



BUNDESAMT FÜR BERUFSBILDUNG UND TECHNOLOGIE **BBT**
OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DE LA TECHNOLOGIE **OFPT**
UFFICIO FEDERALE DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE E DELLA TECNOLOGIA **UFFT**

Programme d'études cadre pour la maturité professionnelle



orientation santé-social

du 12 août 2005

L'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie(OFFT)

en référence à l'art. 34, al. 1, let. b de l'ordonnance du 30 novembre 1998 sur la maturité professionnelle¹

établit le programme d'études cadre pour la préparation à la maturité professionnelle qui suit:

Impressum

Editeur:

Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT)
Effingerstrasse 27, 3003 Berne
www.bbt.admin.ch

Auteurs programme commun:

Groupes de travail chargés de la révision du PEC-MP
Werner Kolb (chef de projet)
Gianni Ghisla (concept pédagogique)

Auteurs du PEC-MP santé-social:

Groupe de travail mandaté par le groupe de pilotage chargé
de l'intégration des professions de la santé, du social et des arts

Rédaction et conception:

OFFT

Diffusion:

OFCL, Diffusion publications, CH-3003 Berne
Numéro de commande: 705.0913

www.bundespublikationen.ch

¹ RS 412.103.1

Sommaire

1. Introduction	5
2. Répartition des leçons	7
2.1 Généralités concernant le modèle d'organisation	7
2.2 Grille de répartition des leçons pour le modèle additif.....	8
3. Compétences	9
3.1 Compétences	9
3.2 Ressources.....	11
4. Interdisciplinarité	13
4.1 Concept et signification	13
4.2 Trois niveaux	13
4.3 Ancrage dans le programme d'études.....	14
4.4 Travail interdisciplinaire centré sur un projet.....	14
4.5 Evaluation	14
5. Examens	15
5.1 Principe et objectifs.....	15
5.2 Branches et modalités d'examens	15
6. Première langue nationale	17
6.1 Objectifs généraux	17
6.2 Objectifs fondamentaux	17
7. Deuxième langue nationale et troisième langue.....	21
7.1 Objectifs généraux	21
7.2 Objectifs fondamentaux	21
8. Histoire et institutions politiques.....	26
8.1 Objectifs généraux	26
8.2 Objectifs fondamentaux	26
8.3 Contenus	27
9. Économie politique, économie d'entreprise, droit.....	28
9.1 Objectifs généraux	28
9.2 Objectifs fondamentaux	28
9.3 Contenus	29
10. Mathématiques	30
10.1 Objectifs généraux	30
10.2 Objectifs fondamentaux	30
10.3 Contenus	32
11. Sciences naturelles	34
11.1 Objectifs généraux	34
11.2 Objectifs fondamentaux	34
11.3 Contenus	35
12. Sciences sociales	36
12.1 Objectifs généraux	36
12.2 Objectifs fondamentaux	36
12.3 Contenus	37

I. Introduction

Dans le cadre du projet transition, le groupe de pilotage des professions de la santé, du social et des arts a mandaté un groupe de travail mixte, composé de représentants des partenaires concernés¹, d'élaborer un programme d'études cadre pour les orientations santé/social en vue d'essais pilotes. Ce projet du 21 janvier 2002 se fonde sur le PEC-MP du 22 février 2001 dans les domaines qui pouvaient être repris tels quels. Les principales modifications concernent la répartition des leçons, les deux branches spécifiques et les contenus spécifiques aux deux orientations de la branche mathématiques.

Le PEC-MP présenté ici se concentre sur les éléments de structure et de contenu indispensables à un cadre destiné à l'ensemble de la Suisse. Les aspects didactiques et pédagogiques, en revanche, relèvent des cantons, des écoles et des enseignants; ils ne figurent pas dans le PEC-MP. Les écoles accèdent ainsi à une autonomie qui leur permet de faire jouer leurs atouts. Pour atteindre ce but, le plan d'études de l'établissement (PEE) est un important instrument de pilotage. Toutes les écoles sont tenues d'établir un PEE - en tenant compte des réglementations cantonales particulières. Elles doivent le présenter à la Commission fédérale de maturité professionnelle (CFMP), dans le cadre des procédures de reconnaissance ou de suivi.

Une des conséquences de la séparation nette entre le cadre suisse d'une part et les PEE d'autre part est l'importance accrue et plus systématique que le PEC-MP attribue au concept de compétence par rapport aux programmes-cadre d'enseignement précédemment en vigueur. La forte insistance sur les compétences est en accord avec l'OMPr. La MP doit, en effet, contribuer explicitement à développer les "compétences personnelles, professionnelles et sociales" des apprenants par le biais d'une "formation professionnelle de base" et d'une "formation approfondie en culture générale". (art.2 de l'OMPr)

En rapport étroit avec l'importance accrue donnée aux compétences, les modalités de l'enseignement interdisciplinaire sont fixées avec plus de précision que par le passé. En effet, les apprentis amènent de toute manière avec eux des expériences interdisciplinaires liées au milieu professionnel et la formation à l'école doit en profiter. Les savoir-faire interdisciplinaires se conçoivent le plus aisément comme compétences.

La mise en relief des compétences se répercutera sur l'enseignement et par voie de conséquence, sur les épreuves (d'examens). Car il s'agit dorénavant de tester non seulement les savoirs, mais également les savoir-faire et, dans la mesure du possible, de tenir compte du savoir-être.

Le PEC-MP est construit de la manière suivante:

Le chapitre 2 montre la répartition des leçons et les conditions relatives à l'organisation qui y sont liées.

Le chapitre 3 présente les compétences. Elles ont valeur d'engagement pour toutes les orientations et toutes les branches et indiquent la direction à suivre.

Les chapitres 4 et 5 contiennent des dispositions relatives à l'interdisciplinarité et aux examens.

Les chapitres 6 et suivants présentent pour chaque branche les objectifs généraux et les objectifs fondamentaux. S'y ajoutent des contenus pour certaines branches.

¹ OFFT, CDIP, CSD

2. Répartition des leçons

2.1 Généralités concernant le modèle d'organisation

Dans l'art. 6 de l'OMPr, outre le modèle additif qui permet tant la comparaison entre la dotation en leçons des différentes orientations qu'il constitue le point d'ancrage des filières pour professionnels qualifiés, on mentionne un autre modèle d'organisation pour l'enseignement. Dans les écoles professionnelles supérieures (EPS) où le nombre des apprentis permet de conduire des classes par profession ou par champ professionnel, la formation est organisée selon le modèle homogène. On dispense l'enseignement obligatoire, tel que le prévoit le règlement de formation de la profession et la culture générale approfondie, telle qu'elle est prévue ici dans les PEC des branches, à partir du chapitre 6, ceci en les intégrant. Pour les branches qui font partie à la fois de l'enseignement professionnel obligatoire et du choix de branches de la MP, l'enseignement se donne au niveau MP - ceci pour autant que le niveau exigé dépasse les objectifs de l'enseignement professionnel obligatoire. Par ailleurs, l'enseignement obligatoire peut être crédité comme enseignement de MP si les exigences en rapport avec le programme d'enseignement du règlement d'apprentissage correspondent au moins aux objectifs d'apprentissage des branches du PEC-MP. L'organisation de l'enseignement selon le modèle homogène est à encourager dans les écoles.

Afin que les écoles soient flexibles et pour tenir compte des particularités locales, les points suivants sont à respecter dans la répartition des leçons :

- chaque branche doit comprendre au moins 80 leçons;
- 80 leçons au maximum peuvent être réparties différemment, pour autant
 - que 40 leçons par branche au maximum changent d'attribution,
 - que les modifications soient obligatoirement fixées dans le PEE,
 - qu'on puisse garantir que les objectifs du PEC-MP seront atteints.

En ce qui concerne les filières pour professionnels qualifiés, on tiendra compte des acquis de culture générale durant l'apprentissage.

2.2 Grille de répartition des leçons pour le modèle additif

Le PEC-MP santé social met l'accent sur les points communs entre les diverses orientations de la maturité fédérale. Les différences par rapport aux autres orientations portent surtout sur branches fondamentales.

Branches fondamentales		Orientation santé-social
Langues	première langue nationale	240
	deuxième langue nationale	120
	troisième langue	120
Société	histoire et institutions politiques	120
	économie politique, économie d'entreprise, droit	120
Mathématiques	mathématiques	200
Branches spécifiques		
	Sciences naturelles	200
	Sciences sociales	200
Branches complémentaires		120
	Total (minimum)	1440

Les deux langues étrangères (deuxième langue nationale et troisième langue) ont chacune une dotation minimale de 120 leçons en tant que branches fondamentales. Selon le choix de branche complémentaire des apprenants, cette dotation peut s'étoffer de 120 leçons supplémentaires, en vue de l'obtention d'un diplôme international de langue.

Les branches complémentaires servent ainsi à renforcer les branches fondamentales et spécifiques (par ex. les langues en général, information et communication, création, arts, culture). Mais elles permettent également aux écoles d'élargir leur offre de cours (par ex. la musique, marketing, écologie).

3. Compétences

3.1 Compétences

Les compétences énumérées ci-dessous définissent les objectifs généraux que les apprenants doivent atteindre avec la maturité professionnelle (MP). Les capacités, les savoir-faire et les savoirs acquis au cours de la formation professionnelle représentent une base importante pour les activités d'enseignement / apprentissage dans le cadre de la MP. La richesse des expériences marque positivement le profil de compétence des candidates et des candidats à la MP.

Dans chacune des branches, les compétences doivent être prises en compte comme objectifs à un niveau supérieur.

La maturité professionnelle permet aux apprenants:

- a) **d'être à même de s'épanouir dans la vie de manière indépendante en tant qu'individus avec des besoins personnels et en tant que sujets (compétence personnelle)**
- b) **de s'intégrer comme membres actifs dans une communauté démocratique, plurilingue et pluriculturelle, et d'agir en tant que citoyennes et citoyens de manière responsable et selon des valeurs et des normes partagées (compétences sociale)**
- c) **de disposer de capacités de réflexion et d'apprentissage permettant un accès à la réalité orienté vers la résolution de problèmes, axé à la fois sur l'intuition et sur l'analyse en contexte, et qui encouragent la disponibilité face à l'apprentissage récurrent tout au long de la vie (compétences cognitive et d'apprentissage)**
- d) **de disposer d'une culture générale qui contribue à l'épanouissement personnel et favorise la capacité de participer pleinement à la vie sociale et culturelle (compétence culturelle).**

Les apprenants disposent par là des compétences préalables nécessaires pour

- e) **comprendre le monde du travail avec ses processus complexes, s'y intégrer, assumer des activités professionnelles spécialisées de haut niveau et continuer de se développer professionnellement (compétence professionnelle).**
- f) **entreprendre des études dans une HES ou un établissement similaire avec de bonnes chances de succès (aptitude à étudier dans une HES / aptitude aux études).**

Définition des compétences

Le PEC-MP conçoit les activités d'enseignement / apprentissage comme construction de compétences. Dans la mesure où les compétences visées sont décrites, le choix adéquat des contenus devient possible à tous les niveaux. En même temps le recours aux solutions didactiques et pédagogiques les mieux adaptées reste ouvert. Ainsi le PEC-MP peut-il remplir sa fonction de cadre sans entraver inutilement les pratiques d'apprentissage propres aux écoles.

Le PEC-MP s'appuie sur la définition suivante des compétences:

Les compétences sont les capacités

a) *de combiner de manière fonctionnelle et créative des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être,*

ceci en vue

b) *de maîtriser de manière adéquate et avec succès des situations présentant un problème concret à résoudre.*

- *Les savoirs* doivent être pris au sens de savoir déclaratif (en allemand “*Kenntnisse*”). Ils représentent le patrimoine culturel commun à la société et à l’individu, dont l’éventail des différentes branches rend compte dans la tradition scolaire.
- *Les savoir-faire* doivent être pris au sens de savoir procédural (en allemand “*Fertigkeiten*”), c’est-à-dire de savoir-faire de type général dans les domaines cognitif, social et de la communication, de schémas d’action complexes. Les savoir-faire expriment la spécificité qui doit particulièrement marquer la maturité professionnelle (MP), centrée sur l’action. Ils sont les garants du rapport objectif et subjectif de la formation à la réalité. Il s’agit donc de mettre en évidence les compétences d’action qui rendent l’individu capable de subsister de manière autonome dans le monde du travail comme dans l’environnement social.
- *Les savoir-être* doivent être pris au sens d’attitudes et de formes de comportement sur le plan intellectuel, personnel et social (en allemand “*Haltungen*”). La transmission des savoir-être fait partie du contrat de formation . En effet, les savoir-être constituent l’assise nécessaire de tout comportement humain et donc de toute compétence. Ils peuvent ainsi rendre possible le développement de personnes autonomes et critiques, capables de prendre conscience de la responsabilité qu’elles ont vis-à-vis d’elles-mêmes et de la communauté où elles vivent. Un des défis majeurs de l’école est d’aider les jeunes à se construire une identité personnelle, sociale et professionnelle forte.

Travailler avec des compétences implique les points suivants:

- Les savoirs, savoir-faire et savoir-être sont qualifiés de ressources. Les individus disposent en règle générale de divers types de ressources, par ex. de vastes connaissances ou des qualités affirmées sur le plan du caractère. Elles sont à la base des compétences qui se manifestent et s’utilisent en situation réelle. Ainsi les compétences ne sont pas des phénomènes statiques que l’on peut fixer une fois pour toutes. Elles se présentent sous une forme dynamique et varient d’une situation à l’autre. Il n’est possible de les observer que par le biais d’indicateurs et de déductions.
- L’acquisition de ressources isolées (c’est-à-dire de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être) est certes possible et nécessaire. Mais cela ne suffit pas si l’enseignement est axé sur la construction de compétences. Il faut alors renforcer systématiquement les liens entre les savoirs, les savoir-faire et le savoir-être d’une part, entre les différentes branches et les savoirs spécialisés qui y sont liés d’autre part.
- Les compétences se situent à différents niveaux de complexité. Comme c’est le cas pour les compétences à un niveau élevé (cf.3.1.), des ressources peuvent aussi se transformer en compétences à un niveau plus bas. Cet exemple l’illustre. (cf. tableau des objectifs fondamentaux)

Le savoir-faire

"apprendre de manière autonome, à l'aide de techniques et de stratégies confirmées ,gérer adéquatement les informations (perception, compréhension, analyse, synthèse) et les

communiquer (recherche, documentation, illustration, organisation)".

constitue une ressource pour la compétence cognitive et d'apprentissage. Mais il s'agit aussi d'une compétence, qui présuppose des savoirs et des savoir-être pour se manifester dans une situation concrète, présentant un problème à résoudre.

- Les compétences ne résultent pas seulement de divers savoirs, savoir-faire et savoir-être, elles peuvent aussi avoir un caractère interdisciplinaire. Les "compétences spécifiques à une branche" doivent aussi être considérées dans cette perspective: les compétences mathématiques, par exemple, ne peuvent se passer de ressources langagières, donc de compétences. Vu sous cet angle, l'acquisition des compétences ne se fait pas linéairement, du simple au complexe, mais bien plutôt en réseau, à travers des processus complexes d'appropriation et d'intégration. De ce point de vue, la pédagogie du projet, surtout lorsqu'elle se conjugue avec l'interdisciplinarité, s'enrichit encore d'une valeur supplémentaire.
- Axer l'apprentissage sur la construction de compétences signifie aussi que l'on repense la question de l'évaluation ou vérification des acquis. Même si le contrôle des savoirs purs garde son sens - entre autre pour des raisons pratiques - et reste nécessaire, il ne saurait suffire, car les savoirs ne constituent que l'une des trois ressources. C'est pourquoi une formation axée sur les compétences nécessite de nouvelles formes d'évaluation qui intègrent les divers aspects (cf. chap. 5).

3.2 Ressources

Les compétences résultent de l'utilisation active de ressources individuelles dans des situations concrètes, c'est-à-dire de

- savoirs
- savoir-faire
- savoir-être

Dans le PEC-MP, ces trois dimensions des ressources sont mises en rapport avec les trois domaines suivants de la réalité:

- l'individu
- la société
- le contexte professionnel

Il en résulte une matrice. Elle combine judicieusement les buts des individus et de la société de manière à en rendre la concrétisation possible dans le travail didactique. Chaque champ de la matrice représente un objectif fondamental.

Les savoirs en tant que patrimoine commun à l'individu et à la société ne sont pas différenciés selon ces deux domaines. Seuls huit champs d'objectifs fondamentaux sont donc investis dans la matrice. Les savoirs en relation avec le contexte professionnel par contre représentent une caractéristique de la MP et sont donc mis en évidence. Par là, les apprenants ont un accès à la fois intellectuel et pratique à ce contexte. L'école et chaque branche en particulier doivent rechercher et encourager cette ouverture.

Les objectifs fondamentaux affinent donc le profil de la MP et définissent les perspectives générales de l'enseignement / apprentissage à concrétiser aux trois niveaux

- des branches du PEC-MP
- des PEE
- de la forme d'enseignement.

Chaque branche doit, pour chaque champ d'objectifs fondamentaux, apporter une contribution spécifique visant à construire des compétences, selon l'objectif de formation de la maturité professionnelle.

Tableau des objectifs fondamentaux			
Dimensions Domaines	savoirs	savoir-faire	savoir-être
Individu	<p>- qui correspondent d'une part aux exigences de la culture et de la science, d'autre part, aux besoins propres à cette tranche d'âge d'apprenants (connaissances générales de base), ces contenus sont véhiculés par les branches fondamentales</p> <p>- en relation avec l'actualité et une structuration plus ciblée, ils sont dispensés par les branches spécifiques et complémentaires</p> <p>- concernant les spécificités historiques, culturelles, linguistiques et politiques de la Suisse, en relation avec le contexte européen et mondial</p>	<p>- penser de manière convergente, divergente, argumentative, en vue de formuler des hypothèses et de résoudre des problèmes (capacités cognitives générales dans le domaine analytique, intuitif et narratif)</p> <p>- apprendre de manière autonome, à l'aide de techniques et de stratégies confirmées, gérer adéquatement les informations (perception, compréhension, analyse, synthèse) et les communiquer (recherche, documentation, illustration, organisation)</p> <p>- penser en contexte de manière globale</p> <p>- mettre en place l'utilisation de méthodes scientifiques: expérimenter, observer de manière systématique, élaborer des hypothèses et des modèles, déduire, induire, interpréter</p> <p>- travailler en équipe de façon pluri- et interdisciplinaire sur des sujets et des problèmes complexes</p> <p>- transférer des connaissances et des capacités acquises vers d'autres apprentissages dans d'autres contextes</p> <p>- s'exprimer verbalement de manière correcte et appropriée et utiliser/rédiger divers types de textes</p> <p>- juger et interpréter de manière personnelle et critique des données humaines et sociales</p>	<p>- définir des attitudes dans le domaine cognitif et intellectuel, physique, éthique et moral</p> <p>- développer la responsabilité envers soi-même, l'autocritique et la joie de vivre, ceci en relation avec des qualités et données personnelles, telles que le tempérament, la santé, les sentiments</p> <p>- développer la confiance en soi en étant conscient de ses points forts et de ses points faibles</p> <p>- développer des attitudes d'après des critères rationnels et de respect envers soi-même, autrui, la vie et l'environnement</p> <p>- montrer de l'ouverture face à de nouvelles connaissances et de nouveaux styles de vie</p>
Société	<p>- en rapport avec les phénomènes et les processus du monde du travail (production, technique, technologie, etc.)</p>	<p>- choisir un langage approprié, écouter, s'informer, s'intéresser, confronter et discuter (compétences générales, sociales et communicatives)</p> <p>- participer à la vie sociale et publique</p> <p>- s'investir de manière consciente et responsable dans la société démocratique</p>	<p>- en tant que citoyen(ne)s d'une société multiculturelle et plurilingue, bâtir sur les valeurs démocratiques, l'état de droit, la solidarité et l'ouverture au monde</p> <p>- développer face aux arguments et aux expériences des autres (personnes ou cultures) des attitudes qui sont basées sur le respect, l'estime et l'enrichissement réciproques</p>
Contexte professionnel	<p>- en rapport avec les phénomènes et les processus du monde du travail (production, technique, technologie, etc.)</p>	<p>- travailler de manière continue et précise</p> <p>- s'adapter à de nouvelles situations</p> <p>- transférer des savoir-faire individuels (cf. ci-dessus) vers le monde du travail</p>	<p>- par le plaisir, la curiosité et l'esprit d'initiative avancer dans l'activité professionnelle et relever de nouveaux défis</p> <p>- prendre des responsabilités envers les personnes impliquées dans le monde du travail, envers la nature et les moyens de production</p>

4. Interdisciplinarité

4.1 Concept et signification

L'interdisciplinarité doit être prise dans un double sens:

- l'interdisciplinarité comme méthode permet l'accès à des problèmes concrets dans une réalité qui avec le développement du savoir s'avère toujours plus complexe et plus fascinante;
- l'interdisciplinarité comme forme de savoir permet de dépasser les frontières traditionnelles des branches et ouvre ainsi de nouvelles possibilités créatives.

Grâce à l'approche interdisciplinaire et au savoir interdisciplinaire, le travail didactique sur des problèmes précis ou la réalisation de projets bien définis peut s'engager sur de nouvelles bases, importantes pour mener à bien l'acquisition de compétences. On peut d'ailleurs continuer de puiser aux sources des savoirs traditionnels, mais la construction et l'utilisation des savoirs s'ouvrent dorénavant en plus à une perspective globale, axée sur la mise en réseau.

De ce fait, l'interdisciplinarité acquiert une signification multiple dans le cadre de la maturité professionnelle (MP):

- épistémologique : parce qu'on envisage ainsi une conception cohérente et globale du savoir, de la pensée et de l'action, qui est d'une utilité croissante non seulement pour la recherche et le développement scientifiques, mais aussi dans le monde du travail et dans la vie sociale au quotidien;
- économique: parce que l'économie mise toujours davantage sur les compétences qui se construisent et s'acquièrent dans une approche interdisciplinaire. Pour agir avec compétence, le savoir particulier à une branche reste une condition fondamentale; mais ce savoir prend réellement sa valeur dans une vision globale des contextes complexes et dans le travail d'équipe;
- pédagogique et didactique: parce que l'acquisition des compétences peut se faire en particulier sur une base interdisciplinaire. D'autre part, les nouvelles méthodes d'apprentissage – avant tout celles qui relèvent de la pédagogie du projet et de la collaboration - ont besoin de l'interdisciplinarité. C'est pourquoi l'enseignement interdisciplinaire est lié à des thèmes et orienté vers la résolution de problèmes.

Que le travail interdisciplinaire soit couronné de succès est en étroite relation avec l'état d'esprit du corps enseignant à son égard. Cela exige une mentalité prête à miser sur l'ouverture, avec la curiosité et la créativité nécessaires pour dépasser les frontières bien ancrées du savoir, avec des identités de branches ainsi qu'avec un intérêt pédagogique et didactique pour les nouvelles formes d'enseignement et d'apprentissage.

4.2 Trois niveaux

Le PEC-MP se réfère à la définition ci-dessous de l'interdisciplinarité. Elle comprend trois niveaux, ceci afin de décrire avec le plus de précision possible les exigences posées à l'enseignement

Niveau 1 : Apprentissage **intradisciplinaire**. Les activités ont lieu à l'intérieur d'une seule discipline qui s'ouvre à des savoirs provenant d'autres domaines. Une coordination didactique avec d'autres branches n'est pas requise.

Niveau 2 : Apprentissage **multi-** ou **pluridisciplinaire**. On aborde un thème de manière inter-

disciplinaire dans plusieurs perspectives disciplinaires différentes. Cela suppose une planification commune avec toutes les disciplines concernées, par exemple dans le cadre des thèmes que l'on traitera dans toutes les branches ou de projets en commun.

Niveau 3 : Apprentissage **interdisciplinaire**. On traite un thème en intégrant plusieurs disciplines. On s'accorde donc sur les méthodes et on décide de stratégies cohérentes dans le cadre d'une planification et d'une coordination axées sur le projet.

4.3 Ancrage dans le programme d'études

Les enseignants eux-mêmes demandent une ouverture interdisciplinaire dans le cadre de l'enseignement de leur branche (**intradisciplinarité**). Par ailleurs, 10 % de l'ensemble des activités d'enseignement sont consacrés aux niveaux 2 et 3. Outre cela, 40 leçons au moins sont attribuées à un travail centré sur un projet de niveau 3. Les plans d'études des établissements (PEE) peuvent tenir compte de besoins particuliers et pondérer différemment les obligations des diverses branches par rapport aux niveaux 2 et 3.

4.4 Travail interdisciplinaire centré sur un projet

Un travail interdisciplinaire est réalisé dans le cadre des critères donnés sous 4.2. et 4.3. Deux branches ou plus doivent y contribuer. La dotation est d'au moins 40 leçons. Le travail est documenté de manière extensive par les apprenants.

Il doit avoir un lien concret avec le contexte professionnel sans exclure une réflexion sur des aspects sociaux et culturels plus généraux. Les thèmes, issus des différentes branches et axés sur des problèmes à résoudre, sont mis en réseau par une approche interdisciplinaire cohérente et traités dans le contexte de l'expérience professionnelle. Les langues sont incluses dans le projet non seulement en tant qu'instruments, mais aussi en fonction de leur propre apport culturel.

Le but principal du travail est de rendre possible l'utilisation intégrée et créative des ressources en vue de construire des compétences (cf. chap. 3), en particulier: analyser une situation-problème, choisir, planifier et appliquer des stratégies visant des solutions, avoir un regard critique sur les processus et les résultats et être capable de s'en faire une représentation adéquate. On portera attention aussi bien à l'autonomie qu'à la collaboration.

4.5 Evaluation

Le travail interdisciplinaire doit permettre l'évaluation de compétences larges qui dépassent les savoirs de branches et incluent, plus particulièrement des savoir-faire et des savoir-être, dans le cadre de processus.

Chaque enseignant concerné attribue une note au travail interdisciplinaire. Si elle est incluse dans la note d'année, elle fait partie du certificat de MP à ce titre. Elle peut aussi constituer une partie de l'examen de MP. Pour les branches impliquées, il est donc possible de prévoir les épreuves d'examens entièrement ou partiellement dans le cadre du travail interdisciplinaire.

5. Examens

5.1 Principe et objectifs

Le PEC-MP présenté ici introduit des innovations qui concernent aussi les examens de maturité professionnelle (MP). C'est ainsi que la MP permet aux apprenants de construire des compétences larges qui font appel en plus des savoirs à des savoir-faire et à des savoir-être. Pour les épreuves de performances, les objectifs fondamentaux du PEC-MP servent de norme. C'est pourquoi il s'agit, outre les savoirs, de tester aussi les savoir-faire. Les savoir-être par contre ne sont pas - ou difficilement - mesurables dans le cadre de l'évaluation sommative. Ils peuvent néanmoins être pris en compte dans l'évaluation formative au cours des activités d'enseignement/ d'apprentissage.

L'évaluation sommative comme l'évaluation formative doivent faire appel à des modes de contrôle novateurs, adaptés à la complexité des compétences. Que l'on examine par écrit ou oralement, il est nécessaire que les épreuves contiennent, du moins pour une part, des démarches orientées vers des processus et des applications. Pour les branches impliquées dans des projets interdisciplinaires, la possibilité existe en outre d'une évaluation par le biais du travail effectué dans ce cadre.

Pour l'examen, les notes de toutes les branches de la grille de répartition du PEC-MP comptent.

5.2 Branches et modalités d'examens

5.2.1 Branches d'examens de la MP

- première langue nationale
- deuxième langue nationale
- troisième langue
- au moins une branche du domaine "société" (histoire/institutions politiques ou économie politique/économie d'entreprise/droit)
- mathématiques
- une branche spécifique

5.2.2 Formes d'examens

Examen écrit et oral:

- première langue nationale
- deuxième langue nationale ou troisième langue

Examen écrit et/ou oral:

- branche spécifique

Au moins un examen écrit:

- mathématiques

Examen écrit ou oral:

- branche du domaine "société" (histoire/institutions politiques, économie politique/économie d'entreprise/droit)

Au moins un examen oral:

- deuxième langue nationale ou troisième langue (dans la mesure où elle n'a pas encore été testée par écrit et oralement).

5.2.3 Interdisciplinarité

La possibilité existe de faire passer une partie ou la totalité de l'examen d'une branche dans le cadre du travail interdisciplinaire à présenter (par ex. pour la première langue nationale).

5.2.4 Certificats et diplômes reconnus

Les examens de maturité professionnelle internes à l'école peuvent dans certaines branches être remplacés totalement ou en partie par un diplôme externe reconnu (art. 27 de l'OMPr).

Les diplômes externes peuvent s'intégrer dans le certificat de MP comme élément de la note d'année. Si des diplômes externes sont convertis en notes internes à l'école, la transparence doit être respectée : le certificat de MP mentionne le diplôme externe, les résultats obtenus et la note convertie, en plus de la note de branche. Pour la conversion, les écoles utilisent les tables de la Commission fédérale de maturité professionnelle (CFMP).

Si l'on renonce à intégrer des diplômes externes à la note de branche, la note qui figure dans le certificat de MP et compte pour le calcul de la moyenne générale est la note d'année. On mentionne le diplôme acquis et les résultats obtenus à ces examens externes dans le certificat de MP.

Pour les candidates et les candidats qui ne disposent pas d'un diplôme externe, l'école organise un examen interne.

6. Première langue nationale¹

6.1 Objectifs généraux

L'enseignement de la première langue nationale vise à faire acquérir aux apprenants les aptitudes linguistiques propices à leur épanouissement dans un contexte professionnel et non professionnel.

Il favorise une approche de la langue en tant que véhicule de la pensée, de la communication et de l'art et participe à la constitution de la personnalité.

Il vise l'aptitude

- à comprendre le monde, par le biais d'outils linguistiques; à développer et systématiser la pensée en fonction de structures linguistiques; à développer l'indépendance d'esprit, la réflexion critique et nuancée (compétences cognitives)
- à s'exprimer correctement et dans un langage approprié, ainsi qu'à comprendre son entourage (compétences de communication)
- à se forger une identité linguistique et culturelle (compétences culturelles)
- à acquérir des connaissances de manière autonome (compétences d'apprentissage)
- à verbaliser les émotions (compétences personnelles).

L'enseignement est conçu de telle sorte que des activités en rapport avec le contexte socio-professionnel puissent également y être intégrées.

L'enseignement d'une langue a également pour mission de susciter l'intérêt et d'éveiller la curiosité face à des phénomènes linguistiques et culturels, d'encourager une attitude d'ouverture pour cela, ainsi que de promouvoir les potentiels liés à l'émotion et à la créativité.

6.2 Objectifs fondamentaux

Langue et pensée

Savoirs

- connaître les stratégies et les moyens pour accéder à l'information et exploiter celle-ci
- connaître des méthodes scientifiques d'analyse et d'interprétation

Savoir-faire

- comprendre le monde par le biais d'outils linguistiques
- appliquer des méthodes scientifiques

Savoir-être

- pratiquer la réflexion logique, la réflexion systémique, et celle qui fait appel à la créativité

¹ Les compétences formulées au chapitre 3.1 font aussi partie intégrante du présent chapitre.

Langue et communication

Savoirs

- approfondir les règles et les normes de la langue parlée et de la langue écrite
- connaître les différents types de textes dans la communication orale et écrite
- connaître des aspects importants de la rhétorique et de la stylistique
- connaître la théorie de la communication dans ses grandes lignes

Savoir-faire

- s'exprimer correctement et de manière appropriée, oralement et par écrit, et comprendre son entourage, dans la communication écrite et orale
- appliquer les stratégies facilitant la compréhension et l'interprétation de textes
- maîtriser différentes situations de communication
- apporter sa contribution linguistique à la vie en société ainsi qu'au sein d'institutions
- déceler les informations manipulées

Savoir-être

- s'intéresser aux préoccupations et aux émotions d'autrui
- défendre ses propres intérêts avec détermination et loyauté
- faire preuve de tolérance à l'égard d'autres opinions
- réprouver les informations manipulées

Langue et culture

Savoirs

- connaître l'histoire de la littérature dans ses grandes lignes
- connaître des œuvres et des auteurs choisis, en relation avec l'histoire de la littérature et le monde contemporain
- connaître différentes formes d'expression culturelle (p. ex. médias, beaux-arts, musique, architecture)

Savoir-faire

- comprendre, interpréter et apprécier des œuvres littéraires
- faire le lien entre elles (linguistique, psychologique, historique, esthétique, etc.)
- faire le lien avec d'autres formes d'expression culturelle

Savoir-être

- développer la curiosité et l'intérêt envers la langue, la littérature et envers d'autres formes d'expression culturelle
- développer l'aptitude à s'intéresser à d'autres cultures

- développer la perception de l'esthétique dans les formes d'expression linguistique
- participer au débat sur la signification et les valeurs de la langue maternelle dans le contexte culturel

Langue et personnalité

Savoirs

- se connaître à travers l'étude d'essais linguistiques divers

Savoir-faire

- se forger une opinion
- réfléchir sur ses sentiments et ses besoins
- juger de ses forces et de ses faiblesses
- faire de la langue un champ d'expérimentation, un véhicule des sentiments et de la créativité, de l'imagination et de l'humour

Savoir-être

- développer ses compétences linguistiques
- analyser et résoudre des problèmes et des conflits par le langage

7. Deuxième langue nationale et troisième langue¹

7.1 Objectifs généraux

L'enseignement des langues donne aux apprenants les aptitudes linguistiques susceptibles de les faire participer pleinement à la vie en société dans leur pays et à l'étranger, de contribuer à leur épanouissement et de développer la compréhension interculturelle.

Dans la perspective d'une formation continue ou d'une activité professionnelle ultérieure, la maîtrise des langues étrangères dans les domaines économiques, scientifiques, techniques, artistiques et culturels revêt une grande importance. Elle offre aux apprenants de nouvelles perspectives de développement personnel et professionnel.

A cette fin, l'enseignement dispensé rend les apprenants aptes à s'exprimer dans la langue cible et à comprendre ceux qui l'utilisent, à développer leur indépendance d'esprit, à structurer leur pensée et à se forger une identité linguistique et culturelle.

Dans un pays multiculturel tel que la Suisse, d'un point de vue économique, politique, culturel ou social, l'apprentissage de plusieurs langues est primordial. De plus, l'étude des langues étrangères contribue à combattre les idées reçues.

La maîtrise des langues permet la collaboration et la mobilité à l'échelle nationale et internationale. Cet aspect vaut tout particulièrement pour la formation, la formation continue, les stages et l'activité professionnelle. De nombreuses cultures ne sont accessibles qu'en ayant recours à une langue universelle telle que l'anglais, l'espagnol ou le français par exemple.

Enfin, l'enseignement des langues rend plus facile l'acquisition de diplômes de langues internationaux.

7.2 Objectifs fondamentaux²

Savoirs

- Disposer des instruments linguistiques et métalinguistiques indispensables pour atteindre le niveau B1, resp. B2, conformément à la grille pour l'auto-évaluation des compétences linguistiques

Savoir-faire

- Pour 120 leçons dispensées, le niveau de référence est B1; pour 240 leçons dispensées, le niveau de référence est B2. Le niveau B2 devrait être atteint dans l'optique d'études dans les hautes écoles spécialisées

Savoir-faire supplémentaire

- développer et mettre en application des stratégies efficaces pour l'apprentissage d'une langue (méta-apprentissage)
- développer et appliquer des techniques de communication
- s'exprimer sur les grandes œuvres scientifiques et les témoignages culturels importants

¹ Les compétences formulées au chapitre 3.1 font aussi partie intégrante du présent chapitre.

² Les objectifs de la maturité professionnelle se fondent sur le Portfolio européen des langues. Le niveau A2 est requis pour accéder à une formation préparant à la maturité professionnelle.

- comprendre des discussions techniques qui ont trait au contexte professionnel

Grille pour l'auto-évaluation des compétences linguistiques¹

		Niveau B1	Niveau B2
Comprendre	Ecouter	<ul style="list-style-type: none"> - Je peux comprendre les points essentiels quand un langage clair et standard est utilisé et s'il s'agit de choses familières dans le travail, à l'école, dans les loisirs, etc. - Je peux tirer l'information principale de beaucoup d'émissions radio ou télévisées, sur des événements actuels ou sur des sujets de mon domaine professionnel ou d'intérêt, si l'on parle relativement lentement et distinctement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Je peux suivre une intervention d'une certaine longueur et une argumentation complexe, à condition que le sujet me soit assez familier. - Je peux comprendre la plupart des journaux et des documentaires télévisés. - Je peux comprendre la plupart des films, à condition que l'on y parle un langage standard.
Comprendre	Lire	<ul style="list-style-type: none"> - Je peux comprendre un texte s'il est avant tout en langue courante ou professionnelle. - Je peux comprendre la description d'un événement, d'un sentiment ou d'un souhait dans une lettre personnelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Je peux lire et comprendre un article ou un rapport défendant une position ou un point de vue particuliers. - Je peux comprendre un texte littéraire contemporain en prose.
Parler	Prendre part à une discussion	<ul style="list-style-type: none"> - Je peux me débrouiller dans la plupart des situations linguistiques rencontrées en voyage à l'étranger. - Je peux participer sans préparation à une conversation sur un sujet qui m'est familier ou qui m'intéresse (par exemple la famille, mes loisirs, le travail, les voyages, les événements actuels). 	<ul style="list-style-type: none"> - Je peux communiquer avec un degré de spontanéité et d'aisance telle qu'une conversation normale avec des locuteurs natifs ne comporte de tension ni pour les uns ni pour l'autre. - Je peux participer activement à une discussion, et exposer et défendre mes opinions
Parler	S'exprimer avec aisance	<ul style="list-style-type: none"> - Je peux utiliser des phrases simples et cohérentes pour décrire une expérience, un événement, un rêve, un espoir ou un but. - Je peux brièvement expliquer et justifier mes opinions ou mes plans. - Je peux raconter l'intrigue d'un film et décrire mes réactions. 	<ul style="list-style-type: none"> - Je peux faire une présentation claire et détaillée sur beaucoup de sujets dans mes domaines d'intérêt. - Je peux expliquer mon point de vue sur un sujet d'actualité en donnant les avantages et inconvénients de diverses options.
Rédiger		<ul style="list-style-type: none"> - Je peux écrire un texte simple et cohérent sur un sujet familier. - Je peux écrire une lettre personnelle, y raconter des expériences et y décrire des impressions. 	<ul style="list-style-type: none"> - Je peux écrire un texte clair et détaillé sur un grand nombre de sujets dans mes domaines d'intérêt. - Je peux restituer des informations dans une étude ou un rapport, ou développer une idée en en présentant arguments et contre-arguments. - Je peux écrire une lettre personnelle ou formelle et mettre en évidence ce qui est important.

¹ Grille pour l'auto-évaluation des compétences linguistiques, sur la base de la version suisse du Portfolio européen des langues.

Savoir être

- adopter une attitude favorisant la communication
- faire preuve de motivation à approfondir la langue cible et de curiosité envers la culture du territoire linguistique
- être conscient de ses aptitudes linguistiques et être disposé à développer ses propres stratégies d'apprentissage
- percevoir la langue comme un instrument donnant l'accès à des connaissances universelles
- être disposé à utiliser des possibilités de formation continue dans la langue cible

8. Histoire et institutions politiques¹

8.1 Objectifs généraux

L'enseignement de l'histoire, dans ses dimensions humaine et culturelle, offre aux apprenants en maturité professionnelle la possibilité de se confronter aux conditions politiques, culturelles, religieuses et socio-économiques de l'existence humaine, ce qui leur permet une meilleure insertion dans la société. La confrontation avec le passé et le présent permet au futur adulte de visualiser le destin riche en péripéties de l'être humain, qu'il soit victime ou tenant du pouvoir, ainsi que la globalité des potentialités humaines d'action.

Les apprenants doivent être amenés à concevoir la nécessité d'un équilibre entre les intérêts particuliers et les besoins d'une communauté, dans les champs d'activités politiques, économiques et sociaux.

Aujourd'hui la jeune génération est toujours plus régulièrement confrontée à des mentalités et à des systèmes de valeurs dans lesquels elle ne se reconnaît pas. Elle réagit souvent par des attitudes de refus. La perspective historique peut contribuer à favoriser une approche tolérante et objective de cultures, de religions et de mentalités différentes. Cette rencontre avec l'Autre peut de plus être facilitée par une connaissance des aléas de sa propre histoire et de ses propres traditions.

8.2 Objectifs fondamentaux

Savoirs

- identifier les événements et développements déterminants des époques traitées, être capable de les classer chronologiquement et de les hiérarchiser
- connaître le système politique suisse et le fonctionnement de la démocratie semi-directe, ainsi que les possibilités offertes à chacun de faire valoir ses propres intérêts en tant que citoyen
- appréhender aussi bien la capacité de changement que les forces d'inertie des structures historiques sur le long terme comme étant des données objectives de l'histoire
- évaluer les multiples possibilités dont dispose l'être humain pour maîtriser son existence
- percevoir le changement comme un élément constitutif de l'histoire, y compris le changement dans la représentation des faits historiques et dans la manière dont ils sont intériorisés par la postérité

Savoir-faire

- analyser des structures politiques et leurs changements
- identifier les rapports entre l'économique et le social
- s'informer avec objectivité, s'orienter dans la multiplicité des informations et se forger une opinion personnelle
- soumettre à une analyse critique les sources historiques et les représentations, et les appréhender dans leur contexte historique et dans leur signification contemporaine

¹ Les compétences formulées au chapitre 3.1 font aussi partie intégrante du présent chapitre.

- identifier les mythes de l'histoire en tant que forces actives de celle-ci, les distinguer de la réalité historique et en reconnaître l'instrumentalisation dans les champs de la politique et de l'économie
- examiner les problèmes d'actualité avec des méthodes historiques, afin de saisir les racines historiques du temps présent
- connaître et savoir utiliser un langage approprié pour parler de phénomènes politiques, mais aussi être capable de porter un jugement critique sur ce langage; savoir débattre et développer une culture du débat contradictoire
- reconnaître l'influence des mentalités et des modes de vie
- distinguer entre faits et opinions dans la sphère politique; prendre conscience de ses droits personnels dans le domaine public (politique, droit, économie)

Savoir-être

- respecter la pensée d'autrui et être apte à tirer profit d'une discussion mettant en jeu des avis et théories contradictoires
- associer une perspective historique ou politique aux thèmes étudiés dans d'autres disciplines d'enseignement de la maturité professionnelle
- percevoir positivement les tensions entre sa propre culture et des cultures différentes
- s'engager pour la démocratie et le respect des droits de l'homme
- comprendre la Suisse comme nation résultant d'une volonté et comme faisant partie d'une communauté de peuples
- s'investir en tant que maillon d'une longue chaîne en faveur d'une vie digne pour les générations futures
- identifier les interactions entre l'histoire et des facteurs culturels (comme la religion, l'art, la science et la technique) qui ont influencé et influencent la vie des êtres humains

8.3 Contenus

L'histoire au sens d'histoire culturelle, d'histoire des mentalités, d'histoire économique et d'histoire sociale, ainsi que l'histoire des idées politiques et des institutions depuis l'époque des Lumières (histoire mondiale et histoire suisse). Les thèmes d'enseignement doivent être prioritairement choisis dans l'histoire des 19^e et 20^e siècles, ainsi que dans l'histoire contemporaine et dans la politique.

9. Économie politique, économie d'entreprise, droit¹

9.1 Objectifs généraux

- L'économie politique est la science qui étudie comment des ressources rares sont employées pour la satisfaction des besoins des hommes vivant en société; elle s'intéresse, d'une part aux opérations essentielles que sont la production, la distribution et la consommation de biens, d'autre part aux institutions et aux activités ayant pour objet de faciliter ces opérations.
- L'économie d'entreprise étudie les fonctions essentielles, les multiples tâches et les rapports complexes à l'intérieur comme vers l'extérieur de l'entreprise. Elle comprend l'étude des techniques de gestion qui constituent des instruments d'analyse et de prévision indispensables à la conduite des entreprises.
- Le droit étudie comment les hommes vivant en société résolvent leurs conflits en se donnant des règles, en les faisant exécuter, en les contrôlant et en les adaptant à l'évolution sociale. Son enseignement tend à montrer que toute société ne peut fonctionner sans loi, qu'elle doit structurer, organiser les relations entre les personnes et résoudre leurs conflits.

L'enseignement des trois branches certes distinctes, doit être dispensé comme formant un tout cohérent, donc de façon interdisciplinaire qui n'est possible qu'après l'acquisition de connaissances de base dans chaque matière.

Par l'étude de ces domaines, l'élève est capable de distinguer les principales relations économiques, de défendre son point de vue lors de discussions portant sur la politique économique, de reconnaître les conflits d'intérêts et de justifier une position.

9.2 Objectifs fondamentaux

Savoirs

- expliquer les éléments les plus importants du fonctionnement du système économique actuel, des entreprises et leur interdépendance
- décrire les traits essentiels du système juridique suisse et le reconnaître comme partie intégrante de l'organisation sociale et de ses normes
- connaître les tâches essentielles des techniques de gestion (comprenant la comptabilité) comme instruments de contrôle et de prise de décision
- connaître les méthodes de travail et de raisonnement utilisées en droit et en économie
- décrire les procédures qui permettent à l'homme de faire valoir ses droits

Savoir-faire

- analyser des cas économiques et juridiques appropriés, en faire la synthèse et proposer des solutions
- maîtriser et appliquer les méthodes quantitatives usuelles
- analyser les décisions de politique économique ainsi que de la politique de la santé et du social

¹ Les compétences formulées au chapitre 3.1 font aussi partie intégrante du présent chapitre.

- reconnaître les points de vue et apprécier les intérêts et les valeurs qui sous-tendent les décisions politiques et économiques
- reconnaître les interdépendances entre l'entreprise et son environnement technologique, économique, écologique, culturel et social

Savoir-être

- prêter attention à l'évolution économique
- apprécier l'opportunité des mesures de la politique économique et de la politique de la santé et du social
- se rendre compte que toutes les ressources sont limitées, sauf l'imagination
- faire preuve de rigueur dans l'utilisation des méthodes quantitatives

9.3 Contenus

L'enseignement de ces trois branches favorise

- l'analyse des mécanismes de production, d'échange et de consommation des biens et des services dans une structure sociale donnée
- l'étude de l'interdépendance de ces mécanismes avec l'organisation sociale
- la compréhension des changements économiques, sociaux et juridiques
- la mise en évidence des valeurs qui soutiennent toute société
- l'appréciation des objectifs d'un système économique, celle de ses éléments constitutifs et des conséquences qui en découlent
- l'analyse des politiques économiques, leurs implications et leurs relativités
- la connaissance de l'environnement économique et juridique dans lequel évoluent les sociétés, du changement des règles de droit et des lois économiques selon le type de société et de son évolution

L'enseignement de l'économie politique, de l'économie d'entreprise et du droit est dispensé comme formant un tout. Si la comptabilité n'est pas un objectif en soi, mais un outil, il est indispensable d'en maîtriser les instruments principaux et de conduire une analyse quantitative.

10. Mathématiques¹

10.1 Objectifs généraux

Les mathématiques sont une science fondamentale par excellence. Elles sont présentes aussi bien dans l'activité professionnelle que dans le domaine des loisirs et elles constituent un des fondements de la civilisation contemporaine.

Durant l'apprentissage des mathématiques, les étudiants acquièrent d'abord un fond culturel au travers de toute l'histoire des idées et du développement de la pensée logico-mathématique; ils apprennent également, dans une large mesure, un langage formel servant à l'élaboration de modèles pour les sciences de la nature et au développement de processus techniques, économiques et sociaux. Les étudiants sont ainsi amenés à approfondir la compréhension de ces processus et à porter des jugements objectifs.

Durant les leçons de mathématiques, les étudiants s'occupent de nombres, de grandeurs, de fonctions, de figures et de corps. Tout cela doit les conduire à découvrir, comparer, ordonner, évaluer, prévoir et connecter, par eux-mêmes, les phénomènes qu'ils sont appelés à observer. Les apprenants acquièrent ainsi des connaissances, des représentations mentales et des aptitudes qui pourront être appliquées à des situations nouvelles.

L'enseignement contribue à l'acquisition par l'étudiant de dispositions telles qu'elles impliquent de sa part une attitude positive à l'endroit de la pensée et du savoir mathématique, un comportement marqué par le sens critique et autocritique ainsi que par le sens des responsabilités à son propre endroit et à l'endroit de la société.

10.2 Objectifs fondamentaux

Savoirs²

- connaître les lois et les règles, les concepts et les symboles mathématiques importants, spécialement dans les domaines
 - des ensembles et de la logique formelle
 - des nombres réels
 - des équations et des systèmes d'équations
 - des fonctions et des applications
- connaître le langage mathématique (terminologie et notation) et disposer d'instruments pour la construction de modèles mathématiques
- connaître la valeur des mathématiques pour la compréhension des phénomènes de la nature, de la technique, de la communication, des arts et de la société ainsi que pour l'énoncé de jugements objectifs

¹ Les compétences formulées au chapitre 3.1 font aussi partie intégrante du présent chapitre.

² Au terme de la scolarité du degré secondaire 1, les connaissances suivantes sont supposées acquises:

- algèbre : opérations fondamentales, équations du 1^{er} degré et fonctions du 1^{er} degré dans les domaines des nombres naturels, des nombres entiers et des nombres rationnels
- géométrie plane : isométrie, angle, construction de triangles et de quadrilatères, cercle et tangente, angle inscrit, transformations de surfaces et calcul d'aire de triangles et de quadrilatères, théorèmes de Pythagore, d'Euclide et de la hauteur, théorème de Thalès, similitude, circonférence et aire d'un disque

- connaître et évaluer la signification et les modes d'application des mathématiques dans les problèmes relatifs aux domaines technique, économique, artisanal et artistique
- connaître des aspects historiques et épistémologiques du développement de la pensée mathématique

Savoir-faire

- penser de manière logique, exacte et cohérente; déduire et conclure logiquement
- disposer, grâce à des stratégies et des techniques d'enseignement adéquates, d'un savoir mathématique souple et orienté vers une mise à jour continue
- montrer de la sûreté dans l'approche formelle des nombres, des grandeurs, des relations, des figures et des corps
- utiliser correctement les lois et règles, les concepts et symboles mathématiques
- formuler, oralement ou par écrit, avec précision et exactitude, des énoncés au contenu mathématique; les justifier et en évaluer la portée
- analyser des phénomènes et en découvrir le contenu mathématique; en déduire des connaissances et des représentations et les traduire en langage mathématique
- utiliser rationnellement des moyens auxiliaires techniques, estimer les résultats et analyser les erreurs
- travailler avec des modèles à différents niveaux d'abstraction
- identifier des analogies
- transférer des connaissances et des compétences à des situations ou des problèmes nouveaux et analogues
- développer, choisir et vérifier des stratégies et des procédés susceptibles de décrire et de résoudre des problèmes sur la base de connaissances, modèles et savoir-faire mathématiques
- aborder et analyser, de manière indépendante et créative, des phénomènes dans une optique et avec des moyens mathématiques

Savoir-être

- apprécier le mode de penser et la culture mathématiques dans leur expression logique, linguistique, esthétique et éthique
- utiliser des outils mathématiques pour comprendre des phénomènes de toutes sortes que l'on rencontre dans sa propre sphère de vie et découvrir ainsi un savoir-faire mathématique
- employer des outils mathématiques pour formuler des jugements critiques et autocritiques sur des propositions, des opinions, des problèmes personnels ou sociaux
- utiliser des connaissances mathématiques pour son enrichissement personnel et pour élaborer une personnalité propre et sûre d'elle, pour développer le sens de la responsabilité à l'endroit de la collectivité et de l'environnement
- être attentif au fait qu'un travail bien fait et présenté proprement fait partie de la responsabilité que l'on a à l'égard de soi-même et des autres

10.3 Contenus

10.3.1 Plan d'études commun à tous les types de maturités professionnelles

Contenus pour chaque orientation :

120 leçons

L'accent de ce programme doit être mis sur la notion de fonction car elle occupe une place centrale en mathématiques, elle intervient dans nombre d'autres branches d'enseignement et elle est largement nouvelle pour les étudiants.

10.3.1.1 Éléments de théorie des ensembles et de logique

(vocabulaire mathématique et logique)

Comprendre et utiliser correctement les concepts et les symboles de la théorie des ensembles et de la logique lors de la formulation et de la résolution de problèmes mathématiques (propositions, opérateurs, en particulier implication et équivalence)

10.3.1.2 Nombres réels

Concepts relatifs aux nombres réels

- connaître les concepts de suite décimale, de valeur exacte et approchée, de valeur absolue
- connaître les sous-ensembles usuels de \mathbb{R}
- savoir ordonner \mathbb{R} et connaître le concept de droite réelle et d'intervalles dans \mathbb{R}
- connaître les opérations dans \mathbb{R} et leurs propriétés
- maîtriser les règles de calcul des puissances pour x^n , $n \in \mathbb{Q}$
- maîtriser les propriétés des inégalités

10.3.1.3 Equations, inéquations et systèmes

Concepts d'équation et d'inéquation

- connaître les concepts d'équation et d'inéquation (en relation avec les concepts de fonction propositionnelle et de proposition)

Equations et inéquations à une inconnue dans \mathbb{R}

- savoir résoudre les équations et les inéquations du 1^e et du 2^e degré à une inconnue; être capable de résoudre des problèmes qui s'y rapportent
- savoir résoudre les équations et les inéquations réductibles à des équations et inéquations du 1^e ou du 2^e degré à une inconnue
- savoir résoudre des équations et des inéquations avec valeur absolue
- pouvoir discuter la solution (les solutions) dans toutes les situations précédentes

Systèmes d'équations; problèmes

- comprendre le concept de système d'équations et connaître différentes méthodes (addition, substitution, ...) de détermination de l'ensemble des solutions d'un système
- être capable de discuter la résolution d'un système

10.3.1.4 Fonctions, applications

Notions de base et vue d'ensemble

- pouvoir abstraire les notions de fonction et d'application à partir de nombreux exemples
- maîtriser les concepts de fonction et d'application (comme triplet : ensemble de départ ou source, ensemble d'arrivée ou but, graphe)
- connaître le concept de représentation graphique d'une fonction réelle d'une variable réelle et savoir l'esquisser

Fonctions réelles d'une variable réelle du 1^e et du 2^e degré

- maîtriser l'étude de la fonction $f(x) = ax + b$ avec $D_f = \mathbb{R}$ ($a, b \in \mathbb{R}, a \neq 0$)
- maîtriser l'étude de la fonction $f(x) = ax^2 + bx + c$ avec $D_f = \mathbb{R}$ ($a, b, c \in \mathbb{R}, a \neq 0$)
- connaître la signification graphique du passage de $f(x)$ à $f(x) + p$, à $f(x + q)$, à $f(rx)$ et à $\lambda f(x)$ (p, q, r et $\lambda \neq 0$)
- connaître la notion de zéro d'une fonction
- connaître les notions de maximum et de minimum d'une fonction du 2^e degré

Fonctions exponentielles et logarithmes

- connaître les fonctions $f(x) = a^x$, $a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}$, avec $D_f = \mathbb{R}$ et $g(x) = \log_a(x)$, $a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}$, avec $D_g = \mathbb{R}_+^*$
- connaître et savoir utiliser les règles du calcul logarithmique

10.3.2 Orientation santé-social

Contenus complémentaires pour cette orientation

80 leçons

10.3.2.1 Principes de statistique appliquée

- recueil et exploitation de données, population et échantillon
- coefficients statistiques: moyenne, écart-type. Médiane (valeur centrale)
- groupement, fréquence absolue et relative
- représentations graphiques
- distribution normale

10.3.2.2 Principes de calcul des probabilités

- probabilité selon Laplace (événements équiprobables, cas favorables, cas possibles)
- principes d'analyse combinatoire
- distribution binomiale
- approximation de la distribution binomiale par la loi normale

I I. Sciences naturelles ¹

I I.1 Objectifs généraux

L'enseignement des sciences naturelles est orienté sur trois axes principaux, la nature, la science et l'homme.

- La nature

L'enseignement des sciences naturelles stimule la compréhension des processus existant dans la nature animée et inanimée. Il affine la vision des processus systémiques et encourage un comportement responsable vis-à-vis de la nature.

- La science

L'enseignement des sciences naturelles présente une introduction au mode de pensée et aux méthodes de travail dans le domaine des sciences naturelles. Il éveille la curiosité pour les phénomènes naturels. Il développe la capacité à poser des questions décisives et permet de comprendre pourquoi le travail interdisciplinaire est indispensable.

- L'homme

Le fait d'apprendre à connaître les sciences naturelles favorise la connaissance de soi. L'enseignement des sciences naturelles fournit des points de repère pour préserver la santé de l'homme et de son environnement.

I I.2 Objectifs fondamentaux

Savoirs

- découvrir les principales corrélations qui existent dans la nature
- avoir un aperçu des principes, des problématiques et des méthodes des disciplines propres aux sciences naturelles, à savoir la physique, la chimie et la biologie
- connaître et comprendre la manière de travailler et les méthodes utilisées en sciences naturelles, notamment l'interaction entre la théorie, l'expérimentation et l'application technique
- connaître l'énergie comme grandeur centrale servant à décrire toutes sortes de processus physiques, chimiques et biologiques
- connaître la définition et l'unité d'un choix de grandeurs importantes
- connaître les modèles particuliers et les types de liaisons et de réactions chimiques, et savoir représenter les équations de réaction dans le domaine de la chimie organique et minérale
- comprendre des exemples de principes chimiques des mécanismes métaboliques dans l'organisme vivant
- connaître les caractéristiques des êtres vivants, à savoir le métabolisme, la reproduction, la croissance, l'évolution, le comportement, le traitement de l'information, la structure moléculaire et cellulaire
- connaître la structure et le fonctionnement des systèmes organiques du corps humain

¹ Les compétences formulées au chapitre 3.1 font aussi partie intégrante du présent chapitre.

Savoir-faire

- observer des états et des processus, les décrire verbalement et à l'aide de divers outils mathématiques
- mener des expériences, les évaluer et en interpréter les résultats
- utiliser des modèles comme aides à la réflexion et connaître leurs limites
- analyser des situations concrètes à l'aide des connaissances acquises en sciences naturelles, et résoudre des problèmes posés
- savoir utiliser le système périodique des éléments et d'autres formulaires importants
- savoir représenter les propriétés anatomiques et physiologiques fondamentales du corps humain
- savoir appliquer les principes essentiels de l'alimentation humaine
- comprendre des textes scientifiques simples

Savoir-être

- éprouver de la curiosité vis-à-vis de la nature et de sa transformation
- analyser des impressions émotionnelles subjectives avec des moyens scientifiques et les placer dans un cadre objectif
- adopter une attitude critique et constructive vis-à-vis des sciences naturelles et de leurs répercussions, et développer un sens des responsabilités en conséquence
- examiner des hypothèses, théories et résultats personnels ou de tiers et prendre l'habitude de travailler avec soin et d'une manière systématique
- se forger une opinion personnelle fondée sur des thèmes d'actualité

11.3 Contenus

Le choix des matières à traiter se base typiquement sur les possibilités d'expérimentation et les découvertes dans la nature, les expériences corporelles personnelles, les sciences physiques, chimiques et biologiques, les besoins des jeunes eux-mêmes, ainsi que les thèmes d'actualité sur l'époque et sur la société.

C'est de là que découle l'enseignement des principes fondamentaux suivants:

Description de processus à l'aide des différentes formes d'énergie (mécanique, thermique, électrique) et des transitions entre elles, ainsi que des connaissances préalables requises pour cela. Rendre perceptibles les flux énergétiques et leur fonction d'activation des processus.

Description du modèle particulaire, des types de matières, des modèles atomiques, du système périodique des éléments, des formules et des équations, des acides/bases, de la valeur pH, de l'oxydation/réduction, des liaisons organiques simples, ainsi que d'exemples de matières biologiques importantes.

Traitement de la structure cellulaire et des fonctions des cellules, telles que la mitose et la méiose, le métabolisme énergétique, la structure et la signification des bactéries, les virus et les champignons, les caractéristiques de l'anatomie et de la physiologie du corps humain, notamment du point de vue de la conservation de la santé, de la nutrition et de l'immunité.

Etude des liens entre l'évolution de la technique et des sciences naturelles, la société et l'environnement, ainsi que des questions d'éthique qui s'y rapportent.

I2. Sciences sociales¹

I2.1 Objectifs généraux

L'enseignement des sciences sociales doit être dispensé de manière interdisciplinaire et donner aux apprenants l'occasion de se confronter à la situation existentielle de l'être humain en tant que membre d'une société et en tant qu'individu.

L'enseignement de la sociologie permet aux apprenants de mieux comprendre les rapports de forces régissant la société, d'appréhender leur propre situation et la position des autres personnes et groupes au sein de la société et de participer à l'aménagement de l'environnement social.

L'enseignement de la psychologie permet aux apprenants de développer leur personnalité pour devenir des personnes autonomes, conscientes de leurs responsabilités, ouvertes au dialogue, capables de gérer des conflits et prêtes à s'intéresser aux multiples facettes de la vie et à prêter attention aux autres.

La prise en compte de problèmes éthiques permet aux apprenants d'approfondir une réflexion philosophique qui va au-delà des conceptions utilitaristes courantes et questionne les valeurs et la responsabilité individuelle et sociale.

I2.2 Objectifs fondamentaux

Savoirs

- connaître les questions essentielles, les problématiques, les objectifs, les méthodes et les champs d'activité de la sociologie et de la psychologie en tant que disciplines scientifiques
- connaître et expliquer des concepts de base de la sociologie et de la psychosociologie tels que : système, institution, communication, interaction, normes, valeurs, socialisation, rôles, identité, conformité, déviance, groupe, autorité, pouvoir, conflit
- connaître différentes théories du développement, repérer les indices d'une évolution positive ou d'un dysfonctionnement
- connaître les concepts de base de l'éthique
- comprendre les causes et les conséquences des mutations sociales, connaître les caractéristiques de la structure de la population et les conditions de vie des différents groupes sociaux
- connaître des stratégies de résolution de problèmes et de conflits

Savoir-faire

- appliquer les concepts de base de la sociologie, de la psychologie et de l'éthique à des situations concrètes et aux grands problèmes sociaux actuels
- faire l'expérience du développement de la personnalité comme un processus et l'analyser comme tel
- analyser les besoins des groupes sociaux en fonction de leur position sociale et porter un regard critique sur les discriminations et les privilèges sociaux

¹ Les compétences formulées au chapitre 3.1 font aussi partie intégrante du présent chapitre.

- prêter attention au comportement humain, bien connaître les effets des émotions et des motivations sur celui-ci et reconnaître les réactions produites par les sentiments d'amour, de peur et d'agressivité
- réaliser de manière autonome des recherches pratiques simples en appliquant des méthodes reconnues permettant d'expliquer des phénomènes sociaux et leurs conséquences sociales et psychologiques

Savoir-être

- développer la compréhension des attentes et des tensions sociales et faire preuve de compréhension pour les réactions des autres
- analyser ses propres réactions d'un point de vue critique, renforcer l'estime de soi, faire preuve d'ouverture face aux critiques adressées par d'autres à sa propre personne et les analyser
- appliquer les savoirs psychologiques à des situations de la vie quotidienne et les utiliser, d'une part pour animer et motiver et de l'autre pour résoudre ou atténuer des situations conflictuelles, et cela sans psychologiser pour autant
- en cas de conflit, proposer des stratégies orientées vers les processus de résolution de problèmes
- formuler les principes d'une politique sociale cohérente, fondée sur ses réflexions personnelles et répondant aux exigences sociales, éthiques et psychologiques et s'investir en faveur de l'application d'une telle politique

12.3 Contenus

Vue d'ensemble des définitions et des méthodes de travail de la sociologie ; transmission d'une approche interdisciplinaire au travers d'études de cas ; principes de base d'une politique sociale poursuivant des objectifs clairement définis dans le respect des principes éthiques en matière de droits de l'homme ; potentialités et nécessité du travail social professionnel ; aperçu des carrières professionnelles dans le domaine social.

Connaissances de base du développement psychologique de l'être humain ; étude des théories de l'apprentissage, des modèles d'éducation, des phénomènes de groupe et des théories de l'agressivité en référence à leurs objectifs implicites et aux mesures qu'ils impliquent ; analyse de différentes conceptions de l'être humain et élaboration de conditions déterminant la conscience de sa propre identité et de l'estime de soi.

Entrée en vigueur

Le présent programme d'études cadre entre en vigueur avec effet rétroactif le 1^{er} août 2005.

Berne, le 12 août 2005

Office fédéral de la formation professionnelle
et de la technologie
La directrice a.i.: Ursula Renold