

Transformer les groupes d'étudiants en équipes efficaces ou comment faire fructifier la diversité des parcours et des profils parmi des élèves-ingénieurs en dernière année de cursus

*BERNARD, Vincent, UniLaSalle Campus de Beauvais 19 rue Pierre Waguet BP 30313 60026
Beauvais, vincent.bernard@unilasalle.fr*

*CHÉDRU, Marie, UniLaSalle Campus de Beauvais 19 rue Pierre Waguet BP 30313 60026
Beauvais, marie.chedru@unilasalle.fr*

Résumé

Cet article décrit les différentes étapes mises en place afin d'accompagner les élèves dans la réalisation d'un projet d'équipe effectué dans le cadre de leur dernière année d'étude en école d'ingénieur. Depuis la formation de l'équipe jusqu'à l'évaluation du travail fourni, l'accent est mis sur deux aspects fondamentaux : i) la gestion des relations interpersonnelles au sein de l'équipe, ii) le rôle de l'enseignant/guide dans l'accompagnement de l'équipe. Les auteurs soulignent l'importance de ne pas laisser les élèves-ingénieurs former les équipes par eux-mêmes et recommandent la constitution d'équipes dites hétérogènes.

Summary

This article presents different guidelines set up to help students realize team assignments during their final year of study in an engineering school. From team formation to the final evaluation, emphasis is placed on two fundamental aspects: i) the management of interpersonal relationships within the team, ii) the role of the teacher / guide to help the team become effective. The authors emphasize the importance of instructor-formed teams rather than allowing the students to self-select and recommend the formation of so-called heterogeneous teams.

Mots-clés : Elèves-ingénieurs, accompagnement, équipe projet, hétérogénéité

Contexte

En 5^{ème} et dernière année de formation, les élèves-ingénieurs sont rodés au travail de groupe et à la conduite de projet. A ce stade de leur cursus, ils ont tous acquis une assez solide expérience professionnelle, que ce soit par l'intermédiaire de stages professionnalisant d'une durée minimale cumulée de 10 mois en entreprise pour les élèves en formation initiale, ou du fait de leur formation par alternance pour les apprentis. Ces diverses expériences leur confèrent des parcours individuels différents et personnalisés dont ils ont généralement assez peu conscience. Dans notre

établissement, aucun dispositif ne capitalise explicitement sur la diversité et la richesse de ces parcours pour cultiver le transfert de connaissances/compétences acquises. L'expérience nous montre par ailleurs qu'au moment de constituer des équipes, les élèves-ingénieurs, s'ils sont livrés à eux-mêmes, ont tendance à s'associer par affinité et à ne pas profiter de la richesse engendrée par la diversité de leurs parcours et de leurs « profils » (sexe, âge, nationalité, etc.). Face à ces constats, notre objectif a été de mettre en place un projet en imposant aux élèves-ingénieurs un cheminement et certaines règles de fonctionnement depuis la formation de l'équipe jusqu'à l'évaluation du projet. Le but de la démarche est d'encadrer puis de transformer en énergie positive d'engagement et d'implication les divers dysfonctionnements apparaissant dans les groupes (tensions, conflit, attraction, exclusion, ...). Il s'agit en d'autres termes de transformer les groupes d'étudiants en équipes efficaces (Oakley, Felder, Brent & Elhajj, 2004)³⁴.

Problématique

Lorsqu'elles ne sont pas canalisées, les différences au sein d'une équipe sont potentiellement génératrices de multiples difficultés. Les différences fréquemment citées sont l'âge, le sexe, la nationalité ou encore les niveaux de compétences entre les membres de l'équipe (Horwitz, 2005). La richesse induite par ces différences est cependant une source potentielle d'accroissement de la performance d'une équipe (Horwitz, 2005; Shaw & Barrett-Power, 1998). La difficulté majeure consiste donc à trouver les conditions d'accompagnement d'une équipe depuis sa constitution jusqu'à l'évaluation du travail fourni afin de permettre à l'équipe de fournir son meilleur potentiel (Oakley, Hanna, Kuzmyn & Felder, 2007; Oakley et al., 2004)

Caractéristiques du dispositif

Les formations proposées par UniLaSalle Campus de Beauvais s'articulent autour de trois spécialités : agriculture; alimentation et santé; géologie et environnement. A l'intérieur de chaque spécialité, le choix d'un parcours d'approfondissement est effectué en fin de 3^{ème} année. Les élèves-ingénieurs concernés par notre étude sont issus de la spécialité alimentation-santé, ils ont choisi le parcours d'approfondissement intitulé « Filières, ingrédients et qualités des produits alimentaires (FIQA) ». Sur cinq années successives (de 2012 à 2016), la taille moyenne d'un groupe d'élèves du parcours FIQA est de 43. La proportion de filles est de 90 %, celle des élèves d'origine étrangère de 7 % et celle des apprentis de 26 %. L'âge moyen est de 22,6 ans (ET = 1,2).

Déroulement du projet

Un projet transversal constitue le squelette des enseignements du 1^{er} semestre de la 5^{ème} année. Ce projet, d'une durée de 4 mois, est réalisé au service d'une entreprise avec pour objectif de développer sa stratégie d'Assurance Qualité en tant que levier d'amélioration de ses performances. L'investissement temps nécessaire à la réalisation de ce projet est estimé à environ 140 h par élève. D'un point de vue chronologique, il se déroule en 3 temps :

- la mise en place du projet de J0 (jour de la rentrée) à J0+15
- son suivi de J0+15 à J0+4 mois,

³⁴ Un groupe peut être défini par un ensemble de personnes ayant des buts ou des intérêts communs ; une équipe est animée au sens de *anima* « souffle, âme », il s'agit d'un groupe de personnes réunies pour accomplir un travail, un dessein.

- la présentation finale à J0+4 mois.

La sensibilisation à la diversité des parcours et des expériences des élèves est amorcée dès le jour de la rentrée. Les élèves sont effectivement invités à compléter des mini-cv (voir la trame en annexe) dans lesquels ils répertorient les stages effectués depuis leur première année d'étude ainsi que les entreprises du secteur de l'agroalimentaire déjà visitées. Chaque élève doit également préciser en quelques lignes ses objectifs pour son stage de fin d'étude (secteur d'activité et fonction visés) ainsi que ses objectifs professionnels. Les « guides » (enseignants-chercheurs en charge de l'accompagnement des élèves) prennent connaissance des mini-cv et élaborent la liste de l'ensemble des entreprises citées. Cette liste est communiquée à tous les élèves qui prennent ainsi conscience du large panel d'entreprises déjà connues par l'ensemble des élèves réunis : il s'agit chaque année d'environ 80 entreprises répertoriées avec peu de doublons d'une année sur l'autre ; environ 150 entreprises différentes sur deux années successives. En rédigeant son mini-cv, l'élève est amené à reconnaître la richesse de son parcours et des expériences acquises.

Plutôt que d'être livrés à eux-mêmes, les élèves doivent respecter plusieurs règles formulées par les guides afin de constituer les équipes. C'est ainsi que chaque équipe doit comprendre :

- 5 à 6 élèves,
- pas plus d'un élève étranger,
- pas plus d'un garçon,
- au-moins un élève en apprentissage.

Les élèves disposent de quelques jours pour faire leur proposition de composition d'équipe aux guides. Les guides accompagnent au besoin les élèves dans cette démarche et valident les équipes dès lors que les règles ci-dessus sont respectées pour l'ensemble des équipes.

Chaque équipe doit ensuite remplir deux documents (voir en annexe). Dans le premier document intitulé « de l'individuel au collectif » trois éléments par élève-acteur du projet sont à compléter :

- les enjeux du projet pour l'acteur,
- la/les réaction(s) possibles de l'acteur en cas de non atteinte des enjeux,
- les stratégies de management d'équipe à prévoir envers l'acteur.

Concernant les enjeux du projet, chaque élève est invité à s'exprimer personnellement sur les opportunités de « développement personnel ou professionnel » que représente pour lui le projet. Il s'agit par exemple de découvrir un nouveau secteur de l'agroalimentaire, une nouvelle réglementation, expérimenter le rôle de chef de projet ou encore s'exprimer à l'oral. Les élèves sont incités à sortir de leur zone de confort afin d'étoffer leurs compétences, savoir-faire et/ou savoir-être. Sur le deuxième point, l'élève doit partager le plus honnêtement possible avec les membres de son équipe les attitudes et comportements qu'il est susceptible d'adopter en cas de non atteinte des enjeux. Pour compléter ce point, il peut s'appuyer sur ses expériences passées de travail en équipe. Chaque élève expose ses réponses à l'ensemble de l'équipe et c'est collectivement - en équipe - que le troisième point est complété en accord avec l'acteur concerné. A ce stade de leur cursus, les élèves ont conscience qu'il n'existe pas une stratégie de management unique afin de fonctionner efficacement en équipe. Lorsqu'ils remplissent collectivement le troisième point du document, ils mesurent ainsi la difficulté du rôle du futur chef de projet et la diversité des stratégies de management dont ce dernier devrait pouvoir user s'il souhaite préserver la motivation et l'implication de l'ensemble des membres de l'équipe.

A l'aide d'un tableau sous forme de sociogramme, chaque élève s'exprime ensuite ouvertement sur les relations pressenties avec les autres membres de son équipe. L'échelle utilisée est une échelle en

5 points : de -- pour les relations d'opposition à ++ pour les relations d'alliance. Cette étape est volontairement réalisée oralement, en face à face et sans couvert d'anonymat. Elle a pour objectif d'inciter les élèves à prendre en compte, dès le démarrage de leur projet, la part « psycho-socio-affective » inhérente à la dynamique des équipes. Après avoir rempli ces deux documents, il arrive fréquemment que les élèves élaborent de façon explicite les normes de fonctionnement de leur équipe sous forme de règles de bonne conduite ou d'un code de valeurs partagées.

Au cours de la phase de mise en place du projet, chaque équipe choisit un territoire de projet défini par un marché, un produit et une entreprise. Elle se choisit ensuite un nom commercial d'entreprise de conseil en ingénierie. Chaque élève contribue, par l'intermédiaire de son équipe, à incarner et à faire exister la personne morale ainsi constituée.

C'est au terme de la phase de mise en place du projet, à J0+15, que les rôles au sein de l'équipe sont formalisés. Un chef de projet est désigné par consensus. Il anime une étape de clarification du projet, définit avec son équipe les différents pôles d'action (Stratégie, Marketing, Production, Logistique, Réglementation, Qualité, Supply Chain, R&D, ...) et veille à la répartition des rôles : à l'issue de cette étape, chaque membre de l'équipe assure la responsabilité d'un pôle et collabore à l'un des autres pôles. Chaque membre a ainsi à la fois un rôle de responsable et de collaborateur l'obligeant à alterner les attitudes et à développer son agilité et sa flexibilité.

La phase de mise en place du projet est clôturée par une présentation en séance plénière. Chaque équipe expose son projet à l'ensemble des équipes présentes et est amenée à justifier ses choix. Les guides sont présents pour canaliser les débats et notifier aux équipes que les objectifs de la première étape du projet sont bien atteints.

Au cours de l'étape de suivi de projet, de J0+15 à J0+4 mois, trois rendez-vous avec le guide sont planifiés. Ces rendez-vous ont pour objectif de faire un point sur l'état d'avancement du projet (bilan d'activités) mais ils visent avant tout à :

- susciter et accompagner l'équipe dans une relecture et une analyse de son fonctionnement,
- dégager des pistes et des actions d'adaptation dans un esprit de performance et d'excellence collectives.

Aucune restitution écrite n'est attendue à l'issue de ces trois rendez-vous. Il est à souligner que les équipes peuvent solliciter les guides à tout moment, en dehors des trois rendez-vous planifiés.

A J0+4 mois l'équipe constituée en tant que « personne morale » présente ses résultats au commanditaire et défend les conclusions de sa démarche. L'évaluation de l'équipe lors de la présentation orale représente 20 % de l'évaluation globale. L'évaluation individuelle représente 30 % de l'évaluation globale : 15 % sont liés à la participation dans la vie du groupe (assiduité, engagement, implication) et 15 % à l'évaluation en tant que « responsable de pôle ». Le rapport écrit représente 50 % de l'évaluation globale. Hormis les critères usuels d'évaluation à l'oral (répartition du temps de parole, aisance orale et gestuelle), une grande place est laissée à la créativité dans la forme de la présentation. Cette demande permet d'évaluer le niveau de prise de risque, la cohésion et le degré d'« enrichissement interculturel » de l'équipe. Une attention particulière est en effet accordée à la mise en avant de la diversité des compétences, des parcours, des profils des membres de l'équipe. L'ensemble de ces critères associé à la pertinence technique des solutions proposées permettent de mesurer le degré de « professionnalisation » de l'équipe.

Rôle des guides

Les guides ont pour fonction de se concentrer sur l'équipe même et pas seulement sur sa production (Villeneuve, 2010, p. 262). Lorsque les guides demandent aux élèves de remplir les documents

relatifs à la mise en place du projet (mini-cv, « de l'individuel au collectif » et le sociogramme), ils assument la responsabilité qui leur incombe d'inciter les élèves à faire connaissance : un climat de travail propice s'instaure lorsque les élèves partagent leurs intérêts et attentes, leurs motivations, les compétences acquises et à développer. Cette étape est d'autant plus importante et nécessaire que l'équipe n'est pas auto-formée mais répond à des règles précises de constitution (Villeneuve, 2010, p. 263). Les trois rendez-vous planifiés avec le guide au cours de la phase de production sont trois « temps d'arrêt » qui permettent à l'équipe de prendre conscience de ses règles de fonctionnement. Au cours de ces rendez-vous, le guide crée les conditions nécessaires à la prise de recul et à la réflexivité, il incite l'équipe à procéder à des ajustements pour maximiser son efficacité (Villeneuve, 2010, p. 262). Son rôle consiste à orienter les questionnements et non à fournir les réponses à la place de l'équipe. Il encourage l'équipe à s'autoévaluer, il se préoccupe davantage des moyens utilisés pour prendre des décisions que des décisions elles-mêmes. Le guide a également la responsabilité de faciliter la résolution des conflits lorsqu'une équipe est en difficulté (Villeneuve, Hébert & Motoi, 2010, p. 281). Cette responsabilité est d'autant plus facilement assumée que le guide possède des habiletés pour gérer les difficultés relationnelles. La capacité à identifier le type de conflit en jeu (conflit de valeurs, d'intérêts, de pouvoir, de rôles, etc.) contribue à déterminer une piste de solution ou un mode d'intervention (Villeneuve et al., 2010, p. 276). En aidant, lorsque nécessaire, les équipes à formuler le problème ou la source du conflit, à identifier les réactions émotives en jeu, le guide fournit un cadre favorable à la résolution des conflits.

Evaluation du projet

Chaque année, les étudiants remplissent un questionnaire d'évaluation du projet³⁵. Les questions portent notamment sur la clarté des objectifs du projet, son encadrement, les modalités d'évaluation et la satisfaction générale. Des commentaires libres sont également possibles. Globalement la satisfaction générale du projet est extrêmement positive avec une moyenne de 98 % de satisfaits/très satisfaits. Le critère qui recueille la satisfaction la plus basse est néanmoins évalué très positivement : il s'agit de la clarté des objectifs du projet avec une moyenne de 89 % de satisfaits/très satisfaits. L'encadrement du projet est apprécié par 98 % des répondants et les modalités d'évaluation par 94 % des répondants. Parmi les commentaires libres, certains étudiants soulignent l'organisation particulière mise en place dans le projet :

- *Un projet très enrichissant tant humainement qu'intellectuellement : il permet d'acquérir de nouvelles connaissances grâce au groupe (autres parcours : formation initiale, apprenti, élève étranger avec une formation universitaire).*
- *Le fait d'imposer les groupes comporte des avantages et des inconvénients. Je pense que certains groupes ont été handicapés du fait de leur composition.*
- *Un encadrement excellent, l'un des meilleurs.*
- *Lors des entretiens de stage, les recruteurs étaient souvent impressionnés du travail qu'on effectuait lors de ce projet. Projet académique très proche de la réalité professionnelle.*

Du côté des guides, la satisfaction majeure provient des différentes opportunités offertes d'appui à la dynamique des équipes. Il ne s'agit pas pour eux de faire uniquement appliquer quelques règles de constitution d'équipes hétérogènes au démarrage du projet, mais d'assumer pleinement leur rôle d'accompagnant tout au long du projet et surtout lorsque des difficultés surgissent. Les guides ont

³⁵ Sur 5 années successives, 60 % des étudiants en moyenne ont rempli les questionnaires d'évaluation.

par exemple pu mesurer l'efficacité de la mise en œuvre pourtant simple d'outils comme le sociogramme ou le tableau « de l'individuel au collectif ». Les discussions et mises au point générées au sein des équipes par le remplissage de ces documents ont permis à plusieurs reprises de surmonter des difficultés d'intégration d'étudiants aux profils « atypiques ». Par atypique, on entend par exemple le cas d'une élève dont la motivation pour la créativité n'a pas de suite été perçue par son équipe. Grâce au regard extérieur du guide et à une discussion approfondie autour du tableau « de l'individuel au collectif », l'équipe décide de lui attribuer la responsabilité du pôle communication dans lequel elle trouvera matière à exprimer ses talents et à « étonner » les membres de son équipe. Un autre cas de profil atypique est celui assez classique d'élèves étrangers : si les différences culturelles ne sont pas ouvertement discutées, elles peuvent facilement générer des incompréhensions. Il s'agit par exemple de perceptions différentes autour de la notion de plagiat, d'engagement au travail, de la relation à l'autorité, etc. Dans tous ces cas, la satisfaction tant du côté des guides que des élèves, est de mesurer le gain de maturité d'une équipe lorsqu'elle parvient à surmonter ses difficultés et à s'enrichir de ses différences.

Bilan critique et perspectives

Comme le soulignent Oakley et al. (2004), les étudiants ne naissent pas avec les compétences requises pour travailler efficacement en équipe. Un accompagnement et quelques outils doivent leur être fournis afin de les aider dans cette démarche. En comparant les recommandations de plusieurs auteurs avec les caractéristiques du dispositif décrit dans cet article, nous constatons :

- Qu'avec 5 à 6 élèves par équipe, la taille d'une équipe peut être considérée comme idéale. Dans les équipes de petite taille (autour de 5), la communication est plus efficace, la cohésion et la coordination au sein de l'équipe sont renforcées (Horwitz, 2005).
- Les problèmes d'interaction au sein d'une équipe sont réduits lorsque des règles de constitution sont établies. Les équipes auto-formées, qui privilégient les affinités entre membres de l'équipe, ont plutôt tendance à « étouffer » ou à « couvrir » les problèmes lorsqu'ils surgissent : participants qui fournissent peu d'effort, cas de plagiat, de triche, etc. (Oakley et al., 2004).
- Jusqu'à la 2^{ème} année d'un parcours d'études, afin d'éviter le risque d'abandon dans les études, Oakley et al. (2004) recommandent de ne pas isoler au sein des équipes les étudiants minoritaires par le genre ou par la nationalité. Cette recommandation est abandonnée à partir de la 3^{ème} année car ce risque est alors moindre et il devient alors préférable de préparer les étudiants aux conditions qu'ils rencontreront dans leur vie professionnelle.
- Que les mini-cv, le document « l'individuel au collectif » et le sociogramme contribuent largement à l'étape « faire connaissance » indispensable à la création d'une équipe efficace (Oakley et al., 2004; Villeneuve, 2010). Une piste d'amélioration pourrait néanmoins consister à demander aux élèves de rédiger de façon explicite des règles de bonne conduite sur lesquelles ils se mettent d'accord et se réfèrent lorsque l'unité d'orientation de l'équipe est menacée (Oakley et al., 2004; Villeneuve, 2010).
- Par leur présence et leur action tout au long du projet, les guides sont confirmés dans leur rôle majeur qui est de « créer un espace propice au conflit socioaffectif entre les étudiants afin de les conduire aux apprentissages recherchés » (Albanese & Mitchell, 1993; Mete & Yildirim Sari, 2008 cités dans Verzat, O'Shea & Raucent, 2015). Deux pistes sont envisagées afin de soutenir encore davantage leur rôle. L'une consisterait, au cours d'un des

trois rendez-vous planifiés, à demander à l'équipe de remplir un document de diagnostic et d'évaluation de ses progrès en s'inspirant de celui fourni par Oakley et al. (2004, p. 28) : Sur un ensemble de questions précises, les équipes autoévaluent leur fonctionnement - respect des échéances, gestion des réunions, de la communication, répartition des tâches et du travail fourni etc. Concernant la seconde piste, il s'agirait de proposer aux élèves une séance de relecture à l'issue du projet. Cette séance permettrait de marquer l'étape de dissolution (Villeneuve, 2010) en dressant un bilan du travail accompli et de l'expérience acquise. Il s'agit par ailleurs de célébrer la fin du projet. Quatre questions seraient soumises aux équipes : i) En quoi êtes-vous fiers du travail accompli ? ii) Etes-vous heureux de l'avoir accompli et pourquoi ? iii) Dans quelle mesure avez-vous eu l'impression de former une véritable équipe ? iv) Si vous deviez recommencer le projet que changeriez-vous et comment ?

- Dans une perspective d'amélioration continue, les guides ajustent et font régulièrement évoluer leur pratique d'accompagnement. Ces ajustements sont proposés à la suite des retours des évaluations par les élèves ou après discussions informelles entre guides. Aujourd'hui, compte-tenu de l'importance pédagogique prise par ce dispositif, les guides souhaitent faire une relecture plus structurée et enrichie de leur expérience. Ils envisagent d'ouvrir l'observation et l'analyse aux élèves eux-mêmes (focus group) leur permettant de construire un véritable retour sur expérience. Par ailleurs, la mise en œuvre plus large de ce dispositif passera par l'analyse éclairée des conseillers pédagogiques internes à UniLaSalle et d'experts externes.

Pour conclure, nous pouvons souligner à quel point le rôle des guides dans l'accompagnement des équipes « hétérogènes » est primordial si l'on souhaite que les élèves tirent le plus grand profit de ces expériences singulières, qu'ils acquièrent des savoir-faire et des savoir-être nécessaires à l'exercice de leur future profession.

Références bibliographiques

- Albanese, M. A., & Mitchell, S. (1993). Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 68(1), 52-81.
- Horwitz, S. K. (2005). The Compositional Impact of Team Diversity on Performance: Theoretical Considerations. *Human Resource Development Review*, 4(2), 219 - 245. <https://doi.org/10.1177/1534484305275847>
- Mete, S., & Yildirim Sari, H. (2008). Nursing students' expectations from tutors in PBL and effects of tutors' behaviour on nursing students. *Nurse Education Today*, 28(4), 434 - 442. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2007.07.008>
- Oakley, B. A., Hanna, D. M., Kuzmyn, Z., & Felder, R. M. (2007). Best practices involving teamwork in the classroom: Results from a survey of 6435 engineering student respondents. *IEEE Transactions on Education*, 50(3), 266-272.
- Oakley, B., Felder, R. M., Brent, R., & Elhajj, I. (2004). Turning student groups into effective teams. *Journal of student centered learning*, 2(1), 9-34.

- Shaw, J. B., & Barrett-Power, E. (1998). The Effects of Diversity on Small Work Group Processes and Performance. *Human Relations*, 51(10), 1307 - 1325.
<https://doi.org/10.1177/001872679805101005>
- Verzat, C., O'Shea, N., & Raucent, B. (2015). Réguler le leadership dans les groupes d'étudiants en APP. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 31(1), 1-20.
- Villeneuve, L. (2010). L'accompagnement des équipes d'étudiants. In B. Raucent, C. Verzat, & L. Villeneuve, *Accompagner des étudiants* (p. 247-270). De Boeck Supérieur.
- Villeneuve, L., Hébert, R., & Motoi, I. (2010). Gestion des conflits dans les équipes d'étudiants. In B. Raucent, C. Verzat, & L. Villeneuve, *Accompagner des étudiants* (p. 271-289). De Boeck Supérieur.

Annexes

Elèves du parcours FIQA		-	Promotion	-	Année académique
Mini cv					
Nom :					
Prénom :					
Cursus :					
si admi parallèle : formations initiales/apprentissage					
Si mobilité à l'étranger : quel parcours					
Liste des stages effectués	Fin 1ère année				
	Fin 2ème année				
	Fin 3ème année				
	Fin 4ème année				
Entreprises agroalimentaires déjà visitées					
Objectifs du mémoire de fin d'études : secteur, activité, ...					
Objectifs professionnels					

De l'individuel au collectif

Acteur du projet	Enjeux pour l'acteur	Réaction(s) possible(s) en cas de non atteinte des enjeux	Stratégie de management à prévoir envers cet acteur

Sociogramme

Relations pressenties entre les acteurs (alliance/opposition) :

++, +, 0, -, - -

Acteurs						
	X					
		X				
			X			
				X		
					X	
						X