



Bienvenu à la séance d'information FUTUREMEM

du 1^{er} juillet 2021

Participer avec slido.com

- Prendre son téléphone portable
- Ouvrir le navigateur
- Saisir **slido.com**
- Entrer le code „**futuremem**“
- Entrer votre question ou participer au vote
- Envoyer

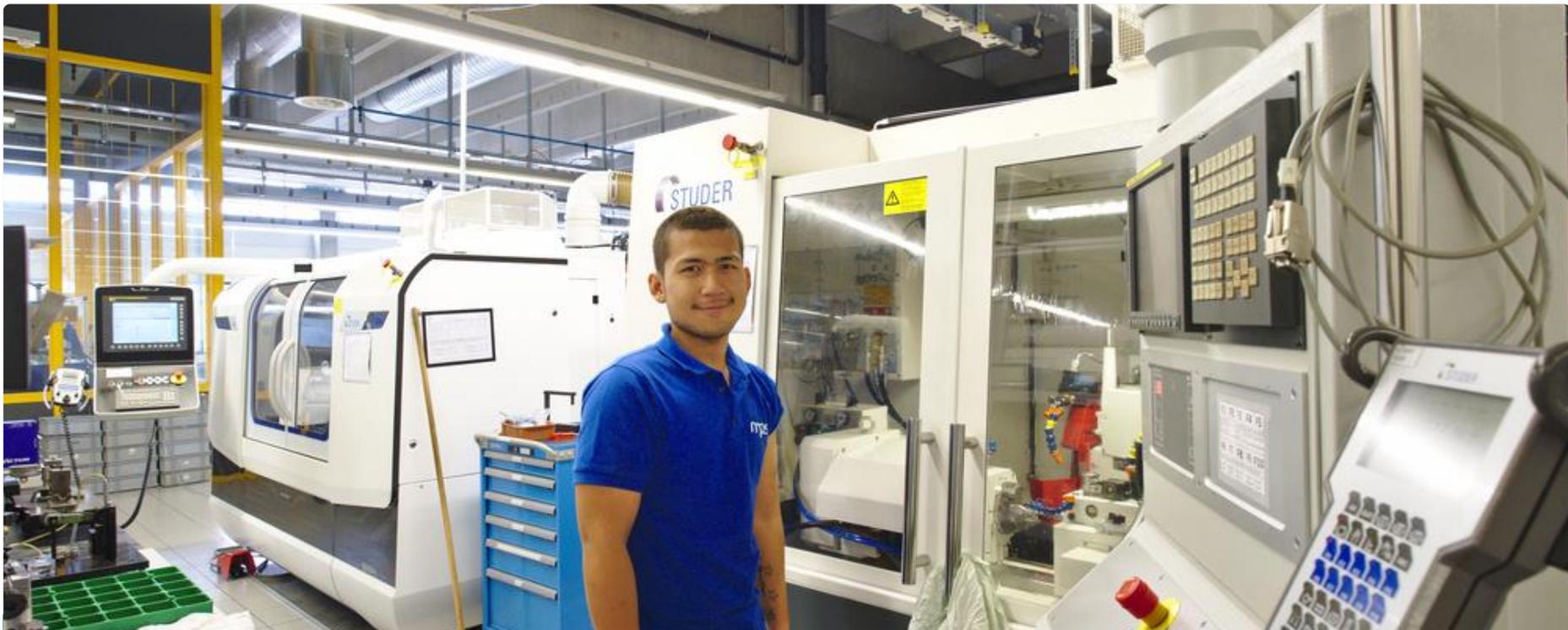


Programme de la séance

1. Bienvenue
2. Informations générales sur le projet
3. État de l'avancement des travaux du développement des professions
4. Perspectives et préparatifs de la mise en œuvre
5. Tour de table questions – réponses ; modéré par
6. Clôture de la séance

Jörg Aebischer
Roland Stoll

Andreas Schubiger
Thomas Schumacher
Jörg Aebischer



1. Bienvenue



Vision du projet

« L'industrie MEM suisse reste compétitive au niveau national et global.

Dans ce but, les entreprises suisses forment un nombre suffisant de professionnels MEM pour l'avenir. »

Objectifs – ordre quantitatif 2027

- 18 000 contrats d'apprentissage (niveau de 2009)
- Taux de formation d'au moins 6% en moyenne dans la branche (niveau de 2014)
- Proportion des femmes deux fois plus élevée sur l'ensemble des formations initiales

Objectifs – ordre qualitatif

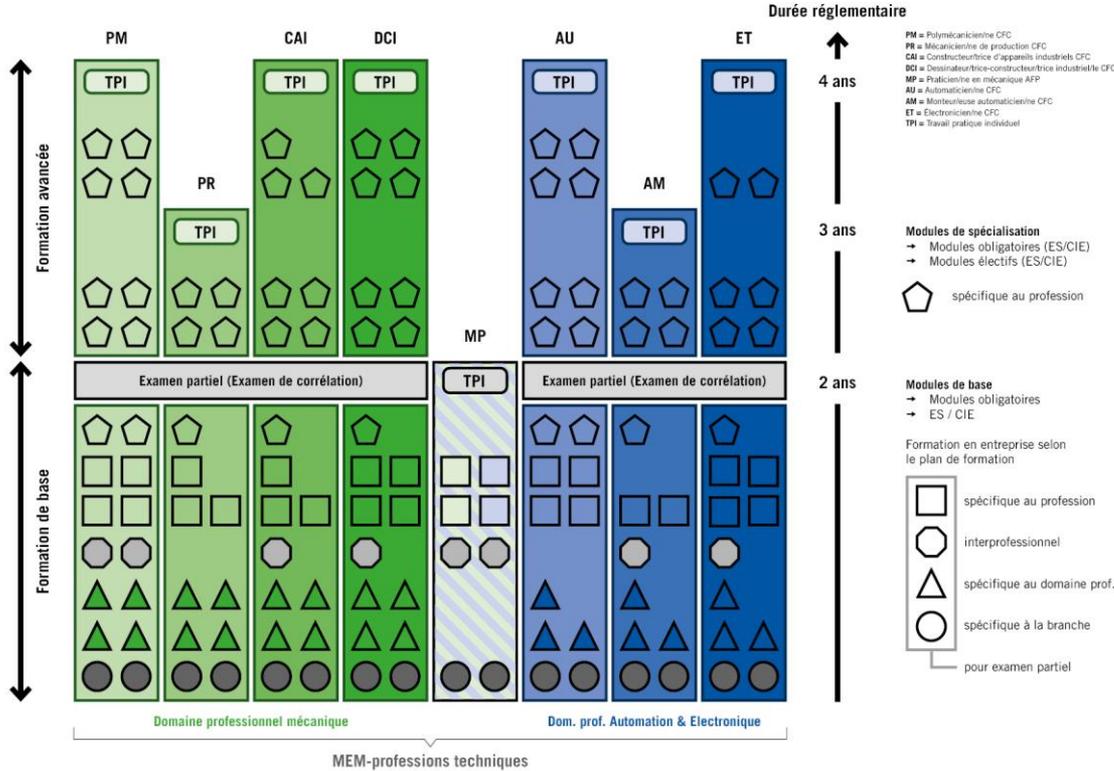
- Adaptation des formations au changement dans :
 - **le développement technologique** (nouvelles méthodes de fabrication, robotique, mise en réseau des processus de production, miniaturisation etc.)
 - **le développement économique** (changements structurels, internationalisation, mobilité etc.)
 - **l'évolution sur le marché du travail** (immigration, reconversion professionnelle, apprentissages pour adultes etc.)
 - **l'évolutions sociale** (démographie, académisation, modèles de travail, demande dans les métiers MEM, comportement d'apprentissage, etc.)
- Amélioration de la compatibilité avec les hautes écoles professionnelles
- Encouragement de **l'attrait** et de **l'image**
- **Amélioration de l'accès** pour les jeunes et les **filles**
- **Meilleure coopération** entre les **trois sites d'apprentissage**



2. Informations générales sur le projet



Modèle de la formation professionnelle



Reforme 8 professions :

- Connectivité
 - Continuité
 - Flexibilité
 - Modularité
- Formation de base et d'approfondissement
 - Éléments interbranchés / domaines / professions

Pilotage

Objectifs

- Intégrer les acteurs concernés directement dans la mise en œuvre
- Tester le modèle de la formation, la modularisation et la perméabilité dans un cadre in gérable
- Inclure les déductions rapidement et de manière pratique dans la mise en œuvre
- Développer les modules et les moyens / médias pédagogiques en association avec la participation des sites de formation
- Aborder et réduire activement les risques de l'introduction sur la base de la participation

Décision (mai 21) :

- La requête d'une introduction progressive a été refusé par le SEFRI après examen détaillé pour des raisons juridiques !

→ **Adaptation du plan de projet : sans pilotage et homogène pour l'an 2024**

Projets partiels / groupes de travail

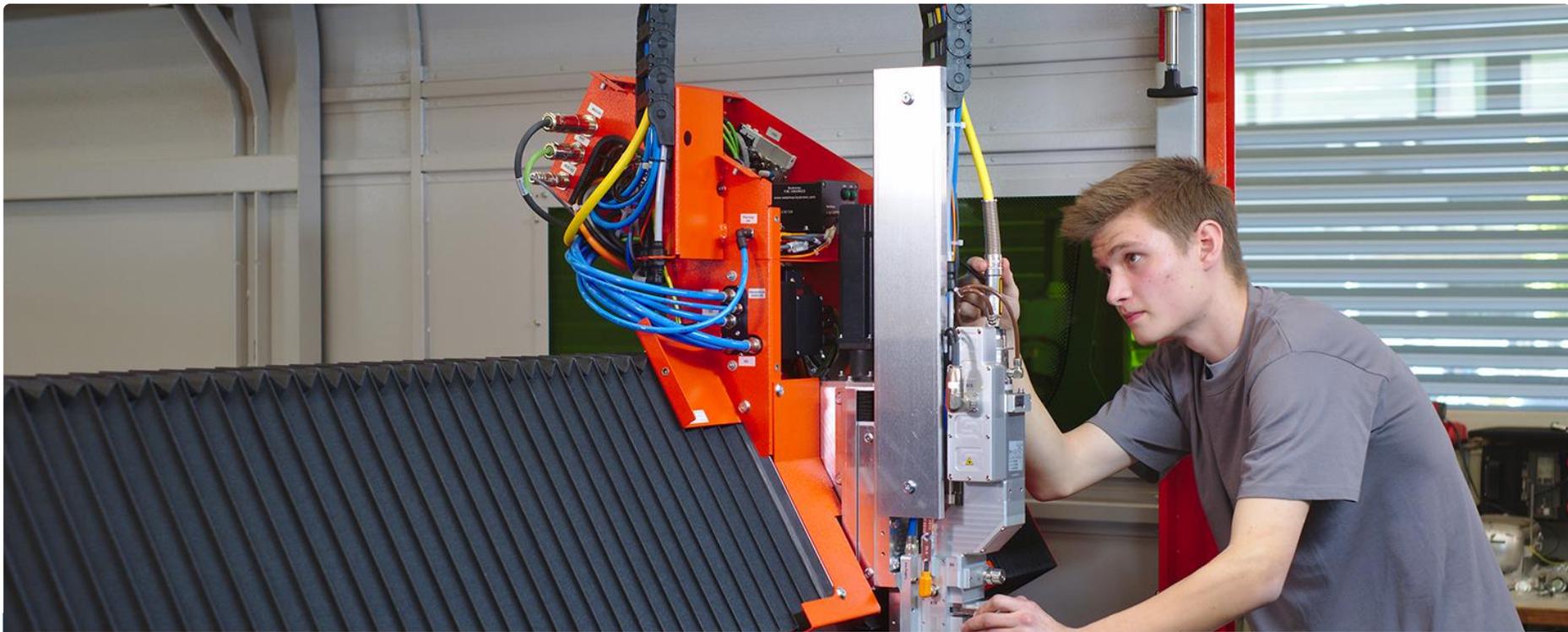
Focus principal dans les mois à venir pour le « développement des professions » Profils de qualification, Plans de formation, Ordonnances sur la formation professionnelle

- **Lancement de nouveaux projets** partiels pour les **préparatifs de mise en œuvre** (été 21 – été 24)
- **Les groupes de travail pour l'élaboration des Prescription sur la formation** ont été formés <https://fr.futuremem.swiss/organisation> --> les groupes de travail Prescriptions sur la formation (présents sur différents types de sites et entreprises, ont été pris en compte)
- **Développement des premières situations de travail exemplaires**

Concept cadre du modèle de formation

- **Concept cadre de formation FUTUREMEM** décrit les **Modèle de formation futur** pour la branche MEM
 - Sert de cadre d'orientation et de complément pour atteindre les Profils de qualification
- Pendant l'**élaboration** des **Profils de qualification**, le **concept de la formation** futur a été adapté, complété et précisé

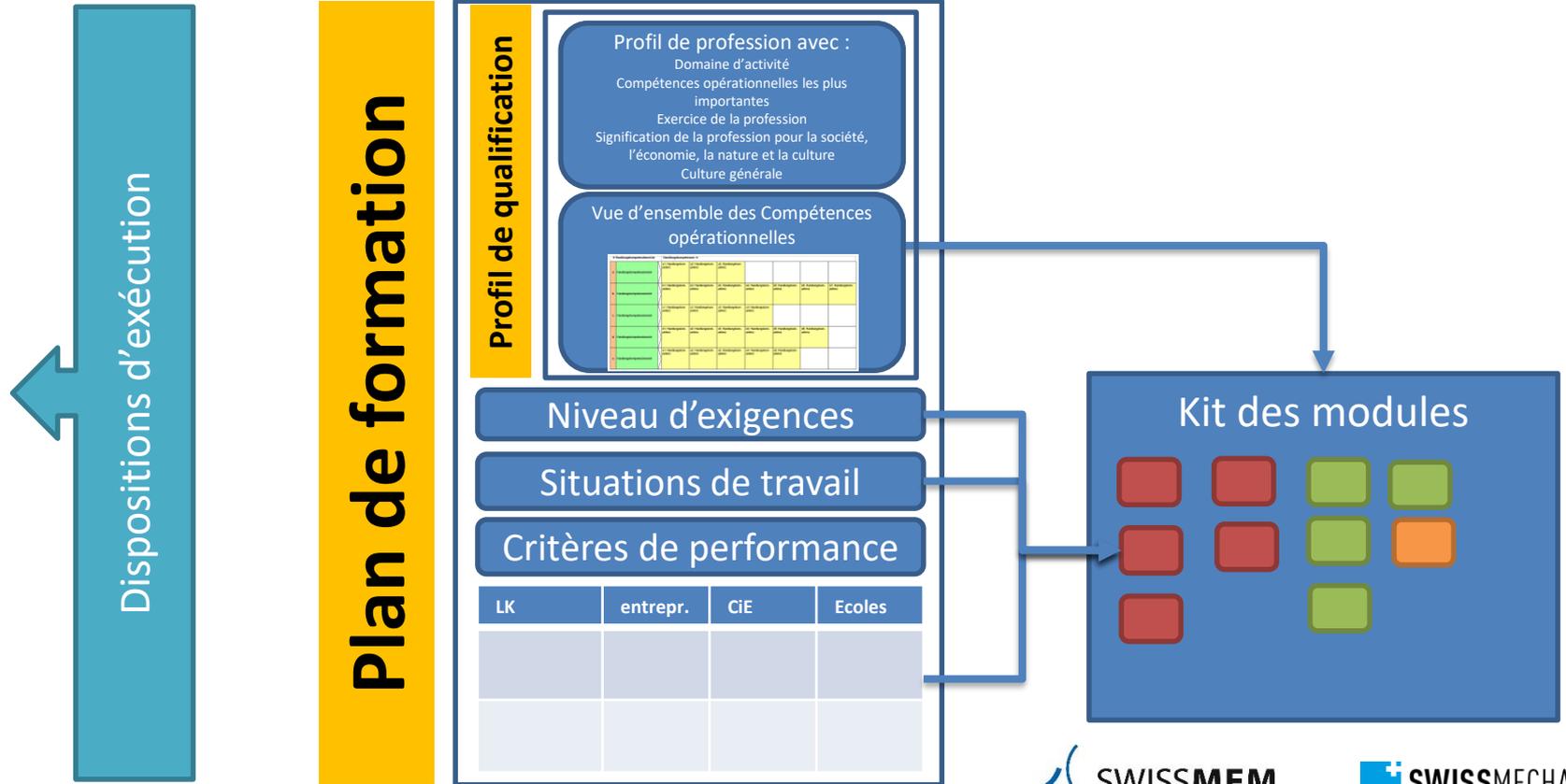
→ **Libération en septembre 2021**



3. État de l'avancement du développement des professions



Vue d'ensemble des travaux de développement



Améliorations après retours d'informations SEFRI

- Les compétences opérationnelles interdisciplinaires ont été déplacées dans le Plan de formation
- Toutes les compétences opérationnelles ont été contextualisées pour les professions spécifiques
- Uniquement des compétences opérationnelles comme résultat après la formation
- Délimitation entre les professions

Vue d'ensemble sur les CO : PM (juin 21)

Domaines de compétences opérationnelles

Compétences opérationnelles

a	Développement de produits	a1: développer des propositions de solutions pour des produits de l'industrie MEM	a2: développer des dispositifs ou outils mécaniques automatiques	a3: modifier des produits de l'industrie MEM avec des systèmes CAD [CP]	a4: établir des documents de production pour des produits mécaniques, pneumatiques ou électriques de l'industrie MEM [CP]									
b	Fabrication de produits	b1: installer des postes de travail et machines pour la production de produits de l'industrie MEM [CP]	b2: traiter des produits de l'industrie MEM avec des outils manuels ou des machines manuelles [CP]	b3: usiner des produits de l'industrie MEM avec des machines-outils	b4: contrôler des pièces mécaniques dans le processus de production [CP]	b5: engager des machines CNC pour la production de produits de l'industrie MEM	b6: établir des programmes pour des machines-outils CNC avec des systèmes CAM	b7: produire et contrôler des composants électriques ou électroniques	b8: engager des robots pour la production de produits de l'industrie MEM	b9: se charger de la préparation du travail et de la planification de la production				
c	Montage et mise en service de produits	c1: installer des postes de travail pour le montage et la mise en service de produits de l'industrie MEM	c2: monter des produits de l'industrie MEM [CP]	c3: mettre en service des produits de l'industrie MEM [CP]	c4: construire et mettre en service des installations automatisées pour la production de produits de l'industrie MEM [CG]									
d	Maintenance de produits et de moyens de production	d1: maintenir en bon état des moyens de production et de travail de traitement mécanique [CP]	d2: maintenir en bon état des produits de l'industrie MEM [CP]											
e	Assumer des responsabilités dans l'entreprise	e1: conduire des projets dans un environnement technique de l'industrie MEM [CB]	e2: assumer la responsabilité globale pour la production de produits de l'industrie MEM	e3: assumer la responsabilité globale pour le montage ou la mise en service de produits de l'industrie MEM	e4: assumer la responsabilité globale pour la maintenance de produits de l'industrie MEM	e5: assumer la responsabilité globale pour le développement de produits de l'industrie MEM	e6: réaliser des contrôles de produits mécaniques d'industrie MEM et décider de leur libération	e7: surveiller et entretenir des installations de l'industrie MEM dans des productions en série						

Compétences opérationnelles obligatoires

Compétences opérationnelles obligatoires à option

Vue d'ensemble sur les CO AU (juin 20)

Domaines de Compétences opérationnelles

a	Développement de processus d'automatisme	a1 : établir ou réviser des documents de production pour des installations automatisées	a2 : établir des croquis de plaques frontales, de supports de composants et de boîtiers	a3 : élaborer des concepts de logiciels et de visualisation d'installations automatisées	a4 : intégrer des composants et services intelligents dans un réseau ou un Cloud	a5 : planifier et paramétrer des réseaux pour des installations automatisées	a6 : dimensionner des entraînements électriques ainsi que des composants adjoints à des installations automatisées	a7 : modéliser des composants mécaniques avec du Computer Aided Design (CAD)	a8 : mettre en service un jumeau digital d'installations automatisées	
b	Fabrication et mise en service d'installations automatisées	b1 : monter et mettre en service des installations automatisées	b2 : traiter ou fabriquer des composants mécaniques ou éléments de construction d'installations automatisées	b3 : programmer des logiciels et visualisations d'installations automatisées et les tester avec le matériel	b4 : construire et mettre en service des entraînements d'installations automatisées	b5 : construire et mettre en service des systèmes régulés dans des installations automatisées	b6 : intégrer des systèmes optiques dans des installations automatisées	b7 : brancher des produits électriques sous surveillance	b8 : compléter des installations automatisées avec des robots et mettre ceux-ci en service	
c	Maintenance d'installations automatisées	c1 : maintenir en état des moyens de production et de travail pour la fabrication d'installations automatisées	c2 : contrôler le fonctionnement d'installations automatisées	c3 : remplacer ou moderniser des parties existantes d'installations automatisées	c4 : remédier à des erreurs sur du matériel informatique d'installations automatisées	c5 : remédier à des erreurs dans des logiciels de commande sur des installations automatisées	c6 : surveiller des données de processus d'installations automatisées et introduire des mesures	c7 : réviser des installations automatisées	c8 : visualiser la consommation d'énergie d'installations automatisées et optimiser leur efficacité	c9 : maintenir et contrôler des entraînements d'installations automatisées
d	Assumer des responsabilités dans l'entreprise	d1 : conduire des projets dans un environnement automatisé	d2 : former des client-e-s sur des installations automatisées	d3 : établir, monter et mettre en service des distributions d'énergie électrique	d4 : fabriquer ou réviser des machines et produits électriques ainsi que fabriquer des bobines	d5 : développer, monter et mettre en service des commandes pour des systèmes d'automatisme de bâtiments	d6 : équiper des véhicules de transport de systèmes automatisés et les maintenir			

Dernières étapes pour le Profil de qualification

- Déterminer le nombre de compétences opérationnelles obligatoires à option
- Contrôle de cohérence interne
- Derniers examens préalables par le SEFRI et familiarisation
- Recommandations de la CSDPQ-MEM ensemble avec le concept de formation

Les prochaines étapes

- Formulation des compétences interdisciplinaires
- Formulation de situations de travail pour les Compétences opérationnelles
 - avec niveau d'exigence (complexité, imprévisibilité ; variabilité ; responsabilité ; collaboration => étape CNC visible et identifiable)
- Formulation de **Critères de performance** (précédents Objectifs de performances) comme compétences concrètes

Exemples de situations de travail

Compétence opérationnelle b3: programmer des logiciels de visualisation d'installations automatisées et les tester sur le matériel

Les Automaticiens/nes créent de manière autonome et sous leur propre responsabilité des programmes de logiciels et de visualisation de différentes installations automatisées et testent le matériel associé.

Ils/elles reçoivent le mandat de programmer ou d'adapter des fonctions de commandes programmables et les visualisations associées selon un concept établi. Ils/elles évaluent la mission, étudient les documents (concept, dessin, schéma, liste de pièces, fiches de données, normes, prescriptions de test), se procurent les informations manquantes de manière autonome et établissent un plan de travail pour toutes les activités. Ensuite, ils programment et commentent le programme, puis le chargent sur des installations ou des composants. Ils/elles vérifient toutes les fonctions et la sécurité d'une installation et corrigent d'éventuelles erreurs. Ils/elles notent tous les travaux dans les documents correspondants et appliquent les règles relatives à la sécurité au travail et à la protection de la santé et de l'environnement. A la fin, ils/elles vérifient que les exigences des délais soient respectées et que toutes les mesures visant à améliorer l'efficacité économique et l'efficacité énergétique aient été mises en œuvre. Classement dans le CNC 4

Critères de performances entreprise

Critères de performances écoles professionnelles

Critères de performances cours inter-entreprises

[Numéro] [Texte critère de perform.]

[[Numéro] [Texte critère de perform.]

[Numéro] [Texte critère de perform.]



Etapas	CO	Description
CNC 2	Les spécialistes répondent à des exigences de base de manière professionnelle dans un domaine d'activité structuré et gérable. Ils/elles s'acquittent largement de leur tâche sous supervision.	Se chargent de tâches répétitives ; sous supervision directe ; dans une situation de travail stable ; en utilisant des moyens simples ; collaborent en équipe.
CNC 3	Les spécialistes répondent à des exigences professionnelles de manière autonome dans un domaine de travail encore gérable et en partie ouvertement structuré.	Travail indépendant dans un contexte familial ; s'impliquer activement dans l'équipe ; assumer des responsabilités pour des travaux simples et vérifier avec des critères prédéfinis ; résoudre des problèmes simples avec des stratégies et des outils connus ; reconnaître les corrélations dans son propre domaine de travail.
CNC 4	Les spécialistes reconnaissent et traitent des tâches professionnelles dans un domaine de travail vaste et en mutation.	Planification et exécution de manière autonome de travaux dans un contexte changeant ; résoudre des problèmes de manière autonome et évaluer les résultats obtenus ; supervision de travaux de routine chez d'autres ; observation, analyse et évaluation de processus et de résultats de travaux selon des critères prédéfinis.
CNC 5	Les spécialistes identifient et analysent des tâches professionnelles étendues dans un contexte de travail complexe, spécialisé et en mutation.	Planification et exécution de manière autonome de tâches étendues dans un environnement de travail en mutation, spécialisé et complexe ; instruire de simples travaux de routine ; observation et analyse de résultats de travaux, les évaluer avec ses propres critères et les développer ; participation active et constructive au sein de l'équipe et prise de responsabilités.

Critères (objectifs) de performance

Les Compétences opérationnelles sont concrétisées avec des Critères de performance.

Elles remplissent les propriétés suivantes :

elles sont :

- décrites comme activité concrète et orientées vers l'opérationnel
- observables
- mesurables et évaluables
- attribuées à un ou plusieurs sites de formation

Critères de performance et niveau

Niveau de performance	description
NP 1	Utilisation de technologies, instruments, procédures, applications, etc.
NP 2	Adaptation de l'utilisation de technologies, instruments, etc. basée sur des écarts (analyse état réel-demandé ; adaptation)
NP 3	Résoudre des problèmes de manière autonome ; exécuter des commandes de manière autonome
NP 4	Planifier, concevoir, calculer
NP 5	Concevoir, développer, optimiser
NP 6	Créer et concevoir des innovations et des solutions créatives

Que contient le plan de formation en plus ?

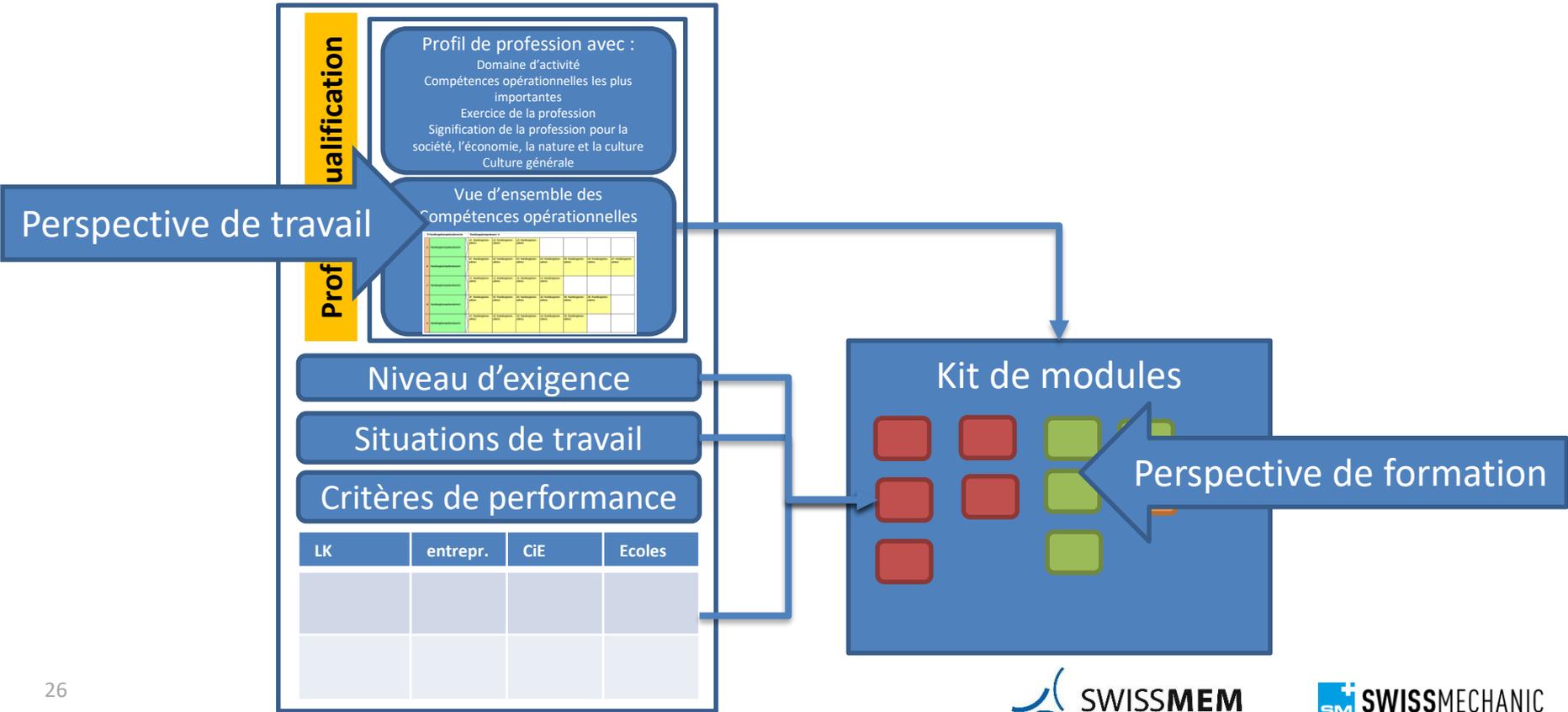
Compétences interprofessionnelles

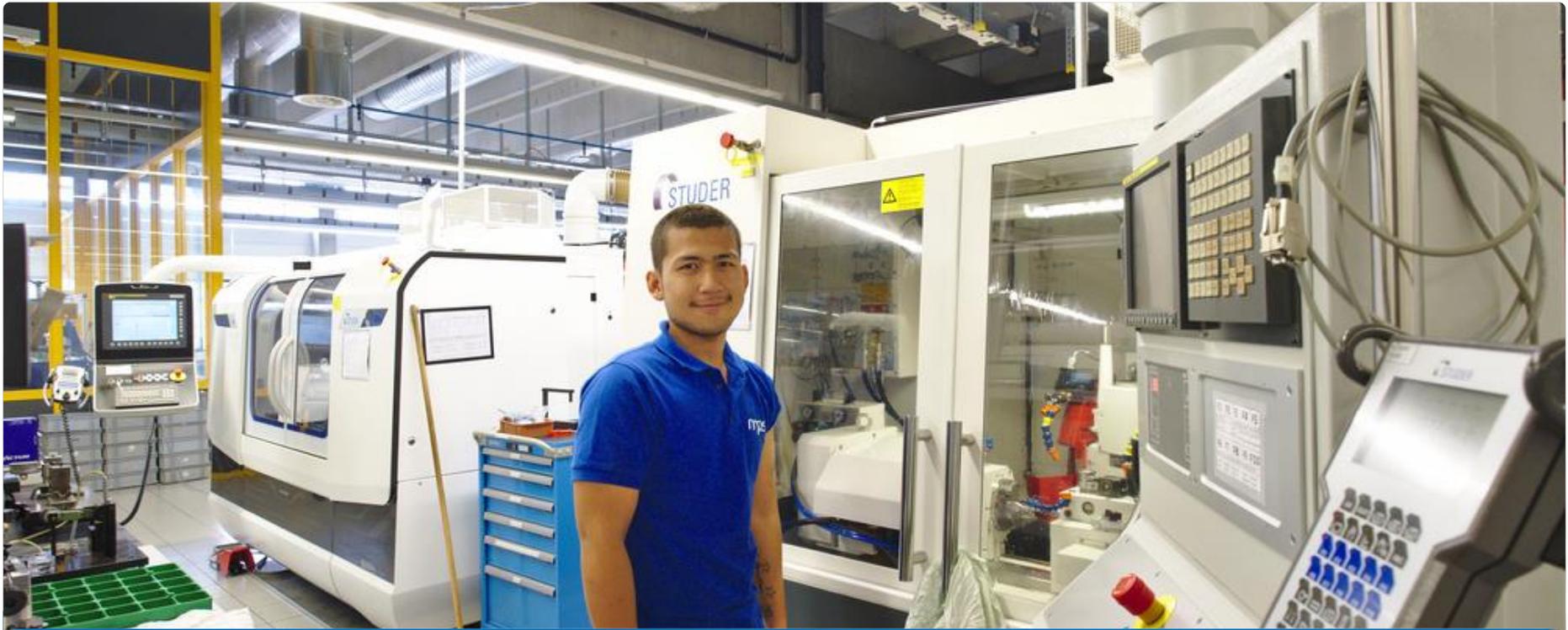
- Compétences dans le domaine des technologies actuelles et futures
- Compétences dans les domaines de l'action durable
- Anglais technique
- Compétences ICT

Les critères de performance de compétences interprofessionnelles sont à nouveau attribués aux CO

Annexe 1 et annexe 2 : mesures de mise en œuvre ; sécurité au travail et protection de la santé

Plan de formation – kit de modules

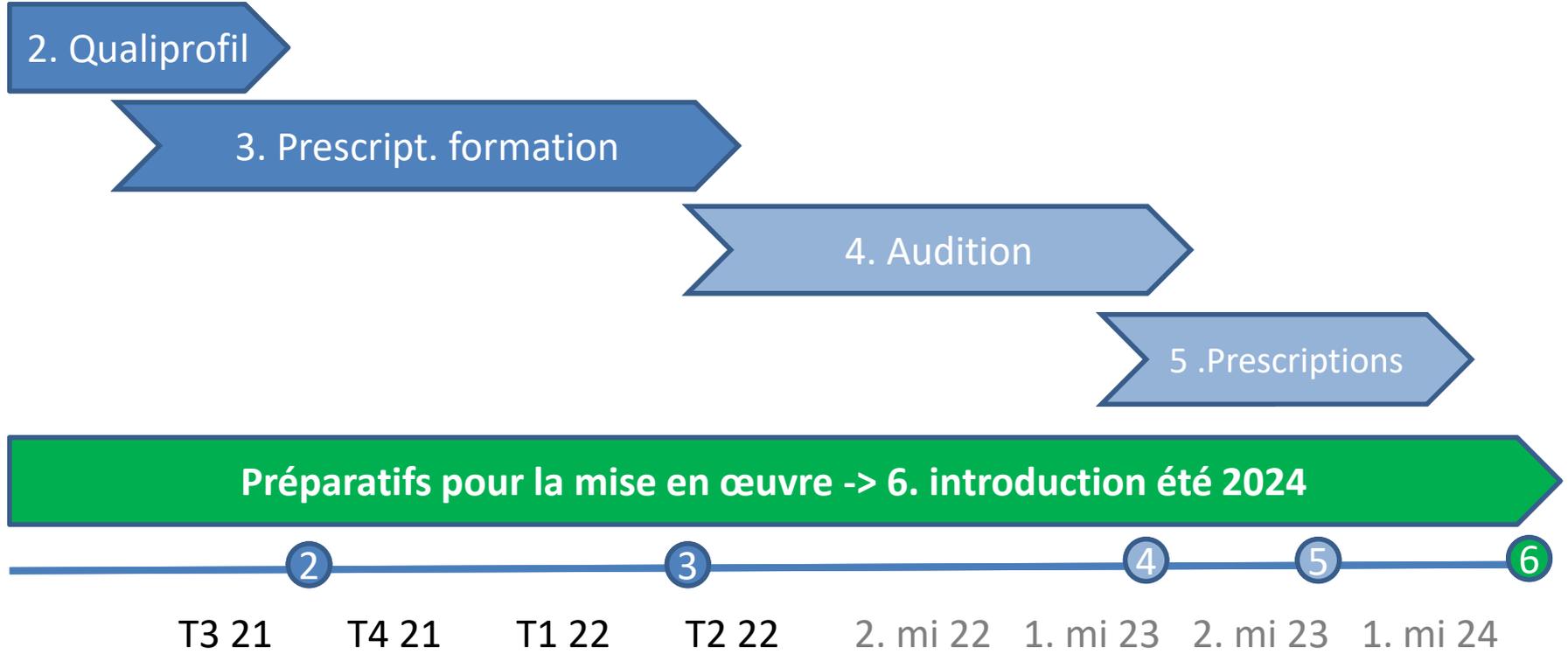




4. Perspectives et préparatifs de la mise en œuvre



Perspectives et préparatifs de la mise en œuvre

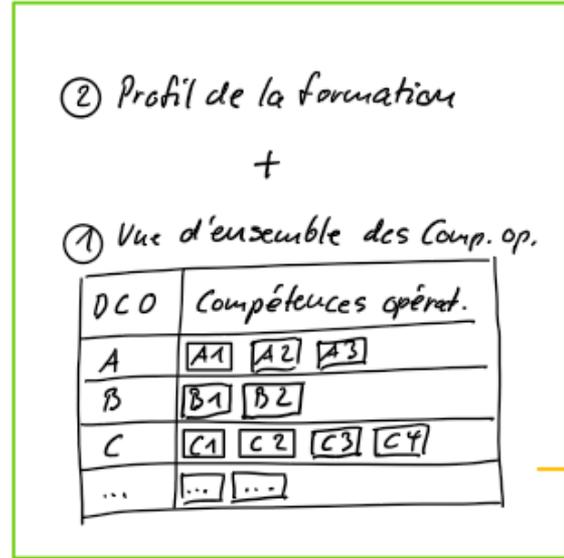


Perspectives et préparatifs de la mise en œuvre

2. Qualiprofil

- **25.8.21 CSDPQ-MEM**
- **Septembre 21 pour examen de la qualité SEFRI :**
- Désignation des professions
- Profil des professions (description)
- Compétences opérationnelles, vue d'ensemble
- Soumission avec concept de la formation

Plan de qualification



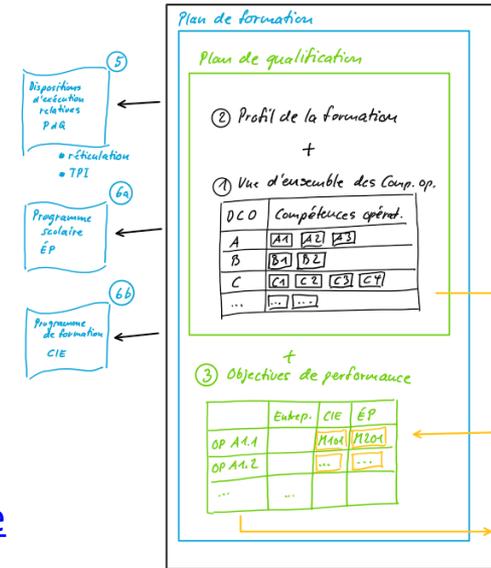
T3 21 T4 21 T1 22 T2 22 2. mi 22 1. mi 23 2. mi 23 1. mi 24

Perspectives et préparatifs de la mise en œuvre

- Jusqu'au printemps 2022

3. prescriptions sur la formation

- Plan de formation, plus particulièrement : objectifs / critères de performance pour tous les 3 types de sites
- Établissement de l'Ordonnance sur la formation par le SEFRI, basé sur les apports des organes responsables
- Développement du kit des modules, documents de mise en œuvre pour les PQ et les sites de formation : entreprises, CiE, Ecoles ainsi que concept d'information et de formation



T3 21

T4 21

T1 22

T2 22

2. mi 22

1. mi 23

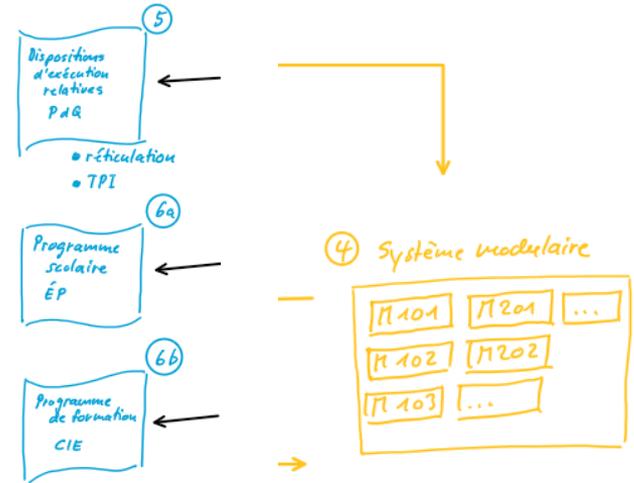
2. mi 23

1. mi 24

Perspectives et préparatifs de la mise en œuvre

Organes responsables :

- Concept d'examen : lancement interne 11.6.21
- Concept et développement des modules : suit
- Concept d'information et de formation développement du matériel et des médias pédagogiques : PPA
- Documents de mise en œuvre : PPA
- Marketing des professions : lancement interne 16.7.21



Préparatifs de la mise en œuvre dès été 2021 -> 6. introduction été 2024



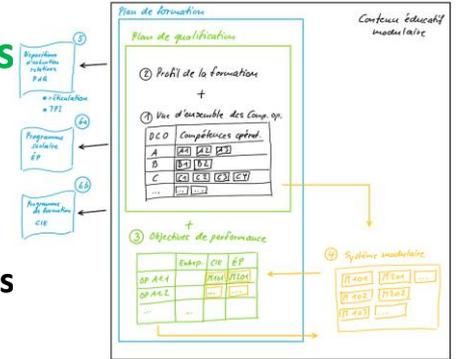
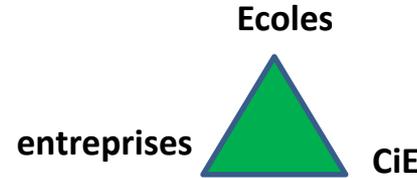
T3 21 T4 21 T1 22 T2 22 2. mi 22 1. mi 23 2. mi 23 1. mi 24

Perspectives et préparatifs de la mise en œuvre

« PPA » – Préparatifs de mise en œuvre avec les Partenaires Associés

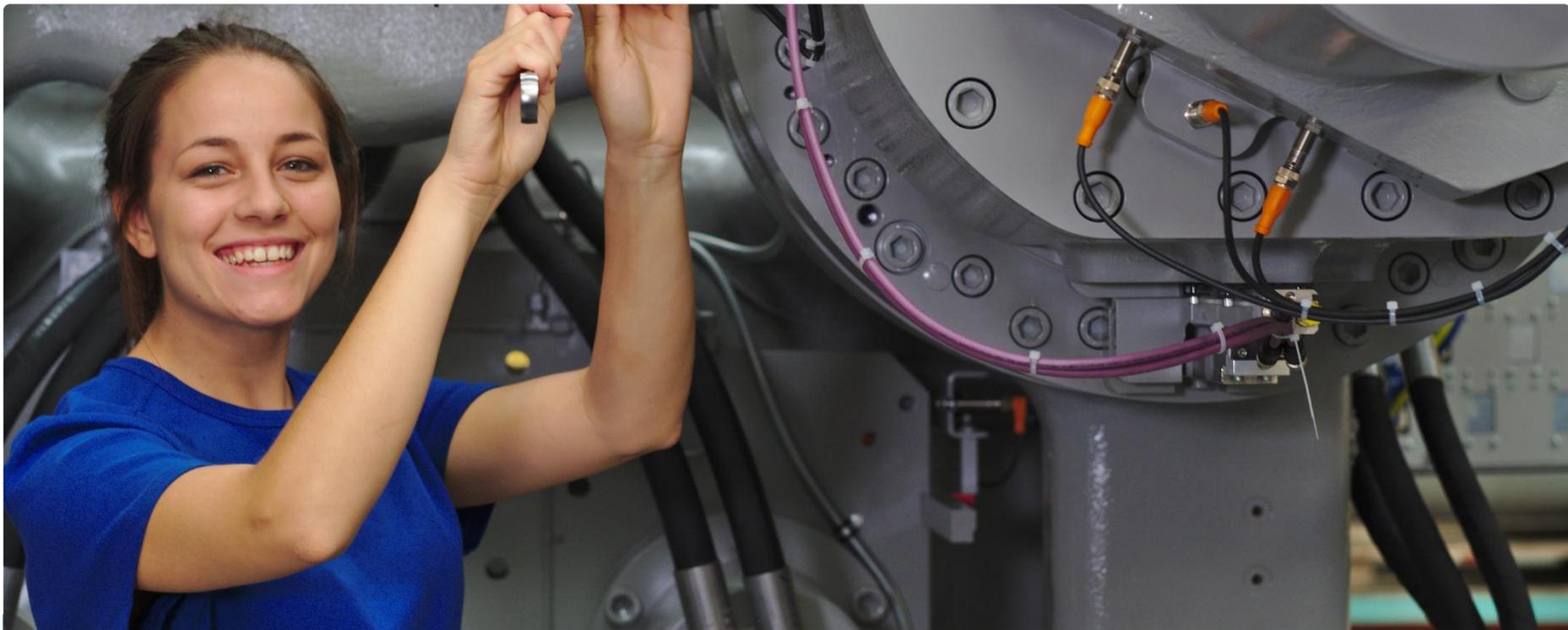
Lancement 1.9.2021: objectifs, éléments, projets partiels et organ. :

- Contributions au concept d'informations et formations ; instruction des enseignant/e/s Ecoles professionnelles, formateurs/trices CiE, formateurs/trices de formateurs/trices
- Contributions concept méthodique-didactique
- Contenus et médias pédagogiques et collaboration au développement
- Examiner l'évaluation accompagnant la phase d'introduction 2024-2026 (au lieu de révisions après 5 ans)



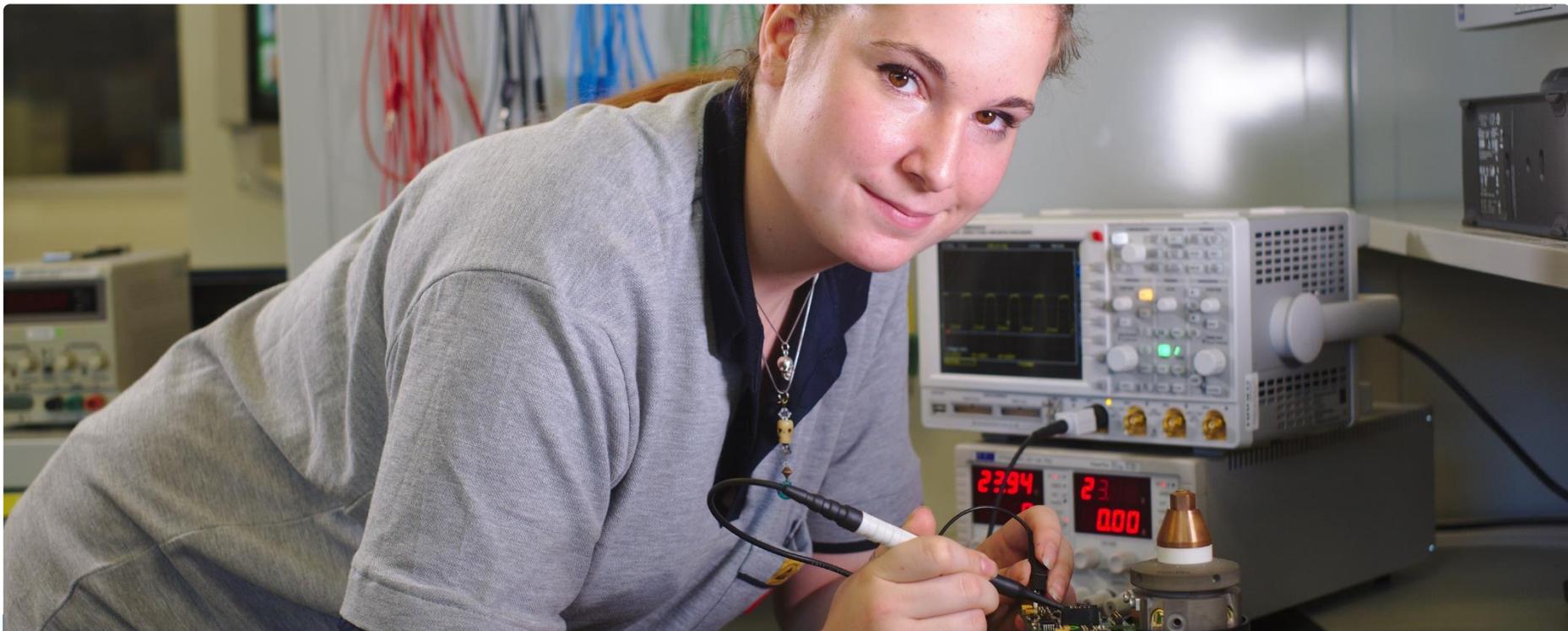
« PPA » préparatifs de la mise en œuvre avec les partenaires associés, dès été 2021





5. Tour de table questions – réponses, modéré par JA





6. Clôture de la séance



Clôture

Séance d'information #4

27 janvier 2022 – 15:00 – 18:00 h

Évaluation de la séance -> [slido.com](https://www.slido.com)

Merci beaucoup pour votre attention !



Un projet de

DE FR IT



[Home](#)

[Réforme](#)

[News](#)

[Documents](#)

[Organisation](#)

[Contact](#)

