Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de

géomaticienne CFC / géomaticien CFC

du ...

64105

Géomaticienne CFC / Géomaticien CFC Geomatikerin EFZ / Geomatiker EFZ Geomatica AFC / Geomatico AFC

Le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI),

vu l'art. 19 de la loi fédérale du 13 décembre 2002 sur la formation professionnelle¹, vu l'art. 12 de l'ordonnance du 19 novembre 2003 sur la formation professionnelle (OFPr)²,

vu l'art. 4, al. 4, de l'ordonnance du 28 septembre 2007 sur la protection des jeunes travailleurs (OLT 5)³,

arrête:

Section 1 Objet, domaines spécifiques et durée

Art. 1 Profil de la profession et domaines spécifiques

¹ Les géomaticiens avec certificat fédéral de capacité (CFC) maîtrisent notamment les activités suivantes et se distinguent par les connaissances, les aptitudes et les comportements ci-après:

- a. ils recueillent, traitent et représentent des informations spatiales;
- ils saisissent des informations concernant la nature de la surface terrestre (par ex. forêts, cours d'eau) et l'aménagement du territoire (par ex. bâtiments, rues);

¹ RS 412.10

² RS **412.101**

³ RS 822.115

- c. ils effectuent des mesures de l'étendue et de la position d'objets (par ex. GPS, distances, drones);
- d. ils conceptualisent des plans, cartes et modèles tridimensionnels statiques et interactifs à partir des données recueillies;
- e. ils publient des géodonnées dans des documents numériques et des outils en ligne ou de manière analogique sur des cartes routières, des plans de construction et des plans de conduites;
- f. ils déterminent et matérialisent des limites (par ex. pour des immeubles) et effectuent des mensurations d'ouvrages tels que des bâtiments, des ponts, des tunnels et des conduites.
- ² La profession de géomaticient CFC comprend les domaines spécifiques suivants:
 - a. géoinformation;
 - b. mensuration.
- ³ Le domaine spécifique est indiqué lors de l'inscription à la procédure de qualification.

Art. 2 Durée et début

- ¹ La formation professionnelle initiale dure 4 ans.
- ² Le début de la formation professionnelle initiale est coordonné avec le début de la formation dispensée par l'école professionnelle fréquentée.

Section 2 Objectifs et exigences

Art. 3 Principes

- ¹ Les objectifs et les exigences de la formation professionnelle initiale sont fixés en termes de compétences opérationnelles, regroupées en domaines de compétences opérationnelles.
- ² Tous les lieux de formation collaborent à l'acquisition des compétences opérationnelles par les personnes en formation. Ils coordonnent les contenus de la formation et des procédures de qualification.

Art. 4 Compétences opérationnelles

- ¹ La formation comprend les compétences opérationnelles ci-après dans les domaines de compétences opérationnelles suivants:
 - a. exécution de mandats et fourniture de prestations:
 - établir et entretenir le contact avec la clientèle du domaine de la géomatique,
 - 2. traiter les demandes de la clientèle du domaine de la géomatique,

- saisir les besoins de la clientèle et les mandats du domaine de la géomatique,
- 4. structurer et planifier les mandats du domaine de la géomatique,
- 5. mettre en œuvre et contrôler les mandats du domaine de la géomatique,
- établir des protocoles de travail et des rapports succincts du domaine de la géomatique,
- 7. analyser et développer ses propres actions en tant que géomaticien CFC;
- b. obtention d'informations spatiales:
 - 1. saisir des informations spatiales,
 - 2. recueillir des données spatiales à partir de différentes sources,
 - 3. préparer et documenter des données spatiales;
- c. structuration, organisation et gestion de données spatiales (géodonnées):
 - 1. créer et gérer des modèles de données et des bases de données dans des systèmes d'information géographique,
 - stocker et décrire des géodonnées dans un système d'information géographique,
 - 3. mettre à jour et gérer des géodonnées,
 - 4. mettre à jour et gérer des géodonnées de la mensuration officielle,
 - 5. convertir et échanger des géodonnées dans différents formats,
 - 6. conserver les géodonnées à long terme;
- d. création et mise en place de produits numériques à partir de géodonnées:
 - 1. calculer et construire des géodonnées à partir d'objets du monde réel,
 - 2. générer de nouvelles géoinformations à partir de géodonnées,
 - 3. visualiser des objets du monde réel sur des plans et des cartes,
 - visualiser des objets du monde réel dans des modèles de terrain et des objets tridimensionnels,
 - 5. interpréter et représenter des données du domaine de la géomatique;
- e. mise en application des géoinformations:
 - 1. transposer dans la réalité les géoinformations recueillies (implantation),
 - 2. rendre les points de la mensuration visibles sur le terrain de façon permanente (abornement),
 - publier des géoproduits.
- ² Les compétences opérationnelles dans les domaines de compétences opérationnelles visés à l'al. 1, let. a, b et d, sont obligatoires pour toutes les personnes en formation.
- ³ Les compétences opérationnelles dans les domaines de compétences opérationnelles visés à l'a. 1, let. c et e, sont obligatoires comme suit:
 - a. pour le domaine spécifique «géoinformation»: les compétences opérationnelles c1, c2, c3, c5, c6, e1, e3;
 - b. pour le domaine spécifique «mensuration»: les compétences opérationnelles c2, c3, c4, c5, c6, e1, e2, e3.

Section 3 Sécurité au travail, protection de la santé, protection de l'environnement et développement durable

Art. 5

- ¹ Dès le début de la formation et tout au long de celle-ci, les prestataires de la formation remettent et expliquent aux personnes en formation les directives et les recommandations en matière de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement, en particulier les directives et les recommandations relatives à la communication des dangers et des mesures de sécurité dans ces trois domaines.
- ² Les directives et les recommandations précitées font partie intégrante de la formation dispensée dans tous les lieux de formation et sont prises en considération dans les procédures de qualification.
- ³ Les aspects liés au développement durable spécifiques à la profession sont transmis dans tous les lieux de formation.
- ⁴ En dérogation à l'art. 4, al. 1, OLT 5 et conformément aux prescriptions de l'art. 4, al. 4, OLT 5, il est permis d'occuper les personnes en formation, en fonction de leur niveau de connaissance, aux travaux mentionnés dans l'annexe 2 du plan de formation.
- ⁵ La dérogation visée à l'al. 4 présuppose que les personnes en formation soient formées, encadrées et surveillées en fonction des risques accrus qu'elles courent; ces dispositions particulières sont définies dans l'annexe 2 du plan de formation à titre de mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé.

Section 4 Étendue de la formation dans les différents lieux de formation et langue d'enseignement

Art. 6 Formation à la pratique professionnelle

La formation à la pratique professionnelle en entreprise s'étend sur toute la durée de la formation professionnelle initiale, en moyenne à raison de 4 jours par semaine.

Art. 7 École professionnelle

¹ L'enseignement obligatoire dispensé à l'école professionnelle comprend 1640 périodes d'enseignement. Celles-ci sont réparties selon le tableau suivant:

_		1 ^{re} année	2 ^e année	3e année	4 ^e année	Total
En	seignement t	1 annec	2 annee	3 annee	4 annec	Total
a.	Connaissances profession- nelles					
	 Exécution de mandats et fourniture de prestations 	40	80	0	40	160
	 Obtention d'informations spatiales 	120	80	40	40	280
	 Structuration, organisation et gestion de données spa- tiales (géodonnées) 	80	80	80	40	280
	 Création et mise en place de produits numériques à partir de géodonnées 	80	80	40	40	240
	 Mise en application des géoinformations 	0	0	40	0	40
	otal onnaissances professionnelles	320	320	200	160	1000
b.	Culture générale	120	120	120	120	480
c.	Éducation physique	40	40	40	40	160
	otal des périodes enseignement	480	480	360	320	1640

² De légers aménagements peuvent être apportés à la répartition du nombre de périodes d'enseignement entre les années d'apprentissage au sein d'un même domaine de compétences opérationnelles, en accord avec les autorités cantonales et les organisations du monde du travail compétentes. L'atteinte des objectifs de formation prescrits doit être garantie dans tous les cas.

³ L'enseignement de la culture générale est régi par l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale⁴.

⁴ La langue d'enseignement est la langue nationale, dans sa forme standard, du lieu où se trouve l'école. Les cantons peuvent autoriser des langues d'enseignement supplémentaires.

⁵ Les écoles professionnelles sont encouragées à proposer un enseignement bilingue, dans la langue nationale du lieu où se trouve l'école et dans une autre langue nationale ou en anglais.

Art. 8 Cours interentreprises

² Les jours et les contenus sont répartis sur 4 cours comme suit:

			Mensuration	Géoinformation
Année	Cours	Compétences opérationnelles		
1	1	Mettre en œuvre et contrôler les mandats du domaine de la géoma- tique	X	X
		Recueillir des données spatiales à partir de différentes sources	X	X
		Transposer dans la réalité les géoin- formations recueillies (implanta- tion)	X	X
		Publier des géoproduits	X	X
		Non de je	 3	3
2	2	Mettre en œuvre et contrôler les mandats du domaine de la géoma- tique	X	X
		Saisir des informations spatiales	X	X
		Préparer et documenter des don- nées spatiales	X	X
		Calculer et construire des géodon- nées à partir d'objets du monde réel	X	X
		Mettre à jour et gérer des géodon- nées	X	X
		Visualiser des objets du monde réel sur des plans et des cartes	X	X
		Non de jo	 5	5

 $^{^{\}rm l}$ Les cours interent reprises comprennent 20 jours de cours, à raison de 8 heures de cours par jour.

				Mensuration	Géoinformation
Année	Cours	Compétences opérationnelles			
3	3	Mettre en œuvre et contrôler les mandats du domaine de la géoma- tique		X	X
		Saisir des informations spatiales		X	X
		Préparer et documenter des don- nées spatiales		X	X
		Calculer et construire des géodon- nées à partir d'objets du monde réel		X	X
		Visualiser des objets du monde réel sur des plans et des cartes		X	X
		Transposer dans la réalité les géoinformations recueillies (im- plantation)		X	X
		Rendre les points de la mensura- tion visibles sur le terrain de façor permanente (abornement)	ı	X	-
		,	Nombre de jours	5	4

			Mensuration	Géoinformation
Année	Cours	Compétences opérationnelles		
4	4	Structurer et planifier les mandats du domaine de la géomatique	X	X
		Saisir des informations spatiales	X	X
		Recueillir des données spatiales à partir de différentes sources	X	X
		Créer et gérer des modèles de don- nées et des bases de données dans des systèmes d'information géo- graphique	-	X
		Mettre à jour et gérer des géodon- nées	X	X
		Générer de nouvelles géoinforma- tions à partir de géodonnées	X	X
		Visualiser des objets du monde réel sur des plans et des cartes	X	X
		Visualiser des objets du monde réel dans des modèles de terrain et des objets tridimensionnels	X	X
		Publier des géoproduits	X	v
		Nombr	e	X
		de jours	s 7	8
Nombi de jou	re total rs		20	20

³ Aucun cours interentreprises ne doit avoir lieu durant le dernier semestre de la formation professionnelle initiale.

Section 5 Plan de formation

Art. 9

- ¹ Un plan de formation⁵ édicté par l'organisation du monde du travail compétente est disponible à l'entrée en vigueur de la présente ordonnance.
- ² Le plan de formation:
 - a. contient le profil de qualification, qui comprend:
- Le plan de formation du [date] est disponible dans la liste des professions du SEFRI à l'adresse suivante: www.bvz.admin.ch > Professions A-Z.

- 1. le profil de la profession,
- 2. la vue d'ensemble des domaines de compétences opérationnelles et des compétences opérationnelles,
- 3. le niveau d'exigences de la profession;
- détaille les contenus de la formation initiale et les dispositions en matière de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement;
- définit quelles compétences opérationnelles sont transmises et acquises dans chaque lieu de formation.
- ³ Le plan de formation est assorti de la liste des instruments servant à garantir et à mettre en œuvre la formation professionnelle initiale et à en promouvoir la qualité, avec indication du nom de l'organisme auprès duquel ils peuvent être obtenus.

Section 6 Exigences posées aux formateurs et nombre maximal de personnes en formation dans l'entreprise

Art. 10 Exigences posées aux formateurs

Les personnes ci-après remplissent les exigences posées aux formateurs:

- a. les géomaticiens CFC justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent;
- les titulaires d'un certificat fédéral de capacité dans une profession apparentée justifiant des connaissances professionnelles requises propres aux géomaticiens CFC et d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent;
- c. les titulaires d'un titre correspondant de la formation professionnelle supérieure justifiant d'au moins 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent;
- d. les titulaires d'un diplôme correspondant d'une haute école justifiant d'au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation qu'ils dispensent.

Art. 11 Nombre maximal de personnes en formation

- ¹ Les entreprises qui disposent d'un formateur occupé à 100 % ou de deux formateurs occupés chacun au moins à 60 % peuvent former une personne.
- ² Une autre personne peut être formée pour chaque professionnel supplémentaire occupé à 100 % ou pour chaque groupe supplémentaire de deux professionnels occupés chacun au moins à 60 %.
- ³ Sont réputés professionnels les titulaires d'un certificat fédéral de capacité ou d'une qualification équivalente dans le domaine de la personne en formation.

- ⁴ Dans les entreprises qui ne sont autorisées à former qu'une seule personne, une seconde personne peut commencer sa formation si la première entame sa dernière année de formation professionnelle initiale.
- ⁵ Dans des cas particuliers, l'autorité cantonale peut autoriser une entreprise ayant formé depuis plusieurs années des personnes avec grand succès à dépasser le nombre maximal de personnes en formation.

Section 7 Dossier de formation, rapport de formation et dossier des prestations

Art. 12 Dossier de formation

- ¹ Pendant la formation à la pratique professionnelle, la personne en formation tient un dossier de formation dans lequel elle inscrit au fur et à mesure les travaux importants concernant les compétences opérationnelles à acquérir.
- ² Au moins une fois par semestre, le formateur contrôle et signe le dossier de formation et en discute avec la personne en formation.

Art. 13 Rapport de formation

- ¹ À la fin de chaque semestre, le formateur établit un rapport de formation attestant le niveau atteint par la personne en formation. À cette fin, il se fonde sur les prestations fournies durant la formation à la pratique professionnelle, à l'école professionnelle et durant les cours interentreprises. Il discute du rapport de formation avec la personne en formation.
- ² Le formateur et la personne en formation conviennent si nécessaire de mesures permettant d'atteindre les objectifs de la formation et fixent des délais en conséquence. Ils consignent les décisions et les mesures prises par écrit.
- ³ Au terme du délai fixé, le formateur vérifie l'efficacité des mesures prises; il consigne ses conclusions dans le rapport de formation suivant.
- ⁴ Si les objectifs ne sont pas atteints malgré les mesures prises ou si les chances de réussite de la personne en formation sont compromises, le formateur le signale par écrit aux parties contractantes et à l'autorité cantonale.

Art. 14 Dossier des prestations fournies à l'école professionnelle

L'école professionnelle documente les prestations de la personne en formation relatives aux domaines de compétences opérationnelles enseignés et à la culture générale; elle établit un bulletin à son intention au terme de chaque semestre.

Section 8 Procédures de qualification

Art. 15 Admission

Sont admises aux procédures de qualification les personnes qui ont suivi la formation professionnelle initiale:

- a. conformément à la présente ordonnance;
- b. dans une institution de formation accréditée par le canton, ou
- dans un autre cadre que celui d'une filière de formation réglementée, pour autant qu'elles remplissent les conditions suivantes:
 - elles ont acquis l'expérience professionnelle nécessaire visée à l'art. 32 OFPr,
 - 2. elles ont acquis 3 ans au minimum de cette expérience dans le domaine d'activité des géomaticiens CFC,
 - elles démontrent qu'elles satisfont aux exigences de la procédure de qualification concernée.

Art. 16 Objet

Les procédures de qualification visent à démontrer que les compétences opérationnelles décrites à l'art. 4 ont été acquises.

Art. 17 Étendue et organisation de la procédure de qualification avec examen final

¹ La procédure de qualification avec examen final porte sur les compétences opérationnelles dans les domaines de qualification ci-après selon les modalités suivantes:

- a. travail pratique sous la forme d'un travail pratique individuel (TPI) d'une durée de 32 à 56 heures; les règles suivantes s'appliquent:
 - le domaine de qualification est évalué vers la fin de la formation professionnelle initiale.
 - la personne en formation doit montrer qu'elle est à même d'exécuter les tâches demandées dans les règles de l'art en fonction des besoins et de la situation.
 - 3. le dossier de formation et les documents relatifs aux cours interentreprises peuvent être utilisés comme aide,
 - 4. le domaine de qualification porte dans la mesure du possible sur tous les domaines de compétences opérationnelles et comprend les points d'appréciation ci-après, pondérés de la manière suivante:

Point d'appré- ciation	Description	Pondération
1	Exécution et résultat du travail	50 %
2	Documentation	15 %
3	Présentation	15 %
4	Entretien professionnel	20 %

- 5. la présentation et l'entretien professionnel durent 60 minutes au total.
- b. connaissances professionnelles d'une durée de 4 heures; les règles suivantes s'appliquent :
 - 1. le domaine de qualification est évalué vers la fin de la formation professionnelle initiale.
 - le domaine de qualification fait l'objet d'un examen écrit et d'un examen oral et porte sur les domaines de compétences opérationnelles ci-après, évalués selon les formes et durées d'examen ci-dessous:

Point d'appré- ciation	Domaines de compétences opérationnelles	Forme et durée de l'examen		
		Écrit	Oral	
1	Obtention d'informations spatiales	80 min		
2	Structuration, organisation et gestion de données spatiales (géodonnées)	80 min		
3	Création et mise en place de produits numériques à partir de géodonnées	80 min		
4	Obtention d'informations spatiales		30 min	
	Structuration, organisation et gestion de données spatiales (géodonnées)			
	Création et mise en place de produits numériques à partir de géodonnées			

c. culture générale; ce domaine de qualification est régi par l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale⁶.

Art. 18 Conditions de réussite, calcul et pondération des notes

6 RS 412.101.241

² Dans chaque domaine de qualification, les prestations sont évaluées par au moins 2 experts aux examens.

¹ La procédure de qualification avec examen final est réussie si les conditions suivantes sont réunies:

- la note du domaine de qualification «travail pratique» est supérieure ou égale à 4;
- b. la note globale est supérieure ou égale à 4.
- ² La note globale correspond à la moyenne, arrondie à la première décimale, des notes pondérées des domaines de qualification de l'examen final et de la note d'expérience pondérée; la pondération suivante s'applique:
 - a. travail pratique: 50 %;
 - b. connaissances professionnelles: 20 %;
 - c. culture générale: 20 %;
 - d. note d'expérience: 10 %.
- ³ La note d'expérience correspond à la moyenne, arrondie à une note entière ou à une demi-note, des 8 notes semestrielles de l'enseignement des connaissances professionnelles.
- ⁴ Pour les personnes qui ont été admises à la procédure de qualification avec examen final sur la base de l'art. art. 15, let. c, en relation avec l'art. 32 OFPr, il n'y a pas de note d'expérience; dans ce cas, la note globale est calculée à partir des notes ci-après, pondérées de la manière suivante:
 - a. travail pratique: 50 %;
 - b. connaissances professionnelles: 30 %;
 - c. culture générale: 20 %.

Art. 19 Répétition

- ¹ La répétition de la procédure de qualification est régie par l'art. 33 OFPr.
- ² Si un domaine de qualification doit être répété, il doit l'être dans sa globalité.
- ³ Pour les personnes qui répètent l'examen final et qui ne suivent plus l'enseignement des connaissances professionnelles, l'ancienne note d'expérience est prise en compte. Pour les personnes qui suivent à nouveau l'enseignement des connaissances professionnelles pendant 2 semestres au minimum, seules les nouvelles notes sont prises en compte pour le calcul de la note d'expérience.

Section 9 Certificat et titre

Art. 20

- ¹ Les personnes qui ont réussi une procédure de qualification reçoivent le certificat fédéral de capacité (CFC).
- ² Le CFC autorise ses titulaires à porter le titre légalement protégé de «géomaticienne CFC» / «géomaticien CFC».

- ³ Si le CFC a été obtenu selon la procédure de qualification avec examen final, le bulletin de notes mentionne:
 - a. la note globale;
 - b. les notes de chaque domaine de qualification de l'examen final et, sous réserve de l'art. 18, al. 3, la note d'expérience.

Section 10 Développement de la qualité et organisation

Art. 21 Commission suisse pour le développement de la profession et la qualité de la formation des géomaticiens CFC

¹ La Commission suisse pour le développement de la profession et la qualité de la formation des géomaticiens CFC (commission) comprend:

- a. 7 à 11 représentants de l'Association faîtière Géomaticiens / Géomaticiennes Suisse;
- b. 1 représentant des employés;
- c. 1 représentant des écoles professionnelles;
- d. au moins 1 représentant de la Confédération et au moins 1 représentant des cantons.
- ² La composition de la commission doit également:
 - a. tendre à une représentation paritaire des sexes;
 - b. garantir une représentation équitable des régions linguistiques;
 - c. garantir la représentation de tous les domaines spécifiques.
- ³ La commission se constitue elle-même.
- ⁴ Elle est notamment chargée des tâches suivantes:
 - examiner la présente ordonnance et le plan de formation au moins tous les 5 ans en fonction des développements économiques, technologiques, écologiques et didactiques; intégrer, le cas échéant, de nouveaux aspects organisationnels de la formation professionnelle initiale;
 - identifier les développements qui requièrent une modification de l'ordonnance et demander à l'organisation du monde du travail compétente de proposer au SEFRI les modifications voulues;
 - c. identifier les développements qui requièrent une adaptation du plan de formation et proposer à l'organisation du monde du travail compétente d'effectuer les adaptations voulues;
 - d. prendre position sur les instruments servant à garantir et à mettre en œuvre la formation professionnelle initiale et à en promouvoir la qualité, en particulier les dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final.

Art. 22 Organe responsable et organisation des cours interentreprises

- ¹ L'organe responsable des cours interentreprises est l'Association faîtière Géomaticiens / Géomaticiennes Suisse.
- ² Les cantons peuvent, en concertation avec les organisations du monde du travail compétentes, confier l'organisation des cours interentreprises à une autre institution, notamment si la qualité ou l'organisation de ces cours ne peuvent plus être assurées.
- ³ Ils déterminent l'organisation et le déroulement des cours interentreprises avec l'organe responsable.
- ⁴ Les autorités cantonales compétentes ont accès aux cours en tout temps.

Section 11 Dispositions finales

Art. 23 Abrogation d'un autre acte

L'ordonnance du SEFRI du 7 octobre 2009 sur la formation professionnelle initiale de géomaticienne/géomaticien avec certificat fédéral de capacité (CFC)⁷ est abrogée.

Art. 24 Dispositions transitoires et première application de dispositions particulières

- ¹ Les dispositions relatives aux procédures de qualification, au certificat et au titre (art. 15 à 20) sont applicables au 1^{er} janvier 2029.
- ² Les personnes qui ont commencé leur formation de géomaticien CFC avant l'entrée en vigueur de la présente ordonnance l'achèvent selon l'ancien droit, pour autant qu'elles l'achèvent avant le 31 décembre 2030.
- ³ Les personnes qui suivent une formation raccourcie l'achèvent selon l'ancien droit, pour autant qu'elles l'achèvent avant le 31 décembre 2028.
- ⁴ Les candidats qui répètent la procédure de qualification avec examen final de géomaticien CFC jusqu'au 31 décembre 2030 voient leurs prestations appréciées selon l'ancien droit. Sur demande écrite, ils sont évalués selon le nouveau droit.

Art. 25 Entrée en vigueur

La présente ordonnance entre en vigueur le 1er janvier 2025.

[Date]

Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation:

Martina Hirayama Secrétaire d'État