

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

**ILNAS-EN 16234-1:2016**

## **Référentiels de e-Compétences - Référentiel européen commun pour les professionnels des technologies de l'information et de la communication**

e-Kompetenz-Rahmen (e-CF) - Ein  
gemeinsamer europäischer Rahmen für  
IKT-Fach- und Führungskräfte in allen  
Branchen - Teil 1: Rahmenwerk

e-Competence Framework (e-CF) - A  
common European Framework for ICT  
Professionals in all industry sectors - Part  
1: Framework

**04/2016**



## Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 16234-1:2016 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 16234-1:2016.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

NORME EUROPÉENNE <sup>ILNAS-EN 16234-1:2016</sup> **EN 16234-1**  
EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD

Avril 2016

ICS 35.020

Remplace CWA 16234-1:2014

Version Française

**Référentiels de e-Compétences - Référentiel européen  
commun pour les professionnels des technologies de  
l'information et de la communication dans tous les  
secteurs d'activité - Partie 1 : Référentiel**

e-Kompetenz-Rahmen (e-CF) - Ein gemeinsamer  
europäischer Rahmen für IKT-Fach- und  
Führungskräfte in allen Branchen - Teil 1:  
Rahmenwerk

e-Competence Framework (e-CF) - A common  
European Framework for ICT Professionals in all  
industry sectors - Part 1: Framework

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 14 janvier 2016.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

**CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelles**

## Sommaire

Page

Avant-propos européen .....	4
Introduction .....	5
1 <b>Domaine d'application</b> .....	7
2 <b>Références normatives</b> .....	7
3 <b>Termes et définitions</b> .....	7
4 <b>Symboles et abréviations</b> .....	10
5 <b>Principes généraux</b> .....	10
5.1 <b>Généralités</b> .....	10
5.2 <b>Dimension 1 : cinq domaines d'e-compétences</b> .....	11
5.3 <b>Dimension 2 : 40 e-compétences</b> .....	11
5.4 <b>Dimension 3 : cinq niveaux d'expertise corrélés avec les niveaux du CEC</b> .....	11
5.5 <b>Dimension 4 : connaissances et aptitudes</b> .....	12
5.6 <b>Intégrées aux Dimensions 2, 3 et 4 : les attitudes</b> .....	12
5.7 <b>Aperçu</b> .....	12
6 <b>Objectif</b> .....	14
7 <b>40 e-compétences</b> .....	15
7.1 <b>A. PLANIFIER (DIMENSION 1)</b> .....	15
7.1.1 <b>A.1. Système d'information et alignement stratégique métier (DIMENSION 2)</b> .....	15
7.1.2 <b>A.2. Gestion des niveaux de service (DIMENSION 2)</b> .....	16
7.1.3 <b>A.3. Mise en place d'un plan d'activités (DIMENSION 2)</b> .....	17
7.1.4 <b>A.4. Planification des produits/services (DIMENSION 2)</b> .....	18
7.1.5 <b>A.5. Conception de l'architecture (DIMENSION 2)</b> .....	20
7.1.6 <b>A.6. Conception des applications (DIMENSION 2)</b> .....	21
7.1.7 <b>A.7. Veille technologique (DIMENSION 2)</b> .....	22
7.1.8 <b>A.8. Développement durable (DIMENSION 2)</b> .....	23
7.1.9 <b>A.9. Innovation (DIMENSION 2)</b> .....	24
7.2 <b>B. DÉVELOPPER (DIMENSION 1)</b> .....	25
7.2.1 <b>B.1. Développement des applications (DIMENSION 2)</b> .....	25
7.2.2 <b>B.2. Intégration de composants (DIMENSION 2)</b> .....	26
7.2.3 <b>B.3. Tests (DIMENSION 2)</b> .....	28
7.2.4 <b>B.4. Déploiement (DIMENSION 2)</b> .....	29
7.2.5 <b>B.5. Production de documentation (DIMENSION 2)</b> .....	30
7.2.6 <b>B.6. Ingénierie de système (DIMENSION 2)</b> .....	31
7.3 <b>C. EXPLOITER (DIMENSION 1)</b> .....	33
7.3.1 <b>C.1. Support utilisateur (DIMENSION 2)</b> .....	33
7.3.2 <b>C.2. Gestion du changement (DIMENSION 2)</b> .....	34
7.3.3 <b>C.3. Fourniture de services (DIMENSION 2)</b> .....	35
7.3.4 <b>C.4. Gestion des problèmes (DIMENSION 2)</b> .....	36
7.4 <b>D. FACILITER (DIMENSION 1)</b> .....	37
7.4.1 <b>D.1. Développement d'une stratégie de sécurité de l'information (DIMENSION 2)</b> .....	37
7.4.2 <b>D.2. Développement d'une stratégie pour la qualité des TIC (DIMENSION 2)</b> .....	38
7.4.3 <b>D.3. Prestation de services de formation (DIMENSION 2)</b> .....	39
7.4.4 <b>D.4. Achats (DIMENSION 2)</b> .....	40
7.4.5 <b>D.5. Développement de propositions commerciales (DIMENSION 2)</b> .....	42

7.4.6	D.6. Gestion des canaux de vente (DIMENSION 2) .....	43
7.4.7	D.7. Gestion des ventes (DIMENSION 2).....	44
7.4.8	D.8. Gestion des contrats (DIMENSION 2) .....	45
7.4.9	D.9. Perfectionnement du personnel (DIMENSION 2) .....	46
7.4.10	D.10. Gestion de l'information et de la connaissance (DIMENSION 2) .....	47
7.4.11	D.11. Identification des besoins (DIMENSION 2).....	48
7.4.12	D.12. Marketing numérique (DIMENSION 2) .....	49
7.5	E. GÉRER (DIMENSION 1) .....	50
7.5.1	E.1. Développement prévisionnel (DIMENSION 2) .....	50
7.5.2	E.2. Gestion des projets et du portefeuille de projets (DIMENSION 2) .....	51
7.5.3	E.3. Gestion des risques (DIMENSION 2) .....	53
7.5.4	E.4. Gestion des relations (DIMENSION 2) .....	54
7.5.5	E.5. Amélioration des processus (DIMENSION 2).....	55
7.5.6	E.6. Gestion de la qualité des TIC (DIMENSION 2).....	56
7.5.7	E.7. Gestion des changements métier (DIMENSION 2) .....	57
7.5.8	E.8. Gestion de la sécurité de l'information (DIMENSION 2).....	58
7.5.9	E.9. Gouvernance du SI (DIMENSION 2).....	59
	Annexe A (informative) Exemples d'utilisation d'e-compétences.....	60
	Annexe B (normative) Ouvrages de référence de base.....	68
	Bibliographie.....	71

## Avant-propos européen

Le présent document (EN 16234-1:2016) a été élaboré par le Comité technique CEN/TC 428 « Comité de projet — Professions des technologies de l'information et de la communication (TIC) », dont le secrétariat est tenu par UNI.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en octobre 2016, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en octobre 2016.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN [et/ou le CENELEC] ne saurait [sauraient] être tenu[s] pour responsable[s] de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Le présent document remplace le CWA 16234-1:2014.

La présente Norme européenne est composée de trois parties qui constituent une Norme européenne issue de la transposition des CWA 16234-1, CWA 16234-2, CWA 16234-3 et CWA 16234-4 :

- Partie 1 : *Référentiel des e-compétences — Référentiel européen commun pour les professionnels des technologies de l'information et de la communication dans tous les secteurs d'activité — Partie 1 : Référentiel* (Norme européenne) ;
- Partie 2 : *Référentiel des e-compétences — Référentiel européen commun pour les professionnels des technologies de l'information et de la communication dans tous les secteurs d'activité — Partie 2 : Guide utilisateur* (Rapport technique) ;
- Partie 3 : *Référentiel des e-compétences — Référentiel européen commun pour les professionnels des technologies de l'information et de la communication dans tous les secteurs d'activité — Partie 3 : Méthodologie* (Rapport technique).

La Partie 1 est complètement autonome, et les Parties 2 et 3 s'appuient sur la Partie 1.

Une relation est établie avec le Référentiel européen des métiers des TIC (CWA 16458, version d'origine mise à jour par intégration des e-compétences du référentiel 3.0 et republiée en 2014) : à chaque profil est attribué un certain nombre d'e-compétences pertinentes avec leur(s) niveau(x) d'application respectif(s), comme défini dans la présente norme.

La présente norme sur la qualification du personnel expose les exigences minimales (c'est-à-dire les exigences seuil) de compétence du personnel en fonction des aptitudes et/ou des connaissances. Ce principe doit être pris en considération lors de la détermination de la partie obligatoire et de la partie qui constitue une simple recommandation au moment de la spécification des éléments de chaque compétence (devoir/il faut par opposition à il convient/pouvoir/être possible, etc.).

Selon le règlement intérieur du CEN/CENELEC, les organismes de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

## Introduction

La présente norme a été conçue comme un outil d'aide à la compréhension mutuelle des compétences et à l'utilisation d'un langage commun permettant de bien articuler les compétences requises et déployées par les professionnels des Technologies de l'information et de la communication (TIC).

Afin d'assister les utilisateurs et de guider les développeurs d'applications relevant de la présente norme, les points qui suivent donnent un aperçu de la philosophie et des principes sous-jacents qui ont prévalu lors de l'élaboration de la norme et qui sont vitaux pour les mises à jour ultérieures.

### Principes directeurs :

**La présente norme a été conçue pour aider l'utilisateur, et non pas pour le contraindre.**

La présente norme fournit une structure et du contenu utilisables par de nombreux types d'acteurs du secteur privé ou public, appartenant à des organisations qui utilisent ou fournissent des TIC, à des établissements d'enseignement, y compris d'enseignement supérieur ou de certification privée, à des partenaires sociaux ainsi qu'à des particuliers. Dans ce contexte d'application très large, la présente norme a pour objet de favoriser une compréhension commune, et non pas d'imposer l'utilisation de chaque mot se trouvant dans la norme.

**La présente norme définit une compétence** de la façon suivante : « Une compétence est une capacité démontrée à appliquer des connaissances, des aptitudes et des attitudes en vue d'obtenir des résultats observables. ». Il s'agit d'un concept global qui traite directement des activités professionnelles et prend en compte les comportements humains complexes considérés comme des attitudes inhérentes. Les attitudes sont le ciment qui unit les aptitudes aux connaissances. Les aptitudes relationnelles sont des composantes des attitudes, qui peuvent être explicites, enseignées et développées.

**La compétence est un concept durable** et, bien que la technologie, les métiers, la terminologie marketing et les concepts promotionnels évoluent rapidement dans le domaine des TIC, la présente norme reste pérenne tout en nécessitant une mise à jour environ tous les trois ans afin de conserver sa pertinence.

**Une compétence peut être l'une des composantes d'un métier, mais elle ne peut être utilisée pour se substituer à la dénomination même du métier** ; par exemple, la compétence D.7. « Gestion des ventes » ne résume pas dans sa totalité le métier de « Directeur commercial ». Si cela est nécessaire, plusieurs compétences peuvent être agrégées pour décrire le contenu essentiel d'un métier ou d'un profil métier. D'un autre côté, une même compétence peut servir à la description de plusieurs profils métier.

**Il ne faut pas confondre le concept de compétence avec des concepts de processus ou de technologie** tels que le « Cloud Computing » ou le « Big Data », qui représentent des technologies en évolution qui, dans le contexte de la présente norme, peuvent être intégrées aux exemples de connaissances et d'aptitudes de la Dimension 4.

**La présente norme n'a pas vocation à couvrir toutes les compétences possibles mises en œuvre par un professionnel des TIC, ni même à inclure uniquement des compétences propres aux TIC.** La présente norme articule les compétences associées aux métiers des TIC tout en incluant des compétences que l'on peut trouver dans d'autres professions mais qui sont très importantes dans le contexte des TIC, comme par exemple C.4. « Gestion des problèmes » ou E.3. « Gestion des risques ». Cependant, pour rester dans le cadre des TIC, la présente norme exclut des compétences génériques telles que « Communication » ou « Gestion globale » car, bien que tout à fait applicables, ces compétences transverses sont largement traitées dans d'autres structures. La sélection des compétences incluses dans la présente norme n'a donc pas été un choix scientifique, mais un processus pragmatique engageant un large éventail d'intervenants qui ont hiérarchisé les compétences en se fondant sur leur connaissance et leur expérience du secteur.

**La présente norme est structurée autour de quatre dimensions.** Les Dimensions 1 et 2 présentent les e-compétences du point de vue de l'organisation plutôt que de celui de l'individu. La Dimension 3 définit les niveaux d'e-compétence au regard du CEC (Cadre européen des certifications) et sert de passerelle entre les compétences des organisations et celles des individus. La Dimension 4 fournit des exemples de connaissances et d'aptitudes se rapportant aux e-compétences de la Dimension 2. Ces exemples ne prétendent pas être exhaustifs et ne sont donnés qu'à titre de suggestion et d'indication.

**La présente norme a une relation spécifique avec le CEC, qui dépend du secteur.** Les niveaux de compétence de la norme sont corrélés de façon cohérente et rationnelle avec les niveaux définis dans le CEC. La relation entre les niveaux de qualification du CEC et les niveaux d'expertise des e-compétences définis dans la présente norme a été établie de manière systématique pour faciliter une interprétation cohérente du CEC dans l'environnement de travail lié aux TIC.

**La continuité de la présente norme est impérative ;** suite aux mises à jour, il est essentiel de fournir à l'utilisateur une procédure de mise à jour simple. Pour les utilisateurs de la présente norme, aligner processus et procédures avec la norme a un coût, tant en termes de temps que de ressources. Les organisations qui déploient ces activités aval s'appuient sur cette norme et doivent avoir confiance en la pérennité de leurs processus. Les mises à jour de la présente norme doivent prendre en compte cette exigence et maintenir la version existante de la norme jusqu'au moment opportun où il faudra migrer vers la version la plus récente.

**La présente norme est neutre ;** elle ne sert pas les intérêts de quelques grands acteurs influents. Elle est développée et maintenue au travers d'un processus d'accord multipartite équilibré à l'échelle européenne et sous la tutelle du Comité européen de normalisation (CEN). La présente norme est une composante clé de la stratégie numérique de la Commission européenne (Digital Agenda) ; elle a été conçue pour être utilisée par toute organisation ou personne engagée dans la planification des ressources humaines et le développement des compétences en matière de TIC.

## 1 Domaine d'application

La présente Norme européenne répertorie 40 compétences indispensables et mises en œuvre dans les activités liées aux technologies de l'information et de la communication (TIC), en utilisant un langage commun compréhensible partout en Europe pour décrire les compétences, les aptitudes et les niveaux d'expertise qui les composent. Première application du CEC (Cadre européen des certifications) pour un secteur spécifique, la présente Norme européenne aligne ses niveaux d'expertise avec les niveaux de qualification du CEC.

La présente Norme européenne a été créée pour être mise en application par :

- les prestataires de services, les organisations utilisatrices et les fournisseurs de TIC ;
- les professionnels des TIC, les directeurs et les départements de ressources humaines (RH) ;
- les établissements d'enseignement professionnel et les organismes de formation, y compris l'enseignement supérieur ;
- les partenaires sociaux (syndicats et associations d'employeurs), les associations professionnelles et les organismes d'accréditation, de validation et d'évaluation ;
- les analystes de marché et les décideurs ;

et d'autres organisations et parties prenantes des secteurs public et privé.

## 2 Références normatives

Aucun document n'a été identifié comme indispensable pour l'application de la présente norme.

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

### 3.1

#### **aptitude de professionnel des TIC**

capacité se rapportant ou appartenant à des professions du secteur des TIC

[SOURCE : traduction modifiée de la définition du terme anglais donnée par l'OXFORD English Dictionary – le terme « TIC » a été ajouté]

### 3.2

#### **aptitude de gestion des TIC**

capacité à traiter et à maîtriser les questions se rapportant ou appartenant au secteur des TIC

[SOURCE : traduction modifiée de la définition du terme anglais donnée par l'OXFORD English Dictionary – le terme « TIC » a été ajouté]

### 3.3

#### **aptitude d'utilisateur des TIC**

capacité requise pour qu'un utilisateur individuel des TIC utilise efficacement les systèmes et les appareils TIC

Note 1 à l'article : Les utilisateurs des TIC utilisent les systèmes comme des outils d'aide dans leur travail.