

Préparer et réussir le **C2i** niveau 1

Dominique Maniez

Membre du comité éditorial C2iMES

DUNOD

Toutes les marques citées dans cet ouvrage
sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

Maquette de couverture : barbary-courte.com
Illustration de couverture : © phovoir-images.com

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements

d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour

les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée. Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



© Dunod, Paris, 2009

ISBN 978-2-10-054282-6

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2^o et 3^o a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Table des matières

1 • Préparer et passer le C2i	1
1 Le C2i : une certification de compétences	1
2 Objectifs de cet ouvrage	2
3 S'informer sur le C2i	3
4 Se tester	4
5 Se former	5
6 Passer la certification	5
7 Organisation de l'ouvrage	9
2 • Caractère évolutif des TIC	11
1 Veille technologique	11
2 Enjeux des nouvelles technologies	14
3 • Éthique et déontologie	17
1 Droit de l'informatique	17
2 Identité numérique	30
3 Chartes d'utilisation	32
4 • Environnement de travail	35
1 Être capable, constamment, de retrouver ses données	35
2 Utiliser les outils adaptés	37
3 Se connecter aux différents types de réseaux	39
5 • Recherche d'information	47
1 Brève histoire de la recherche d'information	47
2 Multiplicité des sources d'information	48

6 • Sécurité	53
1 Se protéger des virus	54
2 Internet et confidentialité	64
3 Sauvegarde des données	65
7 • Traitement de texte	71
1 Réaliser des documents courts	71
2 Élaborer un document complexe et structuré	77
8 • Tableur	101
1 Traiter des données chiffrées dans un tableur, les présenter sous forme graphique	101
9 • Présentation des travaux	121
1 Présenter son travail à un public	121
2 Mise en ligne des travaux	124
10 • Communication	127
1 Courrier électronique	127
2 Listes de diffusion	147
3 Forums de discussion	149
4 Dialogue en temps réel	152
5 Terminaux mobiles	154
6 Communication sans fil	155
11 • Travail collaboratif	161
1 Modification de l'accès à l'information	161
2 Réseau et bureau virtuel	163
12 • Examen blanc	165
Index	177

Les neufs modules du référentiel de compétences du C2i

A1 Tenir compte du caractère évolutif des TIC

Être conscient de l'évolution constante des TIC et de la déontologie qui doit leur être associée et capable d'en tenir compte dans le cadre des apprentissages.

Prendre conscience des nécessaires actualisations du référentiel du C2i® niveau 1.

Travailler dans un esprit d'ouverture et d'adaptabilité (adaptabilité aux différents environnements de travail, échanges).

Tenir compte des problèmes de compatibilité, de format de fichier, de norme et procédure de compression et d'échange.

A2 Intégrer la dimension éthique et le respect de la déontologie

Respecter les droits fondamentaux de l'homme, les normes internationales et les lois qui en découlent.

Maîtriser son identité numérique.

Sécuriser les informations sensibles – personnelles et professionnelles – contre les intrusions frauduleuses, les disparitions, les destructions volontaires ou involontaires.

Assurer la protection de la confidentialité.

Faire preuve d'esprit critique et être capable d'argumenter sur la validité des sources d'information.

Mettre en œuvre des règles de bons comportements, de politesse et de civilité.

Comprendre et s'approprier des chartes de comportement.

B1 S'approprier son environnement de travail

Organiser et personnaliser son bureau de travail.

Être capable, constamment, de retrouver ses données.

Structurer et gérer une arborescence de fichiers.

Utiliser les outils adaptés (savoir choisir le logiciel qui convient aux objectifs poursuivis).

Maintenir (mise à jour, nettoyage, défragmentation...).

Organiser les liens (favoris, signets) dans des dossiers.

Se connecter aux différents types de réseaux (filaires et sans fil).

B2 Rechercher l'information

Distinguer les différents types d'outils de recherche.

Formaliser les requêtes de recherche.

Récupérer et savoir utiliser les informations (texte, image, son, fichiers, pilote, applications, site...).

B3 Sauvegarder, sécuriser, archiver ses données en local et en réseau.

Rechercher un fichier (par nom, par date, par texte...).

Assurer la protection contre les virus.

Protéger ses fichiers et ses dossiers (en lecture/écriture).

Assurer une sauvegarde (sur le réseau, support externe...).

Compresser, décompresser un fichier ou un ensemble de fichiers/dossiers.

Récupérer et transférer des données sur et à partir de terminaux mobiles.

B4 Réaliser des documents destinés à être imprimés

Réaliser des documents courts (CV, lettre...).

Élaborer un document complexe et structuré (compte rendu, rapport, mémoire, bibliographie...).

Maîtriser les fonctionnalités nécessaires à la structuration de documents complexes (notes de bas de pages, sommaire, index, styles...).

Intégrer les informations (images, fichiers, graphiques...).

Traiter des données chiffrées dans un tableur (formules arithmétiques et fonctions simples comme la somme et la moyenne, notion et usage de la référence absolue), les présenter sous forme de tableau (mises en forme dont format de nombre et bordures) et sous forme graphique (graphique simple intégrant une ou plusieurs séries).

Créer des schémas (formes géométriques avec texte, traits, flèches et connecteurs, disposition en profondeur, groupes d'objets, export sous forme d'image).

B5 Réaliser la présentation de ses travaux en présentiel et en ligne

Communiquer le résultat de ses travaux en s'appuyant sur un outil de présentation assistée par ordinateur.

Adapter des documents initialement destinés à être imprimés pour une présentation sur écran.

Réaliser des documents hypermédiés intégrant textes, sons, images fixes et animées et liens internes et externes.

B6 Échanger et communiquer à distance

Utiliser à bon escient et selon les règles d'usage :

le courrier électronique (en-têtes, taille et format des fichiers, organisation des dossiers, filtrage) ;

les listes de diffusion (s'inscrire, se désabonner) ;

les forums de discussion (modéré, non modéré) ;

le dialogue en temps réel ;

les terminaux mobiles.

B7 Mener des projets en travail collaboratif à distance

Travailler dans un environnement de travail collaboratif :

utiliser les outils d'un espace de travail collaboratif (environnement numérique de travail) ;

élaborer en commun un document de travail (assurer le suivi des corrections, ajouts et suppressions) ;

gérer différentes versions de documents partagés.

1 • Préparer et passer le C2i

1 Le C2i : une certification de compétences

Le C2i, qui est l'acronyme de Certification Informatique et Internet est une certification de compétences qui a été expérimentée à la rentrée 2003, puis généralisée à la rentrée 2004. Destiné aux étudiants de licence des établissements d'enseignement supérieur, ce certificat peut être considéré comme la suite logique des certifications B2i (Brevet Informatique et Internet) qui se sont mises en place à l'école, au collège et au lycée.

Depuis quelques années, le Ministère de l'Éducation nationale tente de généraliser l'enseignement des TIC (technologies de l'information et de la communication) à tous les niveaux du système éducatif et cet engagement a d'ailleurs été concrétisé dans la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école du 23 avril 2005 qui a institué le concept de « socle commun » ; la loi précise que ce socle est « constitué d'un ensemble de connaissances et de compétences qu'il est indispensable de maîtriser pour accomplir avec succès sa scolarité, poursuivre sa formation, construire son avenir personnel et professionnel et réussir sa vie en société ». Le texte de cette loi inclut dans ce socle commun « la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication ». Dans le droit fil de cette logique, le B2i collège doit aujourd'hui être validé pour que les collégiens puissent obtenir leur brevet. De la même manière, il y a aujourd'hui une forte offensive du ministère pour imposer le C2i dans les programmes des licences et on peut légitimement penser qu'à terme l'obtention du C2i sera obligatoire pour passer les concours de recrutement des professeurs. Le fait qu'il y ait aujourd'hui cinq certifications informatiques (B2i école, B2i collège, B2i lycée, C2i de niveau 1 et C2i de niveau 2) allant de l'école primaire

jusqu'au master prouve bien que l'enseignement des TIC est définitivement rentré dans les mœurs et fait désormais partie du paysage éducatif.

Mais ce qui fait l'originalité du C2i, c'est bien qu'il s'agisse d'une certification de compétences, chose relativement nouvelle à l'université où l'on est plus habitué à sanctionner des savoirs académiques. Sans rentrer dans une analyse détaillée du concept de compétence car un livre de cette taille ne suffirait pas à épuiser le sujet, chacun comprend bien que l'on est ici dans le domaine du savoir-faire et de la mise en œuvre pratique. De plus, l'acquisition d'une compétence est quelque chose de binaire : soit on sait faire, soit on ne sait pas et contrairement à ce qui se passe pour l'obtention de la licence, il ne peut pas y avoir de compensation entre les compétences. Cela signifie très clairement que le C2i ne sera acquis que si toutes les compétences sont validées. La relative nouveauté de la certification de compétences à l'université alliée à un mode de calcul ne donnant pas lieu à compensation font que le C2i est loin d'être une formalité et qu'il vaut mieux s'y préparer sérieusement quand on souhaite le valider, même si l'on utilise par ailleurs un ordinateur régulièrement et depuis plusieurs années.

Le contenu du C2i représente ce que tout étudiant doit connaître des technologies numériques pour travailler efficacement avec un ordinateur. Pour conclure, on peut dire que le C2i sanctionne l'acquisition de la culture numérique de l'honnête homme du XXI^e siècle.

2 Objectifs de cet ouvrage

Cet ouvrage ne se substitue pas aux cours que suivent les étudiants dans les universités ni aux formations qui sont dispensées en ligne, mais il les complète. Ce livre est le fruit de six années de préparation d'étudiants au C2i qui nous ont permis d'identifier les erreurs les plus fréquemment commises par les étudiants. Chacun des neuf modules du référentiel de compétences est présenté dans ses grandes lignes sans viser à l'exhaustivité, mais en insistant bien sur les aspects qui posent le plus de problèmes aux étudiants. Il serait en effet illusoire de vouloir couvrir l'intégralité du référentiel de compétences en moins de deux cents pages, d'autant plus qu'une des principales raisons de l'échec des étudiants lors du passage de la certification est l'illusion de la maîtrise de certaines compétences du référentiel. Il convient donc d'identifier ces compétences qui posent le plus de difficultés et d'inciter l'étudiant à les acquérir en complétant

son apprentissage grâce à des modules de cours en ligne ou des explications fournies dans cet ouvrage. L'expérience prouve que bon nombre d'étudiants ratent la certification car ils sont trop confiants dans leurs capacités. Face au C2i, il faut savoir rester humble et s'entraîner aussi bien pour la partie pratique que théorique.

Ce livre vise aussi à apporter une méthodologie de travail à l'étudiant qui souhaite réussir sa certification. La lecture complète du référentiel de compétences du C2i prouve que les compétences à acquérir sont nombreuses si bien que le passage de la certification ne doit pas être improvisé. Pour réussir sereinement son C2i, il faut procéder par étapes et bien comprendre la logique de la certification de compétences. Cet ouvrage vous donne des pistes de travail qui vous permettront de valider votre certification si vous êtes suffisamment motivé pour suivre nos conseils.

3 S'informer sur le C2i

Avant d'entamer une quelconque formation au C2i, il convient de bien se renseigner sur tous les aspects du C2i. La première source d'information sur le C2i est le site officiel du C2i qui est disponible à l'adresse :

www2.c2i.education.fr

Ce site, qui regroupe à la fois des informations sur le C2i de niveau 1 et les C2i de niveau 2 (C2i métier à destination des étudiants de master), contient l'essentiel de ce que vous devez savoir sur la certification. Vous trouverez notamment :

- les textes officiels qui régissent les modalités de certification
- le référentiel national de compétences
- la liste des correspondants C2i des établissements

Cette dernière liste est importante car vous y trouverez le nom, le prénom et l'adresse électronique de la personne qui a en charge l'organisation du C2i dans votre établissement. Si votre établissement n'a pas de site Web consacré au C2i ou pas de structure chargée de la mise en œuvre de la certification, c'est cette personne ressource que vous devez contacter. La liste des correspondants est accessible à :

<http://www2.c2i.education.fr/sections/c2i1/correspondant>

Si vous n'êtes pas inscrit dans une université et souhaitez néanmoins passer le C2i, vous pouvez contacter le correspondant C2i de l'établissement le plus

proche de chez vous qui vous indiquera si une procédure existe dans son établissement pour certifier les candidats qui n'y sont pas inscrits.

4 Se tester

Avant d'entamer toute démarche de formation, il est en général préférable d'établir un état des lieux de ce qui est su et de ce qui n'est pas su. Ainsi, il est plus efficace de concentrer ses efforts sur les points qui ne sont pas maîtrisés. Pour prendre un exemple, si vous êtes un champion du traitement de texte et ne connaissez rien au tableur, il paraît évident que c'est surtout ce logiciel que vous allez devoir travailler. Ce bilan de compétences peut prendre plusieurs formes, en fonction des moyens qui sont à votre disposition. La première des choses à faire consiste à lire l'intégralité des neuf modules du référentiel et à évaluer vous-même votre degré de compétence : vous pouvez, par exemple, noter sur une échelle de 1 à 10 les connaissances que vous avez sur la notion recouvrant la compétence. Ainsi, pour la deuxième compétence du module A2, maîtriser son identité numérique, vous noterez 1 si vous ignorez tout du concept d'identité numérique et 10 si vous êtes parfaitement conscient des enjeux et de la protection de votre identité sur Internet. Bien entendu, il s'agit d'une approximation et l'on n'est pas toujours bon juge de ses forces et de ses faiblesses. C'est la raison pour laquelle il faut aussi passer un test de positionnement qui permet d'évaluer votre niveau sur chaque module du référentiel. Un tel test existe sur le site officiel du C2i et vous le trouvez à :

<http://www2.c2i.education.fr/sections/c2i1/certification/positionnement6631/>

En troisième lieu, vous pouvez également passer un C2i blanc, c'est-à-dire effectuer les épreuves théoriques et pratiques d'un véritable examen. En effet, de nombreuses universités mettent en ligne pour leurs étudiants les épreuves de la session précédente, ce qui constitue un excellent moyen de voir où l'on en est.

Ce serait une erreur de négliger cette phase du bilan de compétence car on ne peut bien apprendre que ce que l'on sait ignorer.