

# Intégrer un MOOC dans un cursus de formation initiale

Stéphanie Delpeyroux, Rémi Bachelet

▶ **To cite this version:**

Stéphanie Delpeyroux, Rémi Bachelet. Intégrer un MOOC dans un cursus de formation initiale. Colloque Questions de Pédagogie dans l'Enseignement Supérieur (QPES) 2015„ Jun 2015, Brest, France. halshs-01165975

**HAL Id: halshs-01165975**
**https://shs.hal.science/halshs-01165975**

Submitted on 22 Jun 2015

**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.

# INTEGRER UN MOOC DANS UN CURSUS DE FORMATION INITIALE

## Le cas du MOOC ABC Gestion de Projet 4ème édition

Stéphanie Delpeyroux[1], Rémi Bachelet[2]

[1] *Académie de Lille, France*

[2] *Ecole Centrale de Lille, Université Lille Nord de France, Villeneuve d'Ascq, France*

stephanie.delpeyroux@ac-lille.fr, remi.bachelet@ec-lille.fr

**Résumé**

Plus de 1500 étudiants, de 19 établissements d'enseignement supérieur étaient inscrits, dans le cadre de leur cursus, au MOOC ABC Gestion de Projet, 4ème édition (septembre à novembre 2014). Cet article présente le dispositif mis en place et interroge l'impact des options pédagogiques retenues par les établissements sur la réussite au MOOC et l'acceptation du dispositif par leurs étudiants.

**Mots-clés**

Dispositifs numériques (MOOC, serious games, etc.), méthodes pédagogiques, innovation.

## I. PRESENTATION DU CONTEXTE ET DE LA PROBLEMATIQUE

La réussite des MOOC ne se joue pas seulement dans l'ouverture à tous les apprenants quelle que soit leur origine, mais aussi dans leur intégration à des cursus d'établissements supérieurs. On se trouve alors dans une situation très différente de l'ouverture "à tous" car on n'a plus affaire à des apprenants "libres et seuls" (souvent des professionnels dotés d'une bonne littératie numérique), mais à des groupes d'étudiants qui suivent le cours dans le cadre de leur cursus obligatoire, ou parallèlement à celui-ci. En cas d'obligation de suivre la formation, on observe d'ailleurs un phénomène "en ciseaux" très caractéristique : une hausse du taux de réussite, conjointe à une baisse de taux de satisfaction. Mais au-delà de ce premier

constat, se pose une question méthodologique : l'appropriation du MOOC doit-elle encore être approchée à partir de l'apprenant ou le chercheur doit-il en premier lieu prendre en compte les conditions locales d'organisation et d'accompagnement du cours ?

Peu d'expériences ont été menées en France sur ce sujet et nous présentons ici les premiers résultats à grande échelle, concernant 23 classes/promotions, provenant de 19 établissements français et marocains, regroupant au total 1543 étudiants. Les analyses des résultats obtenus au MOOC par les 1543 étudiants inscrits et les données de l'enquête finale (442 répondants, 28.6% des inscrits) permettent d'établir quelques recommandations relatives à l'accompagnement, voire l'appropriation collective d'un MOOC, le rôle de l'enseignant "in situ" et l'impact des différentes options pédagogiques retenues par les établissements en termes de taux de réussite et d'appropriation du dispositif par les étudiants.

## II. ORIGINES DU DISPOSITIF PEDAGOGIQUE

Le MOOC ABC Gestion de Projet, piloté par Rémi Bachelet, maître de conférences à l'École Centrale de Lille est hébergé par la startup Unow et animé par une équipe de bénévoles. Il a été le premier MOOC certificatif (xMOOC) organisé en France et s'efforce de mettre en place des pratiques innovantes (trois parcours lors du GdP1, mise en place d'examens surveillés et délivrances d'ECTS pour le GdP2, modules optionnels pour le GdP3, auto-évaluation dans le GdP4). Depuis sa première édition, en mars 2013, 2 sessions sont organisées annuellement, l'une au printemps, et l'autre à l'automne. Nous avons donc l'expérience de 4 sessions. Ainsi le dispositif pédagogique a pu évoluer et s'enrichir, tant en contenu que du point de vue des pratiques pédagogiques. L'un des éléments marquants de la 4ème édition est l'adoption du MOOC par 19 établissements d'enseignement supérieur.

Si l'unique établissement d'enseignement supérieur partenaire du MOOC GdP1 a été l'École des Mines de Douai (Cordonnier J-L., Portillo C. 2013), pour la session 2 du MOOC GDP (septembre 2013), 6 établissements ont inscrits au total 593 étudiants. Il s'agissait notamment du réseau des Écoles Centrale et d'autres écoles d'ingénieur (ENSCL et École des Mines de Douai). La 3ème édition du MOOC, en mars 2014 a vu ce nombre réduit à 119 étudiants. Il était compréhensible de ne pas retrouver les mêmes établissements sur la même année scolaire et d'avoir moins d'inscriptions en fin d'année. Cependant, dans le GdP3, des établissements différents, du BTS à la formation continue et pour la première fois, un établissement marocain inscrivent leurs étudiants. Ces premières expériences démontrent la faisabilité d'une intégration du MOOC aux cursus de formation d'établissements d'enseignement supérieur variés.

Pour la 4ème édition (22 septembre - 9 novembre 2014 : 7 semaines), trois personnes de l'équipe ont travaillé à développer l'accès aux établissements partenaires : Stéphanie Delpeyroux, Thérèse Recalde et Rémi Bachelet. Cette équipe s'est penchée sur les besoins spécifiques des enseignants et a mis en place les services pour gérer et accompagner ce processus permettant d'inscrire un grand nombre d'étudiants avec peu de moyens humains :

- **Un questionnaire de pré-inscription** (Bachelet R, Delpeyroux S, Recalde Th 2014), pour vérifier la compréhension du dispositif, identifier les conditions d'utilisation locale et les interlocuteurs responsables.
- **Une FAQ 'Spécifique Enseignant'** (Bachelet R, Delpeyroux S, Recalde Th 2014), avec des questions-réponses destinées aux enseignants et personnels de direction (par exemple : "Le MOOC se substitue-t-il à un enseignement existant ?", "Dois-je suivre le MOOC, ou dois-je l'avoir réussi avant de tutorer mes étudiants ?").
- **Des ressources :** un diaporama pour animer un amphi de présentation de la formation en ligne, un examen "sur table" permettant une administration et une surveillance locales.
- **Un système de communication pour l'inscription** des groupes d'étudiants (liste des emails des étudiants, mail d'invitation à participer au MOOC, relances…)
- **Un suivi sous la forme de tableau de bord** permettant d'évaluer d'une part le degré d'avancement des étudiants et d'autre part leur "score de réussite" au MOOC. Ce tableau de bord, envoyé périodiquement, permet à l'enseignant d'agir auprès de ses étudiants (relance, remédiation).
- **Un questionnaire de satisfaction final** proposé à tous les étudiants, auquel 442 ont répondu soit 28% des inscrits ou 34% des participants effectifs.

Ces deux derniers points constituent nos principales sources de données pour ce papier.

## III. PRESENTATION DE SES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Le MOOC ABC Gestion de Projet (GdP) introduit les apprenants à la gestion de projet, dans ses fondamentaux (Comment caractériser un projet ? Quels en sont les principaux "points durs" ?) et dans ses outils (savoir monter un projet, animer une équipe, négocier un objectif…). À l'issue de la formation, ils sont capables de concevoir et de piloter un petit projet.

Le MOOC se déroule sur 7 semaines : 4 semaines dites de "tronc commun", 2 semaines consacrées aux modules optionnels (choix de 2 modules parmi 7 pour le GdP4) et une semaine supplémentaire permettant aux retardataires de valider le MOOC. Deux parcours sont proposés en fonction du temps disponible : le parcours classique (25 heures) et le parcours avancé (45 heures)

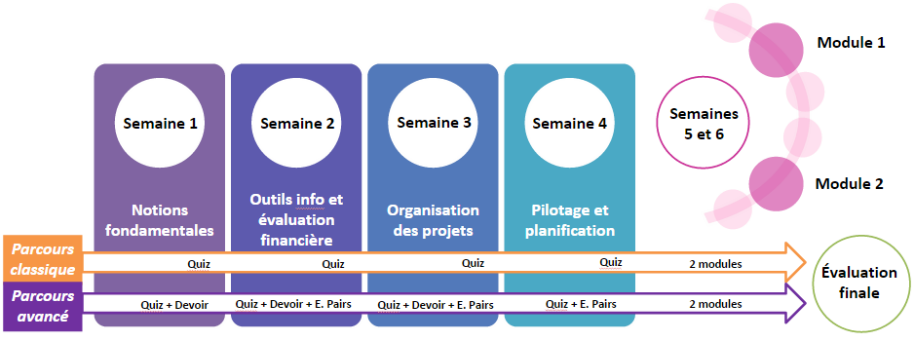



*Schéma de fonctionnement du MOOC ABC Gestion de projet*

Pour valider le parcours classique, 3 conditions sont à remplir :

1. réussir les quiz des 4 semaines de tronc commun avec au minimum 70% sur 200 points (évaluation formative : 3 essais par questionnaire, le meilleur des 3 essais est conservé),
2. obtenir au minimum à l'examen final, 60% de bonnes réponses sur 200 (évaluation sommative : 1 seul essai),
3. valider 2 modules optionnels avec 70% de bonnes réponses aux quiz (3 essais) et 60% à l'examen final du module (1 essai).

Pour valider le parcours avancé, une condition supplémentaire est nécessaire :

4. obtenir plus de 70% de réussite aux 3 devoirs de l'étude de cas (évaluation par les pairs et auto-évaluation). Chaque devoir est noté sur 100 points.

De plus, afin de maintenir le niveau de motivation, des badges sont décernés chaque semaine ainsi que pour chaque module, ce qui permet aux apprenants d'obtenir une reconnaissance pour les modules supplémentaires qu'ils valident. Enfin, une certification authentifiée payante est proposée : il est alors nécessaire de passer un examen final en centre AUF (Association Universitaire de la Francophonie), ou par vidéo-surveillance.

Ainsi, le parcours des apprenants au sein du MOOC est individualisé. Ils peuvent choisir leur parcours en fonction de leur temps disponible, valider les modules qu'ils souhaitent, obtenir une attestation gratuite ou un certificat authentifié payant, et enfin, contribuer aux forums de discussion et aux groupes constitués sur les réseaux sociaux ou simplement les consulter.

Les étudiants participants au MOOC dans le cadre de leur cursus sont soumis aux règles de fonctionnement communes à tous les participants. Or, l'hétérogénéité du public d'étudiants est forte en terme de niveaux de formation (de la 1ère année de BTS à l'école doctorale), de spécialité (école d'ingénieur, informatique, textile, géologie, sciences de l'éducation, marketing/vente…), et de modalités pratiques de mise en œuvre dans les établissements (horaires spécifiques libérés ou non, accompagnement par un enseignant, caractère obligatoire ou optionnel…). Les

étudiants majoritaires sont issus d'une formation technique de type école d'ingénieur, à un niveau de Licence 3, provenant d'un établissement français. Cette répartition s'explique par le fait que les premiers établissements à avoir rejoint le MOOC sont issus du réseau de relations de Rémi Bachelet, dont les Écoles Centrale. Mais tout établissement souhaitant inscrire ses classes est le bienvenu, puisqu'un MOOC est avant tout "ouvert".

À ce stade, on peut émettre l'hypothèse que le niveau d'étude, la spécialité de la formation influencent la réussite au MOOC et le degré de satisfaction de l'étudiant. Mais les modalités pratiques diffèrent également fortement d'un établissement à un autre.

Voici les différentes variables qui ont été adaptées dans chaque établissement :
- **Type de parcours** : parcours classique (25 heures), parcours avancé (45 heures)
- **Caractère obligatoire ou optionnel** du MOOC et/ou du parcours avancé
- **Niveau** d'information de l'étudiant : information préalable, communication et relance durant la formation, possibilité pour l'étudiant de poser des questions, ou communication exclusivement via les supports du MOOC.
- **Lieu :** en présentiel obligatoire (classe informatique), choix du lieu par l'étudiant (à domicile, dans l'établissement…)
- **Temporalité :** plages horaires dédiées, choix des horaires par l'étudiant avec des plages libérées sur le temps de cours, ou horaires choisis par l'étudiant mais sur son temps personnel.
- **Rôle de l'enseignant de l'établissement :** présence d'un enseignant auprès des étudiants lors du suivi du MOOC, enseignant "ressource" en cas de question, autonomie complète
- **Évaluation :** validation obligatoire (avec éventuel rattrapage à l'édition suivante), prise en compte des notes dans le calcul d'une moyenne comprenant d'autres travaux ou pas d'intégration du MOOC dans la notation de l'étudiant.

Cet inventaire des modalités pratiques peut en lui-même être utile à un établissement souhaitant intégrer le MOOC dans ses cursus de formation. Certaines de ces options semblent cependant être plus efficaces, au regard des données recueillies.

## IV. BILAN CRITIQUE ET PERSPECTIVES.

Les résultats présentés ici relèvent plus d'une analyse empirique que d'une démarche de recherche finalisée, de nombreuses variables intervenant simultanément (niveaux de formation, spécialités, modalités pratiques), ce qui rend particulièrement délicate l'interprétation des résultats généraux présentés ci-dessous. Néanmoins, quelques hypothèses se dessinent qui permettent d'apporter un éclairage aux établissements souhaitant s'engager dans l'intégration d'un MOOC dans un parcours de formation initiale.

Tout d'abord, l'analyse des résultats de l'ensemble des étudiants, permet de mettre en lumière quelques facteurs favorables ou au contraire limitant la réussite ou l'acceptation par les étudiants.

Le taux de participation global s'élève à 84.5% des étudiants inscrits, soit 1295 participants effectifs. Le taux de réussite des étudiants ayant effectivement participé s'élève à 72.28% pour le parcours classique (1295 participants) et 91% pour le parcours avancé (402 participants). Ce sont des résultats supérieurs à la moyenne de l'ensemble des participants du MOOC (47% pour le parcours classique et 73% pour le parcours avancé).

*Résultat des différentes sections au MOOC ABC Gestion de Projet 4*

| N° Etablissement | Specialité | Niveau de la section (LMD) | Nombre d'inscrits | Participants Parcours Classique | Participants parcours avancé | % Réussite parcours classique | % Réussite parcours avancé |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ingénieur | L3 | 277 | 247 | 225 | 97,17% | 93,33% |
| 1 | Ingénieur | L3 | 14 | 1 | 1 | 0,00% | 0,00% |
| 2 | Ingénieur | volontaires | 71 | 41 | 1 | 41,46% | 0,00% |
| 3 | Ingénieur | volontaires | 24 | 21 | 2 | 80,95% | 100,00% |
| 4 | Ecole Doctorale | D | 39 | 37 | 5 | 70,27% | 100,00% |
| 5 | Ingenieur | L3 | 182 | 178 | 11 | 91,01% | 81,82% |
| 6 | Ingenieur | L3 | 145 | 139 | 134 | 95,68% | 94,78% |
| 7 | Géologie | L3 | 108 | 105 | 5 | 96,19% | 40,00% |
| 7 | Géologie | M1 | 7 | 7 | | 100,00% | |
| 8 | Textile | L3 | 136 | 70 | 1 | 27,14% | 100,00% |
| 9 | Chimie | L3 | 87 | 86 | 1 | 10,47% | 0,00% |
| 10 | Chimie | M2 | 72 | 70 | 2 | 100,00% | 50,00% |
| 11 | Ingénieur | M2 | 30 | 29 | 1 | 86,21% | 0,00% |
| 12 | Environnement | L3 | 14 | 13 | | 15,38% | |
| 12 | environnement | M1 | 26 | 25 | | 0,00% | |
| 13 | Marketing/vente | L1 | 35 | 35 | | 2,86% | |
| 13 | Marketing/vente | L3 | 13 | 12 | | 33,33% | |
| 14 | Informatique | L3 | 35 | 35 | | 71,43% | |
| 15 | Education | M2 | 12 | 12 | 11 | 66,67% | 63,64% |
| 16 | Informatique | M1 | 42 | 1 | | 0,00% | |
| 17 | Informatique | L3 | 31 | 20 | | 45,00% | |
| 18 | Ingénieur | M2 | 43 | 37 | | 37,84% | |
| 18 | Ingénieur | M2 | 27 | 22 | | 40,91% | |
| 19 | Ingénieur | M1 et M2 | 63 | 52 | 2 | 73,08% | 0,00% |
| | | **TOTAL** | **1533** | **1295** | **402** | **72,28%** | **91,00%** |

La note de satisfaction donnée par les étudiants ayant répondu à l'enquête finale est de 3.4/5 en moyenne avec 46.4% d'étudiants ayant donné une note de 4 ou 5 (5 étant la meilleure note) et 37.5% la note moyenne de 3. À la question : "Qu'est-ce qui vous a plu dans ce MOOC ?" les réponses le plus souvent citées sont la liberté des horaires (86%), la possibilité de revoir les cours, de refaire les questionnaires (62%), la bonne qualité du cours (53%). En revanche, à la question " Qu'est-ce qui vous a déplu/posé problème dans ce MOOC ?", les étudiants regrettent : la quantité de travail trop importante (34%), l'organisation personnelle du travail plus difficile (24%), le manque d'interactivité avec le professeur (22%).

Le premier item négatif : "la quantité de travail trop importante" est mise en avant principalement par les étudiants suivant le parcours avancé, ce qui nous conduit à analyser plus en détail ce segment. Le parcours avancé demande un investissement important de la part de l'étudiant qui doit traiter en plus une étude de cas en rendant 3 devoirs, puis corriger les devoirs de ses pairs. Les taux de réussite du parcours avancé sont élevés (91%) portés par le fait que les résultats valident une Unité d'Enseignement et qu'en cas d'échec, l'étudiant rattrape à la session suivante. Cependant, les établissements où le parcours est obligatoire obtiennent des notes de satisfaction inférieures à la moyenne. Les 142 répondants concernés donnent une moyenne de 2.9/5 (contre 3.6/5 pour les étudiants suivant le parcours classique). En analysant les commentaires de l'enquête, il est possible d'avancer quelques hypothèses pour expliquer cette moyenne faible : le manque de temps, notamment en raison de l'absence de créneau horaire dédié ou de temps libéré, la remise en question de la notation par les pairs de ses propres devoirs, le manque de communication préalable à la formation en ligne et de suivi des enseignants sur place.

Il est difficile de tirer des conclusions sur l'impact du niveau d'étude et de la spécialité des étudiants. Par exemple, les 35 étudiants d'un BTS Commercial (Bac+1, spécialité non technique) ont effectivement un taux de réussite très faible, puisque seul un étudiant a validé le MOOC. Mais d'autres facteurs contribuent à expliquer ce chiffre : les résultats aux quiz et à l'examen final organisés en classe, sous l'encadrement d'un enseignant sont inférieurs à la moyenne mais auraient permis la réussite de 15 étudiants (43%). L'absence de participation aux 2 modules optionnels, à réaliser en autonomie durant les vacances scolaires, a ensuite pénalisé ces 15 étudiants en passe de valider le MOOC. Enfin, réussir ou non cette formation avait un impact limité dans leur évaluation (une note dans une moyenne). L'objectif pédagogique était de donner à ces étudiants une première approche de la gestion de projet. Aussi, cet objectif peut être atteint, même en l'absence de réussite effective. À l'opposé les sections de Master 2 et les doctorants obtiennent des taux de réussite allant de 38% à 100%, ce qui tend à prouver que des facteurs autres que le niveau d'étude influence les résultats.

Le facteur qui pourrait expliquer des taux de réussite très largement au-dessus de la moyenne, est la prise en compte dans les notes de l'étudiant. Les taux de réussite dépassent les 90% pour les établissements imposant la réussite du MOOC pour valider une matière/module ou UE (avec éventuel rattrapage à l'édition suivante).

## CONCLUSION

Tout d'abord, l'analyse des résultats de l'ensemble des étudiants, permet de mettre en lumière l'importance de l'appropriation du MOOC : il est donc très important de prendre en compte les conditions locales d’organisation et d’accompagnement du cours.

Par ailleurs, ces premiers résultats tendent à démontrer que sur une échelle conséquente de près de 1300 étudiants participants, le MOOC ABC Gestion de Projet peut être intégré dans les cursus d'enseignement de manière satisfaisante, tant en terme de réussite, qu'en terme de satisfaction générale de l'étudiant. Les conseils qu'il est possible de donner aux établissements à ce stade sont : d'abord, de prendre en compte le temps nécessaire au travail sur le MOOC dans les emplois du temps des étudiants (ici, pour le parcours avancé), puis d'intégrer sa validation dans les critères d'évaluation du cursus, d'organiser une information préalable et un suivi en cours de formation avec relance des retardataires. Il est capital d'avoir un enseignant local disponible pour répondre aux questions voire pour organiser des séances de remédiation.

S'il est possible d'envisager l'élargissement de l'usage des MOOC dans la formation initiale des étudiants, celui-ci se heurte encore à quelques écueils : quelques commentaires de l'enquête laissent à penser que les étudiants eux-mêmes ne sont pas tous prêts à cet "échange" entre établissements. Un étudiant de Centrale Lille se plaint du fait que ses cours soient proposés à d'autres n'ayant pas réussi le même concours, pendant qu'un étudiant d'un autre établissement ne comprend pas pourquoi il doit suivre les cours de Centrale Lille. Derrière ce phénomène, 48% voient positivement "le fait d'ouvrir l'enseignement des Grandes Écoles gratuitement et à tous" (à la question "Qu'est-ce qui vous a plu dans ce MOOC ?")

Enfin, l'usage d'un cours partagé entre établissements, sous forme de MOOC, pose aussi la question des contreparties. Le contenu des cours est mis gratuitement à disposition par l'École Centrale de Lille. Le suivi des classes demande un travail important pris en charge par l'équipe bénévole. S'il est proposé aux établissements de participer financièrement à la pérennité et à l'amélioration du dispositif, bien peu disposent de la ligne budgétaire correspondante. La contrepartie pourrait également consister en une participation des enseignants dans l'organisation du MOOC, ou dans l'élaboration de modules optionnels permettant davantage d'adaptation au contexte local de l'étudiant dans chaque établissement.

## REFERENCES

Bachelet, R, Zongo, D, Bourelle, A. (2015). "Does peer grading work? How to implement and improve it? Comparing instructor and peer assessment in MOOC GdP", Third European MOOCs Stakeholders Summit, 18-20 May 2015, Université catholique de Louvain

Bachelet, R. (2014). Les MOOC, analyse de dispositifs, Évaluation par les pairs, Atelier n°1 : Les MOOC : analyse de dispositifs médiatisés et d'usages par des apprenants Colloque TECFA e-learning 3.0, Université de Genève, 17-18 octobre 2014 http://gestiondeprojet.pm/mes-contributions-sur-les-MOOC

Bachelet, R., Cisel, M. (2013). Évaluation par les pairs au sein du MOOC ABC de la Gestion des projets: une étude préliminaire. Atelier MOOC, EIAH, Toulouse http://goo.gl/6JHYOv

**Sources de données et Vidéographie :**

Bachelet, (2013-2014-2015) compilation des interventions disponibles en vidéo, des diapositives de présentations http://gestiondeprojet.pm/mes-contributions-sur-les-MOOC

Bachelet, R, Delpeyroux S., Recalde Th (2014) [MOOC GdP] Questionnaire de préinscription http://goo.gl/qEhibe

Bachelet, R, Delpeyroux S., Recalde Th (2014) [MOOC GdP] FAQ Enseignants http://goo.gl/JU6pcK

Bachelet, R. (2014). Analytics et taux de réussite du MOOC GdP 4 (septembre-décembre 2014) consulté le 10 janvier 2015, http://goo.gl/RC8JLV

Cordonnier, J-L., Portillo, C. (2013) Retour des étudiants des Mines de Douai sur le GdP1 http://goo.gl/V8SNe9 - En vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=zbuZXxtXJIk

Gantier, F 2015 “Genèse du MOOC Gestion de projet” - En vidéo : http://goo.gl/wteJ6Z