



FUTUREMEM

Guide d'orientation destiné aux écoles professionnelles pour l'élaboration des plans d'études régionaux

Groupe cible	Écoles professionnelles
Auteur	FUTUREMEM
Version	1.1
Approbation	28.06.2025

Suivi des modifications

Version	Modifications, remarque	Responsable
1	Basé sur le concept de pédagogie professionnelle approuvé et le système modulaire des champs d'apprentissage publié sur https://skills.futuremem.swiss/fr/	Andreas Schubiger
1.1	Intégration des retours de Roman, Hansruedi et Jürg	Andreas Schubiger
1.2	Adaptations formelles minimales	Roman Kellenberger
1.3	Vérification de la traduction	Dominique Baudois

Introduction

Ce guide d'orientation soutient les écoles professionnelles dans la mise en œuvre des nouveaux plans de formation axés sur le développement des compétences opérationnelles et sur l'utilisation du «système modulaire des champs d'apprentissage». Il fournit des indications concrètes pour la planification, l'organisation et le développement scolaire et favorise une mise en œuvre cohérente et pratique à l'échelle régionale.

La formation professionnelle dans la branche MEM est désormais structurée autour des compétences opérationnelles et des champs d'apprentissage. Ce guide d'orientation soutient les directions d'école et les responsables de la planification dans l'élaboration concrète des plans d'études régionaux. Il s'appuie sur le concept de formation FUTUREMEM, les nouvelles ordonnances sur la formation et le système modulaire des champs d'apprentissage disponible sous forme numérique.

L'accent est mis sur l'organisation de l'enseignement des matières spécifiques à la profession, l'utilisation transversale des champs d'apprentissage entre différentes professions, des modèles flexibles d'affectation des enseignant·e·s, ainsi que l'intégration de l'enseignement par projets. Le guide fournit des recommandations concrètes sur la planification horaire, le système de notation, la collaboration en équipe, la mise en œuvre didactique et le développement scolaire. L'objectif est de créer un lieu d'apprentissage scolaire coordonné, flexible et tourné vers l'avenir.

Ce guide d'orientation repose sur le concept de formation FUTUREMEM, les huit ordonnances sur la formation et leurs plans de formation respectifs, ainsi que le système modulaire des champs d'apprentissage disponible sur <https://skills.futuremem.swiss/fr/>. La connaissance de ces documents est requise pour pouvoir utiliser efficacement ce guide.

L'ensemble de ces documents est conçu pour une formation professionnelle initiale duale ou triale. Pour les formations CFC de quatre ans, le modèle hebdomadaire de référence est le 2-2-1-1, ou 2-1-1-1 pour les constructeurs/trices d'appareils industriels. Concernant la maturité professionnelle, un modèle sur quatre ans est également prévu, avec un guide de mise en œuvre spécifique élaboré par l'organe responsable.

Les modèles alternatifs, y compris les formations professionnelles initiales organisées uniquement en école, doivent adapter les recommandations de ce guide à leur propre contexte. Ces variantes ne font pas l'objet du présent document.

Liens utiles

Prescriptions sur la formation, concept de formation MEM, autres documents et FAQ:

<https://futuremem.swiss/fr/information>

Documents spécifiques aux écoles professionnelles (Recommandations de mise en œuvre pour la MP1, documents et enregistrement de la séance d'information «Bases pour la planification dans les écoles professionnelles»):

<https://futuremem.swiss/fr/mise-en-%C5%93vre-%C3%A9coles-professionnelles>

Site web pour tous les plans de formation et leur mise en œuvre dans les trois lieux de formation: <https://skills.futuremem.swiss/fr/>

Informations transversales telles que concept de formation MEM, secteurs de l'industrie MEM, etc.: <https://futuremem.swiss/fr/transversal-diff%C3%A9rents-lieux-d'apprentissage>

Abréviations utilisées dans le texte et leur signification:

AM	Monteur/euse automatique(ne)
AU	Automaticien(ne)
CAI (AA)	Constructeur/trice d'appareils industriels
CFC	Certificat fédéral de capacité
CO	Compétence opérationnelle
DCI (KR)	Dessinateur/trice-constructeur/trice industriel(le)
DCO	Domaine de compétences opérationnelles
EP	Écoles professionnelles
ET	Électronicien(ne)
LFB	Domaine des champs d'apprentissage (Lernfeldbereich)
MP	Praticien(ne) en mécanique
MP1	Maturité professionnelle intégrée (en cours d'apprentissage)
PM	Polymécanicien(ne)
PR	Mécanicien(ne) de production

Table des matières

1	Comment les périodes d'enseignement sont-elles réparties? – À quoi faut-il faire attention lors de la planification horaire?	6
1.1	Nombre de périodes d'enseignement par semestre pour les matières spécifiques à la profession	6
1.3	Éducation physique et enseignement de la culture générale.....	7
1.4	Nombre total de périodes d'enseignement.....	7
1.5	Enseignement de maturité professionnelle.....	8
2	Comment le système modulaire des champs d'apprentissage est-il structuré?.....	9
2.1	Domaines des champs d'apprentissage.....	9
2.2	Structure des champs d'apprentissage.....	10
2.3	Données exploitables des champs d'apprentissage (format lisible par machine).....	12
3	Quelles sont les exigences en matière de personnel dans notre école professionnelle?	13
3.1	Généralistes versus spécialistes.....	13
3.2	Blocs de périodes d'enseignement	14
4	Questions directrices pour le développement scolaire	16
4.1	Révision et développement scolaire	16
4.2	Formation commune de personnes en formation issues de différents métiers	17
5	Bulletins semestriels	18
5.1	Notes par domaine de compétences opérationnelles.....	18
5.2	Note attribuée à un champ d'apprentissage et au DCO	19
6	Enseignement par projets.....	20
6.1	Innovation	20
6.2	Didactique de l'enseignement par projets.....	20

1 Comment les périodes d'enseignement sont-elles réparties?

–

À quoi faut-il faire attention lors de la planification horaire?

1.1 Nombre de périodes d'enseignement par semestre pour les matières spécifiques à la profession

Tous les semestres ont été conçus de manière à garantir que le nombre total de périodes d'enseignement respecte les exigences spécifiées dans les ordonnances sur la formation.

Répartition des périodes pour l'enseignement des matières spécifiques à la profession :

Sem.	1	2	3	4	5	6	7	8
CAI	260	260	100	100	100	100	100	100
DCI	260	260	260	260	100	100	100	100
PM	260	260	260	260	100	100	100	100
PR	100	100	100	100	100	100		
MP	100	100	100	100				
AU	260	260	260	260	100	100	100	100
AM	100	100	100	100	100	100		
ET	260	260	260	260	100	100	100	100

En se basant sur 20 semaines par semestre, il en résulte le nombre suivant de périodes d'enseignement hebdomadaires consacrées à l'enseignement des matières spécifiques à la profession :

Sem.	1	2	3	4	5	6	7	8
CAI	13	13	5	5	5	5	5	5
DCI	13	13	13	13	5	5	5	5
PM	13	13	13	13	5	5	5	5
PR	5	5	5	5	5	5		
MP	5	5	5	5				
AU	13	13	13	13	5	5	5	5
AM	5	5	5	5	5	5		
ET	13	13	13	13	5	5	5	5

1.3 Éducation physique et enseignement de la culture générale

Conformément à la loi sur l'encouragement du sport, le nombre minimal suivant de périodes d'éducation physique doit être proposé par semestre:

Sem.	1	2	3	4	5	6	7	8
CAI	2	2	1	1	1	1	1	1
DCI	2	2	2	2	1	1	1	1
PM	2	2	2	2	1	1	1	1
PR	1	1	1	1	1	1		
MP	1	1	1	1				
AU	2	2	2	2	1	1	1	1
AM	1	1	1	1	1	1		
ET	2	2	2	2	1	1	1	1

Conformément au plan d'étude cadre pour l'enseignement de la culture générale, les périodes d'enseignement suivantes y sont allouées:

Sem.	1	2	3	4	5	6	7	8
CAI	3	3	3	3	3	3	3	3
DCI	3	3	3	3	3	3	3	3
PM	3	3	3	3	3	3	3	3
PR	3	3	3	3	3	3		
MP	3	3	3	3				
AU	3	3	3	3	3	3	3	3
AM	3	3	3	3	3	3		
ET	3	3	3	3	3	3	3	3

1.4 Nombre total de périodes d'enseignement

Le total hebdomadaire de périodes d'enseignement par semestre est le suivant:

Sem.	1	2	3	4	5	6	7	8
CAI	18	18	9	9	9	9	9	9
DCI	18	18	18	18	9	9	9	9
PM	18	18	18	18	9	9	9	9
PR	9	9	9	9	9	9		
MP	9	9	9	9				
AU	18	18	18	18	9	9	9	9
AM	9	9	9	9	9	9		
ET	18	18	18	18	9	9	9	9

1.5 Enseignement de maturité professionnelle

Le système modulaire des champs d'apprentissage est conçu de manière à permettre, pour les formations CFC, une dispense maximale de 120 périodes d'enseignement par semestre dans les matières spécifiques à la profession. Trois domaines de champs d'apprentissage sont concernés:

LFB_Tg: bases techniques

LFB_Pp: planification de projets

LFB_En: anglais technique

Combinés à l'enseignement de la culture générale (ECG), ces domaines permettent de structurer une journée complète de neuf périodes. Le reste de l'enseignement des matières spécifiques à la profession est dispensé dans la classe de base, avec sept périodes d'enseignement dédiées aux matières spécifiques à la profession et deux périodes d'éducation physique.

Des exemples concrets de mise en œuvre sont disponibles dans le concept de mise en œuvre pour la maturité professionnelle.

2 Comment le système modulaire des champs d'apprentissage est-il structuré?

2.1 Domaines de champs d'apprentissage

Dès le départ, des domaines de champs d'apprentissage ont été définis pour l'ensemble des professions. Ces domaines sont identifiables grâce aux abréviations spécifiques attribuées aux différents champs d'apprentissage.

Domaine de champs d'apprentissage	Abréviation
Esquisser des produits en tenant compte des spécifications	LFB_Sk
Développer et concevoir des produits	LFB_Pe
Développer des solutions en vue de résoudre des problèmes électroniques d'ordre matériel et logiciel	LFB_Hs
Interpréter et/ou élaborer des documentations techniques	LFB_Td
Modéliser sur CAO	LFB_Cm
Interpréter et/ou élaborer des commandes et circuits électriques de base	LFB_Es
Développer des circuits électroniques	LFB_El
Raccorder des équipements électriques	LFB_Ea
Technique des réseaux et technique des capteurs	LFB_Ns
Programmation et visualisation	LFB_Pv
Déterminer et utiliser des matériaux	LFB_Ws
Planifier la fabrication	LFB_Fp
Réaliser la fabrication	LFB_Fa
Mesurer et contrôler les pièces usinées	LFB_Me
Planifier et réaliser l'assemblage	LFB_Mt
Maintenir et entretenir des installations	LFB_Ih
Mettre en service des installations	LFB_In
Piloter et actionner des commandes (électro) pneumatiques	LFB_Pn
Appliquer les bases techniques	LFB_Tg
Anglais technique	LFB_En
Planifier, surveiller et évaluer des projets	LFB_Pp
Projets transversaux	LFB_Pü
Programmer	LFB_Pr
Analyser des défaillances dans les installations automatisées	LFB_Aa
Travailler dans l'industrie MEM	LFB_MEM

Certains domaines de champs d'apprentissage, comme LFB_MEM, sont communs à toutes les professions. D'autres, comme LFB_Sk, ne s'appliquent qu'à certaines formations spécifiques.

Dans cette logique, il est pertinent de regrouper, au sein d'un même semestre, les champs d'apprentissage relevant d'un même domaine. Par exemple, il est judicieux de regrouper les champs d'apprentissage appartenant au domaine LFB_Tg.

2.2 Structure des champs d'apprentissage

Tous les champs d'apprentissage suivent une structure uniforme. La répartition des périodes d'enseignement par semestre est précisée dans le tableau des périodes d'enseignement disponible sur www.skills.futuremem.swiss.

ET > Mise en oeuvre > Ecole professionnelle			
Semestre 1			
Vue d'ensemble			
ID	Champs d'apprentissage	Note au COB	Périodes
LFB_EL_DT1	Technique numérique combinatoire	① 9999 b.01	30 L
LFB_EL_Dim1	Circuits de résistances et sources	① 9999 b.01 ① 9999 b.04	26 L
LFB_MEM_QB1	Souci de la qualité dans l'industrie MEM	① 9999 d.02	10 L
LFB_MEM_SII	Sécurité dans l'industrie MEM	① 9999 b.03	11 L
LFB_Pp_ePp	Planifier un projet simple	① 9999 d.01	20 L
LFB_Pr_Basis	Systèmes de numération et algèbre de Boole - Bases	① 9999 c.01	23 L
LFB_Pr_Prg_Basis	Programmation impérative - Bases	① 9999 c.01	40 L
LFB_Tg_dim_auf_1	Dimensions UF 1	① 9999 a.02	20 L
LFB_Tg_dim_bas	Dimensions base	① 9999 a.01 ① 9999 a.02	40 L
LFB_Tg_ele_bas	Base d'électrotechnique	① 9999 a.01 ① 9999 a.02	40 L
			260 L

Chaque champ d'apprentissage débute par la description d'une situation professionnelle concrète, accompagnée, le cas échéant, des champs d'apprentissage prérequis.

LFB_Pr_Basis - 23 L

Systèmes de numération et algèbre de Boole - Bases

Situations de travail et d'action typiques

Compétences opérationnelles et critères de performance

Didactique

Contrôles de compétence

Une tâche de commande simple doit être réalisée à l'aide d'un microcontrôleur. Les signaux d'entrée et de sortie sont exclusivement tr de liaisons logiques. Les valeurs destinées aux convertisseurs numériques-analogiques doivent d'abord être converties en interne ava émises en sortie. Par ailleurs, les données provenant d'un capteur, transmises en code Gray, doivent être lues et traitées. Enfin, une val est transmise à un dispositif d'affichage au format BCD.

Conditions:

① [LFB_EL_DT1](#) - EP - 1. Sem. - 30 L

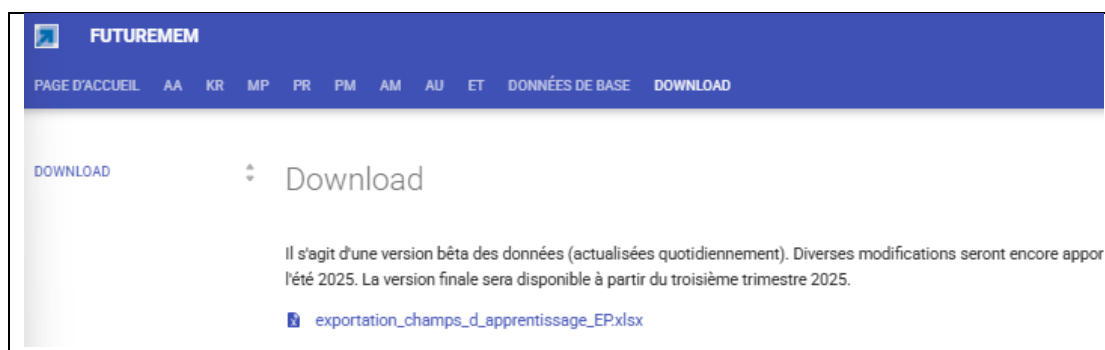
Dans l'onglet „Compétences opérationnelles et critères de performance”, chaque champ d'apprentissage est détaillé avec les objectifs d'apprentissage correspondants ainsi que les connaissances opérationnelles nécessaires à la réalisation des critères de performance associés.

LFB_Pr_Basis - 23 L			
Systèmes de numération et algèbre de Boole - Bases			
Situations de travail et d'action typiques	Compétences opérationnelles et critères de performance	Didactique	Contrôles de com
Lien	Objectifs d'apprentissage	Connaissances opérationnelles nécessaires	P
CO: ⓘ 9999 c.01 CP: ⓘ ET c1 10 Niveau cible: NP 2	LZ_130 - C2 - Elles/ils décrivent les portes logiques de base ET, OU, NON, NAND, NOR et connaissent leurs symboles. LZ_2225 - C3 - Elles/ils appliquent les lois fondamentales de l'algèbre de Boole. LZ_2325 - C2 - Elles/ils expliquent la structure et la représentation des systèmes de numération suivants: décimal, binaire, hexadécimal et code BCD. LZ_2326 - C2 - Elles/ils décrivent le code binaire et BCD. LZ_11180 - C3 - Vous utilisez des opérations logiques ou des bits en fonction de l'application. LZ_11181 - C3 - Vous effectuez des calculs dans différents systèmes de numération. LZ_11182 - C3 - Ils utilisent différentes méthodes pour le calcul. LZ_11183 - C2 - Ils comprennent la représentation des nombres dans un microcontrôleur. LZ_11184 - C2 - Vous comprenez ce qu'il se passe lors d'un dépassement.	Systèmes de numération (binaire, décimal, hexadécimal), différence entre les opérations logiques et les opérations bit à bit (ex. &, &&), variantes de code, addition, soustraction et multiplication dans différents systèmes de numération, représentation des nombres dans un microcontrôleur, représentation sur un cercle, registre à décalage, complément à 2	2

Sous les onglets „Didactique” et „Contrôle de compétences” figurent des recommandations méthodologiques et didactiques ainsi que des propositions pour l'évaluation des compétences (contrôles de compétences).

2.3 Données lisibles par machine

L'ensemble du système modulaire des champs d'apprentissage peut être téléchargé au format Excel via la rubrique Download sur le site <https://skills.futuremem.swiss/fr/>. Les données peuvent être filtrées, combinées ou traitées automatiquement, ce qui permet une exploitation flexible dans divers formats selon les besoins locaux. Cependant, l'organe responsable recommande d'utiliser directement le site web skills.futuremem.swiss, car les données y sont constamment mises à jour et les corrections éventuelles y sont immédiatement intégrées.



3 Quelles sont les exigences en matière de personnel dans notre école professionnelle?

3.1 Généralistes versus spécialistes

Comme dans le passé, les écoles professionnelles peuvent adopter différentes combinaisons d'affectation entre enseignant·e·s généralistes et spécialistes, en fonction de leur organisation locale. Les modèles suivants sont recommandés :

Généraliste	L'enseignant·e est responsable de l'ensemble de l'enseignement des matières spécifiques à la profession tout au long de la formation. Ce modèle a fait ses preuves dans les formations de deux ou trois ans, car il favorise une continuité pédagogique, des relations stables avec les personnes en formation et une grande flexibilité dans l'adaptation aux plans de formation et aux champs d'apprentissage.
Spécialiste de domaine	L'enseignant·e intervient uniquement dans un domaine très spécifique. Dans le cadre du système modulaire des champs d'apprentissage, cela peut concerner par exemple l'anglais technique, enseigné par un·e enseignant·e d'anglais (un enseignement immersif est envisageable en cas de compétences suffisantes), ou des champs d'apprentissage spécifiques des semestres supérieurs. L'utilisation de spécialistes de domaine demande une organisation complexe, limite la flexibilité et nécessite une coordination étroite entre les enseignant·e·s.
Spécialiste d'un domaine de champs d'apprentissage	L'enseignant·e prend en charge un domaine de champs d'apprentissage ou un groupe de domaines de champs d'apprentissage. Ce modèle est particulièrement adapté aux domaines transversaux, comme les bases techniques, partagées par plusieurs professions.
Généraliste par niveau de formation	L'enseignant·e couvre l'ensemble des matières spécifiques à la profession sur une ou deux années de formation. Ce modèle allie flexibilité et continuité tout en permettant une spécialisation par niveau, ce qui répond à la fois aux préférences individuelles et facilite la planification horaire.
Équipes d'enseignants.e.s pour des matières spécifiques à la profession	Deux enseignant·e·s ou plus se répartissent l'enseignement des matières spécifiques à la profession selon leurs domaines de prédilection. Ce modèle permet de combiner les avantages des profils généralistes et spécialistes tout en tirant parti des compétences individuelles.

3.2 Blocs de périodes d'enseignement

Aujourd'hui, certains cours sont encore fréquemment dispensés sous forme de périodes isolées.

Or, dans une approche centrée sur le développement des compétences opérationnelles, ce mode d'organisation n'est pas adapté.

Options possibles pour l'organisation de blocs de périodes d'enseignement:

Champs d'apprentissage avec un nombre élevé de périodes d'enseignement	Sont planifiés sous forme de blocs de 2 périodes ou plus
Champs d'apprentissage proches sur le plan des contenus	Sont regroupés et planifiés sous forme de blocs de 2 périodes ou plus
Regroupement de tous les champs d'apprentissage d'un semestre en un seul bloc d'enseignement des matières spécifiques à la profession	Seuls ces blocs apparaissent dans le plan horaire pour l'enseignement des matières spécifiques à la profession. Un·e, deux ou plusieurs enseignant·e·s sont responsables de l'ensemble des champs d'apprentissage (planification semestrielle, répartition des tâches)

La troisième option est généralement la plus simple à mettre en œuvre sur le plan organisationnel.

Elle offre une grande souplesse, car les enseignant·e·s peuvent être remplacé·e·s ou réaffecté·e·s d'un semestre à l'autre ou d'une année à l'autre selon les compétences techniques requises.

Un modèle généraliste (par niveau ou sur l'ensemble de la formation) ou un modèle de coenseignement simplifie considérablement la planification des horaires et renforce la flexibilité et l'adaptabilité des enseignant·e·s vis-à-vis de leurs classes.

Certains champs d'apprentissage requièrent une attention particulière :

Anglais technique (LFB_En)	Il est recommandé de prévoir deux périodes d'enseignement par semaine pour ce champ d'apprentissage. Toutefois, une intégration directe dans des champs d'apprentissage techniques est également envisageable, en traitant les contenus linguistiques liés à l'anglais technique comme une composante des contenus abordés.
Planification de projets (LFB_Pp)	Le travail de projet, tel que défini dans les champs d'apprentissage du domaine de champs d'apprentissage LFB_Pp, requiert une attention particulière. Ni les périodes d'enseignement isolées ni les blocs trop longs ne sont appropriés. Il est recommandé de planifier des blocs courts, répartis sur plusieurs semaines, tout en gardant une certaine flexibilité en fonction des projets concrets réalisés chaque semestre.
Projets transversaux (LFB_Pü)	Ces projets concrets sont certes inscrits dans l'horaire, mais ne sont pas dispensés sous forme d'enseignement classique. Les cours en présentiel peuvent prendre la forme de séances de lancement (kick off), d'éventuels rapports d'étape et de présentations des résultats des projets. Les autres cours sont organisés de manière individuelle et le budget alloué aux enseignants concernés sert à l'accompagnement et au conseil personnalisés des apprenants.
Champs d'apprentissage avec peu de périodes (LFB_Mem)	Les champs d'apprentissage à faible volume horaire doivent, autant que possible, être regroupés avec d'autres champs d'apprentissage proches sur le plan des contenus ou être intégrés à des champs d'apprentissage traitant des compétences opérationnelles similaires.

4 Questions directrices pour le développement scolaire

4.1 Révision et développement scolaire

Au final, FUTUREMEM n'impose pas de démarche unique aux établissements scolaires dans le cadre du développement scolaire lié à la révision. Comme les révisions précédentes, elle s'inscrit dans une approche centrée sur les compétences opérationnelles, tant pour la formation que pour l'évaluation. Ce principe n'a rien d'exceptionnel. Toutefois, grâce au système modulaire des champs d'apprentissage, fondé sur des situations professionnelles concrètes, l'organe responsable propose un cadre de référence clair et un soutien pratique à la mise en œuvre. Avant de débiter, chaque école est invitée à réfléchir aux questions suivantes:

- Quels projets de développement scolaire, en cours ou réalisés, pourraient être intégrés dans la révision FUTUREMEM (ex.: blended learning, enseignement individualisé, coenseignement, etc.)?
- Avec quelles configurations d'équipes enseignantes (voir chapitre 3.1) souhaitons-nous construire l'avenir?
- Quels métiers continueront d'être enseignés dans notre école à l'avenir? Quelles évolutions ou réorientations peut-on anticiper?
- Quel modèle de maturité professionnelle adoptons-nous? Et comment souhaitons-nous le mettre en œuvre?
- Avec quelles autres écoles professionnelles collaborons-nous? Existe-t-il une coordination régionale ou cantonale?
- Pour quels métiers envisageons-nous une formation partagée, au moins partiellement?
- Quels lots de travaux devons-nous constituer pour structurer la mise en œuvre?
- Comment souhaitons-nous nous organiser d'ici l'entrée en vigueur de la révision professionnelle?
- Comment est organisée la coopération entre les lieux de formation (EP) dans notre circonscription scolaire? Quelle est la fonction de l'école professionnelle dans cette coopération? Est-elle un organe de coordination? Et dans quelle mesure l'office cantonal de la formation professionnelle est-il impliqué?

Les retours d'expérience tirés des projets de mise en œuvre montrent qu'il est pertinent de structurer cette dernière autour des lots de travaux suivants:

- Planification horaire à l'échelle régionale ou cantonale (plan directeur; jours d'école; organisation de la maturité professionnelle; regroupement des champs d'apprentissage; domaine de champs d'apprentissage – groupes de personnes, etc.)
- Mise en œuvre didactique (enseignement orienté vers les compétences opérationnelles; enseignement par projets; concept d'individualisation, etc.)
- Supports pédagogiques et environnement numérique d'apprentissage (prise de contact avec les fournisseurs, planification des commandes)

- Évaluation basée sur les compétences opérationnelles
- Formation continue du corps enseignant – développement des compétences du personnel

4.2 Formation commune de personnes en formation issues de différents métiers

La révision a été pensée dès le départ en mettant l'accent sur les points communs à la fois verticaux et horizontaux entre les formations. Ainsi, certains champs d'apprentissage sont similaires, voire identiques, dans plusieurs professions. Cela n'implique toutefois pas nécessairement une mise en œuvre conjointe.

Par exemple, les champs d'apprentissage des formations de trois ans (PR, AM) constituent souvent un sous-ensemble de ceux des formations correspondantes de quatre ans (PM, AU). Cependant, comme les formations de quatre ans comprennent deux jours d'école par semaine durant les deux premières années, elles progressent plus rapidement. Dans ce cas, une formation commune n'est pertinente qu'au tout début, ou ponctuellement, avec une coordination précise.

Il est donc plus judicieux de regrouper les formations de trois ans entre elles (PR et AM) et les formations de quatre ans entre elles, car elles ont un rythme similaire et un même volume de périodes d'enseignement sur l'ensemble de la formation.

Exemples:

Combinaison de métiers	Nombre de périodes d'enseignement identiques selon le système modulaire des champs d'apprentissage	Proportion (%)
AM-PR	Env. 300 périodes	50%
PM-DCI	Env. 780 périodes	55%
ET-AU	Env. 680 périodes	47%
CAI-PM	Env. 740 périodes	51%

Après avoir téléchargé les données des champs d'apprentissage et effectué une sélection ciblée des professions, on obtient les données croisées avec les champs d'apprentissage, les critères de performance et les périodes d'enseignement correspondantes accompagnées des objectifs d'apprentissage.

Plus le développement scolaire est ouvert et individualisé, plus il devient possible d'organiser une formation commune entre différentes professions.

5 Bulletins semestriels

5.1 Notes par domaine de compétences opérationnelles

Conformément aux ordonnances sur la formation professionnelle et aux directives de la CSFP, les notes semestrielles figurant dans les bulletins doivent être attribuées en fonction des domaines de compétences opérationnelles.

Cela peut varier légèrement selon les huit professions concernées.

Profession	Note 1	Note 2	Note 3	Note 4
AA	DCO A	DCO B et C	DCO D	-
KR	DCO A et B	DCO C	DCO D	-
PM	DCO A	DCO B et C	DCO D	-
PR	DCO A	DCO B et C	DCO D	-
MP	DCO A	DCO B et C	DCO D	-
AU	DCO A	DCO B et C	DCO D	-
AM	DCO A	DCO B et C	DCO D	-
ET	DCO A	DCO B	DCO C	DCO D

5.2 Notes attribuées à un champ d'apprentissage et au DCO

La relation entre les notes attribuées à un champ d'apprentissage et leur prise en compte dans l'évaluation du domaine de compétences opérationnelles (DCO) est visible dans la vue d'ensemble semestrielle propre à chaque profession:

ET

Profil de qualification

Plan de formation

Mise en oeuvre

Vue d'ensemble

Entreprise

Ecole professionnelle

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre 4

Semestre 5

Semestre 6

Semestre 7

Semestre 8

Cours interentreprises

Semestre 1

Semestre 2

Semestre 3

Semestre

6 Enseignement par projets

6.1 Innovation

Outre l'introduction du système modulaire des champs d'apprentissage, la mise en œuvre systématique des champs d'apprentissage orientés projet (LFB_Pp) et des projets transversaux (LFB_Pü) à partir de la troisième année d'apprentissage constitue sans doute l'une des innovations majeures de la révision.

Après une initiation au travail en mode projet, les personnes en formation avancent progressivement, d'abord avec des projets fortement encadrés, puis avec des projets imposés (par exemple le développement de produits) jusqu'à des projets réels, hautement personnalisés, librement choisis et ancrés dans leur contexte professionnel.

Pour que ces projets soient pleinement efficaces dès leur introduction et, tout au long de leur déroulement, il est essentiel que les personnes en formation soient formées à la méthode des six étapes, une démarche complète de gestion de projets:

- S'informer
- Planifier
- Décider
- Réaliser
- Contrôler
- Évaluer

6.2 Didactique de l'enseignement par projets

La méthode de projets est souvent considérée comme la méthode reine de l'enseignement orienté vers les compétences opérationnelles. Dans la pratique, trois formes typiques sont utilisées, à savoir les projets réels, les projets centrés sur les personnes en formation et les projets centrés sur l'enseignant·e.

Les **projets centrés sur l'enseignant·e** sont au cœur du champ d'apprentissage LFB_Pp. Ce sont les enseignant·e·s qui conçoivent des situations pertinentes et élaborent les tâches de projet adaptées.

Les **projets réels** et les **projets centrés sur les personnes en formation** relèvent quant à eux du champ transversal LFB_Pü.

Ils permettent aux personnes en formation d'intégrer leurs préférences à travers les compétences opérationnelles à option obligatoire et de travailler sur des situations ou problématiques concrètes issues du monde professionnel.

Pourquoi on utilise toujours "les personnes en formation" et non pas "les apprentis" ?

	Projets réels	Projets centrés sur la personne en formation	Projets centrés sur l'enseignant-e
Description	- Le travail porte sur des problèmes réels issus des entreprises formatrices - La résolution de problèmes concrets est au centre du projet. - Le produit final est généralement mis en œuvre, vendu ou appliqué.	- Le problème est choisi librement par la personne en formation selon ses intérêts et préférences. - L'accent est mis sur le développement des compétences transversales (compétences sociales; compétences méthodologiques et personnelles).	Le projet repose sur problème rédigé par l'enseignant-e. Le projet est intégré au plan d'études (curriculum).
Avantages	- Fort ancrage dans la pratique professionnelle - Projet vécu de la commande à la réalisation - Expérience immersive - Retour direct du terrain	- Très forte personnalisation de l'énoncé du projet - Motivation élevée grâce au choix personnel du sujet - Approche centrée sur le processus d'apprentissage	- Intégration facile dans le programme - Suivi pédagogique avec possibilité de soutien individualisé - Possibilité de progression par étapes (séquençage)
Inconvénients	- Difficile à intégrer dans le cadre scolaire formel - Risque de privilégier le produit au détriment du processus d'apprentissage - Thème imposé par l'entreprise	Intégration curriculaire complexe	- Réalité professionnelle moins présente - Sujet imposé
Domaine de champs d'apprentissage	LFB_pü (projets transversaux)	LFB_pü (projets transversaux)	LFB_pp

Dans le domaine de la formation, les projets se caractérisent par les éléments suivants:

- Ils sont orientés vers l'action et visent la réalisation concrète d'un produit.
- Ils s'appuient sur des situations réelles ou simulées, abordées de manière interdisciplinaire, sans se limiter aux disciplines scolaires classiques.
- Ils présentent une forte contextualisation, en établissant un lien direct avec la vie quotidienne ou le monde professionnel.
- Ils sont collaboratifs: les projets se déroulent généralement en groupe, avec une répartition flexible des rôles et des responsabilités, et une gestion autonome du travail.
- L'accent est mis moins sur le produit final que sur le processus d'apprentissage, incluant la résolution de problèmes, la communication, la documentation, la planification, la gestion budgétaire, etc.
- Ils sont centrés sur la personne en formation, en tenant compte, autant que possible, de ses intérêts et préférences.

La méthode de projets peut, dans sa forme idéale, être structurée selon les phases suivantes:

1.	Initiative du projet/Kick off/Démarrage	Mesures d'accompagnement
2.	Phase de travail	
3.	Jalon	
4.	Phase de travail	
5.	Clôture du projet	

- **Initiative du projet/Kick off/Démarrage:** selon le type de projet, le choix du sujet peut être plus ou moins individualisé. Lors de l'événement de lancement (kick off), le problème est présenté et la démarche est expliquée.
- La répartition en groupes ainsi qu'une première planification globale sont également réalisées à ce stade.
- **Phases de travail dans les équipes de projet:** le travail s'organise de manière auto-gérée. Dans le cas des projets plus didactisés, des créneaux horaires définis peuvent être prévus dans l'emploi du temps.
- **Jalons:** des étapes intermédiaires, fixées à l'avance par les groupes ou par l'enseignant·e, permettent de structurer la progression du projet. Ces jalons aident les personnes en formation à planifier, suivre les avancées et prévenir les blocages ou les dérives.
- **Mesures d'accompagnement (encadrement, retours, soutien méthodologique, possibilités de spécialisation, etc.):** les groupes sont accompagnés par des personnes référentes qui adoptent une posture réactive. Elles attendent les sollicitations des personnes en formation et n'interviennent qu'en cas de difficulté manifeste.
- **Clôture du projet:** l'aboutissement du projet se matérialise par la présentation des résultats. Celle-ci peut prendre une forme compétitive, avec mise en concurrence des résultats. L'évaluation porte à la fois sur le produit final, le processus de réalisation et la qualité de la présentation.