



DIRECTIVES RELATIVES AU RÈGLEMENT D'EXAMEN

concernant

l'examen professionnel de technologue du lait*

du 05.08.2024

Vu le règlement de l'examen professionnel de technologue du lait du 05.08.2024, la commission d'assurance qualité (commission AQ) édicte la présente directive :

A. Introduction

A.1 But de la directive

Cette directive se fonde sur le règlement d'examen professionnel de technologue du lait. La directive et ses annexes concrétisent, là où cela apparaît judicieux, les dispositions figurant dans le règlement d'examen. Les points déjà indiqués dans le règlement d'examen de façon suffisamment précise et complète ne sont pas répétés. La directive s'adresse aux candidats à l'examen professionnel ainsi qu'aux experts et aux prestataires de cours préparatoires. Elle est édictée par la commission AQ, révisée périodiquement et actualisée si nécessaire.

A.2 Organe responsable

L'organe responsable des examens fédéraux est la SOCIÉTÉ SUISSE D'INDUSTRIE LAITIÈRE (SSIL). Toutes les tâches liées à l'octroi du brevet et du diplôme sont confiées à une commission chargée de l'assurance qualité (commission AQ). Celle-ci se compose de 9 à 11 membres nommés par le comité de la SSIL pour une durée de quatre ans.

A.3 Secrétariat chargé des examens

La gérance de la SSIL gère le secrétariat des examens. L'adresse de contact est la suivante :

SOCIÉTÉ SUISSE D'INDUSTRIE LAITIÈRE

Gurtengasse 6

Case postale

3001 Berne

Téléphone : 031 311 31 82

Courriel : info@smv-ssil.ch

Site web : www.technologue.ch

* Pour faciliter la lecture du document, le masculin est utilisé pour désigner les deux sexes.

A.4 Direction des examens

La direction des examens est confiée à la direction de la SSIL.

A.5 Experts aux examens

Les experts aux examens sont des personnes qualifiées qui disposent d'une expérience pratique professionnelle. La commission AQ engage les experts aux examens finaux à la demande de la direction des examens et coordonne leur formation initiale et continue. Les enseignants ne peuvent être engagés comme experts aux examens que dans des cas exceptionnels justifiés.

B. Profil professionnel

Le profil professionnel figure au chiffre 1.2 du règlement d'examen.

C. Conditions d'admission

Selon le règlement d'examen 3.3 Admission. Aperçu des exigences minimales :

Examen professionnel de technologue du lait avec brevet fédéral
<p>Partie modulaire : Certificats réussis des six modules obligatoires ainsi que de quatre des sept modules optionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titulaire d'un CFC de technologue du lait ou d'une autre profession de la transformation alimentaire • Technologue du lait CFC : 12 mois d'expérience professionnelle dans une entreprise de transformation laitière depuis la fin de l'apprentissage jusqu'à la date de l'inscription à l'examen professionnel (temps de pratique) * • Autres professions alimentaires : 24 mois d'expérience professionnelle dans une entreprise de transformation laitière depuis la fin de l'apprentissage jusqu'à l'inscription à l'examen professionnel (temps de pratique) • Attestation de formation de base sur la sécurité au travail et la protection de la santé • Certificats des modules requis selon le Règlement d'examen, ch. 3.32.
<p>Examen final (= selon le Règlement d'examen 5.11) Partie d'examen 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Travail de projet • Présentation et discussion du travail de projet <p>Partie d'examen 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entretien technique en entreprise sur le sujet prioritaire
<p>Modules obligatoires</p> <p>Module n° 4 Fabriquer du fromage à pâte mi-dure, à pâte dure et à pâte extra-dure</p> <p>Module n° 5 Fabriquer du fromage à pâte molle et du fromage frais</p> <p>Module n° 6 Fabriquer des produits au lait acidulé</p> <p>Module n° 7 Fabriquer des concentrés de graisse et de protéine</p> <p>Module n° 8 Fabriquer des desserts et des crèmes glacées</p> <p>Module n° 9 Fabriquer des produits laitiers liquides</p>

*La participation aux cours préparatoires n'est pas prise en compte (cours à plein temps) ou alors seulement en partie (formation en cours d'emploi ; le temps de pratique est calculé sur la base des pourcentages indiqués dans les certificats/certificats de travail) en tant qu'expérience professionnelle en entreprise de transformation laitière (temps de pratique).

Les heures d'école et de travail ne peuvent pas dépasser une charge de travail de 100 %.

D. Partie modulaire de l'examen professionnel**D.1 Vue d'ensemble des modules et certificats de modules :**

Examen professionnel Technologue du lait avec brevet fédéral			
<i>Module</i>	<i>Temps d'étude en heures ⁴⁾</i>	<i>Type de module</i>	<i>Type d'examen</i>
1. Base 1 : chimie générale, microbiologie, chimie laitière et alimentaire	100	Module optionnel	Écrit et/ou oral
2. Base 2 : informatique, automatisation, calculs d'économie laitière	90	Module optionnel	Écrit et/ou oral
3. Installations techniques, calculs techniques	60	Module optionnel	Écrit et/ou oral
4. Fabriquer des fromages à pâte mi-dure, dure et extra-dure ¹⁾	90	Module obligatoire	Écrit et/ou oral
5. Fabriquer des fromages à pâte molle et des fromages frais ¹⁾	60	Module obligatoire	Écrit et/ou oral
6. Fabriquer des produits laitiers acidulés ¹⁾	70	Module obligatoire	Écrit et/ou oral
7. Fabriquer des concentrés de matière grasse et de protéines ¹⁾	60	Module obligatoire	Écrit et/ou oral
8. Fabriquer des desserts et des glaces comestibles ¹⁾	60	Module obligatoire	Écrit et/ou oral
9. Fabriquer des produits laitiers liquides ¹⁾	60	Module obligatoire	Écrit et/ou oral
10. Valoriser des sous-produits en production porcine ¹⁾	60	Module optionnel	Écrit et/ou oral
11. Analytique, suivi organoleptique et normes de qualité et de sécurité des aliments	70 incl. Cours sécurité FROMARTE	Module optionnel	Écrit et/ou oral Certification FROMARTE
12. Gérer et conduire le personnel	60 dont 30 h de cours pour formateurs	Module optionnel	Module suivi
13. Soutenir et accompagner des projets	60	Module optionnel	Écrit et/ou oral et évaluation d'un travail de projet
Total	900 (1200 leçons)		

¹⁾La commission AQ détermine lors du contrôle de compétence pour les modules 4 à 9 un co-expert et l'indemnise.

²⁾ Le pourcentage d'étude autodidacte représente 20 % du temps d'apprentissage.

E. Examen final et évaluation

E.1 Généralités

L'examen final permet de vérifier si le candidat possède les compétences et capacités professionnelles requises. On trouve des indications détaillées sur les compétences et capacités requises dans le profil de qualification et dans les descriptifs correspondants des domaines de compétences opérationnelles (compétences opérationnelles professionnelles, objectifs évaluateurs et compétences personnelles/sociales). Des examens sont réalisés à l'étranger jusqu'à une distance maximale de 150 kilomètres parcourus à partir de la frontière suisse.

E.2 Épreuves de l'examen final

Examen professionnel Technologue du lait avec brevet fédéral
Partie d'examen 1 <ul style="list-style-type: none"> • Travail de projet • Présentation et discussion du travail de projet (durée : présentation env. 20 mn / discussion env. 60 mn)
Partie d'examen 2 <ul style="list-style-type: none"> • Entretien technique en entreprise sur le sujet prioritaire* (durée de l'entretien : env. 100 minutes)

E.3 Critères d'évaluation

E.3.1 Évaluation du travail écrit (travail de projet)

Le travail de projet écrit est évalué comme suit par les experts :

Critères d'évaluation	Points max.
Évaluation formelle : données exigées, volume, structure, pondération, présentation, style rédactionnel, orthographe, compréhensibilité	10
Consistance, logique : concordance mandat/objectifs avec le résultat du travail, contradictions	10
Évaluation professionnelle : résumé, analyse du problème, démarche, clarifications, essais, résultats, interprétation, conclusions, force de l'argumentation, exactitude technique	30
Total	50

La moyenne des évaluations entre en compte dans l'évaluation globale du travail de projet (max. 50 points).

E.3.2 Présentation et discussion du travail écrit (travail de projet)

Organisation, conditions cadres

- Les experts fixent la date de la présentation en accord avec le candidat.
- Le candidat doit fournir aux experts une tenue de visite répondant aux exigences de l'AQ (pour une durée d'examen d'env. 3 heures, une tenue en matière plastique n'est pas appropriée ; préférez un manteau ou une combinaison en matériau non-tissé).
- L'entretien technique doit si possible avoir lieu pendant la production ou dans un local séparé, d'entente avec les experts.

Évaluation

Critères d'évaluation	Points max.
Présentation : déroulement de la présentation, moyens auxiliaires, teneur des informations, exactitude technique, engagement, force de persuasion	10
Discussion : connaissances techniques, logique, praticabilité, pertinence	40
Total	50

E.3.3 Entretien technique en entreprise sur le thème central**Organisation, conditions cadres**

- Le thème de l'entretien technique (=thème central) est défini par la commission AQ lors de l'admission à l'examen.
- Le thème central se rapporte à un domaine de l'entreprise formatrice correspondant à un des modules 4 à 9 figurant dans la vue d'ensemble des modules et étant économiquement primordial pour l'entreprise.
- Les contenus des modules correspondants constituent la base de l'examen les compétences professionnelles, méthodologiques et sociales doivent être mises en relation et faire l'objet d'un examen oral en rapport avec l'entreprise.

Évaluation

Critères d'évaluation	Points max.
Connaissances techniques se rapportant à l'entreprise (technologie, gestion de la qualité, conditions économiques, environnement de l'entreprise)	20
Traitement des problèmes, questions corrélées	20
Élément d'instruction (instructions à l'apprenti ou au collaborateur)	10
Total	50

E.4 Évaluation

E.4.1 Distinction

Les meilleurs candidats peuvent se voir attribuer une distinction par les organisations professionnelles sur la base des prestations fournies/notes obtenues aux épreuves de modules et à l'examen final.

E.4.2 Notes

Échelle de notation, sachant que seules les demi-notes sont admises :

6.0	très bon, qualitativement et quantitativement
5.0	bon, répondant bien aux objectifs
4.0	satisfaisant aux exigences minimales
3.0	faible, incomplet
2.0	très faible
1.0	inutilisable ou non exécuté

E.4.3 Compensation des inégalités frappant les personnes handicapées

La demande de compensation des inégalités à l'examen final doit être soumise à la commission d'examen au plus tard lors de l'inscription à l'examen. La commission d'examen décide d'octroyer une telle compensation et fixe ses modalités. Des informations supplémentaires sur la compensation des inégalités se trouvent dans la notice « Compensation des inégalités frappant les personnes handicapées dans le cadre d'examens professionnels et d'examens professionnels supérieurs » sur www.sbf.admin.ch.

E.4.4 Recours

Les décisions de la commission AQ concernant la non-admission à l'examen final ou le refus du brevet peuvent faire l'objet d'un recours auprès du SEFRI dans les 30 jours suivant leur notification. Le recours doit mentionner les conclusions et les motifs du recourant. Le SEFRI statue en première instance sur les recours.

Sa décision peut être déférée dans les 30 jours suivant la notification au Tribunal administratif fédéral.

La notice peut être téléchargée sur le site internet du SEFRI (<https://www.sbf.admin.ch>).

E.4.5 Retrait

Le retrait de l'examen est réglé dans le règlement d'examen (ch. 4.2).

Remarque : la paternité jusqu'à 2 semaines après la naissance est considérée comme une raison excusable pour un retrait.

F. Organisation des examens

F.1 Publication et inscription

La publication et l'inscription ont lieu selon les indications du règlement d'examen (chapitre 3). De plus, les informations suivantes sont à joindre :

- Une description du projet ainsi qu'une confirmation attestant que l'entreprise de transformation laitière soutient la réalisation d'un travail de projet pratique

Selon les dispositions d'admission citées au point 3.32 du règlement d'examen, le candidat à l'examen final doit avoir suivi avec succès les modules ou disposer d'une attestation d'équivalence.

F.2 Élaboration d'un travail de projet

- Le choix du thème dans les domaines de la technologie, du développement produits, de l'analyse, de la gestion de la qualité, des installations de production ou de l'automatisation, se fait en accord avec l'entreprise ; un descriptif du projet doit être soumis à la SSIL lors de l'inscription.
- La commission AQ publie en annexe de cette directive des propositions de thèmes pour le travail de projet et les principales étapes du projet.
- La commission AQ valide la description définitive du projet et se réserve le droit de choisir un thème dans la liste de ses propositions.
- En cas de changement de l'énoncé du problème et des objectifs, une demande doit être soumise à la SSIL (à l'attention de la commission AQ). La réalisation du projet dure en général deux mois. La durée peut être prolongée à la demande du candidat selon l'énoncé du problème. La commission AQ décide de la prolongation. La SSIL fixe la date de remise du travail (cachet de la poste). En cas de remise ultérieure, le candidat n'est pas admis à l'examen conformément au règlement d'examen 3.31.
- Nombre de pages : maximum 15 (ne sont pas compris les pages de couverture, la page de garde, le descriptif du projet, la table des matières et les informations nécessaires en annexe, p. ex. données complémentaires, comme les offres, analyses détaillées, questionnaires)

F. 3 Exigences formelles relatives aux travaux écrits

Les règles suivantes valent pour la présentation et le contenu :

- **Structure du travail :**
Pages de couverture, page de garde, descriptif du projet, résumé, table des matières, texte principal, indication des sources, annexe éventuelle
- **Mise en page :**
Format A4, bas de page et en-tête, pagination, marges 2,0 cm, taille de police correspondant à Arial 11, interligne 1 ou 1,5
- **Remise :**
3 exemplaires papier reliés, adressés à la SSIL dans une enveloppe C4 (324 × 229 mm) et 1 exemplaire sous forme électronique en format PDF
- Le candidat confirme par sa signature apposée sur le travail que celui-ci a été effectué par lui-même et il cite ses sources d'information.
- Les travaux sont traités confidentiellement par toutes les parties concernées.

G. Dispositions finales

La présente directive se base sur le règlement d'examen approuvé par le SEFRI et entre en vigueur le 1^{er} janvier 2024.

Berne, 3.7.24

SOCIÉTÉ SUISSE D'INDUSTRIE LAITIÈRE



Hans Aschwanden
Président



Petra Gasser
Gérante

H. Annexes à la directive

- Annexe 1 : Vue d'ensemble des compétences opérationnelles professionnelles (profil de qualification)
- Annexe 2 : Niveaux d'exigence avec critères de performance
- Annexe 3 : Vue d'ensemble des modules
- Annexe 4 : Descriptif des modules
- Annexe 5 : Thèmes proposés [4a] et modèles pour le travail de projet [4b]

Annexe 1 : Vue d'ensemble des compétences opérationnelles (profil de qualification) (selon le Règlement d'examen, chiffre 3.3.2)

↓ Domaines de compétences opérationnelles		Compétences opérationnelles →						
A	Gérer la mise en production	A1: Préparer, entretenir et renouveler les installations techniques	A2: Planifier la production	A3: Evaluer et préparer les matières premières et les matériaux d'emballage	A4: Assurer la communication avec les fournisseurs	A5: Définir et mettre en œuvre des mesures de protection de l'environnement et l'efficacité de ressources et énergétique		
B	Définir et conduire le processus de production	B1: Fabriquer des fromages à pâte molle	B2: Fabriquer des fromages à pâtes mi-dure, dure et extra-dure	B3: Fabriquer des produits laitiers fermentés	B4: Fabriquer des concentrés de protéine et de graisse	B5: Fabriquer des desserts et des crèmes glacées	B6: Fabriquer des produits laitiers liquides	B7: Mettre en valeur les co-produits dans la production porcine
C	Appliquer les normes de qualité et de sécurité alimentaire	C1: Contrôler et assurer la qualité des matières premières et des produits finis	C2: Appliquer les directives de la législation alimentaire et de l'assurance qualité	C3: Appliquer et adapter les concepts HACCP et les directives des bonnes pratiques de fabrication	C4: Expliquer et appliquer les normes et les certifications de produits	C5: Mise en place d'un suivi organoleptique des produits	C6: Assurer la sécurité au travail	
D	Gérer et conduire le personnel	D1: Effectuer la planification du personnel	D2: Encadrer et former les apprentis et les collaborateurs	D3: Organiser et effectuer les entretiens personnels	D4: Assurer les formations internes			
E	Soutenir et accompagner des projets	E1: Organiser son propre travail de façon optimale	E2: Réaliser des projets	E3: Développer et adapter des produits	E4: Représenter l'entreprise	E5: Organiser, mener des séances et rédiger le procès-verbal		

Annexe 2 : Niveaux d'exigence avec critères de performance

A Gérer la mise en production

Description du domaine d'activité	<p>La préparation des matières premières et l'évaluation qualitative font partie des tâches des technologues du lait avec brevet fédéral. Les technologues optimisent la planification de la production en ce qui concerne ses aspects économiques et écologiques et veillent à une utilisation efficace des matières premières.</p> <p>Les technologues du lait assurent que les installations et les appareils de production soient dans un état optimal. Dans leur secteur de responsabilités, ils garantissent le respect des règles de la sécurité au travail, l'hygiène de production et communiquent de manière objective et constructive avec les fournisseurs et les clients.</p>	
Contexte	<p>La planification de la production et le choix des matières premières sont des tâches complexes. Les prescriptions internes de l'entreprise et la législation alimentaire constituent les bases du processus de planification.</p> <p>Les moyens électroniques sont importants pour établir une disponibilité de production optimale et efficace.</p>	
Compétences professionnelles	Particularités	Critères de performance :
<p>A1 Préparer, entretenir et renouveler les installations techniques</p> <p>A2 Planifier la production</p> <p>A3 Evaluer et préparer les matières premières et les matériaux d'emballage</p> <p>A4 Assurer la communication avec les fournisseurs</p> <p>A5 Définir et mettre en œuvre les mesures de protection de l'environnement et l'efficacité énergétique et de l'utilisation des ressources</p>	<p>Dans le secteur de compétence il est nécessaire d'avoir une vision détaillée et une compréhension technique complète pour établir une préparation optimale de la production. Il faut porter une attention toute particulière aux éventuelles émissions néfastes pour l'environnement et à une utilisation performante de l'énergie.</p>	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <p>A1.1 d'assurer les intrants domestiques pour la production de produits laitiers tout en ménageant les ressources.</p> <p>A1.2 d'obtenir une vision d'ensemble d'une installation et d'un système de production.</p> <p>A1.3 de percevoir les interactions entre production et automation.</p> <p>A1.4 de reconnaître les dérangements des installations automatisées, de les réparer ou de demander l'appui d'un spécialiste pour résoudre le problème.</p> <p>A1.5 d'assurer le fonctionnement sécurisé des installations et de planifier les travaux d'entretien.</p> <p>A1.6 de comprendre le fonctionnement des capteurs et boutons de commande habituels et les utiliser.</p> <p>A1.7 d'établir un cahier des charges, de comparer des offres et de les évaluer.</p> <p>A1.8 de vérifier et d'apprécier le nettoyage et la stérilisation des installations de production.</p> <p>A2.1 de lire et d'établir les plans opérationnels, les instructions de travail, les graphiques et les documents d'exploitation.</p> <p>A2.2 d'exécuter les calculs de teneurs et de quantités pour les recettes.</p> <p>A2.3 de calculer les quantités de matières premières et de matériel de consommation.</p> <p>A2.4 de calculer et d'apprécier les chiffres clés (p. ex. le rendement, le contrôle des pertes, etc.) de la production.</p>
Compétences personnelles / sociales <ul style="list-style-type: none"> • travaille de façon fiable et autonome • pense et agit de manière structurée • est capable d'avoir un esprit de synthèse • prend volontiers des décisions • est empathique • communique de façon claire • affiche un comportement personnel exemplaire. 		

	<p>A2.5 de porter un jugement sur les recettes et, en cas de changement, d'estimer les répercussions sur la qualité des produits.</p> <p>A2.6 d'effectuer et d'expliquer les calculs de marges, de prix des matières premières et de prix d'achat.</p> <p>A3.1 de porter un jugement, de choisir et d'acquérir les matières premières en fonction de leur qualité.</p> <p>A3.2 d'estimer l'aptitude chimique, physique et microbiologique des différents ingrédients pour les processus technologiques.</p> <p>A3.3 d'estimer l'importance technologique et nutritionnelle des ingrédients et additifs.</p> <p>A3.4 de porter un jugement et de choisir les matériaux d'emballage adaptés.</p> <p>A3.5 de gérer un stock de matières premières et de matériaux d'emballage.</p> <p>A4.1 de montrer aux fournisseurs, d'une façon compréhensible, les facteurs influençant la composition des matières premières.</p> <p>A4.2 de décrire aux producteurs, d'une façon claire et adaptée à la situation, les facteurs influençant la qualité lors de la traite du lait.</p> <p>A4.3 de discuter de la qualité des matières premières (p. ex. le lait, la crème) avec les fournisseurs et de proposer les mesures correctives en cas de défaut.</p> <p>A5.1 de réduire les émissions polluantes.</p> <p>A5.2 d'optimiser l'efficacité énergétique et la rentabilité, de l'estimer par des calculs et d'utiliser de façon durable les ressources utilisées.</p>
--	---

B Définir et conduire le processus de production

Description du domaine d'activité	<p>Une des tâches principales des technologues du lait avec brevet fédéral est de conduire la production des différents produits laitiers sur la base des résultats d'analyse. Ils réagissent de façon compétente en cas de déviance des paramètres de production. Ils adaptent les processus aux variations naturelles de la composition des matières premières. Ils connaissent l'importance des produits laitiers pour l'alimentation humaine et utilisent ces connaissances lors du développement de produits ou lors de discussions avec les clients.</p> <p>Les co-produits résultant des processus de fabrication sont valorisés de manière intelligente.</p>	
Contexte	<p>Pour assurer l'approvisionnement de la population avec des produits laitiers de haute qualité, les dispositions légales et les prescriptions des systèmes de gestion de la qualité doivent être respectées. Les objectifs de l'entreprise, qui exigent une utilisation réfléchie des ressources, ainsi que les dispositions légales dans les domaines économique et écologique sont aussi à remplir.</p> <p>La collaboration avec les spécialistes du marketing, du management de la qualité, avec les personnes en formation et avec les collaborateurs spécialisés font partie du quotidien. Ce domaine d'activité est donc lié aux domaines C et D.</p>	
Compétences professionnelles	Particularités	Critères de performance :
<p>B1 Fabriquer des fromages à pâtes mi-dure, dure et extra-dure</p> <p>B2 Fabriquer des fromages à pâte molle</p> <p>B3 Fabriquer des produits laitiers fermentés</p> <p>B4 Fabriquer des concentrés de graisse ou de protéine</p> <p>B5 Fabriquer des desserts et des crèmes glacées</p> <p>B6 Fabriquer des produits laitiers liquides</p> <p>B7 Mettre en valeur les co-produits dans la production porcine</p>	<p>Un travail précis et hygiéniquement impeccable est la condition indispensable à une activité professionnelle couronnée de succès. Il est nécessaire de porter une attention particulière à une utilisation économique et écologique des ressources. Les spécialistes doivent être capables d'expliquer les processus de production aux clients (naïfs) et aux fournisseurs.</p>	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <p>B.1 - B.6 d'effectuer les traitements préalables des matières premières pour les différents processus de production, de les expliquer et de les adapter.</p> <p>B.1 - B.6 de diriger et d'expliquer les processus de fabrication, le conditionnement et l'emballage ainsi que d'appliquer les étapes technologiques nécessaires.</p> <p>B.1 - B.6 d'interpréter les principaux paramètres de production des différents produits.</p> <p>B.1 - B.6 de proposer et d'appliquer les mesures correctrices en cas de variation des paramètres de qualité.</p> <p>B.1 - B.6 d'exécuter les méthodes d'analyse et les calculs spécifiques et d'interpréter leurs résultats.</p> <p>B.1 - B.6 d'expliquer aux consommateurs l'importance nutritionnelle des différents produits laitiers.</p> <p>B.1 - B.6 d'appliquer et de juger de la pertinence des méthodes de sécurité alimentaire et d'amélioration de la microbiologie et de l'hygiène.</p> <p>B.1 - B.6 de choisir les cultures et additifs adaptées, de les préparer et de les utiliser en production.</p> <p>B.6.1 d'assurer et d'expliquer la stabilisation physique de la crème et des boissons lactées.</p> <p>B.6.2 d'appliquer les mesures permettant le maintien et l'amélioration de l'aptitude au battage de la crème entière et de la demi-crème.</p>
Compétences personnelles / sociales <ul style="list-style-type: none"> • travaille de façon fiable et autonome • pense et agit de manière structurée • est capable d'avoir l'esprit de synthèse • prend volontiers des décisions 		

<ul style="list-style-type: none">• communique de façon claire• affiche un comportement personnel exemplaire.	<p>B.7.1 d'utiliser les co-produits résultant de la transformation du lait dans l'alimentation des porcs, dans le cadre d'une alimentation adaptée aux besoins.</p> <p>B.7.2 de gérer des porcs de façon autonome, efficace et conforme aux besoins de l'espèce. La qualité des animaux doit correspondre aux attentes du marché.</p>
--	---

C Appliquer les normes de qualité et de sécurité alimentaire

Description du domaine d'activité	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral appliquent les nombreuses normes en matière de sécurité alimentaire. Ils surveillent et remettent en question les processus de production et s'efforcent d'améliorer en permanence la qualité des produits élaborés.</p> <p>Ils accompagnent des projets en relation avec la sécurité alimentaire et la sécurité au travail et mettent en vigueur les mesures qui en ressortent.</p>	
Contexte	<p>Les exigences en matière de sécurité alimentaire sont en constante évolution. Les consommateurs sont à la recherche de denrées alimentaire sûres et le marketing en fait un outil de promotion. Pour répondre à ces exigences il est important d'acquérir la maîtrise des outils d'analyse des dangers potentiels (HACCP) et des bonnes pratiques usuelles appliquées dans la branche (BPF).</p> <p>Dans l'exploitation, la compréhension des exigences légales et des exigences spécifiques des clients permettent la mise en place de systèmes d'assurance qualité basés sur les standards ISO.</p>	
Compétences professionnelles	Particularités	Critères de performance
<p>C1 Contrôler et assurer la qualité des matières premières et des produits finis</p> <p>C2 Appliquer les directives de la législation alimentaire et de l'assurance qualité</p> <p>C3 Appliquer et adapter les concepts HACCP et les directives des bonnes pratiques de fabrication</p> <p>C4 Expliquer et appliquer les normes et les certifications de produits</p> <p>C5 Mise en place d'un suivi organoleptique des produits</p> <p>C6 Assurer la sécurité au travail</p>	<p>La mise en place de ces concepts de qualité dans les exploitations est un travail d'équipe. L'aptitude à collaborer doit donc être particulièrement développée.</p>	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <p>C1.1 de détecter les défauts de qualité et de prendre les premières mesures correctives.</p> <p>C1.2 de juger de la pertinence d'un plan d'analyse, de planifier la prise d'échantillons, d'exécuter les analyses et d'apprécier la qualité des résultats.</p> <p>C1.3 d'apprécier correctement la situation en cas de divergences des résultats d'analyse et de prendre les mesures nécessaires.</p> <p>C2.1 de surveiller les différents flux de production et les méthodes de travail.</p> <p>C2.2 de justifier les normes de qualité de l'entreprise et de mettre en application l'assurance qualité selon les normes de l'entreprise et les dispositions légales.</p> <p>C2.3 de suivre les modifications législatives et de standards et d'adapter les processus en conséquence.</p> <p>C2.4 d'assurer le suivi et la surveillance de l'assurance qualité.</p> <p>C3.1 d'établir un plan de contrôle des matières premières du processus de fabrication et des produits finis selon les spécifications et l'analyse des dangers (HACCP).</p> <p>C3.2 d'observer les processus de nettoyage, de vérifier les paramètres et de les remettre en question.</p> <p>C3.3 d'optimiser les processus de nettoyage.</p> <p>C3.4 d'exécuter correctement et entièrement un rappel de marchandise.</p> <p>C4.1 d'expliquer et d'appliquer les principales normes ISO (9001, 14001, 22'000...).</p> <p>C4.2 d'expliquer l'importance et les exigences des différentes certifications de produits (Bio bourgeon, ADR, produits d'alpage/de montagne, Suisse Garantie etc.) et de les appliquer.</p>
Compétences personnelles / sociales <ul style="list-style-type: none"> • travaille de façon structurée • s'interroge sur les processus • est conscient de ses responsabilités • est conscient de son rôle d'exemple • est prêt à actualiser en permanence ses propres connaissances • communique de façon claire • a de grandes capacités à travailler en équipe 		

	<p>C4.3 de suivre les modifications des normes et des spécifications de produits et d'adapter les processus en conséquence.</p> <p>C5.1 d'établir des méthodes de dégustation.</p> <p>C5.2 de constituer une équipe de dégustation, la former et organiser la dégustation (document, produit, matériel).</p> <p>C5.3 d'assurer le déroulement de la dégustation et d'interpréter les résultats.</p> <p>C6.1 d'analyser les risques en matière de sécurité sur la place de travail.</p> <p>C6.2 d'évaluer les équipements de protection personnelle et de s'assurer de leur emploi correct.</p> <p>C6.3 de mettre en place des normes et mesures de sécurité et d'assurer la formation du personnel à ces règles.</p> <p>C6.4 de contrôler et d'évaluer l'application des mesures de sécurité.</p>
--	---

D Gérer et conduire le personnel

Description du domaine d'activité	<p>Planifier et coordonner l'engagement du personnel dans les entreprises industrielles et artisanales de transformation du lait fait partie des tâches importantes des technologues du lait avec brevet fédéral. Grâce à leurs compétences et à leur expérience, ils assurent un engagement du personnel adapté. Pour prendre leurs décisions, ils tiennent compte des aspects légaux, qualitatifs, économiques et sociaux.</p> <p>Les technologues du lait avec brevet fédéral dirigent une équipe et assurent une communication active et qui fonctionne bien au sein de cette équipe. Ils suivent les apprentis et les collaborateurs et assurent leur formation continue.</p>	
Contexte	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral occupent une position clé au sein des entreprises artisanales et industrielles de transformation du lait. Ces entreprises sont confrontées à un environnement très agité, parfois fébrile et exigeant beaucoup de flexibilité et de bonnes compétences sociales.</p> <p>Les technologues du lait constituent le lien entre les membres de l'équipe et les cadres. Les prescriptions légales et les prescriptions internes à l'entreprise constituent les bases de décisions.</p> <p>Le renouvellement constant des connaissances par la formation continue est indispensable pour rester compétitif.</p>	
Compétences professionnelles	Particularités	Critères de performance :
<p>D1 Effectuer la planification du personnel</p> <p>D2 Encadrer et former les apprentis et les collaborateurs</p> <p>D3 Organiser et effectuer les entretiens personnels</p> <p>D4 Assurer les formations internes</p>	<p>Dans le cadre de leur formation les technologues du lait avec brevet fédéral suivent le cours de formateur en entreprise</p>	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <p>D1.1 d'avoir une vue d'ensemble des procédures de l'entreprise.</p> <p>D1.2 de répertorier les besoins actuels des différents services (volumes, délais de livraison, type de production, etc.).</p> <p>D1.3 de fixer les besoins en personnel et de planifier l'ensemble du personnel.</p> <p>D2.1 de former les apprentis en fonction du programme de formation et de façon ciblée et valorisante.</p> <p>D2.2 d'exécuter les contrôles d'apprentissage et fixer les nouveaux objectifs.</p> <p>D2.3 de reconnaître les facteurs influençant la satisfaction et la motivation des collaborateurs.</p> <p>D2.4 d'esquisser l'organisation du travail dans le cadre des possibilités légales et des possibilités de l'entreprise.</p> <p>D3.1 de préparer les entretiens personnels.</p> <p>D3.2 d'apprécier objectivement et de documenter les performances des collaborateurs et de les présenter aux supérieurs.</p> <p>D3.3 de reconnaître le potentiel des collaborateurs et de le répertorier systématiquement (entretiens réguliers sur le rendement et la progression).</p> <p>D3.4 de définir des nouveaux objectifs, réalistes et mesurables et de les vérifier régulièrement.</p> <p>D3.5 d'intervenir dans les situations de conflit et, si nécessaire, de prendre des décisions.</p> <p>D4.1 de conduire des formations internes au niveau de l'équipe ou de l'entreprise.</p> <p>D4.2 de contrôler le succès des formations.</p>
Compétences personnelles / sociales <ul style="list-style-type: none"> • communique volontiers et de façon qualifiée • prend volontiers des décisions • montre de l'empathie • affiche un rôle exemplaire par son comportement personnel 		

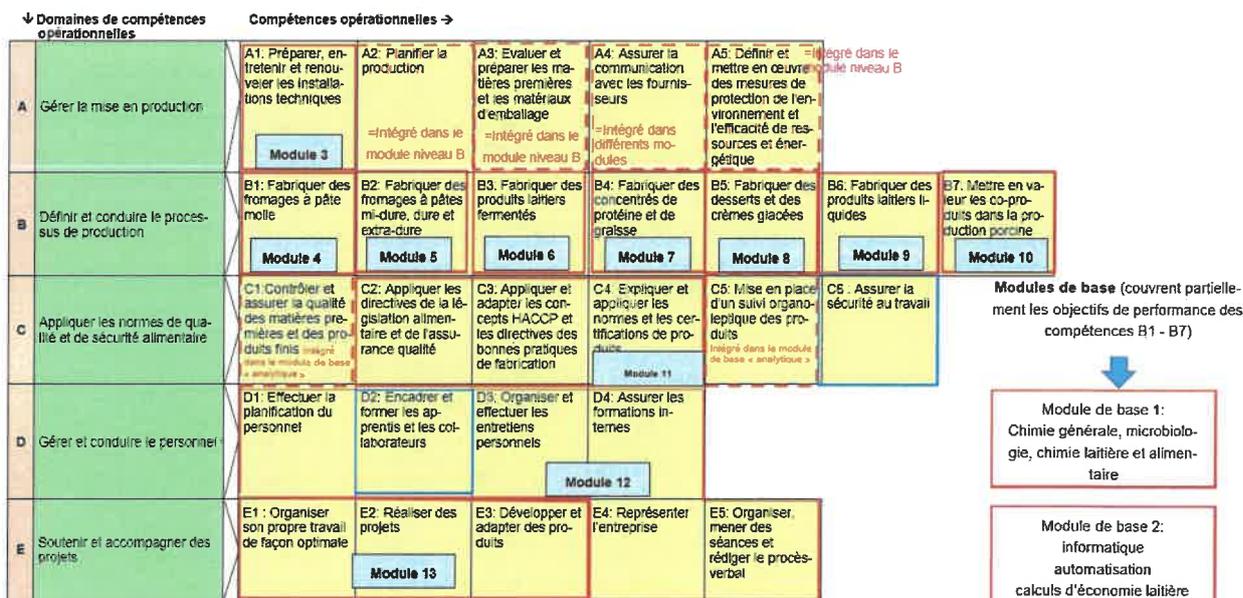
	D4.3 d'aller chercher soi-même les connaissances ou les capacités nécessaires (de personnes externes) pour les transmettre à l'équipe.
--	--

E Soutenir et accompagner des projets

Description du domaine d'activité	<p>Dans les entreprises de transformation du lait, les processus doivent constamment être vérifiés et adaptés. Le développement de nouveaux produits ou l'optimisation de produits existants en font partie. Le travail au sein de projets fait partie du quotidien. L'organisation optimale de son propre travail est une compétence primordiale.</p> <p>En tant que responsable de secteur ou chef de production, les technologues du lait avec brevet fédéral sont familiers de la structure d'entreprise et assurent aussi des tâches de représentation pour l'entreprise.</p>	
Contexte	<p>Pour pouvoir répondre aux nouvelles tendances, les grandes entreprises sont constamment à la recherche de nouveaux produits innovants. En revanche, les petites entreprises doivent développer de nouveaux produits afin de couvrir la demande toujours plus importante de produits régionaux.</p> <p>Dans le développement et la mise en place des différents projets, il faut toujours respecter la législation en matière de sécurité alimentaire (domaine C). Il faut souvent faire appel à des intervenants externes tels que laboratoire, institutions externes ou spécialistes. Pour accomplir de façon efficace les différentes étapes du travail, une bonne gestion du temps et l'utilisation des moyens de communication numériques est primordiale.</p>	
Compétences professionnelles	Particularités	Critères de performance :
<p>E1 Organiser son propre travail de façon optimale</p> <p>E2 Réaliser des projets</p> <p>E3 Développer et adapter des produits</p> <p>E4 Représenter l'entreprise</p> <p>E5 Organiser, mener des séances et rédiger le procès-verbal</p>	<p>Réaliser des produits selon les exigences nutritionnelles dans le respect des législations en tenant compte de la protection de l'environnement et de l'efficacité énergétique.</p>	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <p>E1.1 de planifier de façon optimale leur propre travail, de vérifier constamment leur organisation personnelle et de l'adapter aux exigences actuelles.</p> <p>E1.2 d'utiliser de manière efficace les moyens de communication numériques.</p> <p>E1.3 de s'informer sur les nouvelles connaissances dans leur secteur d'activité et sur les modifications de contexte et d'en tirer les conséquences qui s'imposent.</p> <p>E2.1 de constituer une équipe de projet et de définir le mode de fonctionnement de l'équipe.</p> <p>E2.2 de définir la raison d'être du projet, de décrire le problème et de définir les buts et les paramètres mesurables.</p> <p>E2.3 de mettre en œuvre et de vérifier des mesures.</p> <p>E2.4 le cas échéant, de définir des nouveaux mesurables.</p> <p>E2.5 d'effectuer la validation des succès, d'établir un rapport de projet et de présenter le projet terminé.</p> <p>E3.1 de décrire précisément le produit recherché selon une idée ou une demande et d'évaluer la faisabilité du produit en accord avec la littérature et les expériences documentées.</p> <p>E3.2 d'élaborer une recette de base et de réaliser un essai pilote.</p>
<p>Compétences personnelles et sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> • est capable de travailler en équipe • est capable de répondre à une demande spécifique et d'abstraction de ses propres modèles, est à l'aise avec la nouveauté • utilise des outils de production, des outils de bureautique (tableurs, traitements de textes, etc.) • s'intéresse aux médias sociaux • s'intéresse aux langues • apprécie les défis • est précis, systématique et consciencieux • sait tirer profit de ses propres erreurs 		

	<p>E3.3 d'évaluer le produit obtenu et de le comparer avec les demandes du client ou avec l'idée de départ.</p> <p>E3.4 d'apporter les mesures correctives jusqu'à l'obtention du produit recherché.</p> <p>E3.5 de réaliser un essai en entreprise ainsi que des tests de conservation et de stockage et de comparer avec les désirs du client ou l'idée de départ.</p> <p>E3.6 de valider le produit et d'établir la recette définitive en accord avec la législation ainsi que la fiche technique du produit.</p> <p>E4.1 d'expliquer et de présenter la politique d'entreprise.</p> <p>E4.2 de présenter et d'expliquer les flux de production des différents produits fabriqués.</p> <p>E4.3 d'expliquer la législation alimentaire (ODALOUs, OHyg, OAdd, etc.) ainsi que les cahiers des charges des produits AOP.</p> <p>E4.4 de décrire les canaux de vente des produits de l'entreprise.</p> <p>E5.1 de choisir les participants à une séance, les contacter et les inviter.</p> <p>E5.2 de créer les conditions cadres idéales pour une séance.</p> <p>E5.3 de diriger des séances de façon structurée et efficace, d'assurer la tenue d'un procès-verbal.</p> <p>E5.4 d'assurer l'application des mesures décidées.</p> <p>E5.5 de développer des compétences de communication efficaces.</p>
--	--

Annexe 3 : Vue d'ensemble des modules



Annexe 4 : Descriptif des modules

Module	Base 1 : chimie générale, microbiologie, chimie laitière et alimentaire
Conditions	Formation professionnelle réussie dans une profession en rapport avec la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience pratique étendue et approfondie dans le domaine de la transformation du lait et par des connaissances professionnelles correspondantes
Compétences	<p>Les titulaires de diplôme sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • grâce aux connaissances et à l'expérience acquises, d'évaluer l'effet des microorganismes favorables, indésirables et pathogènes dans le domaine de la transformation de denrées alimentaires en général et de la transformation laitière en particulier • d'assurer la qualité microbiologique des produits par des mesures appropriées • d'évaluer les consignes d'hygiène et de les appliquer dans la pratique • de mettre en pratique leurs connaissances en matière de chimie dans les processus de production, le nettoyage/la désinfection et les questions de sécurité • d'expliquer à leurs collaborateurs des interactions chimiques simples • de mettre en pratique leurs connaissances en matière de chimie laitière et alimentaire dans les processus de production et le développement de nouveaux produits • d'évaluer les facteurs microbiologiques, physiques et chimiques influant sur la qualité des matières premières, et d'appliquer les enseignements tirés dans les discussions avec les fournisseurs et dans la fabrication de produits laitiers
Critères de performance	<p>Un technologue du lait avec brevet fédéral est capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'évaluer l'aptitude chimique, physique et microbiologique des ingrédients au processus technologique • d'assurer la qualité hygiénique des opérations de nettoyage • d'évaluer les procédures de désinfection et de stérilisation appliquées dans une entreprise de transformation laitière • d'évaluer les propriétés des laits de mammifères convenant à l'alimentation humaine ainsi que les mesures visant à éviter les défauts de qualité dans leur production et leur stockage • d'évaluer les propriétés chimiques, sensorielles et physiques des principaux composants des denrées alimentaires et d'expliquer les impacts de la transformation • de mettre en œuvre les mesures de sécurité concernant le personnel, l'environnement et l'équipement de laboratoire • de montrer l'importance de la prise d'échantillons et de leur traitement pour la qualité des résultats d'analyse • d'utiliser des méthodes d'analyse chimiques, physiques et microbiologiques fondamentales pour les produits laitiers • de définir des objectifs et méthodes d'analyse sensorielle simples et de les planifier, de les exécuter et de les évaluer
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Structure des virus, procaryotes et eucaryotes • Base de la systématique et nomenclature des microorganismes • Variabilité génétique et adaptation des microorganismes : mutation, résistance aux antibiotiques, génie génétique • Propriétés et multiplication des bactéries, champignons et virus • Nutrition et métabolisme (aérobie, anaérobie) des microorganismes et des enzymes impliquées

	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplication des microorganismes dans une culture (phases de croissance, facteurs influents) • Les facteurs influant sur la croissance et la survie des microorganismes, l'inhibition et l'inactivation des microorganismes, compte tenu notamment des processus thermiques • Les principaux groupes de microorganismes utilisés dans la fabrication de denrées alimentaires, leurs propriétés et champs d'application typiques • Germes d'altération : provenance, propriétés et importance • Microorganismes pathogènes : mécanismes de pathogénicité, principaux représentants : provenance, importance, effet et mesures de lutte • Objectifs, prescriptions légales et mesures en matière d'hygiène corporelle • Description des matières, des substances et de leur état • Différencier la structure atomique, les composés et leurs propriétés sur la base de leur structure chimique • Expliquer le concept acide/base et les notions correspondantes, y compris leur analyse : mesure du pH, titration, neutralisation, sels • Citer des solutions et les expliquer • Expliquer l'oxydation, la réduction et en déduire les effets • Décrire et justifier le nettoyage et la désinfection, en mentionnant les contrôles et mesures • Décrire la structure chimique des hydrocarbures, alcools, aldéhydes, cétones, acides carboxyliques, acides aminés • Graisses et substances lipoidiques : structure, propriétés, hydrolyse, oxydation, hydrogénation • Protéines : structure, propriétés, dénaturation, composition • Hydrates de carbone : structure, propriétés, réaction de Maillard, caramélisation • Enzymes : structure, effets, spécificité, classification • Facteurs influant sur la composition du lait • Propriétés chimiques et physiques du lait, composants du lait, facteurs influents • Composants du lait et leur importance dans sa transformation : propriétés, impact d'ordre technologique • Composition des laits de mammifères destinés à l'alimentation humaine : composants, propriétés technologiques • Corps étrangers : source de contamination, mesures pour éviter les impuretés • Additifs alimentaires : types, fonction, champs d'application
Évaluation des compétences	Écrit et/ou oral
Temps d'apprentissage	100 heures (120 leçons de 45 mn)
Reconnaissance	<p>En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral.</p> <p>Type de module : module optionnel</p>
Validité	5 ans à compter de l'obtention du module

Module	Base 2 : informatique, automatisation, calculs d'économie laitière
Conditions	Formation professionnelle réussie dans une profession en rapport avec la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience pratique étendue et approfondie dans le domaine de la transformation du lait et par des connaissances professionnelles correspondantes
Compétences	<p>Les titulaires de diplôme sont capables</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'utiliser avec succès différents moyens informatiques durant la formation et leur profession ultérieure • de suivre l'évolution continue dans leur domaine professionnel • de soutenir les spécialistes en automatisation dans la planification et la réalisation de nouvelles installations dans une optique de production • d'initier de nouveaux collaborateurs au fonctionnement spécifique des installations automatisées et de leur apporter un soutien en cas de panne • d'utiliser un recueil de formules et un tableur pour leurs calculs • de calculer et d'interpréter les teneurs lors de la transformation du lait, les mélanges et formules, les variations de teneurs et les pertes de produits laitiers
Critères de performance	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'avoir une connaissance suffisante des notions de base en informatique qui leur donne les compétences nécessaires à l'acquisition de matériel et de logiciels informatiques • de maîtriser suffisamment les programmes Office courants et moyens de communication numériques pour pouvoir effectuer efficacement les tâches quotidiennes compte tenu des aspects de protection et de sécurité des données • d'obtenir une vue d'ensemble des installations et du système de contrôle de processus • de situer les interfaces entre production et automatisation • de déceler les pannes d'installations automatiques, d'y remédier ou d'assister un spécialiste dans la recherche d'une solution • d'assurer la sécurité du fonctionnement des installations et de planifier les opérations d'entretien • d'expliquer le mode de fonctionnement des capteurs et actionneurs usuels et de les faire fonctionner • d'établir un cahier des charges, de comparer des offres et de se faire un jugement • de calculer la teneur en matière grasse, la matière sèche, la matière sèche non grasse et le rapport entre celles-ci, ainsi que la densité, la MG/ES et les valeurs moyennes du lait et des produits laitiers • dans la production de crème, de calculer la quantité de matière première nécessaire ainsi que la quantité et les teneurs des produits obtenus • de déterminer les quantités et teneurs nécessaires des matières premières en se basant sur un lait standard • d'évaluer et de quantifier des variations des teneurs du lait à la suite d'un apport en eau ou d'un écrémage • de déterminer à partir de divers exemples la consommation de matières premières et de composants du lait ainsi que les pertes en fabrication et de les évaluer sur la base de paramètres

Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Exigences concernant le matériel informatique et les logiciels • Traitement de texte • Tableur, graphiques, schémas opérationnels • Présentations • Bases banque de données • Protection / sécurité des données • Travaux pratiques sur ordinateur • Capteurs et actionneurs, dont vannes pneumatiques et blocs manifold • Automate programmable et alternatives • Concept de commande • Contrôle et visualisation du processus • Schéma détaillé (diagramme tuyauteries et instrumentation) • Acquisition d'une installation, cahier des charges, offres • Travaux pratiques sur unité de démonstration • Bases mathématiques • Composition du lait et des produits laitiers • Variation des teneurs du lait • Standardisation et calcul des formules • Contrôle des pertes
Évaluation des compétences	Écrit et/ou oral
Temps d'apprentissage	90 heures (120 leçons de 45 mn)
Reconnaissance	<p>En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral.</p> <p>Type de module : module optionnel</p>
Validité	5 ans à compter de l'obtention du module

Module	3 Installations techniques, calculs techniques
Conditions	Formation professionnelle réussie dans une profession en rapport avec la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience pratique étendue et approfondie dans le domaine de la transformation du lait
Compétences	<p>Les titulaires de diplôme sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'expliquer à leurs collaborateurs le mode de fonctionnement d'installations techniques et d'évoquer en même temps les questions de sécurité • d'assurer dans une entreprise artisanale l'utilisation économique et écologique des installations techniques et dans une entreprise industrielle d'assurer un fonctionnement parfait avec leurs collaborateurs et techniciens • par la saisie et l'évaluation de données énergétiques importantes, d'analyser et d'améliorer la rentabilité d'une entreprise ou d'un service du secteur laitier/agroalimentaire • de motiver leurs collaborateurs à l'aide de chiffres/faits pour les inciter à utiliser efficacement l'énergie et à adopter un comportement écologique
Critères de performance	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'assurer les moyens de production de produits laitiers en faisant une utilisation respectueuse des ressources • d'assurer le fonctionnement des installations en toute sécurité et de planifier les opérations d'entretien • de réduire au minimum les émissions polluantes • d'optimiser l'efficacité énergétique et la rentabilité, de les chiffrer et d'utiliser les ressources de façon durable • d'appliquer les normes et mesures de sécurité et d'assurer la formation du personnel en la matière • de contrôler et d'évaluer l'application des mesures de sécurité • de mettre au point et de tenir une comptabilité énergétique sur la base de données de mesure • de chiffrer les aspects financiers des mesures d'économie d'énergie • de comparer les coûts de différents combustibles et de l'électricité en tenant compte du degré d'efficacité • d'effectuer des calculs simples en matière de climatisation des locaux
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement de l'eau, des eaux usées • Production et traitement de l'air comprimé • Alimentation énergétique et production de chaleur • Climatiseurs • Installations de refroidissement et récupération de chaleur • Installations électriques, dispositifs de sécurité inclus • Grandeurs physiques, unités • Travail, énergie, performances • Degré d'efficacité • Récupération de chaleur • Comptabilité énergétique • Hygrométrie • Travaux pratiques sur ordinateur
Évaluation des compétences	Écrit et/ou oral
Temps d'apprentissage	60 heures (80 leçons de 45 mn)
Reconnaissance	<p>En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral.</p> <p>Type de module : module optionnel</p>

Validité	5 ans à compter de l'obtention du module
----------	--

Module	4 Fabriquer des fromages à pâte mi-dure, dure et extra-dure
Conditions	Formation professionnelle réussie dans une profession en rapport avec la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience pratique étendue et approfondie dans le domaine de la transformation du lait et par des connaissances professionnelles correspondantes
Compétences	Les titulaires de diplôme sont capables : <ul style="list-style-type: none"> • de gérer seuls la fabrication de fromages à pâte mi-dure, dure et extra-dure avec une équipe • de percevoir les tendances à venir et d'innover en la matière
Critères de performance	Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables : <ul style="list-style-type: none"> • d'appliquer et de justifier les bases de la technologie fromagère générale • d'évaluer l'incidence des matières premières et des ingrédients sur la qualité des produits finaux • d'appliquer, de justifier et d'adapter le prétraitement des matières premières en vue des différents processus de production • de sélectionner les cultures, auxiliaires de transformation et ingrédients ad hoc, de les préparer et de les utiliser à des fins de fabrication • de gérer le processus de fabrication et l'emballage dans une optique qualitative, écologique et économique, d'appliquer et de justifier les étapes technologiques nécessaires • d'évaluer le processus d'affinage des fromages compte tenu des mesures de soins et d'hygiène nécessaires, de l'atmosphère et de la qualité des produits • d'interpréter les paramètres de fabrication importants des différents produits • d'évaluer un plan de contrôle, de planifier la prise d'échantillons, d'effectuer des analyses spécifiques des produits et d'évaluer la qualité des résultats d'analyse • d'effectuer les calculs spécifiques et d'interpréter leurs résultats selon des critères économiques et écologiques • d'évaluer le produit fabriqué selon des directives de qualité et de proposer, voire mettre en œuvre des mesures correctives • d'évaluer l'importance nutritionnelle du produit et de ses composants • d'appliquer les mesures d'assurance qualité et de les évaluer • de lire et d'interpréter différents graphiques et schémas • d'expliquer et d'appliquer les principales normes sectorielles • de s'informer des derniers enseignements en la matière et des changements intervenant dans le milieu professionnel et d'en tirer les conséquences
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Procédés généraux de technologie fromagère et étapes du processus • Bases légales et labels • Importance et variété des produits • Technique de fabrication de fromages à pâte mi-dure, dure et extra-dure • Évaluation de la qualité • Microbiologie/hygiène des produits, gestion de la qualité, analyses, installations, calculs techniques et calculs économiques simples • Produits alternatifs spécifiques d'origine végétale • Situation du marché et développement des produits • Travaux pratiques

Évaluation des compétences	Écrit et/ou oral
Temps d'apprentissage	90 heures (120 leçons de 45 mn)
Reconnaissance	En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral. Type de module : module obligatoire ; le calcul professionnel représente 1/6 de la note du module
Validité	5 ans à compter de l'obtention du module

Module	5 Fabriquer des fromages à pâte molle et des fromages frais
Conditions	<p>Formation professionnelle réussie dans une profession en rapport avec la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience pratique étendue et approfondie dans le domaine de la transformation du lait et par des connaissances professionnelles correspondantes.</p> <p>Les connaissances en technologie fromagère générale du module « Fabriquer des fromages à pâte mi-dure, dure et extra-dure »</p>
Compétences	<p>Les titulaires de diplôme sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de gérer seuls la fabrication de fromages à pâte molle et de fromages frais avec une équipe • de percevoir les tendances à venir et d'innover en la matière
Critères de performance	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'évaluer l'incidence des matières premières et des ingrédients sur la qualité des produits finaux • d'appliquer, de justifier et d'adapter le prétraitement des matières premières en vue des différents processus de production • de sélectionner les cultures, auxiliaires de transformation et ingrédients ad hoc, de les préparer et de les utiliser à des fins de fabrication • de gérer le processus de fabrication et l'emballage dans une optique qualitative, écologique et économique, d'appliquer et de justifier les étapes technologiques nécessaires • d'évaluer le processus d'affinage des fromages compte tenu des mesures de soins et d'hygiène nécessaires, de l'atmosphère et de la qualité des produits • d'interpréter les paramètres de fabrication importants des différents produits • d'évaluer un plan de contrôle, de planifier la prise d'échantillons, d'effectuer des analyses spécifiques des produits et d'évaluer la qualité des résultats d'analyse • d'effectuer les calculs spécifiques et d'interpréter leurs résultats selon des critères économiques et écologiques • d'évaluer le produit fabriqué selon des directives de qualité et de proposer, voire mettre en œuvre des mesures correctives • d'évaluer l'importance nutritionnelle du produit et de ses composants • d'appliquer les mesures d'assurance qualité et de les évaluer • d'expliquer et d'appliquer les principales normes sectorielles • de s'informer des derniers enseignements en la matière et des changements intervenant dans le milieu professionnel et d'en tirer les conséquences
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Importance et variétés des produits • Bases légales • Technique de fabrication de fromages à pâte molle, de fromage frais (mozzarella, fromage à salade), de sérac et de ricotta • Évaluation de la qualité • Alimentation humaine : fromage en tant qu'aliment, amines biogènes • Microbiologie/hygiène des produits, gestion de la qualité, analyses, installations, calculs techniques et calculs économiques simples • Produits alternatifs spécifiques d'origine végétale • Situation du marché et développement des produits • Travaux pratiques

Évaluation des compétences	Écrit et/ou oral
Temps d'apprentissage	60 heures (80 leçons de 45 mn)
Reconnaissance	En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral. Type de module : module obligatoire ; le calcul professionnel représente 1/6 de la note du module
Validité	5 ans à compter de l'obtention du module

Module	6 Fabriquer des produits laitiers acidulés
Conditions	Formation professionnelle réussie dans une profession en rapport avec la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience pratique étendue et approfondie dans le domaine de la transformation du lait et par des connaissances professionnelles correspondantes
Compétences	<p>Les titulaires de diplôme sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de gérer seuls la fabrication de produits laitiers acidulés avec une équipe • de percevoir les tendances à venir et d'innover en la matière
Critères de performance	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'évaluer l'incidence des matières premières et des ingrédients sur la qualité des produits finaux • d'appliquer, de justifier et d'adapter le prétraitement des matières premières en vue des différents processus de production • de sélectionner les ingrédients, cultures, auxiliaires de transformation et additifs ad hoc, de les préparer et de les utiliser à des fins de fabrication • de gérer le processus de fabrication, le conditionnement et l'emballage dans une optique qualitative, écologique et économique, d'appliquer et de justifier les étapes technologiques nécessaires • d'interpréter les paramètres de fabrication importants des différents produits • d'évaluer un plan de contrôle, de planifier la prise d'échantillons, d'effectuer des analyses spécifiques des produits et d'évaluer la qualité des résultats d'analyse • d'effectuer les calculs spécifiques et d'interpréter leurs résultats selon des critères économiques et écologiques • d'évaluer le produit fabriqué selon des directives de qualité et de proposer, voire mettre en œuvre des mesures correctives • d'évaluer l'importance nutritionnelle du produit et de ses composants • d'appliquer les mesures d'assurance qualité et de les évaluer • de lire et d'interpréter différents graphiques et schémas • d'expliquer et d'appliquer les principales normes sectorielles • de s'informer des derniers enseignements en la matière et des changements intervenant dans le milieu professionnel et d'en tirer les conséquences
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Importance et variété des produits • Bases légales • Technique de fabrication de produits laitiers acidulés, de fromages frais (séré, cottage cheese) • Évaluation de la qualité • Microbiologie/hygiène des produits, gestion de la qualité, analyses, installations, calculs techniques et calculs économiques simples. • Alimentation humaine : produits laitiers acidulés en tant qu'aliments, prébiotiques et probiotiques, glucides, formes d'alimentation, alimentation lors de travail en équipes. • Produits alternatifs spécifiques d'origine végétale • Situation du marché et développement des produits • Travaux pratiques

Évaluation des compétences	Écrit et/ou oral
Temps d'apprentissage	70 heures (90 leçons de 45 mn)
Reconnaissance	En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral. Type de module : module obligatoire ; le calcul professionnel représente 1/6 de la note du module
Validité	5 ans à compter de l'obtention du module

Module	7 Fabriquer des concentrés de matière grasse et de protéines
Conditions	Formation professionnelle réussie dans une profession en rapport avec la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience pratique étendue et approfondie dans le domaine de la transformation du lait et par des connaissances professionnelles correspondantes
Compétences	<p>Les titulaires de diplôme sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de gérer seuls la fabrication de concentrés de matière grasse et de protéines avec une équipe • de percevoir les tendances à venir et d'innover en la matière
Critères de performance	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'évaluer l'incidence des matières premières et des ingrédients sur la qualité des produits finaux • d'appliquer, de justifier et d'adapter le prétraitement des matières premières en vue des différents processus de production. • de sélectionner les ingrédients et additifs ad hoc, de les préparer et de les utiliser à des fins de fabrication • de gérer le processus de fabrication, le conditionnement et l'emballage dans une optique qualitative, écologique et économique, d'appliquer et de justifier les étapes technologiques nécessaires • d'interpréter les paramètres de fabrication importants des différents produits • d'évaluer un plan de contrôle, de planifier la prise d'échantillons, d'effectuer des analyses spécifiques des produits et d'évaluer la qualité des résultats d'analyse • d'effectuer les calculs spécifiques et d'interpréter leurs résultats selon des critères économiques et écologiques • d'évaluer le produit fabriqué selon des directives de qualité et de proposer, voire mettre en œuvre des mesures correctives • d'évaluer l'importance nutritionnelle du produit et de ses composants • d'appliquer les mesures d'assurance qualité et de les évaluer • de lire et d'interpréter différents graphiques et schémas • d'expliquer et d'appliquer les principales normes sectorielles • de s'informer des derniers enseignements en la matière et des changements intervenant dans le milieu professionnel et d'en tirer les conséquences
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Importance et variété des produits • Bases légales • Technique de fabrication de beurre, de matière grasse laitière à tartiner, de beurre déshydraté et de fractions de graisse lactique • Technique de fabrication de conserves de lait : concentrés liquides, lait condensé, poudre de lait séchée par pulvérisation et sur cylindres, poudre de lait et produits laitiers en poudre, protéines à base de lait écrémé et de petit-lait et valorisation du petit-lait • Technique de fabrication de fromage fondu et de fondue sous forme d'émulsions de graisse, d'eau et de protéines • Utilisation des propriétés spécifiques des protéines du lait • Évaluation de la qualité • Alimentation humaine : concentrés de matière grasse et de protéines comme aliment, calcul des besoins et teneurs énergétiques, problématique du cholestérol • Microbiologie/hygiène des produits, gestion de la qualité, analyses, installations, calculs techniques et calculs économiques simples • Produits alternatifs spécifiques d'origine végétale • Situation du marché et développement des produits

	<ul style="list-style-type: none">• Travaux pratiques
Évaluation des compétences	Écrit et/ou oral
Temps d'apprentissage	60 heures (80 leçons de 45 mn)
Reconnaissance	En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral. Type de module : module obligatoire ; le calcul professionnel représente 1/6 de la note du module
Validité	5 ans à compter de l'obtention du module

Module	8 Fabriquer des desserts et des glaces comestibles
Conditions	Formation professionnelle réussie dans une profession en rapport avec la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience pratique étendue et approfondie dans le domaine de la transformation du lait et par des connaissances professionnelles correspondantes
Compétences	<p>Les titulaires de diplôme sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de gérer seuls la fabrication de desserts et de glaces comestibles avec une équipe • de percevoir les tendances à venir et d'innover en la matière
Critères de performance	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'évaluer l'incidence des matières premières et des ingrédients sur la qualité des produits finaux • d'appliquer, de justifier et d'adapter le prétraitement des matières premières en vue des différents processus de production • d'argumenter sur les aspects sanitaires des additifs utilisés • d'expliquer la provenance ainsi que les propriétés et le mode de fonctionnement des additifs utilisés • de sélectionner des ingrédients et additifs ad hoc, de les préparer et de les utiliser à des fins de fabrication • de gérer le processus de fabrication, les systèmes de mélange et d'ajout de poudre, le conditionnement et l'emballage dans une optique qualitative, écologique et économique, d'appliquer et de justifier les étapes technologiques nécessaires • d'interpréter les paramètres de fabrication importants des différents produits • d'évaluer un plan de contrôle, de planifier la prise d'échantillons, d'effectuer des analyses spécifiques des produits et d'évaluer la qualité des résultats d'analyse • d'effectuer les calculs spécifiques et d'interpréter leurs résultats selon des critères économiques et écologiques • d'évaluer le produit fabriqué selon des directives de qualité et de proposer, voire mettre en œuvre des mesures correctives • d'évaluer l'importance nutritionnelle du produit et de ses composants • d'appliquer les mesures d'assurance qualité et de les évaluer • de lire et d'interpréter différents graphiques et schémas • d'expliquer et d'appliquer les principales normes sectorielles • de s'informer des derniers enseignements en la matière et des changements intervenant dans le milieu professionnel et d'en tirer les conséquences
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Importance et variété des produits • Utilisation d'additifs • Bases légales • Technique de fabrication de desserts : crème, flan, mousse, riz au lait et glace • Évaluation de la qualité • Alimentation humaine : additifs d'un point de vue nutritionnel • Microbiologie/hygiène des produits, gestion de la qualité, analyses, installations, calculs techniques et calculs économiques simples • Produits alternatifs spécifiques d'origine végétale • Situation du marché et développement des produits • Travaux pratiques
Évaluation des compétences	Écrit et/ou oral

Temps d'apprentissage	60 heures (80 leçons de 45 mn)
Reconnaissance	En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral. Type de module : module obligatoire ; le calcul professionnel représente 1/6 de la note du module
Validité	5 ans à compter de l'obtention du module

Module	9 Fabriquer des produits laitiers liquides
Conditions	Formation professionnelle réussie dans une profession en rapport avec la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience pratique étendue et approfondie dans le domaine de la transformation du lait et par des connaissances professionnelles correspondantes
Compétences	<p>Les titulaires de diplôme sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de gérer seuls la fabrication de produits laitiers liquides avec une équipe • de percevoir les tendances à venir et d'innover en la matière
Critères de performance	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'évaluer l'incidence des matières premières et des ingrédients sur la qualité des produits finaux • d'appliquer, de justifier et d'adapter le prétraitement des matières premières en vue des différents processus de production • de sélectionner des ingrédients, auxiliaires de transformation et additifs ad hoc, de les préparer et de les utiliser à des fins de fabrication • de gérer le processus de fabrication, le conditionnement et l'emballage dans une optique qualitative, écologique et économique, d'appliquer et de justifier les étapes technologiques nécessaires • d'interpréter les paramètres de fabrication importants des différents produits • d'évaluer un plan de contrôle, de planifier la prise d'échantillons, d'effectuer des analyses spécifiques des produits et d'évaluer la qualité des résultats d'analyse • d'effectuer les calculs spécifiques et d'interpréter leurs résultats selon des critères économiques et écologiques • d'évaluer le produit fabriqué selon des directives de qualité et de proposer, voire mettre en œuvre des mesures correctives • d'évaluer l'importance nutritionnelle du produit et de ses composants • d'appliquer et d'évaluer des mesures d'assurance qualité et d'amélioration de la microbiologie et de l'hygiène • d'assurer la stabilisation chimique et physique de la crème et des boissons lactées et de la justifier • de mettre en œuvre des mesures de maintien et d'amélioration des propriétés à fouetter de la demi-crème et de la crème entière • d'observer les opérations de nettoyage, de vérifier les paramètres, de les remettre en question et de procéder à des optimisations • de lire et d'interpréter différents graphiques et schémas • d'expliquer et d'appliquer les principales normes sectorielles • de s'informer des derniers enseignements en la matière et des changements intervenant dans le milieu professionnel et d'en tirer les conséquences
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Importance et variété des produits • Bases légales • Matières premières, auxiliaires et additifs, ingrédients, formules • Technique de fabrication de lait de consommation, de crème de consommation, de boissons lactées, de boissons à base de lactosérum, de boissons à base de babeurre • Emballage et machines de conditionnement • Évaluation de la qualité • Alimentation humaine : place du lait et des produits laitiers dans une alimentation équilibrée, intolérance au lactose, allergie aux protéines lactiques • Microbiologie/hygiène des produits, gestion de la qualité, analyses, installations, calculs techniques et calculs économiques simples

	<ul style="list-style-type: none">• Produits alternatifs spécifiques d'origine végétale• Situation du marché et développement des produits• Travaux pratiques
Évaluation des compétences	Écrit et/ou oral
Temps d'apprentissage	60 heures (80 leçons de 45 mn)
Reconnaissance	En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral. Type de module : module obligatoire ; le calcul professionnel représente 1/6 de la note du module
Validité	5 ans à compter de l'obtention du module

Module	10 Valoriser des coproduits en production porcine
Conditions	Formation professionnelle réussie avec niveau de compétence CFC en agriculture ou dans le secteur de la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience suffisante dans le domaine de la production porcine
Compétences	<p>Les titulaires de diplôme sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'assurer seuls la gestion économique et écologique d'un cheptel porcin et de détenir, de soigner et d'alimenter les animaux de façon respectueuse de l'espèce et adaptée à la performance • de produire des porcs d'une qualité conforme aux besoins du marché • de réaliser des analyses simples de données techniques et économiques, de commenter les résultats et d'évaluer les forces et les faiblesses • de maintenir un cheptel porcin en bonne santé
Critères de performance	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de présenter dans le contexte écologique l'importance du porc pour la valorisation de fourrages et de co-produits suisses. • de montrer l'importance économique de l'élevage porcin (consommation, degré d'autosuffisance, création de valeur, etc.) • d'exposer les mécanismes du marché (organisations, système de prix, exigences de qualité, importations) et de développer des stratégies commerciales • d'expliquer les principes du marketing pour l'élevage de porcs et la viande de porc (RP, soins de l'image, publicité) en donnant des exemples et d'évaluer leur effet • d'analyser la valeur de la viande de porc dans l'alimentation moderne en ce qui concerne les composants, les quantités consommées, les bienfaits pour la santé, etc. • d'évoquer les comportements des porcs et de citer les possibilités de satisfaire à leurs besoins • d'expliquer les exigences légales concernant les élevages de porcs et d'évaluer les formes d'élevage sur la base de ces exigences • de citer les exigences climatiques des porcs et les possibilités d'y satisfaire • de décrire et d'évaluer différents systèmes de production (label, formes de collaboration, etc.) • d'évaluer différentes variantes de rotation en ce qui concerne les exigences de construction, le marché, le travail, etc. • d'expliquer les exigences légales en matière de protection de l'environnement et d'évaluer les élevages de porcs sur la base de ces exigences • de citer des mesures d'optimisation en matière de production d'éléments fertilisants et d'émissions et de les justifier • de décrire les différentes sortes d'aliments et de préciser et justifier leurs limites d'utilisation • d'élaborer et d'évaluer des plans d'affouragement en fonction de certaines situations et de proposer d'éventuelles améliorations • de déceler des problèmes de qualité (alimentation, carcasses) et d'esquisser des approches de solution • de comparer différentes techniques d'affouragement, de proposer et de justifier une utilisation adaptée à la situation

	<ul style="list-style-type: none"> • de comparer entre elles les principales races à l'aide de leur profil de performance et de présenter les possibilités d'utilisation • d'évaluer l'objectif d'élevage du moment selon des critères éthiques et économiques • de décrire le déroulement des contrôles de performance en élevage porcin et d'interpréter les résultats • de montrer l'impact et l'utilité de l'estimation de la valeur d'élevage (y compris les nouvelles mises au point) pour leur entreprise • de formuler des décisions d'élevage sur la base des animaux et des documents (sélection, accouplements) • de décrire des méthodes d'élevage biotechniques et de montrer et d'évaluer les possibilités d'application • de présenter les mesures de maintien d'un cheptel dans un bon état sanitaire • de déceler les principales maladies porcines, de décrire les causes possibles et d'indiquer les mesures prophylactiques et thérapeutiques correspondantes • de citer les principales dispositions de la législation sur les épizooties et de l'ordonnance sur les médicaments vétérinaires et d'expliquer leur application dans l'entreprise • d'élaborer des analyses simples des données techniques et économiques de l'entreprise • d'analyser l'élevage de porcs d'une entreprise (élevage et engraissement) sur la base de données techniques et économiques et de faire des propositions d'amélioration
Contenu	<p>Le cours couvre tous les domaines importants pour l'éleveur de porcs comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le marché et la branche (production, consommation, prix, acteurs du marché et de la branche) • la détention (comportement et protection des animaux, porcherie, planification de la rotation) • l'environnement (production d'éléments nutritifs, émissions, valorisation des engrais de ferme) • l'affouragement (aliments, besoin en nutriments, planification et technique d'alimentation) • l'élevage (objectifs d'élevage, contrôles de performance, sélection, planification des accouplements) • la santé des animaux (maladies, prévention, service sanitaire) • l'économie d'entreprise (données techniques et économiques)
Évaluation des compétences	Écrit et/ou oral
Temps d'apprentissage	60 heures (80 leçons de 45 mn)
Reconnaissance	<p>En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral.</p> <p>Type de module : module optionnel</p>
Validité	5 ans à compter de l'obtention du module

Module	11 Analytique, suivi organoleptique et normes de qualité et de sécurité des aliments
Conditions	<p>Formation professionnelle réussie dans une profession en rapport avec la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience pratique étendue et approfondie dans le domaine de la transformation du lait.</p> <p>Les compétences issues d'importants modules de base du cours de brevet sont recommandées.</p>
Compétences	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler et assurer la qualité des matières premières et des produits finis • Planifier et réaliser le contrôle qualité dans une entreprise de transformation du lait (ou dans une autre entreprise de transformation de denrées alimentaires) • Introduire, former et motiver les collaborateurs à une réalisation économique et sûre des contrôles de qualité • Appliquer les directives de la législation alimentaire et de l'assurance qualité • Appliquer et adapter les concepts HACCP et les directives des bonnes pratiques de fabrication • Expliquer et appliquer les normes et les certifications de produits • Mettre en place un suivi organoleptique des produits • Assurer la sécurité au travail
Critères de performance	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables de :</p> <p>Analytique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • justifier l'importance de la prise et de la préparation des échantillons pour la qualité des résultats d'analyse • utiliser l'essentiel des méthodes d'analyses chimiques, physiques et microbiologiques des produits laitiers • reconnaître les erreurs de qualité et initier les premières mesures correctives • établir et justifier un plan d'analyses, effectuer les analyses et juger la qualité des résultats d'analyse • Assurance qualité et législation • mettre en application l'assurance qualité selon les normes de l'entreprise et les dispositions légales • justifier les normes de qualité de l'entreprise • suivre les modifications des lois et des standards et adapter les processus en conséquence • assurer le suivi et la surveillance de l'assurance qualité • établir les plans de contrôles des matières premières, des processus de fabrication et des produits finis selon les spécifications et l'analyse des risques (HACCP). <p>Normes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • expliquer et appliquer les principales normes ISO • expliquer l'importance et les exigences des différentes certifications et labels de produits (AOP, Bio Suisse, produits d'alpage/de montagne, Suisse Garantie, de la Région, etc.) et de les appliquer • suivre les modifications des normes et des spécifications de produits et adapter les processus en conséquence <p>Suivi organoleptique :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • établir et appliquer des méthodes d'analyses sensorielles • constituer une équipe de dégustation, la former et organiser la dégustation (document, produit, matériel) • assurer le déroulement de la dégustation et interpréter les résultats • intégrer l'analyse sensorielle dans l'assurance qualité <p>Sécurité au travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> • analyser les risques en matière de sécurité sur la place de travail • évaluer les équipements de protection personnelle et s'assurer de leur emploi correct • mettre en place des normes et mesures de sécurité et assurer la formation du personnel à ces règles • contrôler et évaluer l'application des mesures de sécurité
Contenu	<p>Partie théorique</p> <ul style="list-style-type: none"> • BPF : description, réalisation (documentation, surveillance, évaluation) • HACCP : contenu et structure d'un HACCP, mise en place, évaluation et amélioration du concept • AQ en production laitière : contenu, mise en place et mesures correctives • MQ selon ISO : but et finalité, points importants de la norme, procédure lors de la mise en place du système et de la documentation, certification et maintien • autres standards de qualité dont: normes BRC, IFS et ISO • législation sur les denrées alimentaires : prescriptions légales concernant la transformation du lait et la production de produits laitiers, responsabilité du fait du produit, introduction des mesures correctives et préventives • bases pour la mise en place d'une analyse sensorielle: les tests discriminatifs et hédoniques, mise en place d'un panel interne à l'entreprise, test consommateurs, etc. • cours de sécurité FROMARTE • normes concernant les méthodes d'analyses • exécution et interprétation des analyses • méthodes d'analyse essentielles pour des produits laitiers • gestion de la qualité de l'analytique <p>Partie pratique</p> <ul style="list-style-type: none"> • réalisation d'un plan HACCP • travaux pratiques d'analyses sensorielles (tests triangulaires, duo-trio, tests de classement, tests de préférence, etc.)
Évaluation des compétences	<p>Examen en deux parties :</p> <p>Examen écrit ou oral avec au moins un exercice complexe de traitement de problème.</p> <p>Cours « Sécurité au travail » suivi / attestation du cours</p>
Temps d'apprentissage	70 heures, soit environ 90 leçons de 45 minutes, y compris le cours sécurité du travail de FROMARTE
Reconnaissance	<p>En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral.</p> <p>Type de module : module optionnel</p>
Validité	5 ans à compter de l'obtention du module

Module	12 Gérer et conduire le personnel
Conditions	<p>Formation professionnelle réussie dans une profession en rapport avec la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience pratique étendue et approfondie dans le domaine de la transformation du lait.</p> <p>Les compétences issues d'importants modules de base du cours de brevet sont recommandées.</p>
Compétences	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer la planification du personnel • Encadrer et former les apprentis et les collaborateurs • Organiser et effectuer les entretiens personnels • Assurer les formations internes
Critères de performance	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'avoir une vue d'ensemble des procédures de l'entreprise. • de répertorier les besoins actuels des différents services (volumes, délais de livraison, type de production, etc.). • de fixer les besoins en personnel et de planifier l'ensemble du personnel. • de former les apprentis en fonction du programme de formation et de façon ciblée et valorisante. • d'exécuter les contrôles d'apprentissage et fixer les nouveaux objectifs. • de reconnaître les facteurs influençant la satisfaction et la motivation des collaborateurs. • d'esquisser l'organisation du travail dans le cadre des possibilités légales et des possibilités de l'entreprise. • de préparer les entretiens personnels. • d'apprécier objectivement et de documenter les performances des collaborateurs et de les présenter aux supérieurs. • de reconnaître le potentiel des collaborateurs et de le répertorier systématiquement (entretiens réguliers sur le rendement et la progression). • de définir des nouveaux objectifs, réalistes et mesurables et de les vérifier régulièrement. • d'intervenir dans les situations de conflit et, si nécessaire, de prendre des décisions. • de conduire des formations internes au niveau de l'équipe ou de l'entreprise. • de contrôler le succès des formations. • d'aller chercher soi-même les connaissances ou les capacités nécessaires (de personnes externes) pour les transmettre à l'équipe.
Contenu	<p>Cours pour formateurs :</p> <p>Dans le cadre de leur formation, les candidats suivent le cours pour formateurs dans les entreprises formatrices conformément aux plans d'étude cadres du SEFRI :</p> <p>Objectif de formation 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concevoir le contact avec les personnes en formation comme processus interactif <p>Contenus : diriger, accompagner et encourager les personnes en formation ; socialisation des jeunes et des adultes ; rôle du formateur</p>

	<p>Objectif de formation 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planification, réalisation et contrôle d'unités de formation adaptées à la situation et intégrées dans la pratique professionnelle des personnes en formation <p>Contenus : compréhension et adaptation des plans d'étude aux processus de l'entreprise ; méthodes pour développer la qualité ; direction et accompagnement de personnes en formation dans l'entreprise</p> <p>Objectif de formation 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation et soutien des personnes en formation en fonction de toutes leurs capacités <p>Contenus : choix et évaluation des personnes en formation ; rapports de formation ; évaluation du travail réalisé dans l'entreprise ; mesures de soutien</p> <p>Objectif de formation 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaissance des bases légales, des offres en matière de conseil et de l'environnement scolaire ; agir et collaborer avec les représentations juridiques <p>Contenus : système de la formation professionnelle ; bases légales ; offices de la formation professionnelle ; collaboration entre les lieux de formation ; offres et services de conseil ; collaboration avec les représentations juridiques ; sécurité au travail ; genre ; santé ; multiculturalisme ; durabilité</p> <p>Gestion du personnel :</p> <p>Gestion moderne du personnel et organisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facteurs influant sur l'entreprise et la gestion du personnel (modèle de management de Saint-Gall) • Objectifs d'une gestion moderne du personnel (champ de tension entre les objectifs économiques et sociaux) • Tendances actuelles en matière de gestion du personnel • Contenus centraux d'une politique du personnel et d'une stratégie de ressources humaines • Tâches et objectifs du marketing interne et externe en matière de personnel • Importance et aspects d'un « employer branding » efficace • Tâches et interrelations de la gestion du personnel • Exigences envers l'organisation de la gestion du personnel ; avantages et désavantages de tâches centralisées et décentralisées de gestion du personnel • Importance et contenus de la gestion du personnel (rôle et compréhension de la direction), divers styles de direction <p>Planification du personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • La planification du personnel comme élément de la planification de l'entreprise • Planification systématique du personnel (planification des besoins en personnel, planification de l'affectation du personnel, planification des frais de personnel) • Objectif et contenu de la planification quantitative et qualitative des besoins en personnel
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Contenu d'une description de poste, y c. tâches, responsabilités et compétences • Établissement d'un diagramme de fonction simple (matrice de la collaboration fonctionnelle pour remplir les tâches) • Établissement de profils des exigences sur la base de descriptions de post (connaître et différencier les compétences professionnelles/méthodologiques/sociales/personnelles) • Information sur les bases légales dans le droit du travail à respecter dans la conception du temps de travail ; hiérarchie des sources de droit <p>Développement du personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectif, but et fonctions de l'évaluation du personnel pour l'entreprise • Divers échelons et critères d'évaluation ainsi qu'exigences principales envers un système d'évaluation • Manière de procéder pour la gestion par objectifs (MbO) avec des objectifs SMART • Procédure pour définir les besoins en matière de développement • Familiarisation avec des stratégies connues de développement du personnel (into the job / on the job avec job enlargement, job enrichment, job rotation / out of the job ...) • En déduire et planifier des mesures de développement, les mettre en œuvre et contrôler le succès de l'apprentissage <p>Communication/conduite des entretiens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bases générales de la communication (perception ; communication verbale/non verbale) • Type et adéquation de divers moyens de communication • Modèle de communication (p. ex. modèle émetteur/récepteur, modèle 4 oreilles de Schulz von Thun, écoute active) • Théories de motivation (pyramide de Maslow, facteurs intrinsèques/extrinsèques de motivation) • Conditions et aspects d'une communication motivante réussie (y c. facteurs perturbateurs, genres de critiques, règles pour le retour d'information) • Organisation et réalisation efficaces des entretiens (y c. préparation et suivi) • Principes et possibilités pour la tenue d'un procès-verbal
Évaluation des compétences	Contenu du « Cours pour formateurs / formatrices en entreprise » ;100% de participation Contenu « Gérer et conduire le personnel » 100% de participation
Temps d'apprentissage	60 heures, soit environ 80 leçons de 45 minutes de présence au cours, y compris le cours pour formateurs / formatrices en entreprise
Reconnaissance	En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral. Type de module : module optionnel
Validité	Selon prescriptions du SEFRI
Remarques	Le module « Cours pour formateurs / formatrices en entreprise » se base sur les prescriptions et les thèmes du SEFRI. Les moyens officiels du CSFO sont utilisés comme documents de formation.

Module	13 Soutenir et accompagner des projets
Conditions	<p>Formation professionnelle réussie dans une profession en rapport avec la transformation de denrées alimentaires complétée par une expérience pratique étendue et approfondie dans le domaine de la transformation du lait.</p> <p>Les compétences issues d'importants modules de base du cours de brevet sont recommandées.</p>
Compétences	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser son propre travail de façon optimale • Réaliser des projets • Développer et adapter des produits • Les apprenants sont capables d'assumer la responsabilité d'un projet simple ou d'y participer efficacement
Critères de performance	<p>Les technologues du lait avec brevet fédéral sont capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utiliser de manière efficace les moyens de communication numériques et de planification • prendre connaissance de l'environnement d'un projet • planifier de façon optimale un projet • définir les ressources nécessaires à la réalisation d'un projet • définir et réaliser un projet • définir la raison d'être d'un projet, de décrire la problématique ou le contenu d'un projet et de définir les buts et les paramètres mesurables. • définir les rôles et le fonctionnement d'une équipe de projet et, sur ces bases, de constituer une équipe de projet • définir les étapes importantes d'un projet • assurer le suivi d'un projet • mettre en œuvre et vérifier des indicateurs • définir des méthodes d'amélioration • établir la documentation du suivi de projet • présenter un projet • établissement d'un rapport écrit • présentation orale et argumentation
Contenu	<p>Partie théorique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importance, notions, définitions et types de projets <p>Exercices pratiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation des outils de planification • Exercices pratiques (brain-storming, planification, réalisation, etc.) • déroulement du projet: mandat, kick-off, concept de base, concept de détails, réalisation • organisation du projet: structure, organes et tâches • objectifs du projet: principes, priorités, conflits d'objectifs/d'intérêts • rapports et suivi du projet • gestion de conflits et des résistances aux changements <p>Réalisation d'un travail de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • définir la raison d'être du projet, décrire la problématique ou le contenu et définir les buts et les paramètres mesurables • définir les étapes importantes d'un projet (planification, étapes clés) • effectuer les étapes du projet • mettre en œuvre et vérifier des indicateurs • définir les méthodes d'amélioration • établir la documentation du suivi de projet • rédiger un rapport écrit • présenter la synthèse du projet et les argumentaires

Évaluation des compétences	Examen en deux parties : Évaluation écrite de la méthodologie de gestion de projet (vocabulaire, outils informatiques, etc.) (1/3 de la note) Évaluation de la mise en application au travers d'un travail de projet (rapport écrit et présentation orale) (2/3 de la note)
Temps d'apprentissage	Partie théorique et réalisation de projet : 60 heures, soit environ 80 leçons de 45 minutes
Reconnaissance	En cas de contrôle de compétences réussi, le module est considéré comme réussi pour l'admission à l'examen professionnel fédéral. Type de module : module optionnel
Validité	5 ans à compter de l'obtention du module

Annexe 5a : Thèmes proposés pour le travail de projet (examen professionnel)**1) Acquisition de machines, installations ou modifications architecturales****Titre****Objectif****Principales étapes du projet**

- Exposer la situation existante
- Établir un calendrier
- Se procurer des informations
- Élaborer un cahier des charges
- Obtenir des offres, les comparer et les évaluer
- Adapter éventuellement le cahier des charges et obtenir de nouvelles offres
- Comparer la situation existante avec celle à venir
- Tirer des conclusions (p. ex. marche à suivre, conseils au donneur d'ordre)

2) Contrôler et améliorer la qualité du lait**Titre****Objectif****Principales étapes du projet**

Analyses à faire pour chaque producteur de lait

- Butyrique
- Propionique
- Préincubée
- Acide gras

Chez trois producteurs de lait, choisir trois analyses dont les résultats sont hors normes. Prendre contact avec les producteurs pour proposer des améliorations et les justifier ; puis effectuer une nouvelle fois les analyses et tirer des conclusions pour chaque cas. Effectuer des analyses sur le produit fabriqué le jour des analyses et comparer avec les résultats hors normes des producteurs.

3) Comparer/analyser les systèmes de traite**Titre**

Comparer/analyser les systèmes de traite de deux producteurs de lait

Objectif**Principales étapes du projet**

- Chaque candidat choisit deux producteurs de lait et présente leur système de traite
- Il analyse les laits relativement au risque de qualité pour la fabrication
- Il montre quelles sont les influences des résultats liés à la traite
- Il en parle avec le producteur et propose des pistes d'amélioration
- Il explique les risques de défauts découlant des analyses les moins bonnes réalisées

4) Analyser les défauts de qualité d'un produit et y remédier

Titre

Amélioration de l'aptitude au stockage d'Emmentaler Switzerland AOP

Contexte

L'entreprise Musterhausen fabrique de l'Emmentaler Switzerland AOP. L'interprofession Emmentaler prescrit tous les deux mois à chaque entreprise la quantité maximale à produire. Outre la quantité à ne pas dépasser par l'entreprise, il est appliqué un système de bonus/malus en fonction des six dernières taxations. Musterhausen souffre depuis quelques mois d'un problème de post-fermentation et subit de ce fait, à la taxation, une déduction mensuelle de 0,5 à 1,0 point pour le critère de qualité « caractéristiques physiques, forme et propriété de conservation ». Il en découle que les résultats de la taxation se situent autour de 18,0 à 18,5 points, ce qui signifie que l'entreprise est obligée de réduire sa production de 10 % par rapport à la quantité de base accordée par l'interprofession. Celle-ci considère que la moyenne de base est de 19,0 points. L'entreprise Musterhausen affichant une moyenne de 18,33 points, elle est pénalisée par un malus de -10 %, soit une perte financière douloureuse pour l'entreprise. À cela s'ajoute un excédent de lait qu'elle doit vendre au prix spot comme lait d'industrie. Il ne faut donc pas s'étonner si le prix du lait payé aux producteurs diminue et ne contribue pas à améliorer le moral déjà bas des producteurs d'Emmentaler.

Objectif

Ce travail de projet vise à améliorer nettement l'aptitude au stockage de l'Emmentaler. Le critère « caractéristiques physiques, forme et propriété de conservation » doit obtenir le nombre de points maximal, soit 5,0.

Principales étapes du projet

- Établir un calendrier
- Approfondir les connaissances concernant le défaut de post-fermentation (p. ex. par des ouvrages bibliographiques, discussions techniques, etc.)
- Analyser les fromages présentant des défauts (p. ex. chromatographie en phase gazeuse, acides aminés libres, amines biogènes, etc.)
- Trouver les causes des problèmes de post-fermentation dans l'entreprise Musterhausen
- Proposer et appliquer des mesures correctives
- Évaluer les fromages pendant l'affinage / au moment de la taxation (visuellement, analytiquement)
- Être présent lors d'une taxation au moins
- Interpréter les résultats d'analyse et les nouvelles observations de la taxation
- Tirer des conclusions et proposer éventuellement d'autres mesures

5) Adaptation/perfectionnement d'un produit existant

Titre

Perfectionnement d'un produit existant

Contexte

La fromagerie XY fabrique le produit ABC. Ce produit présente un défaut de ..., ce qui entraîne ...

Objectif (*spécifique, mesurable, ambitieux, réaliste, planifié*)

Améliorer les propriétés du produit ABC par une optimisation de la formule et/ou des processus de fabrication.

Principales étapes du projet :

- 1 Exposer la situation existante
- 2 Élaborer une spécification du produit, p. ex. établir une dénomination spécifique, définir les teneurs en matière grasse et en eau, l'arôme, la viscosité, etc.
- 3 Se procurer des informations sur la fabrication du produit (matières premières, adjuvants, technologie, etc.)
- 4 Définir un processus de fabrication et planifier des essais (schéma opératoire, rapport de fabrication, etc.)
- 5 Planifier des analyses (définir des objectifs et des méthodes, planifier des analyses physico-chimiques / microbiologiques et sensorielles)
- 6 Effectuer, analyser et évaluer, optimiser, répéter des tests de production
- 7 Évaluer les produits (évaluation analytique, sensorielle)
- 8 Adapter la formule existante et justifier les propositions de changement
- 9 Adapter la déclaration
- 10 Tirer des conclusions (p. ex. marche à suivre, conseils au donneur d'ordre)

6) Développement d'un produit

Titre

Développement d'un nouveau produit

Objectif

Mise au point d'un produit en entreprise et calcul de sa durée de conservation.

Principales étapes du projet

- Se procurer des informations sur la formule et le processus de fabrication du produit
- Définir les exigences / spécifications
- Planifier et effectuer des essais
- Organiser des dégustations avec des consommateurs
- Évaluer les résultats et proposer des modifications de la fabrication
- Calculs simples de la formule et du prix de vente.
- Déterminer et évaluer la durée de conservation
- Conclusions et conseils à l'entreprise

Annexe 5b : Cahier pour le travail de projet**Descriptif du projet**

Un descriptif de travail de projet pratique est à remettre lors de l'inscription. Ce projet doit tenir sur une page A4 et être structuré comme suit :

Identification	Examen professionnel fédéral de technologue du lait Descriptif du projet pour l'examen final 20XX Nom et prénom du candidat Adresse de l'entreprise Nom et prénom du mentor
Titre du projet	Le titre du projet doit indiquer les objectifs.
Contexte	Qui et pourquoi le sujet intéresse-t-il ? État réel ? Quel est le mandat ? À quelles attentes le travail doit-il répondre ? Des travaux préparatoires ont-ils déjà été effectués (p. ex. essais, évaluations) ? Y a-t-il des restrictions ? Longueur : 8 à 12 lignes
Objectifs	Il convient de répondre à la question suivante : Quels sont les objectifs à atteindre avec ce travail de projet ? Longueur : les objectifs sont à décrire en 1 à 3 phrases concises.
Principales étapes du projet	Les étapes du travail de projet permettent de faire apparaître la démarche. Dans quel ordre se déroulent-elles ?

Exemple

Examen professionnel fédéral de technologue du lait Description du projet pour l'examen final 20XX

Candidat	Exemple Daniel
Entreprise	Käserei Moos, 3272 Walperswil
Mentor	Müller Hans

Réalisation d'un fromage à pâte molle fourré au fromage frais de saison

Contexte

De la vaste offre de fromages à pâte molle se dégage constamment de nouvelles tendances en matière de goût. C'est ce que nous constatons au vu de la demande de fromage à pâte molle dans notre boutique de vente. Comme nous ne produisons pas encore de pâte molle dans notre entreprise, nous avons l'intention de mettre au point un fromage à pâte molle de type brie fourré avec du fromage frais de saison.

Le fromage frais destiné à fourrer le fromage sera acheté dans le cadre de ce travail de projet. Nous prévoyons ultérieurement de fabriquer nous-mêmes le fromage frais. Il s'agit maintenant de trouver la meilleure saveur et la consistance idéale en procédant à divers essais. On y parviendra moyennant l'organisation de dégustations. Nous avons l'intention de vendre le fromage dans notre boutique en pratiquant une bonne marge bénéficiaire.

Objectif

La fromagerie Moos prévoit de mettre au point un fromage à pâte molle de type brie fourré avec un fromage frais de saison et de définir sa durée de conservation.

Étapes importantes du projet

- Élaborer une description de produit pour le brie, par exemple définir le nom du produit, la teneur en matières grasses et en eau, l'arôme, la viscosité, etc.
- Établir une planification du temps
- Tests sensoriels : fixer des objectifs, planifier
- Obtenir des informations sur la fabrication des produits (matières premières, matières auxiliaires, technologie)
- Définir le processus de fabrication et planifier les essais (schéma du processus, rapport de fabrication, etc.)
- Effectuer, évaluer, optimiser et répéter les tests de la production
- Évaluer le brie (analytique, sensoriel)
- Établir une déclaration pour le brie
- Conclusions (par exemple, mesures complémentaires, recommandations au mandant)