

# Évaluation de la contribution individuelle dans un travail de groupe, quels effets de l'évaluation par les pairs ?

FRANÇOISE MANDERSCHIED

École des Ponts Paristech – Pôle Mastère Spécialisé systèmes de transports ferroviaires et urbains,  
francoise.manderscheid@enpc.fr

GILLES BUISSON

École des Ponts Paristech – Service d'innovation et d'ingénierie pédagogique, gilles.buisson@enpc.fr

## TYPE DE SOUMISSION

Analyse de dispositif

## RESUME

Depuis trois ans, le Mastère Spécialisé ® Systèmes de Transports Ferroviaires et Urbains de l'École des Ponts Paristech a mis en place une évaluation par les pairs pour évaluer les contributions individuelles des élèves dans des projets pédagogiques sur l'infrastructure ferroviaire. Ce dispositif a pour objectif d'individualiser les notes des projets collectifs pour répondre aux exigences des organismes de certifications, de donner plus de feedback sur le fonctionnement des équipes projets aux enseignants et de proposer une forme de notation plus équitable aux élèves. L'expérience a permis de formaliser les compétences au sein d'une grille critériée et de mettre au point un système de notation qui discrimine les meilleures et les moins bonnes contributions. Bien que le système de notation révèle parfois des tensions dans les équipes, le dispositif est perçu comme digne d'intérêt par les élèves et les enseignants, car il met en lumière les fonctionnements du groupe qui jusqu'ici étaient implicites.

## SUMMARY

For the last three years, The Mastère Spécialisé ® advanced master in rail and urban transit at Ecole des Ponts Paristech has implemented a peer assessment to test the value of teamwork on an educational project about railway infrastructure. This assessment method aims at individualizing the scores of the student's projects to meet the institutional requirements related to the course program's quality process. It also aims at giving more feedback on the teamwork processes to the teachers and at offering a fairer scoring system to the students. This experiment contributed to better defining teamwork skills within a criteria grid and to distinguishing best and worst contributions within a new scoring system. Although the scoring system sometimes revealed tensions in the project teams, the peer assessment remains worthwhile from the student's and teacher's points of view, as it highlights some hidden processes that led the teamwork until now.

## MOTS-CLES (MAXIMUM 5)

Évaluation par les pairs, pédagogie par projet, méthode d'évaluation

**KEY WORDS (MAXIMUM 5)**

Peer assessment, project-based learning, assessment method

## **1. Introduction et problématique**

Pour l’enseignant ou le responsable de formation, évaluer des travaux de groupes au-delà de la qualité d’un livrable est toujours un challenge. En effet, s’il cherche à discerner la part de travail réalisée par chacun des membres d’un groupe, il doit ouvrir « la boîte noire » que représente la dynamique du groupe et collecter des traces pertinentes qui permettent d’évaluer équitablement chaque contribution.

Au sein du Mastère Spécialisé ®<sup>1</sup> Systèmes de Transports Ferroviaires et Urbains de l’École des Ponts, cette préoccupation est centrale, car les projets collectifs constituent une part importante du cursus de formation. Or, pour répondre aux normes de qualité imposées par les organismes de certification<sup>2</sup>, il est nécessaire que l’on soit en mesure de certifier individuellement de l’acquisition des connaissances et des compétences des formés. C’est pourquoi, l’équipe pédagogique du Mastère Spécialisé a introduit depuis 3 ans un dispositif d’évaluation de projet par les pairs qui permet d’évaluer la qualité de la contribution individuelle des étudiants dans un groupe, en plus de l’évaluation du rendu collectif du projet par les formateurs. Défini par Topping en 2009<sup>3</sup> comme étant un « accord selon lequel des individus considèrent la quantité, le niveau, la valeur, la qualité ou la réussite d’un rendu ou d’un acquis d’apprentissage de pairs d’un statut similaire », l’évaluation par les pairs est souvent rangée dans les méthodes d’évaluation « formative », c’est-à-dire qui fournissent à l’élève des indications propres à analyser la progression dans son apprentissage. Bien que pouvant comporter certains aspects formatifs, le dispositif décrit dans cet article est plus orienté vers une visée certificative pour répondre aux enjeux institutionnels. Il s’agit de

---

<sup>1</sup> Né en 1986, le MS (Mastère Spécialisé) est un programme qui se situe en dehors du système LMD (licence, master, doctorat), puisqu’il s’adresse en priorité aux étudiants déjà titulaires d’un bac+5. Ce n’est pas un diplôme d’État, mais une marque collective déposée, propriété de la CGE (Conférence des grandes écoles). Tous les MS sont en effet dispensés au sein des établissements membres de cette association.

<sup>2</sup> Par exemple, la conférence des Grande Écoles (CGE) qui accorde l’accréditation Mastère Spécialisé

<sup>3</sup> Traduit de l’anglais : « *An arrangement in which individuals consider the amount, level, value, worth, quality, or success of the products or outcomes of learning of peers of similar status* »

Quels effets de l'évaluation par les pairs sur les contributions individuelles en mode projet ?

moduler la note technique collective du rendu de projet de manière à obtenir une note individualisée, reflet de l'investissement de chaque membre dans le groupe.

Ce dispositif a-t-il répondu aux différentes attentes aussi bien du point de vue des enseignants que des étudiants ? Quels ont été les effets de ce dispositif de notation sur la dynamique du travail d'équipe des différents groupes ?

Dans cette communication, nous commencerons par aborder les circonstances qui ont poussées l'équipe pédagogique à introduire une composante d'évaluation par les pairs dans un dispositif qui ne semblait pas suffisamment complet pour prendre en compte les différents niveaux d'investissement individuel dans les groupes. Dans un second temps, nous reviendrons sur le déroulement et les évolutions de la méthode au cours des différentes éditions des projets évalués. Enfin, nous analyserons les résultats obtenus dans les différents groupes et concluons.

## **2. Contexte : Pourquoi évaluer les contributions individuelles au sein d'un travail de groupe par le biais d'une évaluation par les pairs ?**

### **2.1. Une formation longue centrée sur les projets collectifs**

Le Mastère Spécialisé Systèmes de Transports Ferroviaires et Urbains<sup>4</sup> a été conçu à des fins de professionnalisation par les entreprises leaders du secteur ferroviaire en France (SNCF, RATP, Alstom, Bombardier, Siemens) pour remédier à la pénurie d'ingénieurs et d'experts dans le domaine des transports ferroviaires guidés et urbains.

Dans tous les métiers du secteur ferroviaire, la réalité des pratiques professionnelles repose de plus en plus sur un travail collaboratif en équipe et/ou en mode projet<sup>4</sup>. Au fil des années, la formation a intégré de plus en plus de projets tirés de cas réels réalisés au sein des bureaux d'études jusqu'à représenter en terme de modalité d'évaluation des acquis plus de deux tiers des ECTS du diplôme. Le projet où a été testé l'évaluation par les pairs est une étude exploratoire pour la conception d'un système de transport urbain à l'échelle d'une ville ou

---

<sup>4</sup> Voici les 4 principaux projets réalisés au cours de l'année par les étudiants : étude de conception d'un système de transports à l'international (objet de cet article), la conception d'un tracé ferroviaire d'une ligne à grande vitesse en Russie ou d'une ligne de tramway à Libreville, étude de conception d'un matériel roulant (trains ou métro) ; conception d'un plan de signalisation d'un site ferroviaire ou d'une station de métro...

d'un territoire à l'international<sup>5</sup>. Ce projet existe depuis la création de la formation il y a une dizaine d'années et est accompagné par l'AFD<sup>6</sup> depuis 4 ans. Ce dispositif s'apparente aux travaux et projets des bureaux d'études et d'ingénierie. Le travail se fait exclusivement à distance puisqu'aucun voyage n'accompagne ce projet d'études. Les étudiants ont 6 mois pour le réaliser. Ils doivent mettre à profit les enseignements dispensés pendant la formation répartis sur le premier semestre de l'année.

## **2.2. Un système d'évaluation insuffisant pour individualiser la notation dans la soutenance orale**

En premier lieu, la nécessité de mettre l'accent sur la contribution individuelle au sein des projets collectifs découle d'une part d'une disposition liée à la Conférence des Grandes écoles et d'autre part au règlement de scolarité de l'école des Ponts ParisTech qui prévoient une obligation d'individualisation de la certification. Or, le projet de conception de système de transport urbain sur lequel se base l'expérimentation est un projet intégrateur dans le sens où il développe bon nombre de compétences indiquées dans le référentiel de la formation. Il occupe également un poids important dans la validation du diplôme<sup>7</sup> et représente un investissement conséquent en travail personnel<sup>8</sup> pour les apprenants.

Avant l'évaluation par les pairs, les élèves recevaient une note de 15 points qui comptait pour le groupe sur un mémoire technique. Cette note technique collective s'accompagnait d'une note individuelle sur 5 points, liée à la soutenance orale de présentation du projet<sup>9</sup>. Cette solution a montré ses limites, car on notait la performance orale des membres du groupe et non pas leur contribution réelle tout au long du projet. De plus, lors des délibérés, le jury éprouvait de manière récurrente des difficultés pour démêler la part de travail individuel au

---

<sup>5</sup> Voici les sujets de 2018-19 : création d'un corridor ferroviaire entre Lagos (Nigéria) et Abidjan (Côte d'Ivoire) le long du Golfe de Guinée ; création d'un tramway dans la ville de Cucuta en Colombie, une ligne périurbaine à Dhaka au Bangladesh, un transport en site propre à Djibouti...

<sup>6</sup> Agence Française du Développement

<sup>7</sup> Le projet compte pour 18 ECTS sur les 45 ECTS consacrés aux enseignements du MS

<sup>8</sup> le temps consacré au projet international est estimé par les étudiants à 200 heures. Temps qui s'ajoute aux 450 heures d'enseignement du MS réparties en 15 semaines.

<sup>9</sup> Le rendu collectif demandé aux élèves est un mémoire qui comporte l'analyse du cas d'étude internationale, le dossier technique et les propositions d'ingénierie formulées par les étudiants.

Quels effets de l'évaluation par les pairs sur les contributions individuelles en mode projet ?

niveau de l'investissement dans le travail de groupe et la production du mémoire. Le travail de groupe s'est apparenté de plus en plus à une "boîte noire".

Au fil des années, les étudiants aussi ont exprimé une frustration de plus en plus manifeste, estimant que la notation était injuste et insuffisante à reconnaître la part de travail de chacun. Ainsi, ils ont également contribué à ce que l'équipe pédagogique cherche un système de notation plus équitable pour mieux évaluer les niveaux de contributions des individus au sein d'un groupe. Plutôt que de reposer sur une connaissance partielle et intuitive de la réalité du groupe que le jury entrevoyait dans la soutenance, il a semblé à l'équipe pédagogique que le principe d'évaluation par les pairs permettrait de restaurer une forme d'équité dans la note individuelle finale.

### **2.3. Un besoin d'objectiver les contributions variées d'un public hétérogène pour proposer une forme plus équitable de notation**

Au sein du Mastère Spécialisé ferroviaire, les profils d'apprenants sont très diversifiés. De ce fait, les projets donnent lieu à de multiples formes de contributions possibles liées aux connaissances et compétences spécifiques de chaque membre du groupe. Il a semblé que l'évaluation par les pairs permettrait de sensibiliser les étudiants aux différents rôles qu'ils pouvaient jouer dans leur groupe respectif.

Afin de comprendre l'écart et la diversité de l'investissement individuel dans les groupes projet, on peut lister les différences culturelles qui caractérisent le public du master :

1. Le pays d'origine : le tiers des étudiants du mastère sont étrangers (Maghreb, Espagne, Italie, Russie, Afrique Subsaharienne, Amérique Latine, Chine, etc). La maîtrise de la langue française est un enjeu important.
2. L'âge : l'écart d'âge entre l'étudiant le plus jeune et le plus âgé est chaque année d'une vingtaine d'années (le maximum atteint a été de 38 ans). Le plus jeune étant un brillant ingénieur en continuation d'études et le plus ancien un cadre ou ingénieur confirmé ayant près de 20 années d'expérience professionnelle.
3. La profession : peu de chose aujourd'hui rassemble un ingénieur en sûreté de fonctionnement travaillant sur l'automatisme métro et un directeur d'exploitation d'une ligne de métro ou de tramway, de même qu'un ingénieur en matériel roulant qui conçoit métro et trains et un planificateur urbain qui conçoit les infrastructures de mobilité d'une aire urbaine.

4. Le temps consacré à la formation : les trois quarts des étudiants cumulent la formation dispensée sous un format exécutif<sup>10</sup> en plus de leur activité professionnelle tandis que les plus jeunes sont soit libres, soit en stage au sein d'une entreprise partenaire avec davantage de temps disponible.

L'équipe pédagogique est partie du postulat que cette diversité était un atout, car elle s'apparentait aux situations professionnelles où le travail en mode projet est dominant et où les salariés ne choisissent pas leurs collègues. Le choix a été fait de composer à l'avance les groupes et d'imposer les sujets de sorte à mixer les profils (nationalité, âge, compétences et expérience professionnelle) et à favoriser les échanges.

### **3. Description et évolution du système d'évaluation par les pairs sur plusieurs éditions**

#### **3.1. Les étapes successives de formalisation des compétences d'équipe**

Dès la première mouture de l'évaluation par les pairs qui remonte à l'année scolaire 2015-2016, l'équipe pédagogique a cherché à formaliser les compétences d'équipe mobilisées dans le projet en élaborant une grille critériée. Cette dernière a d'abord été inspirée de la matrice PME mise au point à l'université de Sherbrooke et perfectionnée à Centrale Lille (Rémi Bachelet, 2011). Conçu à l'origine comme une évaluation formative des compétences de travail en équipe, l'outil propose à l'étudiant d'indiquer si chacun de ses coéquipiers a contribué plus (P), moins (M) ou de manière équivalente (E) à lui. Pour les besoins en termes d'individualisation des notes, ce système a été adapté de manière à établir une note. Les nombres de P de M et de E récoltés par chaque élève ont servi à calculer le coefficient qui module la note collective et individuelle. D'autre part, les 5 critères génériques servant à se positionner au sein de cette matrice (initiative, créativité, persévérance, efficacité et ponctualité) ont été remplacé par 3 compétences décrites plus bas.

Si la première année (2015-2016), la grille n'a été communiquée aux élèves que vers la fin du module, dès la deuxième année (2016-2017), elle a été transmise aux élèves lors de la première séance du module accompagnée d'une intervention orale qui présentait les objectifs de l'évaluation par les pairs. Lors de la seconde édition, la grille a été retravaillée et affinée

---

<sup>10</sup> C'est à dire des formations continues adaptées aux professionnels en exercice, financées par les entreprises sur des créneaux de temps dédiés à cet effet (le soir, le week-end, une semaine par mois,...).

Quels effets de l'évaluation par les pairs sur les contributions individuelles en mode projet ?

en collaboration avec les élèves. Les échelles Plus-moins-équivalents ont été remplacées par des niveaux de performance allant de 1 à 4 avec un descriptif pour chaque niveau que l'on a voulu le plus factuel possible afin d'obtenir une notation plus claire et objective.

De la même façon, chaque compétence a été déclinée en diverses dimensions qui ont pu s'adapter à la nature des contributions de chacun des membres du groupe. Cette grille, évolutive et co-construite avec les élèves, comporte ce qui nous a semblé être les compétences clefs du travail d'équipe :

- **S'engager dans le travail d'équipe** : cette compétence comprend la capacité à s'investir dans l'organisation des tâches ordinaires du groupe et à communiquer de manière constructive.
- **Contribuer au projet par son expertise et ses compétences** : qui dit hétérogénéité du groupe, dit aussi hétérogénéité des contributions qui peuvent être aussi bien d'apporter de l'expertise issue de son expérience, issue de sources externes qu'il faut aller chercher ou issue d'outils ou méthodes utiles au projet.
- **S'investir dans la qualité du livrable** : cela correspond au soin apporté à la réalisation du livrable autant sur le fond que sur la forme.

### **3.2. Une logistique conséquente pour le recueil et le traitement des données**

Le choix de passer par une évaluation par les pairs en plus de l'évaluation de l'équipe d'enseignants a eu des conséquences notables sur l'organisation du cours (Fachikov, 2001). L'évaluation par les pairs requiert en effet une logistique importante pour le recueil et le traitement des données. Ainsi, le circuit traditionnel de la notation s'est vu complexifié du fait que ce n'était plus seulement l'enseignant qui donnait une note, mais chaque individu aux autres membres du groupe et ceci pour chacune des 3 compétences. La première étape de recueil des données a consisté à envoyer des questionnaires individualisés<sup>11</sup> et anonymisés<sup>12</sup> aux évaluateurs.

La deuxième étape pour l'enseignant a été de renseigner les notes pour obtenir la moyenne de la contribution individuelle de chaque élève. Pour donner un ordre d'idée, il y avait en moyenne 6 groupes de 5 élèves qui devaient noter à chaque fois 4 camarades sur 3

---

<sup>11</sup> Chaque élève note les membres de son groupe à l'exception de lui-même.

<sup>12</sup> Seul l'enseignant connaît toutes les notations effectuées pour les élèves.

compétences, soit 360 données à entrer dans un tableau global. Si la première année, le traitement s'est fait manuellement par mail et sous un logiciel de tableur, il est vite apparu que pour ne pas être trop coûteux, le processus devait être automatisé si ce n'est complètement, du moins en partie.

Après un premier essai avec le logiciel Lime Survey<sup>13</sup> qui a automatisé l'envoi des questionnaires, mais pas le traitement des données, nous avons opté pour la plateforme Teammate<sup>14</sup> qui nous a grandement simplifié les tâches de recueil et de traitement des données.

### 3.3. Une notation par les pairs fondée sur l'écart à la moyenne

En remplacement de l'ancien système d'évaluation décrit en 1.2, on a retenu l'idée d'un coefficient multiplicateur basé sur l'écart à la moyenne pour moduler la note collective du mémoire technique grâce à l'évaluation par les pairs. Ce principe met l'accent sur la discrimination de la qualité des contributions, en instaurant un principe de jeu à somme nulle. Ce n'est pas tant le niveau global de la qualité des contributions qui va déterminer les bonus-malus des notes individuelles que l'écart entre les notes les plus hautes et les plus basses.

Le principe est le suivant : chaque élève donne des notes allant de 1 à 4 aux élèves de son groupe sur chacune des trois compétences évaluées. La note de participation de l'élève,  $p_e$ , est la moyenne des notes données par ses camarades. Pour un groupe donné et un élève  $e$  du groupe, on regarde la différence entre la note de participation  $p_e$  et la note participation moyenne du groupe,  $p$ . Cette différence va constituer la base d'un coefficient multiplicateur de la note technique pour donner la note individualisée de l'élève. Pour pondérer des écarts de note trop important, on a produit une formule mathématique qui permet de circonscrire les notes entre 9 (note minimale) et 20 (note maximale)<sup>15</sup>.

---

<sup>13</sup> Lime Survey est un logiciel d'enquête en ligne gratuit et en open source.

<sup>14</sup> Teammate est à l'origine un projet de plateforme dédié à l'évaluation par les pairs développé par un groupe d'étudiants de l'université de Singapour qui a gagné de nombreux prix et qui a fini par devenir un outil gratuit à la disposition des enseignants du monde entier.

<sup>15</sup> La formule est la suivante :

$$N_e^F = \text{Max}(9, N_{\min}) + (N_e - N_{\min}) * \frac{\text{Min}(N_{\max}, 20) - \text{Max}(N_{\min}, 9)}{N_{\max} - N_{\min}}$$

$N_e^F$  : note finale de l'élève,  $N_{\min}$  : note minimale obtenue,  $N_{\max}$  : note maximale obtenue

Quels effets de l'évaluation par les pairs sur les contributions individuelles en mode projet ?

Ce principe d'écart à la moyenne a été retenu pour contraindre les élèves à se positionner sur le niveau de contribution de leur camarade. On a pu obtenir ainsi une première représentation de la manière dont les groupes ont fonctionné ou dysfonctionné. On pouvait se dire que les groupes pour lesquels l'écart à la moyenne était faible étaient homogènes, d'autant que dans la totalité de ce cas de figure les élèves ont eu tendance à se noter entre 3 et 4. De l'autre côté, on a émis l'hypothèse que les groupes avec des gros écarts pouvaient indiquer des dysfonctionnements, comme des querelles internes ou le fameux phénomène du passager clandestin.

Si l'on a présenté aux élèves la grille des compétences évaluées et les objectifs de l'exercice en début de module, la méthode de calcul de la note n'a pas été communiquée aux élèves pour ne pas influencer la façon dont ils s'évaluaient mutuellement, d'autant que cette dernière a été remaniée au fil des éditions. À l'usage, on s'est aperçu que les élèves ne prennent la mesure des écarts de note qu'implique l'évaluation par les pairs qu'au moment où cela se traduit sur leur note individuelle et par comparaison à la note de leurs camarade.

## **4. Résultat et discussion : l'évaluation par les pairs, un principe à double tranchant**

### **4.1. Une méthode pédagogique qui peut catalyser les tensions internes du groupe...**

Pour évaluer la pertinence du dispositif, nous sommes passés par le système classique d'évaluation des enseignements en vigueur à l'École des Ponts où chaque module d'enseignement est évalué chaque année par les étudiants. Dans un premier temps, le module fait l'objet d'un questionnaire standardisé où les élèves répondent individuellement. Par la suite, un élève délégué réalise une synthèse sur la base des résultats du questionnaire et cette synthèse sert de support de discussion au sein d'une commission d'évaluation où enseignant, responsable de formation et élève délégué débattent des pistes d'amélioration des cours. En plus de la procédure standardisée, nous avons réalisé plusieurs réunions avec les élèves pour débriefer sur les pistes d'amélioration du dispositif et dégager une typologie des stratégies mises en place par les élèves lors de l'évaluation par les pairs.

Du fait de la nature clivante du principe de notation, la réception auprès des élèves a été assez contrastée au fil des trois éditions. D'un côté, si le système de notation a bien permis de marquer les écarts de qualité dans les contributions, il a aussi mis à vif des tensions internes, des non-dits et des écarts de représentations (Topping, K. 1998) qu'il a fallu gérer au cas par cas.

Trois cas de figure se sont présentés :

- Cas 1 : Un groupe met la même note à tous ses membres. Que ce soit 1 ou 4, cela n'a aucune incidence sur la note du groupe. Ce cas de figure est arrivé pour un ou deux groupes chaque année. On considère que c'est une anomalie, que les élèves ne jouent pas le jeu et on leur demande de recommencer.
- Cas 2 : Un groupe met des notes assez proches à tous ses membres. L'écart à la moyenne pour tous les membres est faible, il y a une individualisation des notes, même si la modulation de la note collective reste modeste. C'est le cas qui a été le plus fréquent.
- Cas 3 : Un groupe met des notes variées à certains membres. Les écarts à la moyenne se creusent aussi bien pour les meilleures contributions que pour les moins bonnes et les bonus-malus sont plus importants. C'est arrivé dans un 1 ou 2 groupes chaque année.

On voit que le principe de l'écart à la moyenne retenu pour la notation de l'évaluation par les pairs n'a pas été sans risque, ni sans biais. Dans le cas 2, si on partait du principe que la notation par les pairs était anonyme, certains groupes ont pu s'entendre collégialement sur leur notation respective pour limiter la modulation individuelle de la note collective. Dans le cas 3, en revanche, les groupes ont clairement désigné en premier lieu les membres les moins productifs du groupe, dans un second temps les membres les plus contributeurs. Des élèves ont pu par exemple se rendre compte que la représentation qu'ils avaient de leur travail différait de celle qu'en avait leur camarade, pointant par là un défaut de communication majeur. Cela a favorisé une forme de compétition et a pu engendrer des tensions internes. Il est difficile dans ce cas de différencier les querelles internes des constats objectifs. De ce point de vue, il est apparu nécessaire de mettre en place un accompagnement plus fort pour éviter toutes dérives. C'est la principale limite du système sous sa forme actuelle.

Quels effets de l'évaluation par les pairs sur les contributions individuelles en mode projet ?

#### **4.2. ...mais qui agit aussi comme révélateur de la boîte noire, ...**

Si elle a engendré parfois de la frustration ou de la compétition du côté des élèves, l'évaluation par les pairs a tout de même répondu à une préoccupation récurrente des enseignants qui est d'avoir davantage de feedback sur " la boîte noire" que constitue les groupes, afin de proposer une notation plus équitable, plus représentative du travail fourni par chacun.

Ainsi, l'ancien système de notation postulait de manière implicite que la note de groupe liée à la qualité du travail rendu associée à la note individuelle de la prestation orale de la soutenance suffisait à donner une représentation juste de la contribution individuelle.

L'évaluation par les pairs à travers le travail qui a été fait sur la grille a permis de formaliser les diverses formes de contribution individuelle dans l'équipe et des dimensions qui n'étaient pas prises en compte jusqu'alors et dont les élèves n'avaient pas forcément conscience. Par exemple, un élève qui n'a pas l'expertise technique dans un domaine peut contribuer par des compétences de communication ou de recherche d'informations en allant chercher le bon interlocuteur ou les bonnes sources.

De même, pour les enseignants, il n'est pas évident de deviner que tel ou tel élève, qui a rédigé une partie qui semble plus modeste que ces camarades, a en réalité fourni un travail plus substantiel de préparation.

De ce point de vue, l'évaluation par les pairs a permis non seulement de formaliser les compétences (Topping,1998), mais a joué également un rôle de révélateur des pratiques inhérentes aux groupes.

#### **4.3. ...un principe à garder et à améliorer, à condition de l'accompagner**

En dépit des réactions parfois mitigées des élèves, ces derniers ont toujours défendu l'intérêt du dispositif et ont été partie prenante de son amélioration. Au titre des avancées, on a cité plus haut le perfectionnement de la grille critériée explicitant les compétences du travail d'équipe. Cette dernière est devenue un repère à la discussion pour nombre de groupe. Parmi les pistes d'évolution proposées par les élèves, l'évaluation par les pairs pourrait prendre une portée plus formative et qualitative. Des séances d'accompagnement ont été mises en place cette année pour apprendre à gérer les difficultés du groupe. De même, il a été prévu d'ajouter un champ libre dans le formulaire d'évaluation par les pairs permettant d'émettre une appréciation pour chaque compétence. Cette appréciation, dans le positif comme le négatif,

devra permettre à l'étudiant évalué de comprendre ses atouts et marges d'amélioration et non au jury de modifier la note en fonction de sa perception. Si le système de notation fondé sur l'écart à la moyenne, quant à lui, a permis de mieux objectiver les contributions individuelles dans les groupes, son élaboration a été ardue et a montré à l'équipe pédagogique qu'il n'existait pas de système de notation infaillible. Il paraît important de confronter les élèves au plus tôt à l'impact que peut avoir l'évaluation par les pairs sur les notes individuelles par exemple à travers des séances blanches d'entraînement afin de les responsabiliser et de les faire réfléchir tout au long du projet au fonctionnement du groupe.

## **5. Conclusion :**

Créée à l'origine pour répondre à l'impératif de certification individuelle propre au format Mastère Spécialisé et pour proposer une forme plus équitable de notation, l'évaluation par les pairs a répondu pour une partie aux objectifs qui lui avait été assignés. D'une part, elle a permis une meilleure individualisation de la note de projet que le précédent système d'évaluation. D'autre part, elle a concouru à une meilleure connaissance de la vie des groupes pour élève et enseignant. Pour autant, si cette méthode a vocation à perdurer dans le Mastère Spécialisé, elle doit faire l'objet d'un accompagnement constant tout au long du dispositif et mettre davantage l'accent sur l'autorégulation des groupes. Parmi les pistes de transfert à d'autres dispositifs pédagogiques, on retiendra la grille critériée qui fournit un outil pour formaliser les compétences d'équipe et la méthode de calcul de note fondée sur l'écart à la moyenne qui pourrait être aussi transformé en outil formatif pour fournir un indicateur de l'appréciation d'une contribution individuelle au niveau du groupe.

## **Références bibliographiques**

- Bachelet, R. (2011). L'évaluation par les pairs en projet, éd. SFGP, Congrès de la Société française de génie des procédés, nov. 2011, France, Tec et Doc Lavoisier.
- Topping, K. (1998). Peer assessment between students in Colleges and Universities. *Review of educational research*, 68, 249-276.
- Topping, K. (2009). Peer Assessment, *Theory Into Practice*, 48:1, 20-27
- Falchikov, N. (2001). *Learning together: Peer tutoring in higher education*. London: Routledge Falmer.