle, voici les hautes écoles qui entrent en ligne de compte:

Etudes disciplinaires scientifiques	Formation professionnelle et octroi du diplôme d'enseignement
Universités qui proposent l'informatique parmi leurs domaines d'études (par ordre alphabétique): <ul style="list-style-type: none"> - EPFL - EPFZ - Université de Bâle - Université de Berne - Université de Fribourg - Université de Genève - Université de Lausanne - USI (Tessin) - Université de Zurich en préparation: Université de Saint-Gall	Institutions dont les diplômes pour l'enseignement dans les écoles de maturité sont reconnus par la CDIP (par ordre alphabétique, sans les hautes écoles qui proposent des formations dans certaines disciplines comme la musique, l'économie et le droit. ⁷) <ul style="list-style-type: none"> - EPFZ - HEP BEJUNE - HEP Berne - HEP de la HES de la Suisse du Nord-Ouest (FHNW) - HEP Lucerne - HEP Thurgovie - HEP Valais - HEP Vaud - SUPSI - Université de Fribourg - Université de Genève

⁷ L'Université de Saint-Gall, qui forme des enseignantes et enseignants d'économie et de droit, prévoit d'ouvrir une filière en informatique.

- Université de Zurich

5.4.2 Coordination

Le groupe de travail a identifié un besoin de coordination à deux niveaux impliquant des acteurs différents.

Niveau national	
CDIP	<ul style="list-style-type: none"> • Promulgation du plan d'études cadre pour l'informatique en tant que discipline obligatoire • Reconnaissance des diplômes d'enseignement (préavis de la Commission de reconnaissance) • Eclaircissement des points concernant le financement intercantonal (AIU/AHES)
swissuniversities	<ul style="list-style-type: none"> • Coordination de la formation conduisant au diplôme additionnel (direction du projet à l'échelon suprarégional) • Elaboration coordonnée d'un tronc commun pour l'enseignement de l'informatique en tant que discipline obligatoire à partir du plan d'études cadre • Réglementation d'une pratique uniforme de la validation des acquis et coordination de son application
Fondation Hasler	<ul style="list-style-type: none"> • Soutien financier à la coordination • Plus concrètement: financement de la direction du projet

Régions linguistiques	
Hautes écoles impliquées	<ul style="list-style-type: none"> • Mise sur pied du programme du diplôme additionnel coordonné par les hautes écoles impliquées • Clarification des conditions régissant un cursus disciplinaire scientifique ne conduisant pas à un bachelor ou à un master • Répartition des contributions cantonales entre les hautes écoles impliquées

5.5 Reconnaissance des diplômes par la CDIP

Pour conserver la reconnaissance suisse, toute modification apportée à la filière doit être soumise à la Commission de reconnaissance des diplômes d'enseignement pour les écoles de maturité. Dans la pratique, la haute école qui décerne le diplôme doit remettre à la Commission de reconnaissance une documentation qui présente les modifications qu'elle a apportées au programme *Diplôme additionnel pour l'informatique* (en particulier le plan d'études, la réglementation de l'admission et ses exigences relatives aux études disciplinaires scientifiques, la qualification du corps professoral, notamment en didactique de la discipline, et des praticiens-formateurs). Lorsque la formation est assurée par plusieurs hautes écoles, la désignation d'une *leading house* simplifie en principe la procédure, car le diplôme additionnel se base sur les fondements institutionnels de celle-ci.

Si un programme coordonné est mise en place, un préavis de la Commission de reconnaissance accroît la sécurité de la planification. Un tel préavis implique en effet qu'une reconnaissance est probable.

Deux options s'offrent aux hautes écoles qui se lancent dans la formation d'enseignantes et enseignants en informatique, qui proposent désormais un diplôme additionnel pour l'informatique ou qui adaptent leur formation aux besoins de l'enseignement de l'informatique en tant que discipline obligatoire:

- a. soumettre une modification du plan d'études à la Commission de reconnaissance. Celle-ci peut en général se contenter d'une procédure sur dossier. Si la situation manque de clarté, elle devra mener une procédure complète.
- b. faire vérifier les adaptations de la filière ou l'introduction du diplôme additionnel dans le cadre de l'examen périodique (effectué tous les sept ans), si la filière d'études doit y être soumise dans un avenir proche.

5.6 Financement

L'obtention d'un diplôme d'enseignement pour les écoles de maturité, même lorsqu'il s'agit de l'obtention d'une habilitation additionnelle, relève de la formation formelle.⁸ Elle bénéficie donc de contributions conformément aux dispositions des accords intercantonaux de financement (AHES et AIU). Lors de sa séance du 6 septembre 2018, le Comité de la CDIP a approuvé une proposition à la Commission AIU, demandant le versement de contributions pour les programmes temporaires d'études additionnelles *Informatique en tant que discipline obligatoire (OFI/IDO) dans les écoles de maturité*, à hauteur maximale de quatre semestres en plus des douze semestres octroyés au titre de la formation initiale. Les hautes écoles concernées se facturent mutuellement le montant par étudiant ou étudiante comme elles ont coutume de le faire dans le cas des filières d'études interinstitutionnelles. La libre circulation estudiantine est ainsi garantie.

La Fondation Hasler envisage de soutenir un programme coordonné conduisant au diplôme additionnel pour l'informatique en finançant la direction du projet.

Swissuniversities pourrait vérifier si, parmi les contributions affectées à des projets octroyées par le Conseil des hautes écoles (art. 59 LEHE), il reste des fonds disponibles pour soutenir cette coordination.

6 Recrutement et aspects professionnels

Considérant la faible proportion d'étudiantes et étudiants en informatique qui se destinent à travailler dans l'enseignement face au nombre élevé d'enseignantes et enseignants qu'il faudra trouver durant la phase d'introduction de l'informatique en tant que discipline obligatoire, le groupe de travail est convaincu qu'il faudra déployer des efforts particuliers afin de recruter et de qualifier suffisamment d'enseignantes et d'enseignants.

6.1 Recrutement de personnes intéressées à se former pour enseigner l'informatique

Le groupe de travail a pensé à différents moyens d'aborder des personnes susceptibles de suivre la formation pour enseigner l'informatique et de les recruter, tout en sachant que des efforts aussi multiples que variés seront nécessaires pour porter des fruits. Quoi qu'il en soit, il importe de faire largement connaître le programme coordonné.

⁸ Les formations continues (CAS, DAS et MAS, p. ex.), qui n'entrent pas en ligne de compte pour le diplôme additionnel, sont au contraire autofinancées par le biais des taxes de cours.

- a. *Directions d'établissement*: les directrices et directeurs de gymnase sont les mieux placés pour motiver leurs enseignantes et enseignants à ajouter à leur diplôme d'enseignement une habilitation à enseigner l'informatique.
- b. *Groupes cibles*: les enseignantes et enseignants des branches MINT devraient constituer le principal groupe cible, puisque l'informatique compte parmi ces disciplines. Il convient néanmoins de s'adresser aux enseignantes et enseignants des écoles de maturité qui travaillent dans d'autres disciplines (sciences humaines, langues, musique, arts visuels, sport, etc.), entre autres pour favoriser l'interdisciplinarité.
- c. *Personnes en reconversion professionnelle*: parmi les autres groupes cibles recelant un potentiel de recrutement figurent les informaticiennes et les informaticiens titulaires d'un diplôme universitaire qui souhaitent se reconvertir dans l'enseignement après quelques années passées dans le secteur économique.
- d. *Femmes*: bien que sous-représentées en informatique, les femmes constituent un autre potentiel. Les projets visant à les promouvoir dans les branches MINT montrent cependant qu'il faut beaucoup de patience pour que les efforts consentis portent leurs fruits.
- e. *Orientation professionnelle et universitaire*: il importe de rappeler plus souvent que l'habilitation à enseigner l'informatique peut aussi être obtenue avec l'informatique en deuxième branche. Il convient de faire connaître cette possibilité aux personnes intéressées par le métier d'enseignant dans le cadre de l'orientation professionnelle et universitaire. Les universités et les hautes écoles pédagogiques pourraient également faire circuler cette information par leurs canaux.

Des mesures en ce sens seront élaborées au sein de la CESFG.

Le groupe de travail serait par ailleurs très heureux de voir l'Académie suisse des sciences techniques (ASST) s'impliquer également dans le projet, par exemple en organisant une conférence nationale sur le sujet pour lancer le projet au début de 2019. Plus globalement, l'ASST pourrait en outre participer aux efforts de sensibilisation et jouer un rôle dans l'entretien des réseaux établis.

Le ZEM CES (Centre suisse de l'enseignement secondaire II) serait un bon partenaire pour les échanges entre les enseignantes et enseignants en informatique et pour les questions de formation continue.

6.2 Conditions offertes par les cantons aux enseignantes et enseignants se lançant dans le diplôme additionnel

Les diverses possibilités envisageables – créer des incitations pour décider des enseignantes et enseignants déjà en activité à suivre la formation, alléger leur charge de travail ou les rémunérer durant le temps de formation – relèvent de la compétence des cantons. L'existence de telles possibilités accroît la probabilité de motiver suffisamment d'enseignantes et d'enseignants à ajouter une telle corde à leur arc.

La CESFG peut au besoin servir de forum pour partager les bonnes pratiques.

6.3 Autorisations cantonales d'enseigner

Comme les enseignantes et enseignants suffisamment formés ne seront sans doute pas disponibles partout en nombre suffisant au moment de l'introduction de l'informatique en tant que discipline obligatoire, les cantons seront très probablement obligés d'engager des personnes avant qu'elles aient achevé la formation requise. Selon leur législation, les cantons peuvent accorder des autorisations d'enseigner limitées dans le temps, même en l'absence d'une qualification appropriée.

Pour ce qui est de la reconnaissance des diplômes, relevons deux points importants:

- a. Lorsque l'engagement d'une personne à la qualification incomplète s'impose, il vaut la peine de veiller, dans l'optique de la reconnaissance suisse des diplômes, à ce que cet enseignant ou cette enseignante puisse compléter ultérieurement ses qualifications. Une telle solution serait envisageable dans le cadre de la filière coordonnée. Dès que tous les modules sont achevés, le diplôme obtenu satisfait aux exigences de la reconnaissance par la CDIP. Une structure modulaire facilite un suivi de la formation par étapes, de sorte que l'octroi d'autorisations d'enseigner provisoires ne constituera qu'un phénomène passager.
- b. Si une personne ayant exercé le métier d'enseignant sans posséder de diplôme reconnu par la CDIP, mais en bénéficiant d'une autorisation (provisoire) d'enseigner octroyée par un canton souhaite travailler dans un autre canton, il est possible qu'elle ne soit pas engagée, faute de qualifications suffisantes (et donc de diplôme reconnu par la CDIP). Mentionnons dans ce contexte une décision du Tribunal fédéral de 2010 (ATF 136 II 470). Les titulaires de telles autorisations cantonales d'enseigner peuvent toutefois, afin de se voir garantir l'accès au marché, invoquer la loi fédérale du 6 octobre 1995 sur le marché intérieur (LMI).

Bases légales

Plan d'études cadre du 27 octobre 2017 pour l'informatique (entré en vigueur le 1^{er} août 2018 en remplacement du plan d'études cadre du 12 juin 2008 pour les écoles de maturité: Informatique, avec le délai transitoire prévu à l'art. 25^{er} du RRM)

Règlement du 4 juin 1998 concernant la reconnaissance des diplômes d'enseignement pour les écoles de maturité

Règlement de la CDIP du 16 janvier 1995 sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (RRM)

Directives du 18 mars 2014 pour la validation des acquis de niveau haute école dans le cadre de la reconnaissance des diplômes d'enseignement pour les écoles de maturité et des diplômes du domaine de la pédagogie spécialisée (orientation éducation précoce spécialisée et orientation enseignement spécialisé)