

Le module référentiel de Moodle et la notion de protocole de certification

Jean.fruitet@univ-nantes.fr

Avertissement

Cette documentation concerne le module référentiel pour Moodle 1.9 à partir de la version N°6.2.01 du 20/02/2012 et les versions pour Moodle 2.1 et Moodle 2.2 à partir des versions 2.1.05 et 2.2.05

L'évaluation des compétences associées à un référentiel se traduit en général en bout de parcours de formation / évaluation / certification par l'émission d'un certificat de compétences qui atteste par exemple que Mlle Marie D., étudiante en master 2 "Métiers de l'Enseignement et de la Formation" à été certifiée par le jury de l'Université de Nantes lors de la session 2011 / 2012.

Le jury, qui doit statuer sur le cas de plus de 1000 candidats par session, n'a pas le temps d'examiner en détail tous les dossiers numériques. Il délègue le soin de l'évaluation aux référents C2i2e des filières de formation et n'examine en détail que les cas problématiques, en s'appuyant sur des règles formelles spécifiées dans les documents officiels accompagnant le certificat.

Bulletin officiel n°5 du 3 février 2011

Certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur

(...)

Annexe II

Spécifications pour l'organisation du certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur de niveau 2 « enseignant »

I - Principes et modalités de certification

(...)

Le C2i2e suppose la maîtrise des compétences définies par le C2i@ niveau 1.

La certification nécessite la validation d'au moins 23 des 28 compétences du référentiel national avec un maximum de 2 compétences non validées par domaine.

(...)

Le dossier numérique de compétences, support de la validation des compétences, est mis à disposition du jury de certification.

http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/rubrique-bo.html?cid_bo=54844

N.B. : Remarquons que la terminologie du référentiel C2i2e mouture 2011 ne reprend pas celle définie en 2005 et ne colle donc pas avec les termes utilisés par le module Référentiel. Ce texte du B.O. nomme "Domaine" ce que nous appelons "Compétence" et "Compétence" pour ce que nous appelons "Item".

Comment exprimer ces règles de certification dans le module Référentiel ?

Nous avons introduit dès l'origine du module référentiel la notion de **poids** et d'**empreinte** associés à chaque **Item de compétence**, ceci afin de pouvoir calculer une moyenne pondérée pour chaque compétence et domaine.

Il faut toutefois remarquer que cela n'a pas toujours du sens de faire des calculs de moyenne entre compétences puisque celles-ci sont en général totalement orthogonales. Pour comparer les performances de deux impétrants il serait plus judicieux de faire un calcul de distance dans un espace à n dimensions, en retenant par exemple une dimension par compétence.

Il apparaît de plus que le jeu des poids et des empreintes ne permet pas d'exprimer la règle "*La certification nécessite la validation d'au moins 23 des 28 compétences du référentiel national avec un maximum de 2 compétences non validées par domaine.*".

Pourtant il serait tout à fait souhaitable de pouvoir vérifier d'un seul coup d'oeil quels sont les candidats au C2i2e qui ont rempli les conditions de certification et quels sont ceux qui s'en approchent.

J'ai donc ajouté au module référentiel un nouveau système de paramétrage qui permet :

- d'exprimer simplement des contraintes ;
- de faire ressortir à l'affichage et de façon automatique les dossiers ayant rempli les critères de certification.

Mais c'est toujours à l'évaluateur de convertir ces dossiers en certificats !

Pour éviter que l'énoncé de ces règles ne soit une véritable prise de tête ou m'oblige à créer un analyseur syntaxique afin d'énoncer toute forme de contrainte je n'ai pris en compte que quelques paramètres dont on trouvera l'énoncé ci-après.

L'utilisation de ces paramètres est documentée dans le module lui-même.

Paramétrage de la certification

Pour chaque occurrence d'un référentiel il est possible de définir une liste de contraintes en jouant sur des paramètres attachés aux Items, Compétences et Domaines.

C'est le jeu de ces paramètres que nous désignons par "protocole de certification"

Le seuil de certification

Si des poids et des empreintes sont associés à l'obtention de chaque item de compétence, le seuil de certification est la note minimale pour être certifié, sous condition que d'autres règles ne viennent modifier ce critère.

Pour un référentiel dont chaque item a un poids de 1 et une empreinte de 1 (cas du C2i2e) le seuil de certification est de 23 et correspond au nombre minimal d'item de compétences validés pour être certifié.

La liste des items (et / ou des compétences (et / ou des domaines)) obligatoires

Le protocole permet de désigner les items de compétences, les compétences et les domaines indispensables pour l'obtention du certificat.

Dans le cas du C2i2e il n'y a ni item, ni compétence, ni de domaine qui soient obligatoires.

Les seuils par compétence (et / ou par domaine)

Le protocole permet enfin de désigner pour chaque compétence et chaque domaine un seuil numérique à partir duquel la compétence (réciproquement le domaine) est retenue pour l'obtention du certificat. Ce seuil est comparé à la somme pondérée des items (respectivement des compétences) composant une compétence (respectivement un domaine).

Dans le cas du C2i2e on va utiliser cette propriété pour exprimer le seuil d'admissibilité :
"Une compétence de poids 5 (composée de 5 items de poids 1) à un seuil de 3".

"Une compétence de poids 3 (composée de 3 items de poids 1) a un seuil de 1"

Ce qui exprime la condition *"Pas plus de deux items non validés par compétence"*.

Mise en place du protocole

Lors de la création d'une nouvelle occurrence de référentiel un sous-onglet intitulé **"Protocole"** est proposé dans l'onglet **"Référentiel"**

Il appartient aux auteurs du référentiel de préciser les paramètres ad hoc pour cette occurrence.

Valeurs par défaut

Par défaut, lors de l'initialisation du processus aucun item / compétence / domaine n'est marqué comme obligatoire et les valeurs de seuil sont toutes à 0 (zéro).

De plus un drapeau permet de décider si le protocole est activé ou pas pour le référentiel en question.

Si ce drapeau est à zéro le protocole de certification est inopérant et l'algorithme de calcul des "dossiers certifiables" est désactivé.

Mise en oeuvre

L'algorithme de vérification qui sera appliqué à chaque certificat utilise la liste des items de compétences validés dans la table certificat ainsi que les paramètres définis dans la table protocole.

- A) SI la note attribuée (en fonction des poids et empreintes) est inférieure au seuil de certification
ALORS retourne ECHEC (le dossier n'est pas "certifiable")
- B) SI des items sont obligatoires
VERIFIER SI CERTAINS SONT NON VALIDES : ALORS retourne ECHEC
- C) SI des compétences sont obligatoires
VERIFIER SI CERTAINES SONT NON VALIDES : ALORS retourne ECHEC
- D) SI des domaines sont obligatoires
VERIFIER SI CERTAINS SONT NON VALIDES : ALORS retourne ECHEC
- E) SI des seuils s'appliquent aux compétences
VERIFIER SI CERTAINS SEUILS NE SONT PAS ATTEINTS : ALORS
retourne ECHEC

```
F) SI des seuils s'appliquent aux domaines
    VERIFIER SI CERTAINS SEUILS NE SONT PAS ATTEINTS : ALORS
        retourne ECHEC
    SINON retourne SUCCES
```

En sortie de l'algorithme les "dossiers qui sont certifiables" sont affichés comme tels.

Interface

L'interface permet de cocher les items / compétences / domaines obligatoires et de positionner des seuils (si nécessaire).

Référentiels

Allez à...

Moodle ► Ref ► Référentiels ► Déclarez vos compétences C2i2e - 2011 / 2012 ► Afficher

Modifier Instance référentiel

Référentiel C2i2e - Version 2011

Ouvrir Référentiel dans une fenêtre séparée.

Référentiel

Accompagnement

Activités

Tâches

Certificat

Scolarité

Formation

Afficher

Protocole

Configuration

Modifier

Supprimer

Importer

Exporter

Nouvel sous-onglet "Protocole"

Afficher ?

Instance de certification

Titre de l'instance	Description de l'instance	Label des domaines	Label des compétences	Label des items	Taille maximale des documents attachés
Déclarez vos compétences C2i2e 2011 / 2012	Certificat informatique et Internet niveau 2 "Enseignant"	Domaine	Compétences	Item	84Mo

Référentiel

Nom	Référentiel C2i2e - Version 2011
Code	C2i2e-2011
Description	Certificat informatique et Internet niveau 2 "Enseignant" version 2011
URL	rubrique-bo.html?cid_bo=54844
Seuil de certification (valeur décimale)	23

Un nouvel onglet dans la rubrique "référentiel"

Avec le rôle d'enseignant

Vous pouvez définir les paramètres du protocole qui s'appliqueront à l'occurrence de référentiel.

Référentiels

Moodle19 > Ref > Référentiels > Déclarez vos compétences C2i2e - 2011 / 2012 > Protocole

Référentiel C2i2e - Version 2011

Ouvrir **Référentiel** dans une fenêtre séparée.

Référentiel Accompagnement Activités Tâches Certificat Scolarité Formation

Afficher Protocole Configuration Modifier Supprimer Importer Exporter

Protocole

Cochez les items / compétences / domaines obligatoires et indiquez le seuil de certification pour les compétences et les domaines... (Valeurs nulles non prises en compte dans le protocole)

Enregistrer Restaurer Quitter

Seuil de certification (valeur décimale)

23 Nombre minimal d'items validés sous réserve de conditions supplémentaires imposées.

Commentaire

Il faut 23 items validés au moins et pas plus de deux items non validés par compétence. Cela est exprimé en jouant sur les seuils des compétences.

Tout cocher Tout décocher

Items oblig.	P.	E.	Items oblig.	P.	E.	Comp. obl.	Seuil / P.	Dom. obl.	Seuil / P.	
A.1-1	<input type="checkbox"/>	1	1	B.1-3	<input type="checkbox"/>	1	1	A.1	3.0	5
A.1-2	<input type="checkbox"/>	1	1	B.2-1	<input type="checkbox"/>	1	1	A.2	1.0	3
A.1-3	<input type="checkbox"/>	1	1	B.2-2	<input type="checkbox"/>	1	1	A.3	2.0	4
A.1-4	<input type="checkbox"/>	1	1	B.2-3	<input type="checkbox"/>	1	1	B.1	1.0	3
A.1-5	<input type="checkbox"/>	1	1	B.2-4	<input type="checkbox"/>	1	1	B.2	3.0	5
A.2-1	<input type="checkbox"/>	1	1	B.2-5	<input type="checkbox"/>	1	1	B.3	3.0	5
A.2-2	<input type="checkbox"/>	1	1	B.3-1	<input type="checkbox"/>	1	1	B.4	1.0	3
A.2-3	<input type="checkbox"/>	1	1	B.3-2	<input type="checkbox"/>	1	1			
A.3-1	<input type="checkbox"/>	1	1	B.3-3	<input type="checkbox"/>	1	1			
A.3-2	<input type="checkbox"/>	1	1	B.3-4	<input type="checkbox"/>	1	1			
A.3-3	<input type="checkbox"/>	1	1	B.3-5	<input type="checkbox"/>	1	1			
A.3-4	<input type="checkbox"/>	1	1	B.4-1	<input type="checkbox"/>	1	1			
B.1-1	<input type="checkbox"/>	1	1	B.4-2	<input type="checkbox"/>	1	1			
B.1-2	<input type="checkbox"/>	1	1	B.4-3	<input type="checkbox"/>	1	1			

Enregistrer Restaurer Quitter

Avec le rôle d'étudiant

Référentiel C2i2e - Version 2011

Référentiel Accompagnement Activités Tâches Certificat

Afficher Protocole

Protocole

Seuil de certification (valeur décimale)

23 Nombre minimal d'items validés sous réserve de conditions supplémentaires imposées.

Commentaire

Il faut 23 items validés au moins et pas plus de deux items non validés par compétence. Cela est exprimé en jouant sur les seuils des compétences.

Items oblig.	P.	E.	Items oblig.	P.	E.	Comp. obl.	Seuil / P.	Dom. obl.	Seuil / P.	
A.1-1	Non	1	1	B.1-3	Non	1	1	A.1	3.0	5
A.1-2	Non	1	1	B.2-1	Non	1	1	A.2	1.0	3
A.1-3	Non	1	1	B.2-2	Non	1	1	A.3	2.0	4
A.1-4	Non	1	1	B.2-3	Non	1	1	B.1	1.0	3
A.1-5	Non	1	1	B.2-4	Non	1	1	B.2	3.0	5
A.2-1	Non	1	1	B.2-5	Non	1	1	B.3	3.0	5
A.2-2	Non	1	1	B.3-1	Non	1	1	B.4	1.0	3
A.2-3	Non	1	1	B.3-2	Non	1	1			
A.3-1	Non	1	1	B.3-3	Non	1	1			
A.3-2	Non	1	1	B.3-4	Non	1	1			
A.3-3	Non	1	1	B.3-5	Non	1	1			
A.3-4	Non	1	1	B.4-1	Non	1	1			
B.1-1	Non	1	1	B.4-2	Non	1	1			
B.1-2	Non	1	1	B.4-3	Non	1	1			

Affichage des dossiers "certifiables"

Groupe séparés

Moodle ► GSep ► Référentiels ► Déclarez vos compétences C2i2e - 2011 / 2012 ► Certificats

Modifier Instance référentiel

Groupe séparés B

Déclarez vos compétences C2i2e - 2011 / 2012

Référentiel Accompagnement Activités Tâches Certificat Sclarité Formation

Lister Editer Graphique Exporter Imprimer Verrous Objectifs Archiver

Certificat

Etudiants accompagnés ☐ Oui ☒ Non Valider

Tous ESPADON Epsilon GNOU Gamma LAMBDA Etudiant Sélectionner

L'onglet "Certificat" affiche couleur framboise les bilans "certifiables"

Etudiant	Synthèse	Référent	Compétences certifiées	Seuil	Date de la proposition	Proposition au jury	Commentaire																																																																																																															
Epsilon ESPADON			2 / 23																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="10">A (16.7%)</th> <th colspan="10">B (0%)</th> </tr> <tr> <th colspan="5">A.1 (0%)</th> <th colspan="5">A.2 (0%)</th> <th colspan="5">A.3 (50%)</th> <th colspan="5">B.1 (0%)</th> <th colspan="5">B.2 (0%)</th> <th colspan="5">B.3 (0%)</th> <th colspan="5">B.4 (0%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A.1-1</td><td>A.1-2</td><td>A.1-3</td><td>A.1-4</td><td>A.1-5</td> <td>A.2-1</td><td>A.2-2</td><td>A.2-3</td><td>A.3-1</td><td>A.3-2</td><td>A.3-3</td><td>A.3-4</td> <td>B.1-1</td><td>B.1-2</td><td>B.1-3</td><td>B.2-1</td><td>B.2-2</td><td>B.2-3</td><td>B.2-4</td><td>B.2-5</td> <td>B.3-1</td><td>B.3-2</td><td>B.3-3</td><td>B.3-4</td><td>B.3-5</td> <td>B.4-1</td><td>B.4-2</td><td>B.4-3</td> </tr> <tr> <td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td> <td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>0%</td> <td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td> <td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td> <td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td> </tr> </tbody> </table>								A (16.7%)										B (0%)										A.1 (0%)					A.2 (0%)					A.3 (50%)					B.1 (0%)					B.2 (0%)					B.3 (0%)					B.4 (0%)					A.1-1	A.1-2	A.1-3	A.1-4	A.1-5	A.2-1	A.2-2	A.2-3	A.3-1	A.3-2	A.3-3	A.3-4	B.1-1	B.1-2	B.1-3	B.2-1	B.2-2	B.2-3	B.2-4	B.2-5	B.3-1	B.3-2	B.3-3	B.3-4	B.3-5	B.4-1	B.4-2	B.4-3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
A (16.7%)										B (0%)																																																																																																												
A.1 (0%)					A.2 (0%)					A.3 (50%)					B.1 (0%)					B.2 (0%)					B.3 (0%)					B.4 (0%)																																																																																								
A.1-1	A.1-2	A.1-3	A.1-4	A.1-5	A.2-1	A.2-2	A.2-3	A.3-1	A.3-2	A.3-3	A.3-4	B.1-1	B.1-2	B.1-3	B.2-1	B.2-2	B.2-3	B.2-4	B.2-5	B.3-1	B.3-2	B.3-3	B.3-4	B.3-5	B.4-1	B.4-2	B.4-3																																																																																											
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%																																																																																											
Gamma GNOU			24 / 23																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="10">A (100%)</th> <th colspan="10">B (75%)</th> </tr> <tr> <th colspan="5">A.1 (100%)</th> <th colspan="5">A.2 (100%)</th> <th colspan="5">A.3 (100%)</th> <th colspan="5">B.1 (100%)</th> <th colspan="5">B.2 (100%)</th> <th colspan="5">B.3 (80%)</th> <th colspan="5">B.4 (0%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A.1-1</td><td>A.1-2</td><td>A.1-3</td><td>A.1-4</td><td>A.1-5</td> <td>A.2-1</td><td>A.2-2</td><td>A.2-3</td><td>A.3-1</td><td>A.3-2</td><td>A.3-3</td><td>A.3-4</td> <td>B.1-1</td><td>B.1-2</td><td>B.1-3</td><td>B.2-1</td><td>B.2-2</td><td>B.2-3</td><td>B.2-4</td><td>B.2-5</td> <td>B.3-1</td><td>B.3-2</td><td>B.3-3</td><td>B.3-4</td><td>B.3-5</td> <td>B.4-1</td><td>B.4-2</td><td>B.4-3</td> </tr> <tr> <td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td> <td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td> <td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td> <td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>0%</td> <td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td> </tr> </tbody> </table>								A (100%)										B (75%)										A.1 (100%)					A.2 (100%)					A.3 (100%)					B.1 (100%)					B.2 (100%)					B.3 (80%)					B.4 (0%)					A.1-1	A.1-2	A.1-3	A.1-4	A.1-5	A.2-1	A.2-2	A.2-3	A.3-1	A.3-2	A.3-3	A.3-4	B.1-1	B.1-2	B.1-3	B.2-1	B.2-2	B.2-3	B.2-4	B.2-5	B.3-1	B.3-2	B.3-3	B.3-4	B.3-5	B.4-1	B.4-2	B.4-3	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
A (100%)										B (75%)																																																																																																												
A.1 (100%)					A.2 (100%)					A.3 (100%)					B.1 (100%)					B.2 (100%)					B.3 (80%)					B.4 (0%)																																																																																								
A.1-1	A.1-2	A.1-3	A.1-4	A.1-5	A.2-1	A.2-2	A.2-3	A.3-1	A.3-2	A.3-3	A.3-4	B.1-1	B.1-2	B.1-3	B.2-1	B.2-2	B.2-3	B.2-4	B.2-5	B.3-1	B.3-2	B.3-3	B.3-4	B.3-5	B.4-1	B.4-2	B.4-3																																																																																											
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%																																																																																											
Etudiant LAMBDA			23 / 23																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="10">A (75%)</th> <th colspan="10">B (87.5%)</th> </tr> <tr> <th colspan="5">A.1 (60%)</th> <th colspan="5">A.2 (100%)</th> <th colspan="5">A.3 (75%)</th> <th colspan="5">B.1 (66.7%)</th> <th colspan="5">B.2 (100%)</th> <th colspan="5">B.3 (80%)</th> <th colspan="5">B.4 (100%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A.1-1</td><td>A.1-2</td><td>A.1-3</td><td>A.1-4</td><td>A.1-5</td> <td>A.2-1</td><td>A.2-2</td><td>A.2-3</td><td>A.3-1</td><td>A.3-2</td><td>A.3-3</td><td>A.3-4</td> <td>B.1-1</td><td>B.1-2</td><td>B.1-3</td><td>B.2-1</td><td>B.2-2</td><td>B.2-3</td><td>B.2-4</td><td>B.2-5</td> <td>B.3-1</td><td>B.3-2</td><td>B.3-3</td><td>B.3-4</td><td>B.3-5</td> <td>B.4-1</td><td>B.4-2</td><td>B.4-3</td> </tr> <tr> <td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td> <td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>0%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td> <td>0%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td> <td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>0%</td> <td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td> </tr> </tbody> </table>								A (75%)										B (87.5%)										A.1 (60%)					A.2 (100%)					A.3 (75%)					B.1 (66.7%)					B.2 (100%)					B.3 (80%)					B.4 (100%)					A.1-1	A.1-2	A.1-3	A.1-4	A.1-5	A.2-1	A.2-2	A.2-3	A.3-1	A.3-2	A.3-3	A.3-4	B.1-1	B.1-2	B.1-3	B.2-1	B.2-2	B.2-3	B.2-4	B.2-5	B.3-1	B.3-2	B.3-3	B.3-4	B.3-5	B.4-1	B.4-2	B.4-3	100%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%
A (75%)										B (87.5%)																																																																																																												
A.1 (60%)					A.2 (100%)					A.3 (75%)					B.1 (66.7%)					B.2 (100%)					B.3 (80%)					B.4 (100%)																																																																																								
A.1-1	A.1-2	A.1-3	A.1-4	A.1-5	A.2-1	A.2-2	A.2-3	A.3-1	A.3-2	A.3-3	A.3-4	B.1-1	B.1-2	B.1-3	B.2-1	B.2-2	B.2-3	B.2-4	B.2-5	B.3-1	B.3-2	B.3-3	B.3-4	B.3-5	B.4-1	B.4-2	B.4-3																																																																																											
100%	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%																																																																																											

Documentation Moodle pour cette page

Connecté sous le nom « Admin Utilisateur » (Déconnexion)

GSep

Quelques exemple

C2i2e

Il suffit de positionner le *seuil global* à 23 et les seuils par compétence respectivement à 3.0, 1.0, 2.0, 1.0, 3.0, 3.0, 1.0, puisqu'il ne faut pas plus de deux items non validés par compétence.

C2i1

La règle indique qu'au moins 80% des compétences doivent être validées par domaine.

Le seuil global n'est donc pas pertinent mais un seuil par domaine l'est. Pour un domaine ayant 5 compétences le seuil est de 4.0 ($5 \times 0.8 = 4.0$), soit

$D1 : 3.2 ; D2 : 3.2 ; D3 : 4.0, D4 : 3.2 ; D5 : 2.4$

On constate que cette règle est absurde puisque les domaines ayant moins de 5 compétences ne peuvent être certifiés que si toutes les compétences sont validées !

Manifestement les réformateurs du C2i1 n'ont pas vraiment réfléchi à la conséquence de cette modalité.

Conclusion

Il reste à démontrer que la puissance d'expression de ce protocole couvre l'essentiel des situations rencontrées par les utilisateurs du module.