

CERTIFICAT INFORMATIQUE ET INTERNET

Création et expérimentation du certificat informatique et internet (C2i®) niveau 2 “métiers de l’ingénieur”

NOR : ESRT0700244C

RLR : 434-5d

CIRCULAIRE N°2007-1010 DU 21-12-2007

ESR

STSI C3

DGES B3-2

Texte adressé aux rectrices et recteurs d’académie ; aux présidentes et présidents d’université ; aux directrices et directeurs des grandes écoles

L’État a engagé un effort particulier pour favoriser la maîtrise des nouveaux outils de production, de transformation et de diffusion de l’information par l’ensemble de la société. L’éducation nationale contribue naturellement à ce projet gouvernemental d’une société de l’information pour tous qui nécessite un effort éducatif ambitieux. Son rôle est de dispenser à chaque citoyen la formation qui, à terme, lui permettra de faire des technologies de l’information et de la communication une utilisation raisonnée, de percevoir les possibilités et les limites des traitements informatisés, de faire preuve d’esprit critique face aux résultats de ces traitements et d’identifier les contraintes juridiques et sociales dans lesquelles s’inscrivent ces utilisations. Cela se traduit dans l’enseignement scolaire par les différents niveaux du brevet informatique et internet (B2i®) et, dans l’enseignement supérieur, par les certificats informatique et internet (C2i®) niveau 1 et niveau 2.

La présente circulaire a pour objet d’engager, pour les métiers d’ingénieur, la mise en place du niveau 2 du C2i® annoncé par la circulaire n° 2002-106 du 30 avril 2002 et de préciser le référentiel de compétences qui a été élaboré en étroite collaboration avec les branches professionnelles. Elle fixe également les principes généraux de sa mise en œuvre et de sa validation dans le cadre de l’expérimentation.

Les universités se sont déjà engagées dans la mise en œuvre du C2i® niveau 1 qui décrit les compétences désormais indispensables à la poursuite d’études supérieures. Les C2i® niveau 2 ont comme objectif de valider les compétences, dans le domaine des technologies de l’information et de la communication, nécessaires à l’exercice d’activités professionnelles. Le public concerné par ce C2i® niveau 2 “métiers de l’ingénieur” est constitué des futurs ingénieurs issus des écoles habilitées à délivrer le titre d’ingénieur diplômé et figurant à l’arrêté interministériel d’habilitation publié chaque année au B.O., des étudiants des masters habilités dans le champ des sciences et des technologies et des ingénieurs en activité.

Ce C2i® niveau 2 suppose la maîtrise des compétences définies par le C2i® niveau 1 et vise à attester des compétences professionnelles communes et nécessaires à tous les ingénieurs pour l’exercice de leur métier dans ses dimensions professionnelles et citoyennes.

Cet ensemble de compétences se décline dans les domaines suivants :

- Domaines généraux :
 - problématique et enjeux liés aux aspects juridiques en contexte professionnel ;
 - sécurité de l’information et des systèmes d’information.
- Domaines technologiques :
 - standards, normes techniques et interopérabilité ;
 - environnement numérique et ingénierie collaborative ;
 - recherche, gestion et diffusion.

Mise en œuvre du C2i® niveau 2 “métiers de l’ingénieur”

La validation des compétences se fera selon les modalités précisées dans le cahier des charges ci-après. Les établissements qui pourront délivrer le certificat sont les écoles d’ingénieurs habilitées à délivrer le titre d’ingénieur diplômé et les universités qui proposent des masters habilités dans le champ des sciences et des technologies. Les modalités d’acquisition des compétences par les élèves, les étudiants et les stagiaires sont laissées à l’initiative des écoles et des universités. L’adhésion au cahier des charges vaudra autorisation à valider ce certificat informatique et internet niveau 2 “métiers de l’ingénieur”.

L’expérimentation se fera dans les établissements sélectionnés par le comité de pilotage du projet et dont la liste est précisée ci-après. Cette première phase doit permettre la généralisation à tous les établissements pour l’année universitaire 2009-2010.

Le cahier des charges pour l'expérimentation

A - Les objectifs de l'expérimentation

L'expérimentation doit permettre :

- de valider le référentiel national et préciser le niveau d'exigences en vue de sa généralisation ;
- de recenser les différentes modalités de formation et de validation dans une perspective de mutualisation ;
- de faire émerger les préconisations permettant la généralisation.

B - Suivi et mise en œuvre de l'expérimentation

Un groupe d'experts proposé par le comité de pilotage du C2i® niveau 2 "métiers de l'ingénieur" assure le suivi de cette expérimentation.

Chaque établissement expérimentateur désigne un correspondant pour la mise en place et le suivi de l'expérimentation. Chaque établissement expérimentateur s'engage à mettre à disposition les informations et documents nécessaires au suivi et à l'évaluation de l'expérimentation.

Les résultats seront transmis au comité de pilotage en fin d'expérimentation.

C - Modalités d'inscription

Est admis à se présenter au C2i® niveau 2 "métiers de l'ingénieur", tout candidat auprès des établissements expérimentateurs justifiant des compétences du C2i® niveau 1.

D - Modalités de validation

L'évaluation se fera au travers d'activités ou épreuves permettant de valider toutes les compétences du référentiel ci-après. Les productions seront regroupées dans un dossier de compétences personnel à des fins de certification. Pour chaque activité le contexte professionnel sera précisé.

Le suivi individualisé du candidat sera assuré après un positionnement initial.

Sous réserve de ces conditions, l'établissement certificateur a toute liberté dans le choix des modalités d'évaluation et dans l'organisation de celles-ci.

Les modalités de validation, dans le cadre défini ci-avant, sont approuvées par les instances compétentes de l'établissement habilité.

E - Modalités de délivrance

Si le C2i® niveau 2 "métiers de l'ingénieur" est inclus dans un diplôme, il figure au supplément du diplôme, sinon c'est un certificat séparé.

Le C2i® niveau 2 "métiers de l'ingénieur" est délivré au candidat au plus tard au moment où il acquiert le diplôme ou à l'issue de sa formation.

F - Jury

Le responsable de l'établissement autorisé à délivrer le C2i® niveau 2 "métiers de l'ingénieur" procède à la désignation du jury présidé par un enseignant ou un enseignant-chercheur de l'établissement.

G - Liste des établissements expérimentateurs

- INSA de Rouen
- École Centrale de Lyon
- ENSAM
- Université du Maine (ENSIM)
- Université Claude Bernard Lyon I (ISTIL, MIAGE)
- Université de Bretagne Sud (Masters, ENSIBS)
- Université Paul Sabatier de Toulouse (MIAGE)
- ECAM Lyon (Groupe ECAM)
- ISARA de Lyon (FESIA)
- Hautes études d'ingénieur.

Le référentiel national du C2i@ niveau 2 “métiers de l’ingénieur”

A - Domaines généraux

Domaines	Compétences
A1 - Problématique et enjeux liés aux aspects juridiques en contexte professionnel	1. Maîtriser le contexte juridique et déontologique de la charte inter et intra-entreprises de bonne utilisation des TIC au travail.
	2. Appliquer la législation sur la protection des œuvres numériques, des bases de données et connaître les sanctions pénales et civiles.
	3. Prendre en compte la jurisprudence en ce qui concerne la cybersurveillance des salariés.
	4. Mettre en œuvre, à bon escient, les obligations légales de la CNIL.
	5. Apprécier la valeur juridique d’un document numérique.
	6. Distinguer les types de licences logicielles et les aspects contractuels de leur exploitation.
	7. Distinguer les types de responsabilité des acteurs aux plans national et international.
A2 - La sécurité de l’information et des systèmes d’information	1. Identifier et hiérarchiser les informations blanches, grises et noires.
	2. Manipuler ces informations, selon le lieu et le mode d’accès, avec les procédures et les outils adéquats.
	3. Maîtriser les processus d’une politique de sécurité pour participer à sa mise en place.
	4. Distinguer les acteurs de la mise en place de la politique de sécurité et identifier leurs responsabilités légales.
	5. Évaluer les risques accidentels et intentionnels et prendre les dispositions nécessaires.

B - Domaines technologiques

Domaines	Compétences
B1 - Standards, normes techniques et interopérabilité	1. Appréhender le système d’information et en comprendre ses enjeux.
	2. Intégrer les outils TIC à la gestion de projets.
	3. Comprendre un document de modélisation de données ou de processus métiers
	4. Prendre en compte les aspects de l’accessibilité.
	5. Respecter les exigences de l’interopérabilité.
B2 - Environnement numérique et ingénierie collaborative	1. Pratiquer les outils d’ingénierie collaborative de la conception à l’exploitation d’un processus ou d’un produit.
	2. Animer un espace collaboratif et mettre en œuvre les bonnes pratiques et le contexte d’usage des outils synchrones et asynchrones.
	3. Assurer la bonne gestion des documents et le cycle de vie.
	4. Maîtriser les contraintes de travail connecté ou déconnecté et maîtriser la configuration et la sécurité de son accès réseau.
B3 - Recherche, gestion et diffusion	1. Rechercher, évaluer et valider l’information contenue dans les bases de données scientifiques et techniques.
	2. Gérer l’information, l’organiser, la diffuser afin de pouvoir la rendre exploitable dans un contexte d’entreprise.
	3. Maîtriser les principes de référencement interne et externe.
	4. Certifier, signer et crypter des documents, des ressources et des informations.

Pour la ministre de l’enseignement supérieur
et de la recherche
et par délégation,
Le secrétaire général
Pierre-Yves DUWOYE
Le directeur général de l’enseignement supérieur
Bernard SAINT-GIRONS