

	Étudiant 1	Étudiant 2	Étudiant 3	Étudiant 4	Étudiant 5	Étudiant 6
Il avoue que tous ont contribué plus que lui. Il mérite...	m	p	p	p	p	p
Il avoue que tous ont contribué moins que lui. Il mérite...	p	m	m	m	m	m
Certains ont contribué plus, d'autres moins, d'autres également. Il mérite ...	e	m	p	e	m	e
		e	e	m	p	e
		e	m	m	e	e
	1.02	1.03	0.94	0.96	1.04	1.02

Figure 1. Matrice PME originale par Patrik Doucet (2006)

2.2 Notre référentiel de compétences de travail en équipe

A Centrale, l'évaluation individuelle des compétences comporte trois catégories de compétences : travail en équipe, gestion de projet et expertises.

Les cinq compétences/savoirs-être de travail en équipe, qui sont évaluées par les pairs ont été définies et explicitées ainsi lors de la mise en place du dispositif en mars 2006 :

- **Participer au travail du groupe** - illustré par : Informer les autres de l'avancement de son travail, contribuer à l'organisation des réunions, être ponctuel aux rendez-vous du groupe, aller aux réunions, respecter les règles du groupe, donner son point de vue...
- **S'engager et être fiable** - Accomplir les tâches et responsabilités confiées par l'équipe, s'engager sur des délais vis-à-vis des autres et les tenir, contribuer à la rédaction des rapports pour sa partie et relire l'ensemble...
- **S'investir dans le projet** - Mettre de l'énergie dans le projet, prendre des initiatives pour faire avancer le projet, fournir et renouveler les efforts nécessaires pour atteindre l'objectif...
- **Favoriser le travail du groupe par une attitude constructive** - S'intéresser aux motivations des autres, aider en cas de besoin, détendre l'atmosphère, exprimer son désaccord sans agressivité, écouter les autres, reconnaître ses erreurs...
- **Apporter une expertise** - Rechercher et apporter les connaissances utiles à la résolution des problèmes du projet, expliquer les problèmes complexes en termes simples...

2.3 La matrice pme développée à Centrale Lille

La compilation de ces indicateurs (une trentaine pour une équipe de sept personnes) ne peut être faite manuellement. Nous avons donc développé une feuille de tableur permettant de consolider les avis de tous les membres de l'équipe et de les présenter.

- Au lieu d'utiliser le système de coefficient original, nous mettons en œuvre un algorithme de centrage-réduction. Permettant d'avoir un indice entre 0.5 et 1.5.
- Les algorithmes sont sécurisés par des mots de passe

La feuille de calcul qui s'appelle encore matrice pme (mais pour plus-moins-« équivalent »), comporte trois catégories d'onglets. Le premier permet d'entrer les noms et mél des élèves du groupe et des encadrants, le deuxième, illustré ci-dessous permet à chaque membre de l'équipe de saisir ses indicateurs

Cet onglet doit être rempli par: **Mélanie ROBERT**

Depuis la dernière fois que cette fiche a été remplie (ou sinon depuis le démarrage du projet)

Par rapport à votre apport personnel au projet, estimez-vous que la personne citée en a fait plus (p), moins (m) ou autant (e) que vous ?

	1: ROBERT Mélanie	2. DEUXIEMENOM PrénomDeux	3. TROISIEME NOM PrénomTrois	4. QUATRIEME NOM PrénomQuatre	5. CINQUIEME PrénomCinq	6. SIXIEME PrénomSix
Participer au travail du groupe:	<i>Informez les autres de l'avancement de son travail, contribuez à l'organisation des réunions, être ponctuel aux rendez-vous du groupe, aller aux réunions, respecter les règles du groupe, donner son point de vue...</i>					
	e	m	e	p	e	e
S'engager et être fiable:	<i>Accomplir les tâches et responsabilités confiées par l'équipe, s'engager sur des délais vis-à-vis des autres et les tenir, contribuer à la rédaction des rapports pour sa partie</i>					
	e	m	e	p	p	e
S'investir dans le projet:	<i>Mettre de l'énergie dans le projet, prendre des initiatives pour faire avancer le projet, fournir et renouveler les efforts nécessaires pour atteindre l'objectif...</i>					
	e	m	e	p	e	e
Favoriser le travail du groupe par une attitude constructive:	<i>S'intéresser aux motivations des autres, aider en cas de besoin, détendre l'atmosphère, exprimer son désaccord sans agressivité, écouter les autres, reconnaître ses erreurs...</i>					
	e	m	e	p	m	p
Apporter une expertise:	<i>Rechercher et apporter les connaissances utiles à la résolution des problèmes du projet, expliquer les problèmes complexes en termes simples...</i>					
	e	m	e	p	e	e

par exemple :

"par rapport à moi, j'estime que XX a moins participé au travail du groupe"
=> : j'entre "m" dans la cellule correspondante

"par rapport à moi, je pense que XX s'est plus investi(e) dans le projet"
=> : j'entre "p" dans la cellule correspondante

Figure 2. Matrice pme - Onglet de saisie des indicateurs d'un membre de l'équipe

Le troisième enfin propose un tableau de bord synthétique

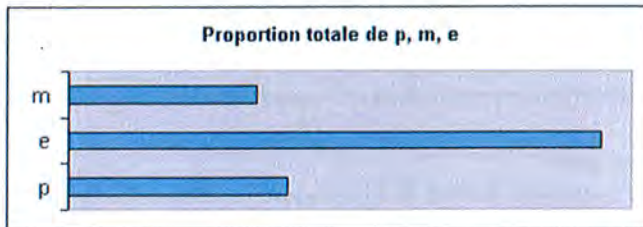
Indicateurs pme : synthèse

Code-projet	Date	Période
AUTO-05	31-janv.-06	mai G1 0
		déc. G2 X
		mai G2 0

DS: NOMDuDS PrénomDuDS
Pilote: NOMDuPil PrénomDupli

	Prénom	NOM	Participer au travail du groupe	S'engager et être fiable	S'investir dans le projet	Favoriser le travail du groupe par une attitude constructive	Apporter une expertise	ensemble
1	Mélanie	ROBERT	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
2	PrénomDeux	EUXIEMENOMTRESLONG	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
3	PrénomTrois	TROISIEME NOM	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
4	PrénomQuatre	QUATRIEME NOM	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
5	PrénomCinq	CINQUIEME	1.0	1.1	1.0	0.9	1.0	1.0
6	PrénomSix	SIXIEME	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0

(L'indice moyen obtenu est 1, l'écart type est de 0.3)



(une répartition 'normale' est symétrique)

Figure 3. Matrice pme - Onglet de synthèse

2.4 Le système documentaire et d'accompagnement

La matrice pme ne donne pas directement lieu à une note : celle-ci est attribuée lors d'un entretien individuel avec un encadrant et validée par le jury de fin d'année. La matrice pme sert par contre de support à l'entretien ... et avant tout cela et en priorité, à la discussion interne à l'équipe-projet.



Enfin, une série de dispositifs ont été mis en place pour accompagner le déploiement du dispositif.

- Une séquence sur l'évaluation des projets, comportant un amphi de présentation du système, suivi du remplissage « à blanc » d'une matrice en équipe puis d'un retour sur la manière dont les choses se sont passées.
- La matrice elle-même aux formats xls et ods ainsi qu'une fiche papier de suivi des entretiens individuels.
- Des guides proposés sur des pages ouvertes en modification et aux questions sur un wiki partagé avec les élèves, présenté dans Bachelet (2008).

→ dois rde la matrice
x ds rps
vités
E groupe

La FAQ traite des questions auxquelles sont souvent confrontés les élèves dans le cadre de cette posture d'évaluation, nouvelle pour eux : *A quoi servent ces indicateurs - Quelles sont les compétences prises en compte - Pourquoi faire évaluer les élèves par d'autres élèves - Cette matrice pme sert-elle uniquement à la discussion avec l'encadrement - Remplir les indicateurs pme ne risque-t'il pas de semer la zizanie dans un groupe qui a des problèmes de fonctionnement - Je trouve que quelqu'un a une lacune, mais je suis tenté de ne pas le dire pour éviter un clash.. - Mais comment puis-je mettre un "m" à un membre du groupe alors que mon équipe est excellente - Je voudrais que mes réponses soient secrètes et que seule la synthèse soit visible.*

2.5 Les enjeux

On l'a vu, passer d'un système d'évaluation uniquement piloté par l'enseignant à un système d'auto-évaluation est indispensable dans le cadre de la pédagogie par projet, mais pose des problèmes spécifiques. Qu'en est-il dans le cas de l'évaluation par les pairs telle que nous la mettons en œuvre ?

Nos retours sur maintenant 6 années d'utilisation de la matrice pme, viennent notamment à travers les entretiens individuels des bilans écrits individuels et collectifs des projets (dossiers de post-évaluation, dossiers multidim), et de la thèse de Weppe (2009). Ces travaux montrent qu'elle est objet de débats et de mode d'appropriations variées selon les équipes et qu'elle représente un enjeu réel. La matrice peut-être remplie « pour faire plaisir » sans réelle appropriation ou parce que l'équipe souhaite garder ses problèmes pour elle (ce que nous présentons d'ailleurs comme un choix légitimement possible, mais non optimal). Dans d'autre cas, les entretiens réalisés pendant la thèse montrent que l'équipe « l'a utilisée pour prendre du recul par rapport à son organisation. Malgré des liens d'amitié forts dans le projet et une identité assurant la cohésion, la matrice pme a mis en lumière des écarts importants entre les membres en termes d'investissement, d'engagement et de fiabilité. L'analyse de la matrice a été l'occasion de questionner l'organisation, de comprendre les difficultés d'investissement de certaines personnes ». Notons également que l'investissement demandé peut-être important « La matrice PME, tu imagines le temps que cela prend si tu veux le faire sérieusement. Evaluer comment tu te positionnes par rapport aux autres, c'est un gros boulot ». Une analyse plus approfondie de ces questions mériterait être faite, notamment en termes d'attentes de rôles comme décrites dans Bachelet (2010)

3. Conclusion

Dans le contexte de l'évolution du système d'évaluation des étudiants vers la professionnalisation et les pédagogies par projet, il est nécessaire de mettre en place un suivi permettant une appropriation de l'apprentissage, avec une implication plus forte de l'étudiant. La prise en compte des savoir-être dans le cadre d'une évaluation par les pairs permet aux étudiants de passer « de l'autre côté de la barrière » en renversant leur situation de récepteurs pour les transformer en acteurs de l'évaluation. Ces mutations ne vont pas sans soulever de nombreuses questions, notamment sur les identités, les rôles des étudiants et sur les relations qu'ils entretiennent les uns avec les autres. Signalons pour finir que l'enseignant, dont la posture et le rôle sont transformés devient dans ce système plus accompagnateur d'une équipe et se voit confronté à de nouveaux défis en termes de rôles et de compétences.

Références

- Bachelet R. 2008 Building a wider learning community in higher education through the PeopleWiki approach, 17th, 18th and 19th of November, 2008, ISBN: 978-84-612-5091-2, ICERI 2008 Proceedings <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00343514/fr>
- Bachelet R. 2010 *Le tutorat par les pairs* in *Accompagner des étudiants*, sous la direction de Verzat C. Villeneuve L. Raucet B. De Boeck 2010, ISSN 0777-5245, <http://goo.gl/d2Ix7>
- Doucet P. 2004 L'accompagnement des équipes de travail dans la pédagogie projet, Res Academica, volume 22, n° 2
- Padoani David G., Bachelet R, Verzat C., 2003 Deuxième colloque La pédagogie par projet dans l'enseignement supérieur – ENSTBr Comment évaluer un projet : Processus ou résultat ?
- Verzat C., Bachelet R. 2007 *L'érosion d'un dispositif d'évaluation des projets* - Les controverses sur l'équité des jurys au sein d'une grande école d'ingénieurs QPES'07 - UCLouvain, <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00128702>
- Weppe X. 2009, Création de connaissances et coordination, Etude des pratiques dans cinq équipes-projets Thèse pour l'obtention du doctorat en Sciences de Gestion, IAE de Lille

Documents

- Doucet P, 2006 Outil informatique pour évaluer la contribution individuelle dans les équipes de travail – Phase 1, diaporama ppt consulté en avril 2011. <http://goo.gl/FQO3t>
- Bachelet 2006 Les matrices pme au format tableur, les diapositives de présentation et guides d'utilisation au format ppt et pdf (disponibles sur demande).

Remerciements

Tous nos remerciements à Caroline Verzat, pour son travail considérable sur l'activité-projet et sa recherche sur la mise en place du système d'évaluation décrit dans ce papier.