



**HAL**  
open science

## Processus d'intégration de la Certification Informatique et Internet dans les cursus Licence Technologique et Professionnelle

Stéphanie Mailles Viard Metz, Chrysta Pélissier

### ► To cite this version:

Stéphanie Mailles Viard Metz, Chrysta Pélissier. Processus d'intégration de la Certification Informatique et Internet dans les cursus Licence Technologique et Professionnelle. Congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU), May 2012, Trois Rivières, Canada. pp.1-17. halshs-00786646

**HAL Id: halshs-00786646**

**<https://shs.hal.science/halshs-00786646v1>**

Submitted on 9 Feb 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **Processus d'intégration de la Certification Informatique et Internet dans les cursus Licence Technologique et Professionnelle**

**Mailles-Viard-Metz Stéphanie et Pélissier Chrysta,  
Laboratoire Praxiling, UMR 5267, Université Paul  
Valéry, Montpellier III, CNRS**

## **Résumé**

L'objectif de cet article est de montrer le processus d'intégration de la certification C2i niveau 1, Certification Informatique et Internet, dans les IUTs (deux ans de formation technologique après le baccalauréat en France).

Cette certification vise à développer, renforcer, valider et attester les compétences nécessaires à la maîtrise des TIC par les étudiants inscrits dans les établissements de l'enseignement supérieur. En IUT, une partie des compétences du C2i sont validées, de manière pratique, lors des cours imposés par le Programme Pédagogique National (PPN) des Diplômes Universitaires Technologiques (DUT). D'autres peuvent être validées lors de cours associées aux unités d'harmonisation ou aux unités du quatrième semestre de la formation.

Ainsi, à partir d'entretiens individuels et d'observations que nous avons menés dans deux formations d'IUT, Informatique (IUT de Montpellier) et Services et Réseaux de Communication (SRC de l'IUT de Béziers), nous voyons apparaître dans les pratiques de validation, des mises en œuvre identiques. Elles nous permettent de poser un déroulement commun caractérisé par trois étapes essentielles : liste des modules du PPN potentiellement concernés par la certification C2I, mise en œuvre dans ces modules de la validation de compétences pratiques et regroupement de ces validations sur un même support. La définition de ces étapes laisse entrevoir différents types de compétences présentes dans le C2I que

nous abordons dans la discussion.

### **Introduction**

« Apprendre à apprendre », « professionnaliser » sont des notions intégrées dans les programmes des Instituts Universitaires Technologiques (IUT) français depuis plusieurs années. Elles impliquent une réflexion en terme de compétences (Barbot & Camatarri, 1999) dans la constitution des contenus des enseignements. Toutefois, alors que le C2I niveau 1<sup>1</sup>, Certification Informatique et Internet, est largement mis en place dans les universités françaises pour les étudiants inscrits en Licence (Cochard, 2008 et 2011 ; Papi & Sidir, 2009 ; Amblard & Rollin, 2010), les IUT, qui forment des étudiants à Bac+2, réfléchissent encore à son intégration. En effet, la structure des IUT en départements et dont les formations sont organisées à partir de programmes nationaux, rend difficile cette mise en œuvre. Or, la certification C2I propose la validation de compétences qui, pour certaines, sont d'ores et déjà intégrées dans les programmes. Mais, ces compétences sont souvent éclatées entre plusieurs disciplines enseignées et impliquent soit une remise en cause de ces programmes, soit un processus de travail collectif entre les enseignants permettant une validation transversale. Une réflexion est aussi menée dans les universités à travers la mise en place de e-portfolio dont le contenu permettrait de valider des compétences développées dans des enseignements différents (Jullien, Quentin, Vignollet, Ferraris, & Martel, 2007 ; Jullien, Martel, Heutte, & Alin, 2010).

L'objectif de cet article est de présenter le processus d'articulation, de mise en œuvre de la certification C2I niveau 1, en IUT. Plus spécifiquement, nous prendrons l'exemple de deux départements, le département Services et Réseaux de Communication (IUT de Béziers) et le département d'Informatique (IUT de Montpellier-Sète). Cette articulation constitue pour nous un moyen de mener une réflexion sur la place de ces certifications dans des dispositifs de formation professionnalisant.

Notre contribution vise à identifier la place du C2I dans ces institutions de formation et la place que cette certification pourrait occuper dans les années qui viennent. Nous essayons de répondre plus particulièrement à des questions telles que :

- Quelles sont les compétences du C2I qui résultent du processus de formation actuel en IUT ?

---

<sup>1</sup> <http://www.c2i.education.fr/spip.php?rubrique10>

- Quelles sont les pratiques de terrain des acteurs impliqués dans cette certification ?
- En quoi la validation du C2I influence ou pourrait-elle influencer ces pratiques ?

## **1. Le Certificat Informatique et Internet (C2i) en IUT**

Conformément à la circulaire n°2011-0012 du 9 juin 2011 parue dans le bulletin officiel du 14 juillet 2011, le Certificat Informatique et Internet vise à développer, renforcer, valider et attester les compétences nécessaires à la maîtrise des TIC par les étudiants inscrits dans les établissements de l'enseignement supérieur (Papi & Sidir, 2009 ; Amblard & Rollin, 2010 ; Menser, 2002). Le certificat est composé de deux niveaux : le premier à destination des étudiants en premier cycle universitaire et le second pour ceux du second cycle, dans un esprit de spécialisation des compétences en fonction du cursus choisi (métiers du droit, de la santé, de l'ingénieur, de l'enseignement,...).

A partir de la rentrée 2012, la validation du C2I niveau 1 sera obligatoire pour tous les étudiants sortant d'une Licence. Les IUTs (116 en France), structures universitaires spécialisées dans les formations technologiques, forment les étudiants sur deux années (Bac +2) et se préoccupent actuellement de l'intégration de cette certification, niveau 1, dans son parcours.

### **1.1. Présentation et validation du C2I**

Le référentiel du C2I, niveau 1 se caractérise par 5 domaines de compétences en lien avec des objectifs : (1) travailler dans un environnement numérique évolutif, (2) être responsable à l'ère du numérique, (3) produire, traiter, exploiter et diffuser des documents numériques, (4) organiser la recherche d'informations à l'ère du numérique et (5) travailler en réseau, communiquer et collaborer. La validation de ces compétences est réalisée à travers deux épreuves, l'une théorique et l'autre pratique. Cependant, les Programmes Pédagogiques Nationaux (PPN), imposés aux IUTs par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, n'intègrent pas cette certification. Ainsi, les responsables des Technologies de l'Information et de la Communication en IUT s'interrogent sur les modalités de mise en œuvre de cette certification.

L'épreuve théorique, commune à l'ensemble des candidats en Licence, doit faire l'objet d'une séance contrôlée par un enseignant et validée par le système informatique (sous la forme de QCM). L'épreuve pratique,

elle, peut être appréhendée en IUT de plusieurs façons, suivant la nature des compétences et le contenu du PPN associé au département de formation concerné. La validation peut être réalisée à l'occasion d'un cours dans un module d'enseignement donné, dans le cadre de projets transversaux où l'enseignant demande aux étudiants de réaliser un document sur un sujet, ou encore par l'ajout de sessions spécifiques de formation (Portail C2I niveau 1, 2011).

## 1.2. Notre problématique

Comme pour une entreprise ou un produit particulier (Sutter, 2005), la certification est une action visant à faire valider un ou plusieurs savoirs et/ou savoir-faire par un tiers. Il s'agit d'un processus dont l'objectif est de pouvoir donner une certification, une « Pièce délivrée constatant que quelque chose (démarche, formalités, etc.) a été effectuée » (TLFi<sup>2</sup>)

Dans le contexte de cet article, notre problématique est de caractériser l'articulation entre un dispositif de formation déjà installé, celui des DUTs mis en œuvre dans les IUTs, et la mise en place d'une certification, le C2I. Cette articulation laisse apparaître différentes étapes de ce processus de validation ainsi que les acteurs concernés par ces étapes.

## 2. Hypothèses sur le processus

### 2.1. Etapes du processus et acteurs concernés

Le processus de mise en œuvre de l'épreuve pratique du C2I en IUT peut être divisé en trois phases :

1. Interrogation de la liste des modules du PPN : identification de ceux concernés potentiellement par la validation pratique,
2. Interrogation de la mise en œuvre de ces modules : identification pour chacun d'eux des compétences C2I pouvant être validées par les pratiques existantes et potentielles,
3. Interrogation sur la manière de présenter cette validation : caractérisation d'un support de présentation des compétences C2I validées dans ces modules.

Ces trois phases se caractérisent par les acteurs intervenant dans chacune des phases ainsi qu'une liste d'étapes propres à chaque phase.

---

<sup>2</sup> <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>

Tableau 1. Liste des acteurs et des étapes qui caractérisent le processus de mise en œuvre du C2I en IUT

Acteurs concernés	Phases	Étapes
Responsable de formation	Liste des modules du PPN concernés	1. Analyse des modules du PPN pouvant potentiellement être concernés par une validation des compétences C2I
Responsable de modules / Enseignant	Mise en œuvre de ces modules pour une validation des compétences C2I	1. Analyse des contenus des Cours Magistraux (CM), des Travaux Dirigés (TD) et des Travaux Pratiques (TP) pouvant être concernés par les compétences présentes dans le C2I.
		2. Réflexion sur la mise en œuvre de la validation des compétences C2I dans ces différents types de cours (CM, TD, TP).
		3. Ajustement des contenus de cours à des compétences C2I pouvant être évaluées moyennant quelques aménagements
Responsable de formation	Regroupement des modules et des compétences C2I validées	1. Regroupement des compétences C2I validées dans les différents modules de formation sur un support commun (un tableau par exemple)
		2. Analyse des compétences C2I validées par aucun des modules de formation du PPN et proposition d'ajustement pour une couverture maximale des compétences C2I par les modules proposés du PPN

Le Tableau 1 présente les différentes étapes associées aux trois phases du processus de mise en œuvre de la validation C2I ainsi que la place des deux acteurs-clés dans l'organisation de cette certification.

La première phase se caractérise par une seule étape, l'identification des modules du PPN pouvant potentiellement être concernés par la validation des compétences C2I. Cette étape est assurée par le responsable de formation. Il a une connaissance générale des différentes matières enseignées dans la maquette, une vision des différents métiers visés par le dispositif et il connaît les enseignants, leur mode de fonctionnement pédagogique. Ces trois atouts lui permettent d'identifier les modules pouvant dès à présent être sollicités pour valider une compétence, mais aussi les potentialités offertes par l'organisation de ces modules : des projets

transversaux, inter-modules, faisant intervenir plusieurs compétences du C2i et pouvant être validées lors de projets de groupes par exemple.

La seconde phase est le moment de l'intégration du C2I dans la formation. Elle vise la mise en œuvre de la validation des compétences C2I dans les modules identifiés dans la phase précédente. Les acteurs concernés par cette mise en œuvre sont les enseignants eux-mêmes. L'échange entre le responsable de formation et les enseignants est important. Il permet de discuter sur les trois étapes qui composent cette phase. La première est une discussion sur le contenu du module en matière de Cours Magistral (CM), Travaux Dirigés (TD) ou de Travaux Pratiques (TP). Cette discussion permet de lister l'ensemble des compétences C2I couvertes par une pratique déjà avérée.

Dans une seconde étape, il s'agit de réfléchir sur le moyen de valider les compétences C2I dans cette pratique. A titre d'exemple, un TP dans lequel nous trouverions le fruit d'un travail collaboratif permettrait de valider chez certains étudiants les compétences associées au domaine (5) « travailler en réseau, communiquer et collaborer ».

La troisième étape vise à ajuster les contenus de cours à des compétences C2I pouvant être évaluées moyennant quelques aménagements. Il s'agit là d'identifier les connaissances du PPN pouvant être rapprochées des compétences C2I. Ce potentiel s'effectue par des échanges entre l'enseignant du module et le responsable de formation.

Enfin, la dernière phase formalise le rapprochement entre le PPN et le C2I dans sa globalité. Il s'agit de proposer un support sur lequel apparaîtraient pour chaque étudiant intégré à la formation, l'ensemble des compétences C2i validées mais aussi la manière dont s'est déroulée cette validation. Cet outil n'existe pas pour l'instant. Ces fonctionnalités sont en train d'être déterminées à partir des expériences de chaque établissement et des résultats issus des deux phases précédentes.

### **3. Exemple de mise en œuvre du C2I dans deux formations IUT**

#### **3.1. Présentation des deux formations**

Deux formations ont été interrogées sur la mise en œuvre de ce processus : le département Service et Réseaux de Communication (SRC) de l'IUT de Béziers et le département Informatique de l'IUT de Montpellier.

Le département SRC forme des techniciens capables de concevoir des

produits et services de communication, intégrant les technologies numériques (traitement de l'image et/ou du texte et/ou du son). Le but est aussi d'apprendre à intégrer une équipe composée de commerciaux et d'informaticiens qui ont pour mission de réaliser des projets créatifs, audiovisuels et multimédias, déposés sur des supports tels que les réseaux internet et intranet, des CDs/DVDs, ou encore des bornes interactives.

Le département Informatique prépare les étudiants à des fonctions d'encadrement technique en informatique correspondant aux besoins des entreprises. Son objectif est de rendre les étudiants opérationnels dès la sortie de l'IUT pour des activités d'analyse, de programmation et d'exploitation des ordinateurs. Il a pour but de développer leurs capacités d'adaptation à l'évolution des techniques informatiques et de leur environnement.

Ces deux départements ont la spécificité de proposer un programme en informatique et usage des technologies éclaté sur plusieurs modules. Ce n'est pas le cas pour d'autres formations qui proposent un module spécifique à l'informatique ou à la bureautique comme la chimie ou la biologie.

## **3.2. Le processus de mise en oeuvre**

### ***3.2.1. Phase 1 : Identification des modules concernés***

Chaque formation d'IUT se caractérise par le PPN qui lui est associé. Les PPNs sont déterminés au niveau national. Ils regroupent en Unité d'Enseignement, puis en sous-unités, des modules de formation remis en cause régulièrement lors de rassemblements nationaux. En ce qui concerne le PPN SRC, il a connu un remaniement important en 2009 et le PPN Informatique est actuellement en train d'être modifié. Une discussion nationale se tient sur l'intégration du C2I dans ce nouveau programme.

#### ***3.2.1.1 La formation SRC***

La formation SRC (Services et Réseaux de Communication) regroupe dans son PPN, soixante dix modules d'enseignement répartis sur trois semestres auxquels s'ajoute une vingtaine de modules optionnels au dernier semestre (semestre 4) de la formation.

La validation de certaines connaissances présentes dans l'épreuve pratique du C2I s'effectue par les enseignants dispensant les cours associés à ces quatre vingt dix modules (environ). Il existe une corrélation entre les



contenus dispensés dans les modules du PPN du DUT « Services et Réseaux de Communication » et les compétences présentes dans le C2I.

La Figure 1 présente le lien entre le domaine D1 « Organiser un espace de travail complexe » du C2I avec l'Unité d'Enseignement (UE) « Outils et méthodes informatiques pour le multimédia » du PPN SRC. Dans cette UE, les enseignants sensibilisent les étudiants à l'interopérabilité et à l'usage des différents systèmes d'exploitation. Ainsi, l'étudiant dans l'étude des outils informatiques (matériel informatique et langage de programmation) découvrira des espaces de travail différents suivant les systèmes d'exploitation (Windows, Mac OS et Linux). Il effectuera de nombreux travaux pratiques sous ces différents systèmes.

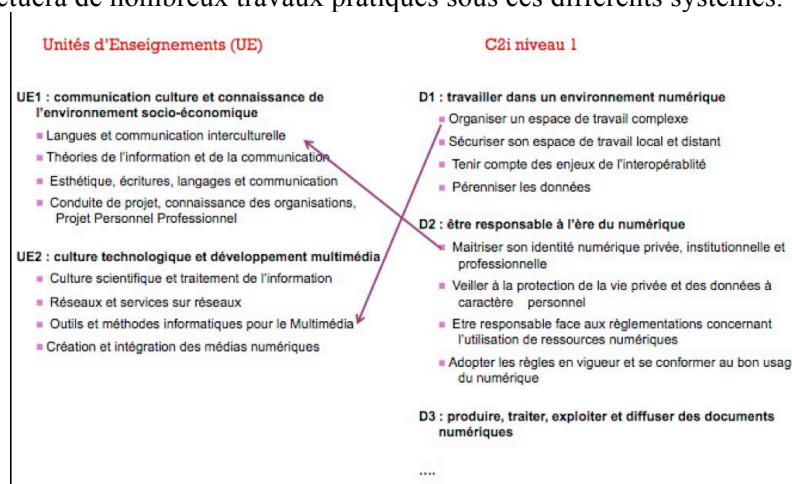


Figure 1. Relation entre les compétences du C2I et les Unité d'Enseignement du PPN SRC

Dans le second exemple, la mise en œuvre du domaine D2 « Maîtriser son identité numérique, institutionnelle et professionnelle » du C2I est effective dans l'unité « Langue et communication interculturelle ». Dans les cours d'anglais et d'espagnol intégrés à cette unité, les enseignants font entre autres réaliser un Curriculum Vitae numérique en langue étrangère. Les étudiants déposent ensuite ce Curriculum sur différents sites dédiés à la recherche d'un stage à l'étranger.

### 3.2.1.2 La formation Informatique

Le PPN du département Informatique permet également de valider les compétences présentes dans le C2I. La formation comprend un tronc commun et des modules complémentaires. Dans le tronc commun, une

partie est consacrée à des connaissances et compétences en Informatique et une autre à des connaissances et compétences appelées « générales ». On retrouve comme dans la présentation du département SRC des liens susceptibles d'être réalisés entre les cours requis et les compétences du C2I. Par exemple, dans le module « Expression-Communication », les étudiants peuvent aborder le domaine de compétences D4 « Organiser la recherche d'informations à l'ère du numérique » ou encore « apprendre à collaborer » (domaine de compétences D5 « Travailler en réseau, communiquer et collaborer »). Ces compétences sont abordées par le biais d'exercices collectifs réalisés en autonomie (comme la simulation de la création d'une entreprise) dans le cadre de Travaux Pratiques et Dirigés.

On peut constater dans la Figure 2 qu'une compétence peut être abordée dans plusieurs cours : les étudiants travaillent en groupe (compétences du domaine D5), produisent des documents numériques (compétences du domaine D3) avec des enseignants et pour des objectifs différents.

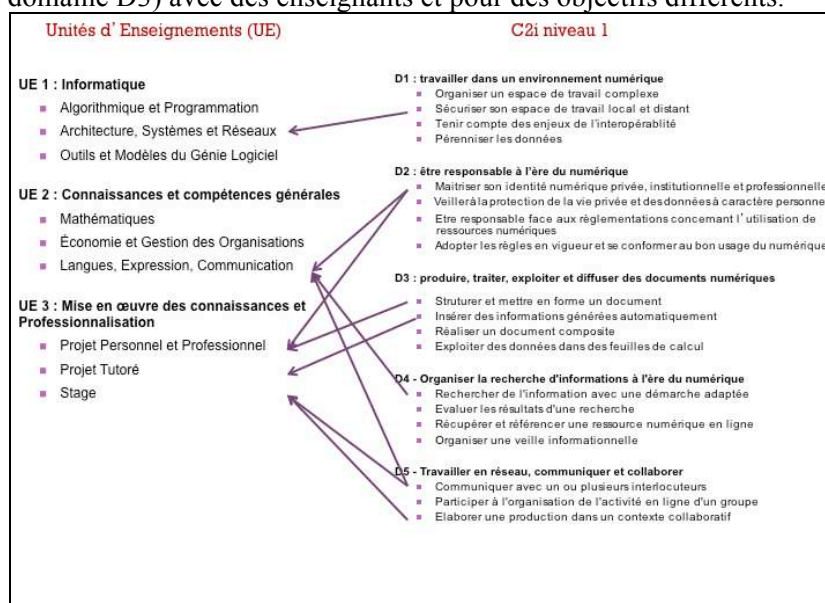


Figure 2. Relation entre les compétences du C2I et les Unité d'Enseignement du PPN Informatique

A partir de ces deux exemples (Figure 1 et Figure 2), nous avons montré qu'il existe un lien entre les compétences imposées par le PPN et celles proposées par le C2I.

Notons cependant, que parmi ces UE, certaines ne servent actuelle-

ment pas de support à la validation pratique du C2I. Par exemple, en SRC et en Informatique, l'UE « Mise en situation professionnelle », regroupe deux sous UE, « Projet Tuteuré » et « stage en entreprise ». Ces deux Modules ne sont pour l'instant pas concernés par cette validation. A terme, une démarche pourrait intégrer les entreprises dans la validation de certaines compétences C2I qu'il faudrait bien sûr identifier.

Par ailleurs, au niveau des sous-UEs, certaines seront sollicitées alors que d'autres seront ignorées dans la validation du C2I. A titre d'exemple, le module de cryptographie est très spécifique : chiffrement, déchiffrement, hachage, cryptographie à clé publique, privée, signature, zéro-knowledge. Aucune validation de compétence C2I n'a été possible. En revanche, dans certaines sous-UE comme celle intitulée « Esthétique, écriture, langages et communication », plusieurs modules permettront de valider les compétence C2I.

### ***3.2.2. Phase 2 : Mise en œuvre de ces modules pour la validation des compétences C2I***

#### *3.2.2.1. La formation SRC*

Des entretiens individuels non directifs ont été réalisés auprès de six enseignants. Le but était de d'établir la manière dont ils pensaient mettre en œuvre la validation pratique des compétences C2I. Ces échanges montrent que les contenus d'enseignement ne s'effectuent pas de manière identique.

Deux enseignants sur six introduisent les compétences du C2I dès leur cours magistral et quatre enseignants intègrent les compétences uniquement en TD (travaux dirigés) ou en TP (Travaux Pratiques). Les premiers considèrent la validation du C2I comme faisant partie intégrante du module. Ils voient la compétence C2I comme une notion importante de leur enseignement. Un enseignant du module sur les architectures des ordinateurs a dit « le C2I m'a fait voir la notion de format comme un point essentiel dans mon cours. Je souhaite valider cette compétences en introduisant une question sur les formats dans mon examen théorique ». Le second groupe d'enseignants place les compétences C2I au second plan. Ils les voient comme des savoir-faire périphériques qu'ils acceptent de positionner dans leur évaluation mais pas en cours magistral. Pour eux, intégrer les compétences du C2I est une démarche annexe qui implique des modifications uniquement dans la rédaction des supports de TD. Ils ne changent pas le contenu de leur cours, ils complètent leur séance TD ou TP en rajoutant un exercice sur la compétence du C2I ciblée. Ils

valident alors la connaissance en vérifiant si la question a bien été traitée lors du rendu TD/TP par l'étudiant.

#### *3.2.2.2. La formation Informatique*

A l'heure actuelle, aucune validation des compétences du C2I n'est réalisée pendant les cours. En revanche, chaque enseignant a pour mission d'informer ses étudiants des parties de ses cours qui permettent d'acquérir ces compétences. Une session de formation intensive est ensuite proposée aux étudiants en fin de seconde année, les parties théoriques et pratiques de la certification sont réalisées dans la foulée. Ainsi, la majeure partie des enseignants participe à l'acquisition des compétences sur les différents domaines mais ne les valide pas. Cette mise en œuvre est considérée comme une première étape dans un processus d'intégration plus profond de la certification. En effet, la certification C2I n'a pas été très bien perçue au départ. Pour certains enseignants, elle « ne sert à rien » et on constate souvent une confusion entre les compétences pour développer des applications en informatique (objectifs pédagogiques de ce département) et les compétences liées à l'usage des technologies (C2I). Ainsi, les enseignants pensaient que tous les étudiants seraient certifiés sans formation supplémentaire. Cependant, seuls 15 étudiants sur 18 volontaires ont été certifiés la première année (avec quelques heures spécifiques sur le C2I), ce qui montre une compatibilité modérée entre la formation de base et celle requise par le C2I. Cette première étape a ainsi permis aux enseignants de s'intéresser à la certification et d'accepter de valider collectivement la partie théorique.

#### ***3.2.3. Phase 3 : Regroupement des modules et des compétences C2I validées***

##### *3.2.3.1. La formation SRC*

Le regroupement des modules et des compétences C2I est actuellement intégré dans un fichier type Excel. Il permet de lister les compétences C2I, les modules du PPN SRC concernés par le C2i et présenter la liste des noms des étudiants en cours de validation de ce C2I.

	A	B	D	E
2			Etudiant 1	Etudiant 2
6	<b>Domaines / Compétences / Savoirs et Aptitudes par module PPN</b>			
8	<b>Module PPN : OMG (Outils et Méthodes de Gestion)</b>			
10	<b>D1.1 Organiser un espace de travail complexe</b>	A. Configurer son environnement de travail local et distant		
11		A. Organiser ses données et être capable de les retrouver et d'y accéder		
12		C. Connaître le principe de localisation physique des ressources locales et distantes et l'impact quant à leur disponibilité		
13	<b>D1.2 Sécuriser son espace de travail local et distant</b>	C. Connaître les principes d'organisation des fichiers et les modalités d'utilisation qui en découlent		
14		A. Qualifier le niveau de risque de ses actions potentielles		
15		A. Ajuster le niveau de protection de son ordinateur		
16	<b>D1.3 Tenir compte des enjeux de l'interopérabilité</b>	A. Adopter une démarche adaptée en cas de suspicion d'attaque		
17		S. Connaître les principales attaques informatiques portant préjudice à l'intégrité des données et à la disponibilité de l'ordinateur et de son système		
18		S. Connaître la nature des risques de ces attaques pour le système et les données		
19		S. Connaître les dispositifs permettant de remédier à ces attaques		
20		A. Choisir le format adapté dans un contexte donné		
21		A. Convertir un fichier dans un format donné		
22		A. Choisir le logiciel adapté pour lire un fichier en fonction de son format		
		S. Connaître l'utilité des standards et des normes		

Figure 3. Fichier présentant pour chaque étudiant et les compétences C2I validées par la mise en œuvre de module du PPN

Chaque enseignant dont l'un des modules a été sollicité par le responsable de la formation complète le tableau. Il coche les compétences C2I acquises par un étudiant donné dans le cadre de chaque module sélectionné.

Ainsi, ce tableau laisse apparaître les compétences C2I acquises par chaque étudiant mais aussi la liste des compétences qui lui reste à acquérir.

### 3.2.3.2. La formation Informatique

Dans une perspective d'évolution et de mise en place d'aide à l'intégration de la certification face à l'éclatement des compétences mises à l'épreuve dans les cours, une interface est actuellement testée auprès

d'étudiants inscrits en Année Spéciale Informatique<sup>3</sup>. Elle permet de centraliser le niveau d'acquisition des compétences C2I pour chaque étudiant. Chaque enseignant possède un compte et peut attribuer une ou plusieurs compétences à tout un groupe ou à un seul étudiant (Figure 3).

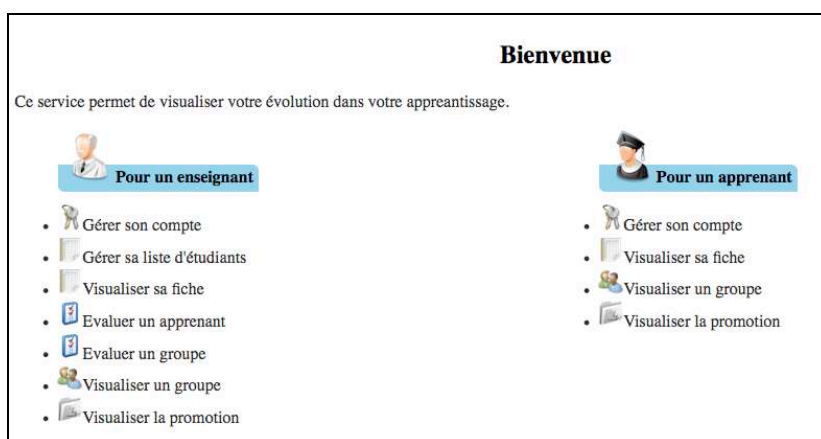


Figure 3. Écran de bienvenue de l'interface en test, permettant de centraliser les compétences à valider pour chaque étudiant inscrit.

Les étudiants peuvent également suivre l'évolution de l'acquisition de leurs compétences (Figure 4).

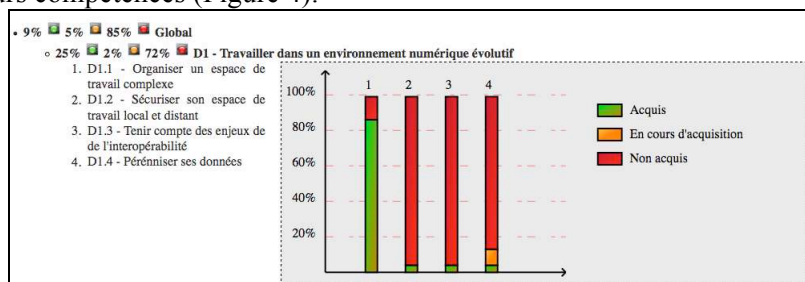


Figure 4. Écran de visualisation de l'évolution des compétences d'une promotion en fonction du domaine et de leur niveau d'acquisition, sur l'interface en test

Trois enseignants sont actuellement concernés par ces tests. Les résultats permettront de vérifier l'utilisabilité et l'utilité de l'interface, de mo-

<sup>3</sup> Diplôme spécifique aux IUT. Cette Année Spéciale permet de délivrer un DUT en un an et s'adresse à des publics spécifiques (titulaires d'un DUT dans une autre disciplines, formation continue, ...).

difier certains choix et d'élargir son utilisation à d'autres étudiants et départements.

#### 4. Discussion

La mise en place du C2I dans deux formations issues de deux IUTs différents, nous permet d'illustrer l'articulation entre les compétences devant être validées par tous (C2i) avec des compétences validées par les formations spécifiques, celles décrites dans des programmes nationaux.

Elle nous a également permis d'identifier deux façons de valider les compétences pratiques : en cours de formation pour SRC et en fin de parcours professionnel pour Informatique.

Enfin, nous notons des propositions d'outils permettant de faciliter une telle validation. Peut-on et/ou doit-on envisager une mutualisation des supports de validation ?

Ces deux expériences (IUT de Béziers et de Montpellier-Sète) mettent en valeur l'identification parmi les compétences C2I de trois types de compétences (différentes de celles répertoriées sur (COMPETICE, 2010) : les compétences transversales professionnalisantes, les compétences transversales spécifiques et les compétences de bases à potentialité transversale :

- Les compétences de bases sont des compétences qui sont abordées dans un nombre à la fois important et limité de modules d'enseignement. Par exemple, les compétences présentées dans le domaine D3.4 « Exploiter des données dans des feuilles de calcul » se retrouvent regroupées dans des modules qui traitent de la bureautique. Mais cette compétence est également évaluée lors d'autres très nombreux modules utilisant les feuilles de calculs comme ressource à des raisonnements, des analyses de documents numériques comme on peut le faire en mathématiques par exemple.
- Les compétences transversales professionnalisantes sont les compétences dont le traitement est identique d'un diplôme IUT à l'autre. Par exemple le D4.4. « Organiser une veille informationnelle » regroupe des compétences traitées par de nombreux enseignants dans le cadre du cours Projet Personnel Professionnalisé (PPP), compétences qui caractérisent des formations à visée professionnalisante ;
- Les compétences transversales spécifiques sont des compétences dont le traitement laisse apparaître un domaine professionnel très

particulier, *un cœur de métier*. Par exemple, les compétences associées au domaine D1.3 « Tenir compte des enjeux de l'interopérabilité ou le domaine » et D1.1 « Organiser un espace de travail complexe » contiennent des compétences qui sont travaillées dans plusieurs modules de formation mais de manière très différentes. Ces deux domaines peuvent apparaître comme des compétences clés de la formation par les objectifs tels que : l'organisation d'un espace de communication et/ou la conception de solutions respectant les normes et standards des systèmes d'information.

Cette répartition des compétences C2I en trois types de connaissances laisse apparaître « la marque du C2i dans le PPN de chaque formation ». Cette marque est quantitative et qualitative. D'un point de vue quantitatif, on peut comptabiliser le nombre de modules et d'heures (CM, TD, TP) concernées par chaque compétence du C2I. D'un point de vue qualitatif, on peut mesurer la place occupée par ces compétences dans les modules de « cœur de métier », spécifiques à chaque formation. En d'autres termes, à partir de l'analyse des compétences transversales professionnalisantes et spécifiques, nous pourrions définir la place du C2I dans les métiers associés à ces formations. Cela pourra faire l'objet de nouvelles investigations.

## 5. Conclusion

L'expérience que nous avons présentée dans cet article montre comment deux formations d'IUTs, motivées par l'intégration du C2I, parviennent aujourd'hui à mettre en œuvre cette validation : plusieurs étapes ont été identifiées et des types de compétences découlant de ce mode de validation semblent apparaître (cf. discussion).

Cependant, même si le discours ministériel présente l'intégration des TIC comme une nécessité, « le discours des acteurs souligne les difficultés rencontrées au sein des établissements » (Barats, 2005). En ce qui concerne plus particulièrement le C2I, des difficultés liées aux moyens financiers alloués à cette certification et sa planification au sein de la formation se présente aujourd'hui sous la forme de « bricolage ». Des habitudes et une volonté politique institutionnelle sont, selon nous, nécessaires pour une reconnaissance de cette certification et une meilleure intégration dans nos pratiques enseignantes.



## Bibliographie

- Amblard, P., & Rollin, L. (2010). TIC et développement de compétences : une réalité conditionnée. *Questions Vives*, 7 (14).
- Barats, C. (2005). *Les TIC dans l'enseignement supérieur français : Discours institutionnels et monographies – Promesse, menace et visibilité*. Consulté le mars 28, 2012, sur <http://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00001391/en/>
- Barbot, M.-J., & Camatarri, G. (1999). *Autonomie et apprentissage, Innovation dans la formation*. PUF.
- Cochard, G. (2008). Etat des lieux de la généralisation du C2i niveau 1. Enquête 2007-2008., Séminaire C2i, Marrakech, décembre 2008, Diaporama de présentation disponible en ligne : <http://www2.c2i.education.fr/sections/c2i1/seminaire>> (consulté 29 mars 2012)
- Cochard, G. (2011). Pourquoi le C2I, Intervention de Gérard Michel Cochard, responsable national du projet C2I Niveau 1, <http://www.univ-metz.fr/203-pourquoi-C2I> (consulté 29 novembre 2011)
- COMPETICE. (s.d.). *Gérer vos compétences pour vos projets TICE*. Consulté le mars 2, 2012, sur EducNet : <http://eduscol.education.fr/bd/competice/superieur/competice/index.php>
- Heutte, J., Lameul, G., & Bertrand, C. (2010). Dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants du supérieur : point de situation et perspectives françaises concernant le développements de la pédagogie universitaire numérique. *Actes TICE 2010, 7ème colloque*.
- Jullien, J.-M., Martel, C., Heutte, J., & Alin, C. (2010). Dispositif de certification de compétences dans l'enseignement supérieur : Interrogations de la pédagogie universitaire induites par le programme recherche et développement EMAEVAL. *Actes du congrès de l'Actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF)*. Université de Genève.
- Jullien, J.-M., Quentin, I., Vignollet, L., Ferraris, C., & Martel, C. (2007). Scénario pédagogique et portfolio numérique, deux outils conceptuels complémentaires pour le développement des compétences des enseignants . scénarios, e-portfolio et développement de compétences. *Journées Scientifiques Res@tice*. Rabat.
- Lenoir, H. (2002). La VAE : une nouvelle donne pour l'Université. *Connexions*, 2/78, 91-108.
- Menres (2002). Certificat Informatique et Internet, circulaire n°2002-106, disponible en ligne : <http://www.education.gouv.fr/botexte/bo020409/MENT0201078C.htm>> (consulté 29 mars 2012)
- Menres (2002). Certificat Informatique et Internet, circulaire n°2005-51, disponible en ligne : <http://www.education.gouv.fr/botexte/bo/2005/15/MENT0500561C.htm>> (consulté 29 mars 2012)

- Papi, C., & Sidir, M. (2009). Le C2i a l'épreuve du terrain : une généralisation inachevée. *Actes du colloque TICEMED*. Milan.
- Portail C2I Niveau 1 (2011). Wiki : centralise les travaux des différents groupes de travail du C2I niveau 1. Atelier 3 sur le rôle du C2I dans l'insertion et l'orientation professionnelle : [http://C2I.education.fr/wiki/C2I1/index.php/Atelier\\_3](http://C2I.education.fr/wiki/C2I1/index.php/Atelier_3) (consulté 21 octobre 2011)
- Raynauld, J., Martel, C., Villiot-Leclercq, E., Gerbé, O., J-M., J., & Camarero, R. (2009). Pour un système intégré de gestion du processus d'éducation et de formation. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 6, 56-62.
- Sutter, E. (2005). Certification et labellisation : un problème de confiance. Bref panorama de la situation actuelle. *Documentaliste-Sciences de l'information*, 42 (4-5), 284-289.