

ICT-Formation professionnelle Suisse

DIRECTIVE

relative au

règlement concernant

**l'examen professionnel d'informaticienne/informaticien de gestion**

du 7 novembre 2022

---

Se basant sur le paragraphe 2.21, let. a du règlement concernant l'examen professionnel d'informaticienne/informaticien de gestion du 26 janvier 2022, la commission d'examen arrête la directive suivante:

## **1. INTRODUCTION**

### **1.1 But de la directive**

La présente directive complète et précise les dispositions du règlement d'examen. Elle est édictée, contrôlée périodiquement et, si nécessaire, adaptée par la commission d'examen.

### **1.2 Base légales**

- Loi fédérale sur la formation professionnelle (LFPr)
- Ordonnance sur la formation professionnelle (OFPr)

### **1.3 Secrétariat d'examen**

Le secrétariat assure les tâches administratives en relation avec l'examen professionnel pour l'ensemble des régions linguistiques et est l'interlocuteur pour toutes les questions qui s'y rapportent.

Adresse du secrétariat d'examen:

ICT - Formation professionnelle Suisse  
Waisenhausplatz 14, 3011 Berne  
Tél.: +41 58 360 55 50  
E-Mail: [info@ict-berufsbildung.ch](mailto:info@ict-berufsbildung.ch)  
Site Internet: [www.ict-berufsbildung.ch](http://www.ict-berufsbildung.ch)

## **2. PROFIL DE LA PROFESSION**

Le profil de la profession est décrit au ch. 1.2 du règlement d'examen sur la base des principales compétences opérationnelles. Dans le profil de qualification, il est défini de manière détaillée, précisé et complété par des critères de performance.

Le profil de qualification, joint en annexe, fait partie intégrante de la présente directive.

## **3. CONDITIONS D'ADMISSION**

### **3.1 Généralités**

Les conditions d'admission sont réglées au ch. 3.3 du règlement d'examen.

### **3.2 Pratique professionnelle**

La durée de la pratique professionnelle exigée est calculée sur la base d'un plein-temps. En cas d'occupation à temps partiel, la durée requise est prolongée en conséquence.

Le jour de référence pour la preuve de la pratique professionnelle est le premier jour de l'examen.

### **3.3 Documents et attestations à fournir**

Les conditions à remplir sont énoncées dans la publication de l'examen, qui décrit aussi le processus d'inscription.

Doivent obligatoirement être joints à l'inscription les documents indiqués ci-dessous:

- Curriculum vitae (CV)
- certificats de travail attestant la pratique professionnelle requise
- titre (certificat, diplôme, etc.) le plus élevé obtenu.

## **4. EXAMEN**

### **4.1 Généralités**

L'examen professionnel fédéral a pour but de vérifier de manière exhaustive si les candidates/candidats ont acquis les compétences opérationnelles nécessaires pour exercer la profession d'informaticienne/informaticien de gestion. La forme d'examen varie selon qu'il s'agit d'évaluer les compétences opérationnelles, les prestations de transfert ou l'application pratique.

## 4.2 Epreuves d'examen

L'examen est organisé selon les épreuves et durées suivantes:

Epreuve	Forme d'examen	Durée	Pondération
1 Concept ICT	Travail de projet écrit, présentation et entretien professionnel oral	Réalisé au préalable 45 min	50%
2 ICT Management & Operations	Etude de cas et de mini-cas écrite	240 min	25%
3 Gestion et conduite de projet	Critical Incidents oral	60 min	25%
<b>Total</b>			<b>5 h 45 min. 100%</b>

## 4.3 Evaluation de l'épreuve 1 – Concept ICT

### 4.31 Explications relatives à l'épreuve

<b>Méthodologie</b>	Travail de projet, présentation et entretien professionnel
<b>Forme d'examen</b>	Ecrite et orale
<b>Forme sociale</b>	Travail individuel
<b>Problème</b>	Les candidates/candidats développent un concept dans lequel elles/ils traitent un problème issu de la pratique ICT. Sur la base du problème, elles/ils conçoivent une solution réalisable.
<b>Focus</b>	Les candidates/candidats montrent qu'elles/ils sont capables de développer un concept prêt à être mis en œuvre.
<b>Déroulement</b>	En temps utile avant la date de l'examen, les candidates/candidats soumettent le travail de projet conformément au guide séparé. Après la remise du travail écrit du projet, la partie orale se déroule avec une présentation et un entretien professionnel.
<b>Durée/Effort à fournir</b>	Travail de projet, écrit: 4 à 6 semaines (Temps nécessaire à l'élaboration du travail de projet) Présentation: 15 minutes Entretien professionnel: 30 minutes
<b>Moyens auxiliaires</b>	<b>Travail de projet écrit:</b> Tout ce qui reflète de manière aussi réaliste que possible le travail quotidien des informaticiennes/informaticiens de gestion, pour autant que ce ne soit pas en contradiction avec la déclaration d'indépendance; toutes les sources doivent être attestées. <b>Présentation et entretien professionnel:</b> moyens auxiliaires servant à la présentation et au travail de projet.
<b>Exigences formelles</b>	Etendue du travail écrit: 15 - 20 pages sans annexes et index selon le guide. Déclaration d'indépendance du travail écrit.
<b>Evaluation</b>	Deux examinatrices/examineurs chargées/chargés: <ul style="list-style-type: none"> <li>d'évaluer les travaux de projets écrits et</li> <li>de faire passer l'examen oral.</li> </ul>
<b>Forme d'évaluation</b>	L'évaluation se fait sous forme de points par critères définis selon la grille d'évaluation.

<b>Critères de performance</b>	Ils sont inclus dans le profil de qualification. Les compétences et les critères de performance de l'ensemble du profil de qualification peuvent être testés.  Les candidates/candidats choisissent au moins 4 compétences opérationnelles dans au moins deux domaines de compétences opérationnelles différents.
<b>Pondération</b>	50%

#### 4.4 Evaluation de l'épreuve 2 – *ICT Management & Operations*

##### 4.41 Explications relatives à l'épreuve

<b>Méthodologie</b>	Etude de cas et de minicas
<b>Forme d'examen</b>	Ecrite
<b>Forme sociale</b>	Travail individuel
<b>Problème</b>	Les candidates/candidates travaillent sur une ou plusieurs études de cas réalistes et pratiques ainsi que sur plusieurs minicas, qui traitent de la mise en œuvre de la stratégie ICT, de l'évaluation et de l'introduction de solutions ICT, de l'optimisation des processus d'entreprise et de l'exploitation des solutions ICT.
<b>Focus</b>	Les candidates/candidats démontrent qu'elles/ils sont capables de garantir le fonctionnement de solutions ICT stables, efficaces et sans problème dans leur organisation.
<b>Déroulement</b>	Problèmes comportant une ou plusieurs études de cas plus importantes (situation initiale + annexes de plusieurs pages) et des questions basées sur celles-ci ainsi que plusieurs minicas indépendants.
<b>Durée/Effort à fournir</b>	240 minutes
<b>Moyens auxiliaires</b>	Tout ce qui reflète de manière aussi réaliste que possible le quotidien des informaticiennes/informaticiens de gestion est autorisé, à l'exception de toute collaboration et aide de tiers.
<b>Exigences formelles</b>	-
<b>Soutien</b>	Deux examinatrices/examineurs
<b>Forme d'évaluation</b>	L'évaluation se fait sous forme de points selon la grille d'évaluation.
<b>Critères de performance</b>	Ils sont inclus dans le profil de qualification. Les compétences et les critères de performance des domaines de compétences a, c, d et e sont testés.
<b>Pondération</b>	25%

#### 4.5 Evaluation de l'épreuve 3 – *Gestion et conduite de projet*

##### 4.51 Explications relatives à l'épreuve

<b>Méthodologie</b>	Critical Incidents
<b>Forme d'examen</b>	Orale
<b>Forme sociale</b>	Travail individuel
<b>Problème</b>	<p>Dans cette partie de l'examen, les candidates/candidats traitent de deux situations de travail qui sont essentielles à la réussite.</p> <p>Dans ces situations de travail problématiques, les candidates/candidats montrent qu'elles/ils sont capables d'agir de manière décisive, réfléchie, structurée et correcte.</p>
<b>Focus</b>	Cette partie de l'examen se concentre sur les situations de travail difficiles ou problématiques dans le cadre de la gestion de projet et des tâches de direction d'une/un informaticienne/informaticien de gestion.
<b>Déroulement</b>	<p>Les candidats ont le choix entre deux situations critiques pour la réussite. Ils choisissent une situation et disposent de 30 minutes pour se préparer.</p> <p>En tenant compte de la situation de départ et des indications qui y sont mentionnées, la candidate ou le candidat décrit oralement, dans une séquence cohérente, les mesures à prendre conformément à l'énoncé de la tâche et les justifie.</p>
<b>Durée/Effort à fournir</b>	Préparation: 30 minutes / Entretien: 30 minutes
<b>Moyens auxiliaires</b>	<p>Tout ce qui reflète le plus fidèlement possible le travail quotidien d'une/un informaticienne/informaticien de gestion est autorisé (y compris open internet ou des dessins manuscrits), à l'exception de toute collaboration ou aide de tiers.</p> <p>Le/la candidat/e peut préparer des éléments (visuels) de soutien pour l'entretien ou les développer pendant l'entretien. Un flip chart, un beamer et un écran sont à disposition dans la salle.</p>
<b>Exigences formelles</b>	-
<b>Soutien</b>	Deux examinatrices/examineurs
<b>Forme d'évaluation</b>	L'évaluation se fait sous forme de points selon la grille d'évaluation.
<b>Critères de performance</b>	Ils sont inclus dans le profil de qualification. Les compétences et les critères de performance du domaine de compétences b.
<b>Pondération</b>	25%

#### 4.6 Informations complémentaires

Sur le site Internet du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation, les candidates/candidats trouveront des informations complémentaires, par exemple sur:

- les contributions pour cours préparatoires de la Confédération
- la compensation des inégalités frappant les personnes avec handicap
- les suppléments aux diplômes anglais

- le cadre national des certifications de formation professionnelle
- les procédures de recours.

Source: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/fr/home/formation/fps/examens-federaux/candidats-et-diplomes.html>

## **5. ORGANISATION DE L'EXAMEN**

### **5.1 Publication**

L'examen professionnel est annoncé cinq mois au moins avant le début des épreuves. La publication se fait sur [www.ict-berufsbildung.ch](http://www.ict-berufsbildung.ch) et est communiquée directement aux prestataires de formation connus.

### **5.2 Inscription**

L'inscription se fait par voie électronique conformément aux indications dans la publication de l'examen.

### **5.3 Délais**

- Au moins 5 mois avant l'examen: publication.
- Au moins 4 mois avant l'examen: clôture des inscriptions.
- Au moins 3 mois avant l'examen: décision sur l'admissibilité.
- Au moins 6 semaines avant l'examen: convocation à l'examen.
- Dates de l'examen selon publication.
- 5 semaines après l'examen: communication des résultats.

### **5.4 Retrait**

Une éventuelle annulation de l'inscription avant l'examen doit être annoncée conformément au ch. 4.2 du règlement d'examen. Pour couvrir les coûts occasionnés par un retrait, l'organisation des examens facture les frais suivants:

- a) CHF 300 en cas de retrait jusqu'à six semaines avant le début de l'examen
- b) CHF 400 en cas de retrait après ce délai pour une des raisons valables selon le ch. 4.22 du règlement d'examen
- c) taxe d'examen complète en cas de retrait après ce délai pour une autre raison que celles valables selon le ch. 4.22 du règlement d'examen.

### **5.5 Lieux de l'examen et logistique**

Les lieux de l'examen sont précisés dans la publication. Les frais de déplacement, de logement et de restauration sont à la charge des candidates/candidats.

### **5.6 Taxe d'examen**

L'admission à l'examen ne devient définitive qu'avec le paiement de la taxe d'examen. Le montant de celle-ci figure dans la publication.

La taxe d'examen doit être acquittée selon les modalités prévues par l'organisation des examens. Suivant le mode de paiement, l'organisation des examens facture des coûts supplémentaires pour couvrir les frais occasionnés.

**5.7 Assurances**

Il appartient aux candidates/candidats de veiller à leur couverture d'assurance accident, maladie, responsabilité civile, etc.

**6. DISPOSITIONS FINALES**

**6.1 Entrée en vigueur**

La présente directive a été adoptée par la commission d'examen le 7 novembre 2022.

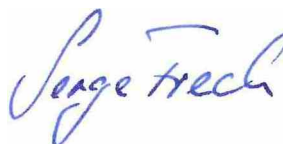
**7. ÉDICTION**

Berne, 7 novembre 2022

ICT-Formation professionnelle Suisse  
Commission d'examen



Daniel Jäggi  
Président



Serge Frech  
Directeur

**8. ANNEXE**

**8.1 Profil de qualification**

# 1 Profil de la profession

## 1.1 Domaine d'activité

Les informaticiennes et informaticiens de gestion servent de passerelles et de traducteurs entre le métier principal (Business) et l'ICT dans les entreprises et organisations privées et publiques de toutes tailles et de tous secteurs qui exploitent, vendent, distribuent des solutions ICT complexes ou encore assurent du conseil dans ce domaine.

Ce sont des généralistes qui ont une bonne compréhension de l'ICT, combinée à des compétences commerciales. Elles/ils sont donc des analystes business, spécialistes des exigences métier, responsables d'application, chefs de projet, consultants et encore de nombreuses autres fonctions. Dans les grandes entreprises, elles/ils dirigent souvent une petite équipe, tandis que dans les petites entreprises, elles/ils travaillent de manière indépendante en tant que « personne à tout faire ».

Les informaticiennes et informaticiens de gestion soutiennent la direction dans la mise en œuvre de la stratégie ICT, conçoivent l'architecture ICT avec tous ses éléments du début à la fin du cycle de vie, mènent des projets ambitieux, conseillent les mandants et optimisent les processus métiers à l'aide d'outils ICT.

Le résultat de leur travail consiste généralement en des analyses liées à des projets ICT, des évaluations de risques, des calculs de rentabilité, des concepts de solution à différents niveaux, des spécifications fonctionnelles, des offres, des processus optimisés, des rapports d'évaluation et une architecture ICT fonctionnelle répondant aux exigences.

## 1.2 Compétences opérationnelles les plus importantes

Les informaticiennes et informaticiens de gestion assurent la mise en œuvre opérationnelle de la stratégie ICT dans les entreprises et les autres organisations et soutiennent activement la direction en identifiant les changements à un stade précoce et en veillant de manière proactive à ce que l'architecture ICT soutienne de manière optimale les activités commerciales.

Elles/ils suivent les innovations et les tendances de manière continue, ciblée et systématique. Ce faisant, elles/ils en évaluent les effets sur leur propre entreprise et développent des idées, des propositions et des bases de décision à l'attention de la direction.

Les informaticiennes et informaticiens de gestion prennent part, dans des rôles à responsabilité, à toutes les phases de projets ICT de toutes tailles, complexité ou durée.

L'une des tâches principales des informaticiennes et informaticiens de gestion est de veiller à ce que des solutions ICT stables et sans problème soient en vigueur dans leur entreprise. Pour les nouvelles solutions ICT, elles/ils clarifient le besoin, coordonnent l'achat et la mise en œuvre. Les informaticiennes et informaticiens de gestion s'occupent également de la mise hors service des anciens systèmes.

Enfin, elles/ils analysent, optimisent et modélisent les processus métiers.



### **1.3 Exercice de la profession**

Les informaticiennes et informaticiens de gestion se distinguent par leur haut degré d'indépendance et leur compétence en communication supérieures à la moyenne, ce qui leur permet de communiquer de manière claire et compréhensible avec un large éventail de parties prenantes. Elles/Ils traduisent avec clarté les besoins de l'activité principale (Business) en langage ICT, tout en opérant dans un environnement exigeant qui nécessite une hiérarchisation correcte des priorités, des procédures structurées et une grande résistance au stress.

En tant que moteur de l'innovation dans l'entreprise, elles/ils ne se contentent pas de fournir des solutions de haute qualité, mais gardent toujours un œil sur les aspects d'économie d'entreprise tels que les coûts/avantages, les chiffres clés et créent ainsi, grâce à leurs services, une valeur ajoutée pour les mandants.

### **1.4 Apport de la profession à la société, l'économie, la nature et la culture**

Par leur travail, les informaticiennes et informaticiens de gestion apportent une contribution importante à une architecture ICT efficace, stable, fiable et sécurisée, que ce soit dans les entreprises privées et publiques, les associations à but non lucratif et autres organisations.

Par leur savoir-faire, leur force d'innovation et leur contribution à l'optimisation des coûts, elles/ils renforcent non seulement la compétitivité des entreprises, mais aussi l'attractivité de la place économique suisse.

## 2 Aperçu des compétences opérationnelles Informaticienne de gestion / Informaticien de gestion avec brevet fédéral

↓ Domaines des compétences opérationnelles

Compétences opérationnelles →

a	Contribuer à la mise en œuvre de la stratégie en matière d'ICT	a1: analyser les objectifs stratégiques et économiques de l'entreprise et en déduire des mesures ICT	a2: créer et présenter les budgets de fonctionnement et d'investissement ICT	a3: optimiser le rapport coût-efficacité des services ICT	a4: planifier les ressources ICT	a5: créer et surveiller les accords contractuels sur les niveaux de service (SLA)	a6: rechercher les innovations et les tendances en matière de solutions ICT et en déduire des mesures pour l'entreprise
b	Gérer les projets ICT	b1: identifier les besoins des parties prenantes et les cartographier à l'aide de méthodes appropriées	b2: traduire les besoins en exigences techniques	b3: lancer des projets ICT en utilisant des modèles de processus appropriés	b4: contrôler l'avancement des projets ICT	b5: créer, mettre à jour et suivre l'évaluation des coûts-bénéfices et des risques des projets ICT	b6: diriger des employé/es et des équipes
c	Evaluer et mettre en œuvre des solutions ICT	c1: évaluer les systèmes et services ICT	c2: analyser et évaluer le respect des exigences des solutions ICT	c3: créer et mettre en œuvre des processus d'exploitation ICT	c4: piloter l'introduction de solutions ICT	c5: contrôler et optimiser les services ICT en fonction des indicateurs clés de performance (ICP).	
d	Optimiser les processus métiers	d1: analyser les processus métiers avec des méthodes appropriées	d2: préparer et présenter les résultats d'analyse des processus métiers de manière appropriée au groupe cible	d3: modéliser et optimiser les processus métiers à l'aide d'outils ICT appropriés			
e	Piloter l'exploitation des solutions ICT	e1: gérer les mises à jour	e2: suivre et piloter la qualité des données	e3: contrôler les exigences de conformité	e4: gérer la stabilité opérationnelle		

### 3 Niveau d'exigences

<b>Domaine des compétences opérationnelles</b>	<b>a Contribuer à la mise en œuvre de la stratégie ICT</b>
<b>Description du domaine des compétences opérationnelles</b>	<p>Les informaticiennes et informaticiens de gestion sont responsables de la mise en œuvre opérationnelle de la stratégie ICT dans les entreprises et soutiennent activement la direction, en identifiant les changements à un stade précoce et en veillant de manière proactive à ce que l'architecture ICT soutienne de manière optimale les activités métiers. Les informaticiennes et informaticiens de gestion analysent l'architecture ICT existante ainsi que les projets ICT au regard de leur priorité stratégique, évaluent leur viabilité économique et leur utilité. En collaboration avec d'autres départements, elles/ils élaborent des budgets de fonctionnement et d'investissement pour des projets individuels ainsi que pour l'ensemble de l'architecture ICT.</p> <p>En outre, elles/ils recueillent des chiffres clés et surveillent les performances de l'architecture ICT, gèrent les accords contractuels sur les niveaux de service (SLA) et suivent systématiquement et en permanence les innovations et les tendances.</p>
<b>Contexte</b>	<p>Les informaticiennes et informaticiens de gestion évoluent entre les priorités contradictoires que sont une architecture ICT stable et sûre, l'orientation vers les coûts, l'orientation technologique et les besoins des utilisateurs.</p> <p>Ce faisant, elles/ils doivent essentiellement gérer la zone de tension en fonction des objectifs stratégiques. Elles/Ils travaillent en étroite collaboration avec la direction, mais sont également en contact étroit avec les propriétaires de services et de produits, les responsables de l'infrastructure ICT et le département financier.</p>
<b>Compétences opérationnelles</b>	<b>Critères de performance</b>
	Les informaticiennes et informaticiens de gestion...

a1 Analyser les objectifs stratégiques et d'économie d'entreprise et en déduire des mesures ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluent les projets ICT en fonction de leur valeur ajoutée pour l'entreprise et la stratégie ICT</li> <li>• évaluent les projets ICT sur la base de différents critères en fonction des objectifs généraux et de leurs interdépendances</li> <li>• donnent la priorité aux projets ICT sur la base des conditions cadres organisationnelles, stratégiques et économiques</li> <li>• déduisent les besoins en ressources des projets ICT pour l'ensemble de l'entreprise</li> <li>• coordonnent les changements concernant les objectifs stratégiques et les conditions cadres et prennent les mesures appropriées dans la priorisation des projets</li> </ul>
a2 Créer et présenter les budgets de fonctionnement et d'investissement ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saisissent les coûts réels de l'architecture ICT actuelle d'une entreprise et résument les montants à engager dans un système de comptabilité des coûts totaux clair et structuré</li> <li>• identifient les économies potentielles dans l'architecture ICT sur la base d'une analyse des coûts</li> <li>• analysent et évaluent les projets d'investissement et valident les résultats avec des experts/es du secteur financier</li> <li>• préparent des propositions d'investissement et des budgets sous forme de présentation et/ou de rapport et les présentent dans diverses instances</li> </ul>
a3 Optimiser le rapport coût-efficacité des services ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• compilent, en coopération avec le Contrôle de gestion et les Finances, les données de la comptabilité opérationnelle pour la préparation des calculs de coût et de performance des services ICT</li> <li>• élaborent et analysent des calculs de coûts totaux et individuels</li> <li>• déterminent les coûts réels et créent des analyses d'écarts</li> <li>• calculent les coûts d'investissement et d'exploitation des services ICT</li> <li>• analysent la comptabilité opérationnelle ICT et proposent des mesures d'optimisation</li> </ul>
a4 Planifier les ressources ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• déterminent les valeurs seuils pour la planification des capacités (Capacity Management) sur la base de l'expérience et/ou des valeurs mesurées</li> <li>• recueillent et consolident les indicateurs clés de performance (ICP) sur l'utilisation des systèmes provenant de différents sous-systèmes</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent et interprètent les indicateurs clés de performance en ce qui concerne les capacités, l'utilisation et les goulets d'étranglement</li> <li>• dérivent des mesures pour la planification des capacités ICT à partir des valeurs mesurées</li> <li>• déterminent les besoins en ressources des projets ICT et en déduisent les besoins</li> <li>• élaborent des plans d'engagement des ressources</li> </ul>
a5 Créer et surveiller les accords contractuels sur les niveaux de service (SLA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• déterminent les indicateurs clés de performance (ICP) à collecter sur la base d'accords contractuels sur les niveaux de service (SLA) en collaboration avec le Service Owner</li> <li>• établissent de manière compréhensible les accords contractuels sur les niveaux de service (SLA) pour les mandants internes et externes et les font contrôler juridiquement</li> <li>• contrôlent en permanence le respect des niveaux de service en coopération avec les prestataires de services et prennent des mesures correctives si nécessaire</li> </ul>
a6 Etablir une veille des innovations et des tendances en matière de solutions ICT et en déduire des mesures pour une organisation optimale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• déterminent la cible de la veille et définissent le champ de recherche</li> <li>• définissent la procédure, les méthodes et les sources de la veille</li> <li>• identifient les tendances et les nouvelles technologies et les classent en fonction de divers critères (par exemple les domaines d'application dans l'entreprise, l'orientation stratégique interne/externe, le type de technologie)</li> <li>• déduisent les effets possibles sur l'entreprise et son environnement et les évaluent selon différents critères</li> <li>• dérivent des idées et des propositions de solutions ICT, les classent par ordre de priorité et les planifient dans le temps</li> <li>• documentent les résultats et les préparent comme base pour les décisions de gestion</li> </ul>
<b>Attitudes importantes</b>	
Réflexion pluridisciplinaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identifient les liens entre les objectifs stratégiques et l'ICT</li> <li>• dérivent les actions opérationnelles à partir d'objectifs stratégiques</li> </ul>
Être capable de penser économiquement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilisent efficacement les ressources pour atteindre les objectifs stratégiques des projets ICT</li> </ul>

Capacité de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>représentent de manière convaincante les projets ICT auprès des comités et des commissions des finances</li> <li>délivrent des présentations et des rapports parfaitement rédigés</li> </ul>
Soin	<ul style="list-style-type: none"> <li>collectent les ICP et les données financières avec soin et sans erreur</li> </ul>
Capacité d'innovation et plaisir au changement	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifient les opportunités offertes par les nouvelles technologies et les utilisent au profit de l'entreprise</li> <li>évaluent l'impact des tendances et des nouvelles technologies sur leur domaine de travail</li> </ul>

---

**Références des compétences opérationnelles au document European E-Competence Framework 3.0**

<b>CO a1</b>	A.1. Système d'information et alignement stratégique métier E.9. Gouvernance du SI
<b>CO a2</b>	A.1. Système d'information et alignement stratégique métier
<b>CO a3</b>	A.1. Système d'information et alignement stratégique métier
<b>CO a4</b>	A.4. Planification des produits/services E.9. Gouvernance du SI
<b>CO a5</b>	A.2. Gestion des niveaux de services C.3. Fourniture de service D.8. Gestion des contrats
<b>CO a6</b>	A.7. Veille technologique D.7. Gestion des ventes E.1. Développement prévisionnel E.9. Gouvernance du SI

---

<b>Domaine des compétences opérationnelles</b>	<b>b Gérer les projets ICT</b>
<b>Description du domaine des compétences opérationnelles</b>	<p>Les informaticiennes et informaticiens de gestion participent à des projets ICT dans différents rôles, quelles que soient leur taille, leur complexité ou leur durée.</p> <p>Elles/Ils initient des projets, définissent des modèles de processus, déterminent les exigences, planifient, contrôlent et suivent le projet, font des rapports et communiquent l'avancement du projet, présentent des solutions et agissent en tant que traducteurs entre les métiers et l'ICT. En tant que généralistes, elles/ils savent communiquer à d'égal à égal avec toutes les parties concernées et passer outre les résistances. Elles/Ils effectuent des analyses de risques, préparent des calculs coûts-bénéfices et convainquent leurs mandants par une présentation captivante de la solution.</p>
<b>Contexte</b>	<p>Le nombre de projets ICT tout comme leur complexité sont en constante augmentation. Il n'est pas acquis qu'un projet soit mené à bien avec succès. Outre les conditions-cadres appropriées, la présence de collaboratrices/eurs compétentes/s est donc extrêmement importante. Avec un bon mélange de savoir-faire technique, d'excellentes compétences en communication et une affinité avec le business, les chances de réussite augmentent considérablement.</p> <p>Il faut donc poser les bonnes questions, comprendre les besoins des mandants afin de développer des solutions qui couvrent réellement les exigences. Les risques liés au projet doivent être identifiés en temps utile, évalués et contrôlés par des mesures appropriées.</p> <p>Dans leur fonction, les informaticiennes et informaticiens de gestion dirigent souvent une équipe. Elles/Ils soutiennent l'équipe et contribuent activement à une atmosphère de travail confiante et motivante.</p>
<b>Compétences opérationnelles</b>	<b>Critères de performance</b>
b1 Identifier les besoins des parties prenantes et les cartographier à l'aide de méthodes appropriées	<p>Les informaticiennes et informaticiens de gestion...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• examinent l'environnement d'un projet, identifient les parties prenantes et les classent en fonction de certaines caractéristiques (par exemple l'influence, l'attitude à l'égard du projet)</li> <li>• déterminent les méthodes d'enquête appropriées (par exemple interviews, entretiens, observations)</li> <li>• développent les techniques d'enquête en coopération avec des spécialistes</li> <li>• enregistrent les besoins des parties prenantes</li> <li>• analysent et interprètent les résultats et les valident auprès d'autres professionnels</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• établissent un catalogue des besoins et résumement les messages clés les plus importants</li> </ul>
b2 Traduire les besoins en exigences techniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• classent les besoins en fonction de divers critères (par exemple par la faisabilité)</li> <li>• dérivent les exigences non fonctionnelles et fonctionnelles à partir des besoins</li> <li>• évaluent les solutions possibles et les apprécient sur la base de différents critères</li> <li>• valident les solutions proposées avec des spécialistes</li> </ul>
b3 Lancer des projets ICT en utilisant des modèles de processus appropriés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent un mandat de projet ainsi que les conditions cadres d'un projet ICT et choisissent le modèle le plus approprié (par exemple en cascade, spirale ou agile)</li> <li>• définissent une organisation de projet, déterminent les rôles requis, les collaboratrices/eurs et le calendrier approximatif</li> <li>• résumement les informations essentielles, présentent le projet et font la demande d'approbation du projet</li> <li>• créent un concept d'information et de communication</li> </ul>
b4 Contrôler de l'avancement des projets ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contrôlent en permanence l'état d'avancement du projet (coûts, qualité et délais), prennent les mesures appropriées et les coordonnent, si nécessaire avec le mandant</li> <li>• préparent les rapports d'avancement du projet à l'attention du mandant et les présentent en comité</li> <li>• définissent le travail à effectuer en collaboration avec l'équipe de projet</li> <li>• dirigent et animent des réunions de projet</li> </ul>
b5 Créer, mettre à jour et suivre l'évaluation des coûts-bénéfices et des risques des projets ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identifient les risques du projet et décrivent leur nature, leurs causes et leurs effets possibles</li> <li>• analysent les risques en fonction de leur probabilité d'occurrence et de l'ampleur des dommages et les évaluent en fonction des critères d'acceptation des risques</li> <li>• prennent des mesures de protection pour gérer les risques et les visualiser</li> <li>• surveillent et documentent les processus liés à la gestion des risques</li> <li>• élaborent une analyse coûts-bénéfices et la valident auprès de spécialistes</li> </ul>
b6 Diriger des employé/es et des équipes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• promeuvent activement le processus de constitution d'une équipe et pilotent la clarification des rôles au sein de l'équipe</li> <li>• identifient conflits et les potentiels conflits au sein de l'équipe et prennent les mesures appropriées pour les clarifier et les surmonter</li> <li>• planifient le processus de changement, aident les personnes concernées à surmonter les résistances et font face au changement</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>organisent, planifient et mènent des entretiens d'évaluation conformément aux objectifs d'exploitation</li> <li>donnent un retour d'information constructif aux collaboratrices/collaborateurs</li> <li>prennent connaissance des retours d'information de manière objective</li> <li>développent des mesures de promotion et de soutien avec les collaboratrices/collaborateurs</li> </ul>
<b>Attitudes</b>	
Orientation vers les objectifs et les solutions	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifient les problèmes et les risques potentiels des projets à un stade précoce et adoptent des stratégies de solution constructives</li> </ul>
Objectivité	<ul style="list-style-type: none"> <li>effectuent des analyses de risques</li> </ul>
Aptitude au travail en équipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>contribuent activement à une atmosphère de travail positive dans l'équipe et créent la confiance</li> <li>assument la responsabilité du résultat du travail d'équipe et présentent la solution</li> </ul>
Capacité de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>établissent une culture de communication et de rétroaction appréciative au sein de l'équipe</li> <li>communiquent de manière proactive, ouverte, claire et adaptée aux différents groupes cibles</li> </ul>
Réflexion pluridisciplinaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>gardent à l'esprit les objectifs généraux pendant la mise en œuvre du projet</li> </ul>
Volonté de performance et fiabilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>respectent les délais, les budgets et les exigences qualitatives des projets</li> </ul>
<b>Références des compétences opérationnelles au document European E-Competence Framework 3.0</b>	
<b>CO b1</b>	A.6. Conception des applications A.9. Innovation D.11. Identification des besoins
<b>CO b2</b>	A.5. Conception de l'architecture A.6. Conception des applications B.1. Conception et développement d'applications
<b>CO b3</b>	E.2. Gestion des projets et du portefeuille de projets
<b>CO b4</b>	E.2. Gestion des projets et du portefeuille de projets
<b>CO b5</b>	E.3. Gestion des risques
<b>CO b6</b>	D.9. Développement du personnel

<b>Domaine des compétences opérationnelles</b>	<b>c Evaluer et mettre en œuvre des solutions ICT</b>
<b>Description du domaine des compétences opérationnelles</b>	<p>L'une des tâches essentielles des informatiennes et informaticiens de gestion est de veiller à ce que des solutions ICT stables et sans problème soient mises en œuvre dans leur entreprise. Lors de l'introduction de nouvelles solutions, elles/ils clarifient le besoin et coordonnent l'achat et la mise en œuvre. Dans l'entreprise, les informatiennes et informaticiens de gestion assurent le suivi des solutions par le biais d'indicateurs clés de performance (KPI) appropriés qui font l'objet d'un rapport à la direction et aux autres organes. En outre, elles/ils s'occupent également de la mise hors service des systèmes qui ne sont plus nécessaires.</p>
<b>Contexte</b>	<p>Les systèmes ICT stables et fiables sont aujourd'hui le nerf de la guerre pour pratiquement toutes les organisations. La maîtrise du cycle de vie des solutions ICT revêt donc une grande importance.</p> <p>Les systèmes en fonctionnement doivent être surveillés en permanence et remplacés en temps utile vers la fin de leur cycle de vie. De nouvelles solutions sûres et évolutives doivent être acquises, testées, mises en œuvre et intégrées aux opérations en cours. Les anciens systèmes doivent être mis hors service.</p> <p>L'objectif est de parvenir à une relation équilibrée entre les coûts, une architecture ICT stable et de qualité et les besoins des parties prenantes.</p>
<b>Compétences opérationnelles</b>	<b>Critères de performance</b>
c1 Evaluer les systèmes et services ICT	<p>Les informatiennes et informaticiens de gestion...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent systématiquement les systèmes et services ICT existants et identifient les systèmes à remplacer</li> <li>• recueillent et documentent les besoins d'une nouvelle solution ICT auprès des parties prenantes concernées et les décrivent sous forme d'exigences</li> <li>• valident et hiérarchisent les exigences et les solutions proposées avec des experts et des spécialistes</li> <li>• développent différentes variantes de solutions ICT sur la base des exigences</li> <li>• établissent un budget en fonction des besoins, obtiennent des devis pour des solutions ICT et les évaluent selon différents critères (par exemple par une analyse coûts-bénéfices)</li> <li>• préparent les solutions à l'attention des décideurs</li> </ul>
c2 Analyser et évaluer le respect des exigences des solutions ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• développent et mettent en place des stratégies et des concepts de test dans l'organisation</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>développent des cas d'utilisation et dérivent des exigences pour les tests afin de maintenir les exigences à jour</li> <li>développent des cas à tester sur la base des exigences et les documentent systématiquement</li> <li>contrôlent l'exécution régulière des tests (par exemple après les mises à niveau, les installations de nouvelles versions)</li> <li>assurent le suivi et le contrôle des tests</li> </ul>
c3 Créer et mettre en œuvre des processus d'exploitation des ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifient et modélisent les processus d'exploitation ICT selon les méthodologies de gestion des services informatiques</li> <li>documentent en détail les processus d'exploitation ICT</li> <li>mettent en œuvre et transfèrent le processus d'exploitation à l'unité d'exploitation</li> </ul>
c4 Piloter l'introduction de solutions ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>élaborent un calendrier pour l'achat de solutions ICT</li> <li>planifient le développement, la mise en œuvre et le déploiement de la nouvelle solution ICT et mettent hors service les solutions existantes</li> <li>contrôlent en permanence la mise en œuvre des solutions ICT en termes de conformité aux exigences et de respect du calendrier et du budget</li> <li>présentent la dernière version de la solution ICT à mettre en œuvre aux parties prenantes définies</li> <li>créent et mettent en œuvre un concept de formation</li> <li>définissent l'organisation, le suivi et les processus de gestion des services ICT en phase opérationnelle</li> </ul>
c5 Contrôler et optimiser les services ICT en fonction des indicateurs clés de performance (ICP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>déterminent et saisissent les indicateurs clés de performance sur la base d'objectifs généraux</li> <li>analysent et interprètent les indicateurs clés de performance (KPI) par rapport aux valeurs cibles et autres variables</li> <li>valident les résultats avec des spécialistes et en déduisent des mesures d'optimisation</li> </ul>
<b>Attitudes</b>	
Objectivité	<ul style="list-style-type: none"> <li>recueillent les exigences et les indicateurs clés de performance (KPI) de manière objective et complète</li> </ul>
Capacité de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>traduisent le langage business en langage ICT et vice versa</li> </ul>
Capacité d'innovation et plaisir au changement	<ul style="list-style-type: none"> <li>prennent en compte les technologies actuelles lors de l'évaluation de nouvelles solutions ICT</li> </ul>

---

**Références des compétences opérationnelles au document European E-Competence Framework 3.0**

---

<b>CO c1</b>	A.4. Planification des produits/services A.5. Conception de l'architecture A.6. Conception des applications D.11. Identification des besoins E.9. Gouvernance du SI
<b>CO c2</b>	E.2. Gestion des projets et du portefeuille de projets B.3. Tests B.4. Déploiement de solutions D.3. Prestation de services de formation D.4. Achat
<b>CO c3</b>	E.6. Gestion de la qualité informatique
<b>CO c4</b>	B.3. Tests E.6. Gestion de la qualité informatique
<b>CO c5</b>	A.4. Planification des produits ou des projets E.6. Gestion de la qualité informatique

---

<b>Domaine des compétences opérationnelles</b>	<b>d Optimiser les processus métiers</b>
<b>Description du domaine des compétences opérationnelles</b>	<p>Les informaticiennes et informaticiens de gestion analysent, optimisent et modélisent les processus métiers (par exemple dans le rôle d'analyste business). Elles/Ils analysent la situation actuelle à l'aide de diverses méthodes et élaborent des propositions de nouveaux processus ou d'optimisations des processus existants.</p> <p>Ce faisant, elles/ils structurent leurs résultats en fonction de différents critères, font des suggestions et évaluent différentes variantes selon ces différents critères.</p> <p>Les informaticiennes et informaticiens de gestion préparent les résultats de l'analyse de manière visuelle et appropriée et les présentent au mandant et aux autres parties prenantes. Elles/Ils surveillent la mise en œuvre des décisions, mesurent et examinent leur impact.</p>
<b>Contexte</b>	<p>Dans le contexte d'innovation, de pression concurrentielle ainsi que de progrès technologique des entreprises, les processus efficaces et résilients ont une priorité élevée dans presque toutes les organisations.</p> <p>Les informaticiennes et informaticiens de gestion s'engagent à optimiser les processus métiers en élaborant des solutions qui tiennent compte des priorités contradictoires que sont le coût, l'innovation et la qualité. Elles/Ils intègrent les préoccupations des parties prenantes et communiquent avec elles de manière appropriée.</p>
<b>Compétences opérationnelles</b>	<b>Critères de performance</b>
d1 Analyser les processus métiers avec des méthodes appropriées	<p>Les informaticiennes et informaticiens de gestion...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifient les processus à analyser et définissent les limites du système (scope)</li> <li>• identifient la situation réelle des processus à l'aide de diverses méthodes (par exemple par l'analyse de documents, les entretiens, les enquêtes, l'observation)</li> <li>• décomposent les processus à analyser en sous-processus et autres sous-catégories et les classent en fonction de diverses caractéristiques (par exemple en sous-processus automatisés et non automatisés)</li> <li>• identifient les entités et les personnes impliquées dans le processus et recueillent toutes les données pertinentes du processus (par exemple par la durée, la portée et la fréquence du processus)</li> <li>• visualisent les processus existants à l'aide des moyens ICT</li> <li>• vérifient la plausibilité et valident les données collectées (par exemple par le biais des finances/contrôle)</li> <li>• documentent l'analyse en fonction des objectifs d'exploitation</li> </ul>

d2 Préparer et présenter les résultats de l'analyse des processus métiers de manière adaptée au groupe cible	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifient les interlocuteurs, resp. les groupes cibles d'un processus métier</li> <li>détaillent l'analyse de l'existant d'un processus métier</li> <li>clarifient les conditions cadres de la présentation</li> <li>déterminent le contenu principal d'une analyse et la structurent de manière adaptée au groupe cible</li> <li>développent la présentation à l'aide de supports, de visualisations et de moyens auxiliaires appropriés</li> <li>obtiennent un retour d'information sur la présentation</li> <li>présentent les résultats au groupe cible, justifient les mesures, clarifient les questions et animent une discussion</li> </ul>
d3 Modéliser et optimiser les processus métiers à l'aide d'outils ICT appropriés	<ul style="list-style-type: none"> <li>élaborent des propositions pour modéliser/optimiser les processus métiers et les structurent en fonction de différents critères</li> <li>évaluent et hiérarchisent les propositions en utilisant des méthodes appropriées et conseillent les différentes parties prenantes</li> <li>identifient et sélectionnent les mesures appropriées pour la mise en œuvre des optimisations</li> <li>accompagnent la mise en œuvre des changements de processus, mesurent et examinent l'impact obtenu</li> </ul>

### Attitudes

Travail structuré	<ul style="list-style-type: none"> <li>planifient, hiérarchisent et organisent l'analyse des processus métiers en fonction des objectifs, de manière indépendante et efficace</li> </ul>
Capacité d'analyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>analysent les processus métiers existants de manière impartiale et complète</li> <li>portent un regard critique sur les données recueillies</li> </ul>
Capacité de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>agissent de manière transparente et appréciative dans l'analyse</li> <li>justifient de manière plausible les changements de processus métiers et mettent en évidence les opportunités d'une manière adaptée au destinataire</li> </ul>
Réflexion pluridisciplinaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>reconnaissent les aspects économiques et culturels dans le contexte des processus métiers</li> </ul>

### Références des compétences opérationnelles au document European E-Competence Framework 3.0

CO d1	A.1. Système d'information et alignement stratégique métier E.5. Amélioration des processus E.7. Gestion des changements métier D.10. Gestion de l'information et de la connaissance D.11. Identification des besoins
CO d2	E.7. Gestion des changements métiers D.11. Identification des besoins
CO d3	E.5. Amélioration des processus

<b>Domaine des compétences opérationnelles</b>	<b>e Piloter l'exploitation des solutions ICT</b>
<b>Description du domaine des compétences opérationnelles</b>	<p>Les informatiennnes et informaticiens de gestion analysent et optimisent avec différentes méthodes la qualité des solutions ICT, des données qui y sont stockées et de leur utilisation.</p> <p>Elles/Ils prêtent attention à la qualité en fonction des objectifs d'exploitation ainsi qu'aux aspects juridiques et économiques pertinents pour chaque solution ICT.</p> <p>Ce faisant, elles/ils structurent leurs connaissances en fonction de différents critères, font des suggestions et évaluent différentes variantes selon ces critères.</p> <p>Les informatiennnes et informaticiens de gestion surveillent les solutions ICT et assurent la qualité de leurs données au niveau requis par l'entreprise. Elles/Ils effectuent des analyses, vérifient les optimisations et élaborent des propositions.</p> <p>En outre, les informatiennnes et informaticiens de gestion assurent le fonctionnement économique de la solution ICT. A cette fin, elles/ils se conforment aux contraintes légales et aux règles d'exploitation et élaborent des propositions de modernisation et de réalisation des objectifs de l'entreprise.</p>
<b>Contexte</b>	<p>Dans le contexte de l'importance croissante des données et de leur qualité pour accroître le bénéfice économique de celles-ci, ainsi que de l'évolution rapide de la situation juridique concernant le stockage et le traitement des données de même que la qualité et la stabilité des solutions ICT, il est essentiel de garantir la qualité des solutions ICT et des données associées pour assurer la conformité de l'entreprise et la rentabilité des solutions ICT utilisées.</p> <p>Les informatiennnes et informaticiens de gestion contribuent avec les analyses et les rapports de risques correspondants ainsi que les suggestions d'amélioration pour augmenter le bénéfice des solutions ICT avec l'optimisation de leur qualité et pour se conformer à la législation applicable ainsi qu'aux politiques établies.</p>
<b>Compétences opérationnelles</b>	<p><b>Critères de performance</b></p> <p>Les informatiennnes et informaticiens de gestion...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• déterminent la portée fonctionnelle des versions en collaboration avec les parties prenantes</li> <li>• créent un calendrier en coordination avec le gestionnaire produit et le gestionnaire du changement</li> <li>• contrôlent le respect des critères qui ont été définis pour la création de versions</li> </ul>
e1 Gérer les mises à jour	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>documentent les versions (par exemple par la description de la compatibilité ascendante)</li> <li>gèrent l'historique des versions pour assurer la reproductibilité</li> </ul>
e2 Suivre et piloter la qualité des données	<ul style="list-style-type: none"> <li>définissent, avec les parties prenantes, les objets de données et les dimensions à surveiller sur la base des lignes directrices en matière de qualité des données</li> <li>déterminent la qualité requise des objets à surveiller sur la base des politiques relatives à la qualité des données</li> <li>surveillent la qualité des données sur la base des paramètres définis, conformément aux politiques sur la qualité des données</li> <li>signalent les données erronées (violation des lignes directrices sur la qualité des données) à l'organisme d'origine et au responsable du traitement des données</li> <li>développent des mesures d'amélioration durables pour l'élimination des problèmes de qualité des données survenant systématiquement</li> <li>mettent les résultats du contrôle qualité des données et les mesures d'amélioration à la disposition des différents groupes de parties prenantes d'une manière conviviale</li> </ul>
e3 Contrôler les exigences de compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifient la législation pertinente pour une entreprise ou une solution ICT</li> <li>vérifient régulièrement que les solutions ICT sont conformes à l'ensemble de la législation applicable à l'entreprise et à la solution ICT</li> <li>réalisent une analyse des risques destinée à assurer la conformité de l'entreprise à la législation</li> <li>mettent les résultats de l'examen à la disposition des différentes parties prenantes d'une manière appropriée</li> <li>élaborent des mesures d'amélioration possibles en cas d'écarts par rapport à la situation actuelle face à la législation en vigueur</li> </ul>
e4 Gérer la stabilité opérationnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifient les systèmes, applications et données pertinents pour la continuité des activités de l'entreprise</li> <li>évaluent et visualisent les risques en termes de probabilité d'occurrence et d'étendue des dommages par rapport à la stabilité opérationnelle des solutions ICT</li> <li>établissent le catalogue des mesures de réduction des risques en collaboration avec des spécialistes</li> <li>hiérarchisent les mesures de réduction des risques en collaboration avec les décideurs</li> <li>suivent et accompagnent les mesures</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• créent des plans de continuité et des check-lists</li> <li>• définissent et testent les procédures pour différents scénarios d'événements</li> </ul>
--	---

---

### **Attitudes**

Capacité d'analyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent les flux, le traitement et le type de stockage des données sur l'ensemble de la chaîne de production des données</li> </ul>
Sensibilisation aux risques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluent les risques potentiels ou réels de manière correcte et globale au regard des aspects juridiques et économiques</li> </ul>
Capacité de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• communiquent les risques de manière claire, rapide, globale et adaptée</li> </ul>
Réflexion pluridisciplinaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analysent de manière complète et concluante les relations entre les données stockées, la manière dont elles sont traitées, le paysage systémique sous-jacent et la législation en vigueur, ainsi que leur importance économique</li> </ul>

---

### **Références des compétences opérationnelles au document European E-Competence Framework 3.0**

<b>CO e1</b>	A4.1 Planification des produits/services B2. Intégration des systèmes
<b>CO e2</b>	E6. Gestion de la qualité informatique
<b>CO e3</b>	E6. Gestion de la qualité informatique
<b>CO e4</b>	E3. Gestion des risques E6. Gestion de la qualité informatique