

CEBOMERIOR : S'y former en le vivant
Illustration par deux cours (à distance) en 2020
« Psychologie des apprentissages » au LEPS Université Paris 13
et « Pédagogie en Santé » au Département de Santé Publique Université de Liège
D. Leclercq Avril 2020

Dans le présent cours, comme enseignant, je suis, cette année, devant un **problème** de formation, venant de ce que

- le **Contexte** (les **Conditions**) a (ont) changé par rapport aux 35 années précédentes (confinement)
- je dois apporter des réponses **DE SUITE** pour deux cours : l'un à l'ULiège et l'autre à L'U Paris 13.

1. Problèmes et heuristiques, Questions et algorithmes

Avec Newel & Simon (1972) et mon collègue et ami Jacques Tardif (2006), j'adopte la distinction suivante entre **question classique** et **question-problème**.



Devant une **question classique**, ou bien nous connaissons la réponse ou bien nous savons que cette réponse existe mais nous ne la connaissons pas ou bien nous savons comment obtenir cette réponse. Ex : «Quelle est la surface d'un triangle dont la base est 10m et la hauteur 7m ? ». Je ne connais pas la réponse, mais je n'ai aucune crainte quant à ma capacité de la trouver, en appliquant un **algorithme** (qui garantit d'aboutir à la solution correcte) que je connais : « (Base x Hauteur / 2) », ce qui, ici, fait $10 \times 7 \times 2 = 35m^2$. J'ai pu fournir la réponse correcte en peu de temps et à coup sûr.

Devant une **question-problème** (ou plus simplement « un problème »), non seulement la personne ignore la solution correcte, et même s'il y en a une, elle ne sait pas non plus, du moins dans l'immédiat, comment elle va procéder pour tenter de trouver une solution, bref quelle **heuristique** (qui ne garantit pas d'aboutir au succès) elle va employer.

2. Contexte, Conditions et SWOT

Ce **Contexte**, vous le connaissez aussi bien que moi (le confinement). Je ne le décris donc pas.

Mes **Conditions**, en termes de SWOT¹ sont, en gros :

Forces : au cours des années, j'ai créé beaucoup de documents dont certains directement exploitables à distance (articles, chapitres de livres, TSM, etc.).

Faiblesses : Les diaporamas que j'ai élaborés jusqu'ici ont été conçus pour être présentés oralement, en présentiel. Or, pour être utilisables à distance, je dois les transformer soit en vidéos de diapos sonorisés, soit en visio-conférences enregistrées, soit en textims (textes imagés) comme le présent document.

Opportunités : Des équipes techniques et des collègues (des 2 univs) sont prêts à m'aider (étant eux-mêmes très chargés). Cela me demande de me mettre aux systèmes technologiques différents selon les universités. Et j'ai beaucoup à rattraper, ayant mis ces 15 dernières années, en Europe et en Amérique latine, sur le présentiel, les diapositives et les écrits.

Menaces : Mon ordinateur portable est instable : il arrive qu'il faille que je m'y reprenne à 20 reprises pour faire démarrer Word ou PPT ou Excel.

¹ S= *Strengths* (Forces), *Weaknesses* (Faiblesses), *Opportunities* (Possibilités positives), *Threads* (Menaces). NB : Une possibilité ne sera pas forcément exploitable ou exploitée (par manque de temps, d'aide, parce qu'elle disparaît au bout d'un certain temps, etc.). Une menace ne se transformera peut-être pas en événements réels.

J'ai essayé de répondre (pour moi-même et pas par écrit) à ces 4 questions (SWOT) en ce qui VOUS concerne (en tant que **groupe**). Sur base des dossiers individuels (mentionnant les activités et formations de chacun), je fais des représentations (des hypothèses) sur lesquelles je me base pour avancer. Sur les **personnes individuelles**, je n'ai que de rares informations que m'envoient certain(e) étudiant(e)s pour me faire part de situations plus difficiles que la moyenne. Ici, je ne creuserai pas plus vos (leurs) contexte(s) et condition(s). En présentiel, il m'est plus facile de corriger mes représentations.

Le public. A Bobigny, sur base des descriptifs des 53 étudiants de l'année 2019-2020 au LEPS Paris que j'ai reçus, 18 sont formateurs eux-mêmes et 35 ne le sont pas, mais cette situation pourrait changer pour ces derniers dans les prochaines années. A Liège, je ne dispose pas de ce genre d'informations (mais je pourrais les demander).

3. L'Existant sur le concept de **curriculum** de formation et sur CEBOMERIOR

La démarche CEBOMERIOR, c'est celle de tout projet pédagogique, de tout projet d'éducation. Cette démarche est décrite dans la littérature (voir références en fin de ce texte) en d'innombrables modèles sous l'expression « Développement de **curriculum de formation** » : allant de 4 ou 5 étapes (ex : ADDIE) jusque 12 chez Gagné & Briggs (1974) et 14 étapes chez Kessels & Smit (1994). Voir annexe en fin de ce texte.

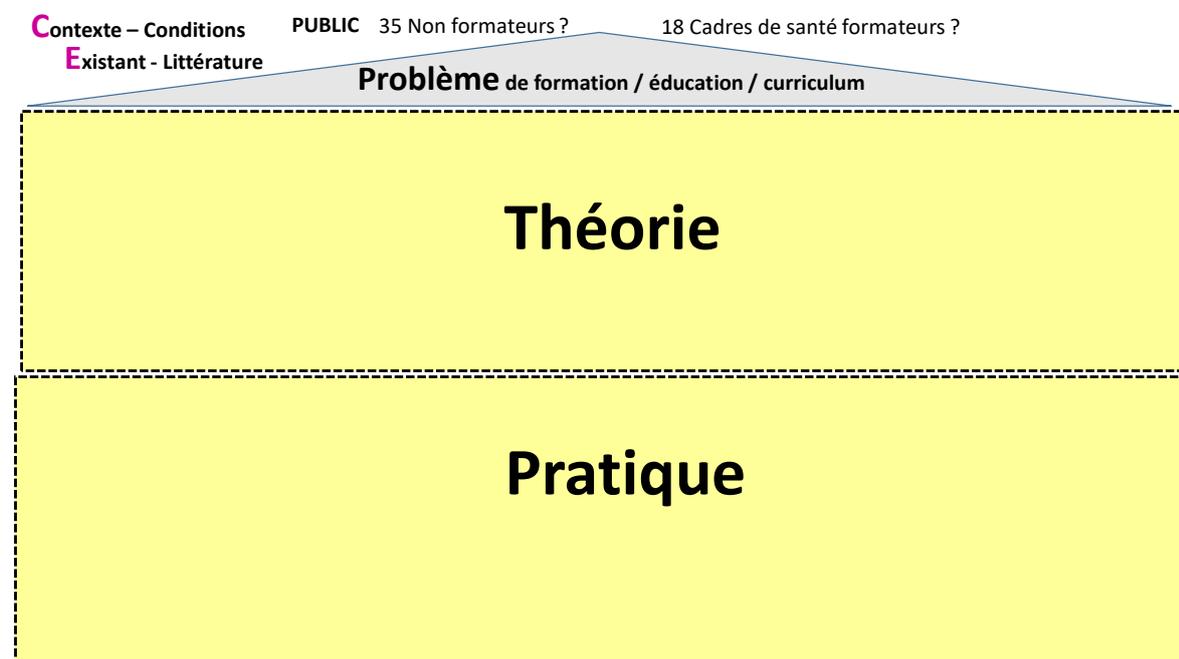
Ici CEBOMERIOR (2020) est le compromis (en 10 étapes) que j'ai choisi d'enseigner.

G. de Landsheere (1979, p. 65) **définit** « **curriculum** » comme « un ensemble d'actions planifiées pour susciter l'instruction. : la définition des objectifs, les contenus, l méthodes (y compris l'évaluation), les matériels...et la formation des enseignants. »

4. La théorie (transmise) et la pratique (vécue) dans ce cours

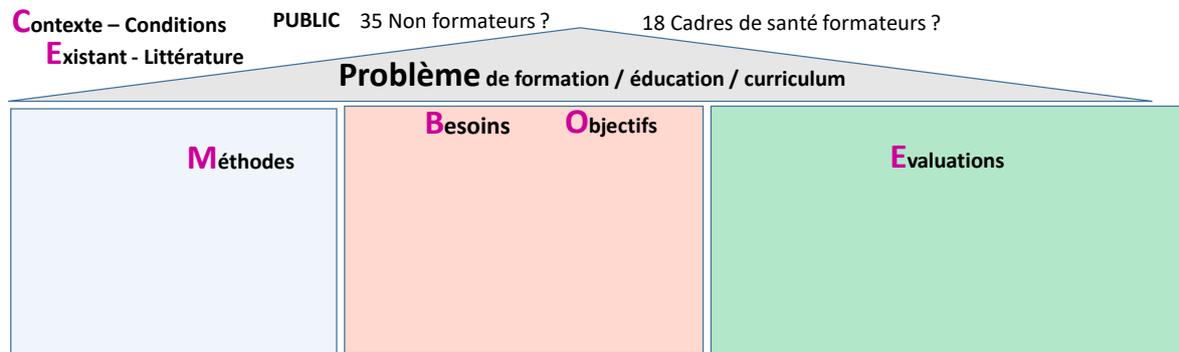
La théorie est véhiculée par des articles, des diapositives, des vidéos à lire, à visionner

La pratique est constituée par des tâches demandées, des exercices, tests, des travaux (dont le travail final servant de validation).



5. Les trois piliers de toute démarche éducative / pédagogique

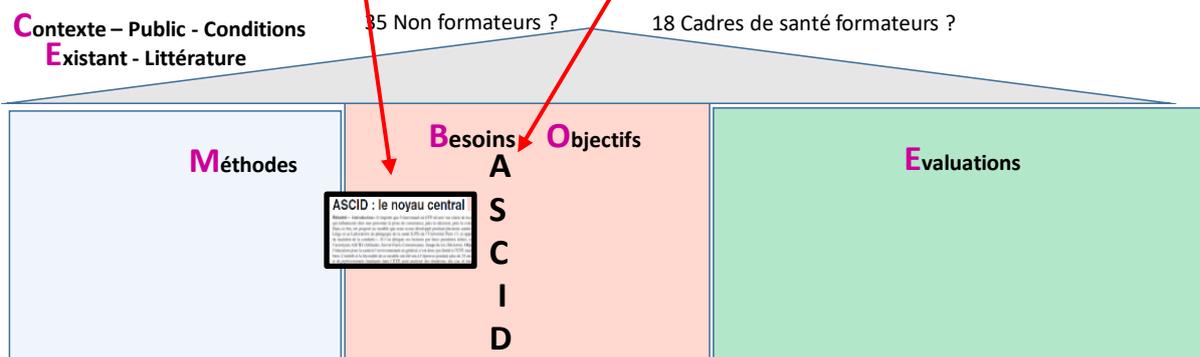
Le pilier central (en rouge ou rose) ce sont les **O**bjectifs, eux-mêmes issus de l'analyse (du diagnostic) des **B**esoins éducatifs. De part et d'autre, à droite, les **E**valuations (en vert) et à gauche les **M**éthodes en bleu). Ces couleurs sont un code personnel qui m'aide à communiquer avec les étudiants (vous).



6. Diagnostic des Besoins (éducatifs), Objectifs et Evaluations

Lors de l'analyse des **B**esoins, la série des 12 facteurs BHR-ASCID-VMEN sert de grille, ou de checklist (afin de ne pas oublier un facteur) pour repérer les facteurs qui, dans un problème donné, influencent la conduite. L'article « ASCID, le noyau central de 12 facteurs... » (2010) définit ces 12 facteurs et en explicite certains, surtout la facteur « Décision », passage-clé pour la conduite.

- Les **O**bjectifs sont fixés (en ETP en négociation avec le patient) en fonction des facteurs prioritaires et des possibilités d'action, d'intervention, de leur chance de succès.



Les **O**bjectifs-sont à rédiger en termes de ce que les personnes du public-cible seront capables de faire. Ainsi, quand une éducatrice écrit (à propos d'enfants) : « Mon objectif est de leur apprendre à se brosser les dents », l'objectif-apprenant est « Les enfants **seront capables de** se laver les dents ». A partir de cet énoncé, on peut concevoir l'(les) **E**valuation(s) : **comment on va observer** (à quoi on va voir) qu'ils en sont capables. Les objectifs ne sont précisément définis que quand on a précisé comment ils seront évalués. C'est pour cela que l'on conçoit les **E**valuations avant de concevoir les **M**éthodes (les chemins, les moyens, les événements à organiser pour arriver à atteindre les **O**bjectifs).

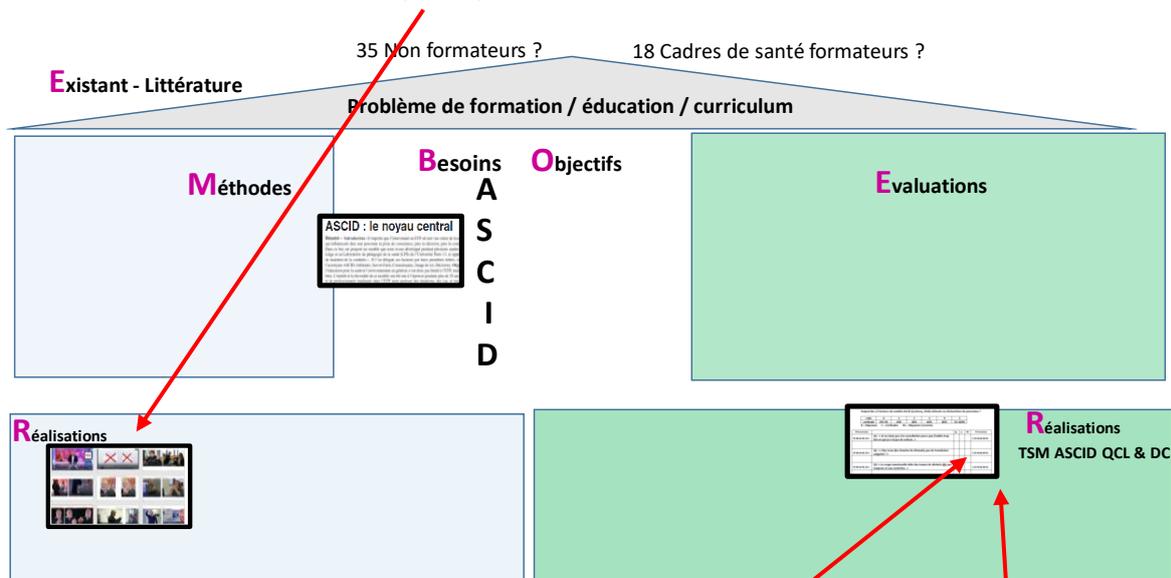
7. La communication des objectifs aux apprenants

Une façon de faire savoir, dès le début d'une formation, et même avant quand c'est possible, est de montrer aux apprenants **ce qu'ils seront capables de faire** au terme de la formation. Dans ce cas-ci, j'ai montré, SUR UN EXEMPLE, la description, selon le schéma CEBOMERIOR, d'un **problème** lié à la distanciation sociale (dans le **C**ontexte de la pandémie COVID-19). Le problème de CONDUITE était :

« Comment faire pour que, dans des situations à charge émotionnelle importante, les personnes remplacent les embrassades et le serrage des mains par d'autres gestes convenus. ».

Dans la phrase ci-dessus l'objectif (sujet + verbe d'action physique ou mentale) a été souligné. IL décrit la CONDUITE.

Pour préciser encore plus ce qui est attendu des apprenants à la fin de la formation, j'ai fourni dès le départ le formulaire à utiliser. Sur base de ce document, les étudiants rencontrent des exemples de **R**éalisations (de création d'outils) par le professeur.

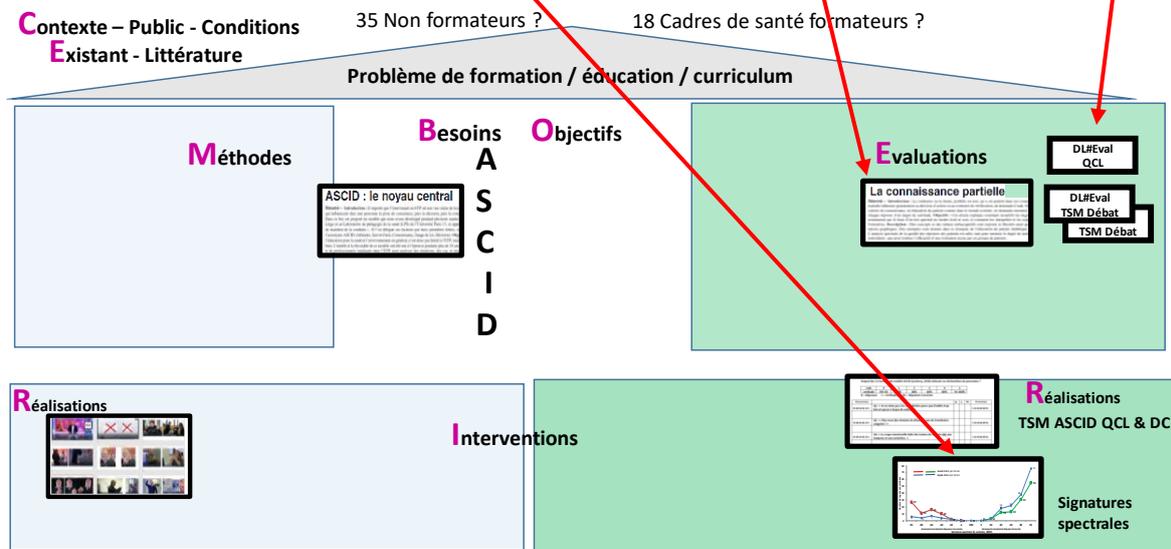


8. Classe inversée et LQRT (Théorie PUIS Pratique)

Dans le but de faire vivre par les étudiants un certain nombre de concepts avant de les expliciter, le professeur a invité les étudiants à lire l'article ASCID et leur a demandé de répondre (sur un formulaire Excel) à un Test Spectral Métacognitif (TSM) portant sur la compréhension (d'ailleurs à Livre Ouvert) de cet article. A nouveau, les étudiants voient que le professeur a dû **R**éaliser ce test.

9. Feedback, débat puis lecture (pratique PUIS théorie)

Après que les étudiants aient vécu le TSM, les QCL et les degrés de certitude, et leur avoir envoyé l'exploitation qu'il en fait (signatures spectrales, indices de Confiance, d'Imprudence) avec le logiciel SPECTRAL, le professeur a invité les étudiants de Bobigny à lire l'article « La connaissance partielle » (2009) et plusieurs textims sur ces contenus.



Le professeur a invité les étudiants de Liège à lire l'article « Les événements d'apprentissage ou Learning Events Model - LEM » (2008) et à répondre à un TSM sur le sujet.

10. Progressivité dans les concepts pratiqués et expliqués

Lors du premier TSM, 3 concepts étaient nouveaux pour les étudiants :

- les **QCL** (ou Questions à Choix Large). Il s'agit d'une forme de « questions à appariement », où une série de solutions sont les mêmes pour plusieurs questions. Cela permet de gagner beaucoup de place dans la présentation des questions. Dans ce cas-ci les solutions étaient même externes au test (puisque décrites dans l'article).
- les **Degrés de certitude**, et l'usage qui en est fait en positionnant la qualité des réponses acertinées sur l'axe des qualités spectrales allant de -95 à +95.
- le **TSM** (Test Spectral Métacognitif), avec son formulaire papier particulier, avec l'utilisation des DC et avec le **débat** et les **autodiagnostic**s.

Lors d'un TSM suivant (sur l'article « Connaissance partielle », un autre concept a été introduit : les Solutions Générales Implicites (SGI), du moins deux d'entre elles : Autre et Toutes.



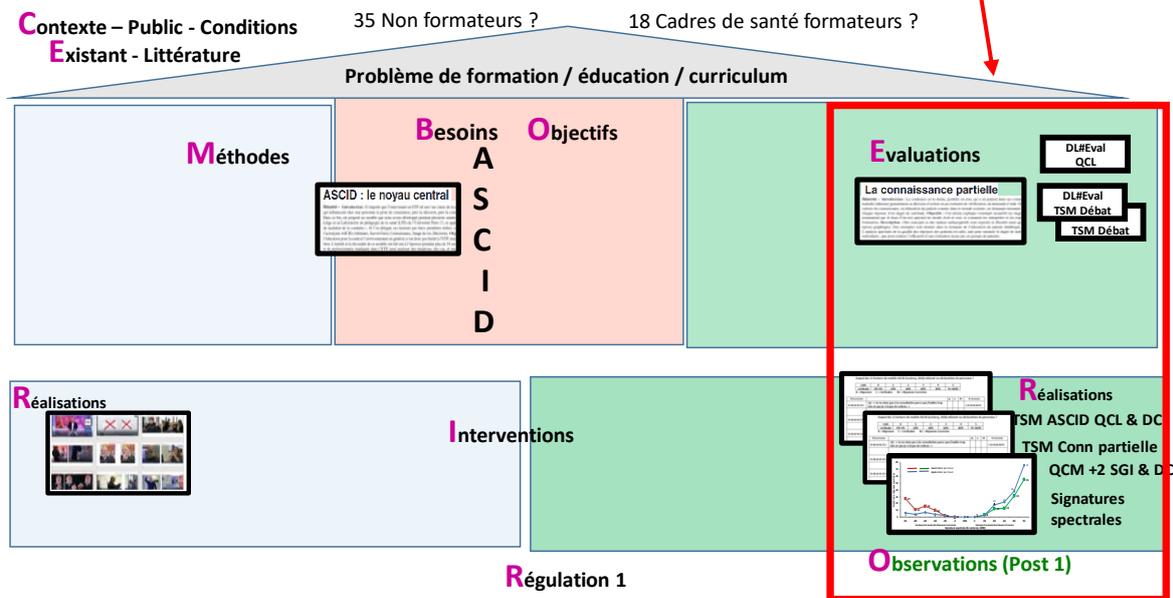
TSM Conn partielle
QCM +2 SGI & DC

L'interêt fondamental des SGI est de former à bien lire les questions (vigilance cognitive) et diminue la probabilité d'obtenir la réponse correcte par un choix au hasard. Une erreur de manipulation (la fourniture des réponses correctes) par le professeur va lui donner l'opportunité de montrer une propriété intéressante des QCM SGI : la facilité de construire des questions « isotopes » (sur le même sujet, avec beaucoup d'éléments de l'énoncé et des solutions communs entre plusieurs questions, mais avec au moins une différence qui fait que la réponse correcte est différente.

A Liège, le 2° TSM permettait de donner 2 réponses. Le feedback a montré l'impact de cette consigne sur les taux de réussite et la signature spectrale des qualités des réponses acertinées.

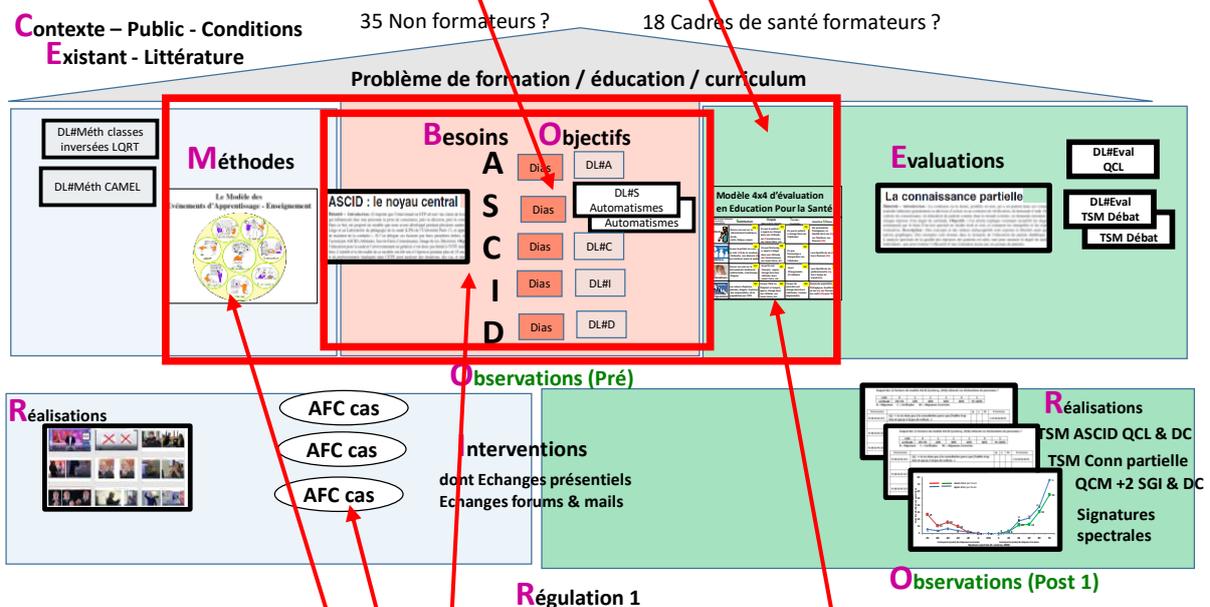
11. Un travail de validation alternatif : créer un TSM pour ses propres étudiants (ou patients)

A côté (au lieu) du travail de présentation d'un cas par la démarche CEBOMERIOR, les étudiants ont maintenant vécu une autre possibilité de travail de validation pour ce cours. Chaque année, 5 ou 6 étudiants (sur 30) choisissent cette formule. Ils créent puis appliquent un TSM avec leurs propres étudiants et sur la matière qu'ils enseignent. Des consignes précises leur seront données.



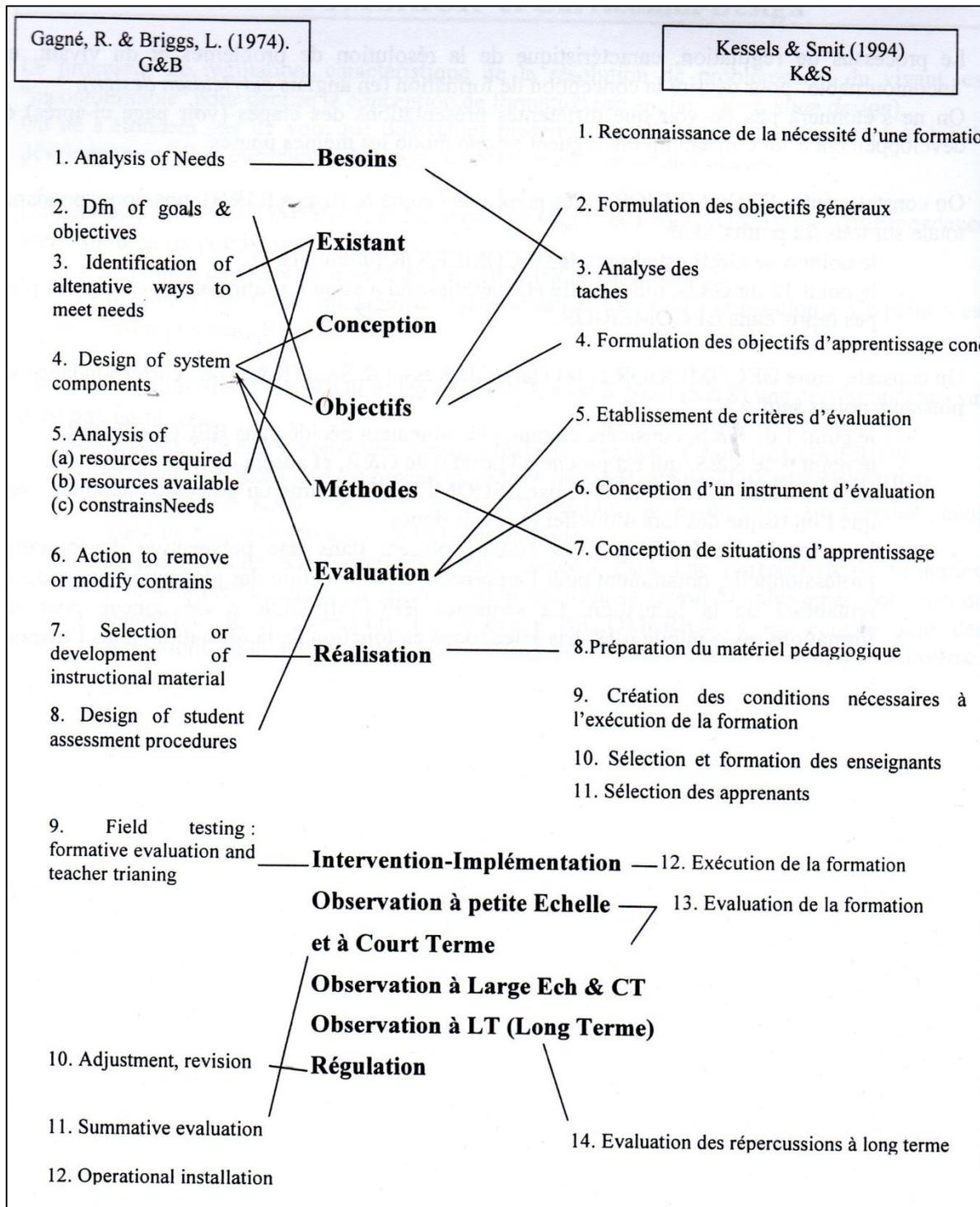
12. Un approfondissement de ASCID

Le cours se prolonge par un approfondissement de chacun des facteurs A, S, C, I, D. Et ce avec des exposés sous forme de diaporamas, des textims. Les étudiants seront invités à faire part d'exemples qu'ils ont vécus et sur lesquels ils pourront appliquer l'analyse CEBOMERIOR comme travail de validation. Des consignes précises leur seront données.



Le cœur de ce travail est l'analyse ASCID (le diagnostic des Besoins éducatifs). Les descriptions des méthodes se feront selon le modèle LEM et les Evaluations selon le modèle 4x4. Le travail peut déboucher sur une Analyse Fractionnée de Cas (AFC), une simulation que les étudiants ont vécue.

Annexe



Extrait de Leclercq (2007, chapitre 3 page 4).

L'interversion BECO (en 2007) pour devenir CEBO (en 2020) est due au changement de situation. En 2007 on planifiait sans urgence dans un monde stable (on le croyait), connu de tous. Aujourd'hui, on affronte des problèmes plus urgents dans une situation (ou contexte) et dans des conditions, individuelles ou collectives, en évolution et qu'il faut commencer par décrire.

On peut faire les liens entre CEBOMERIOR et d'autres modèles encore, comme ADDIE

<https://www.talentlms.com/blog/addie-training-model-definition-stages/>

Published on: 29 Oct 2018 by [Aris Apostolopoulos](#) (remarquez la date).

ou

<http://sydologie.com/2017/09/ingenierie-pedagogique-modele-addie/> (idem)



Analyse – Cette phase consiste à identifier, récolter et analyser tous les éléments qui serviront à orienter la conception du dispositif : les besoins de formation, les caractéristiques de la cible, le contexte dans lequel s'insèrera la formation, les ressources existantes pouvant être utilisées ou adaptées pour le système d'apprentissage, les contraintes de temps et de budget liées au projet, etc.



Design – En français, on aurait sans doute parlé de conception : pendant cette phase, les ingénieurs pédagogiques vont spécifier les objectifs pédagogiques, construire l'architecture de la formation (ordre, contenus et outils de chaque module) et définir toute la stratégie de formation (mode de diffusion par exemple). Généralement, on appelle la conception de l'architecture globale de la formation le macro-design, et la conception de chaque outil et média contenu dans la formation le micro-design.



Développement – Cette phase consiste à construire les outils et médias définis lors de la phase précédente.



Implantation – Cette phase consiste à donner accès aux formés au dispositif créé. S'il s'agit d'un dispositif présentiel, on parlera de réservation de salle, d'envoi de convocation, d'animation de la journée, etc. En formation distancielle, on parlera de déploiement, de mise en recette, de lancement, etc.



Evaluation – Enfin, cette phase consiste à évaluer le dispositif à 3 niveaux :

- Qu'ont retenu/appris/assimilé les apprenants ?
- Comment la formation a-t-elle été perçue par les apprenants ?
- Pour l'entreprise, quel est le retour sur investissement de la formation ?

Références

CNIL : <https://www.cnil.fr/sites/default/files/typo/document/LabelsCNIL-Modele-Curriculum.pdf>

De Landsheere (1979) Dictionnaire de l'Évaluation et de la Recherche en Éducation. Paris : PUF.

Demeuse & Strauven (2013, 2^e éd.). Développer un curriculum d'enseignement ou de formation. Bruxelles DeBoeck

Depover & Noel (2005). Le curriculum et ses logiques. Une approche contextualisée pour analyser les réformes et les politiques éducatives. Paris : L'Harmattan.

Develay. (2015). D'un programme de connaissances à un curriculum de compétences. Bxl : DeBoeck

Formethic <http://www.formethic.org/le-cycle-de-vie-dune-formation/>

Gagné & Briggs (1974). Principles of INstructional Design. New York : Holt, Rinehat & Winston.

Jonnaert & al. (2009). Curriculum et compétences. Bxl : DeBoeck.

Kessels & Smit (1994). Opleidings Kunde. Kluwer : Bedrijffswetenschappen (Formation Client. Kluwer : Sciences économiques)

Leclercq, D. (2007). Conception et évaluation de curriculum de formation. Presses Universitaires de Liège (épuisé).

Lenoir & Bouillier-Houdot (2006) Savoirs professionnels et curriculums de formation. Presses de l'Université Laval.

Newell, A. & Simon, H. (1972). *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Roegiers (2010). Des curricula pour la formation professionnelle. Bxl : De Boeck

Tardif, J (2006). L'évaluation des compétences : Documenter le parcours de développement. Montréal : Chênèlière Education