



DENIS BLONDIN
Conseiller pédagogique
à la retraite et chargé de cours
à l'Université de Sherbrooke

La coopération est plus que jamais au rendez-vous lorsqu'il est question de développer des compétences chez les élèves, lorsqu'on s'intéresse à leur réussite et qu'on s'inscrit dans une approche socioconstructiviste. De plus en plus présente dans les intentions éducatives et dans les stratégies pédagogiques des enseignantes et des enseignants du collégial, on ne soupçonne pas souvent tout ce que la coopération peut receler en termes de complexité du comportement humain. Les enseignantes et les enseignants ont fort à gagner à mieux connaître les dynamiques comportementales qui se jouent lorsqu'ils invitent les élèves à coopérer.

La connaissance des dimensions de la coopération et la compréhension de ses mécanismes sont aussi très utiles et pertinentes dans le cadre du travail coopératif entre enseignantes et enseignants d'un département ou d'un programme ou dans le cadre d'autres comités de travail d'un établissement. Mieux comprendre le jeu qui se joue lorsque des individus sont invités à collaborer ensemble permet de donner plus de chance à la coopération de s'établir réellement.

Cet article tente d'apporter un éclairage sur les mécanismes humains impliqués dans la coopération, de manière à rendre les personnes qui s'y engagent ou qui la mettent en place plus efficaces dans son processus d'instauration.

► LA COOPÉRATION : UN JEU À DÉCODER

La gestion, comme la pédagogie, n'est pas une science exacte qui fournirait des recettes toutes faites d'avance et universellement efficaces. Cela est vrai particulièrement dans le cas où il s'agit de travailler avec d'autres dans un climat de coopération et que des éléments dysfonctionnels posent problème par leur attitude récalcitrante. Que faire ?

On ne peut obliger personne à coopérer. Chacun est libre de ses choix. Alors, comment expliquer que certains trichent ou sont tentés de faire défection quand la coopération semble à l'évidence la meilleure option ? Quel intérêt trouve-t-on à faire cavalier seul quand il vaudrait mieux coordonner ses efforts pour le bien commun ? Quel mystère se cache donc derrière cette apparente contradiction ? Tous ceux qui gèrent du personnel, enseignent ou animent des groupes connaissent les difficultés de la tâche. Comment favoriser un climat de coopération ? Quelle stratégie est la meilleure pour atteindre ce but ? Existe-t-il une théorie de la coopération qui soit à la fois précise, cohérente et simple qui pourrait servir de guide ? À ce sujet, un jeu fort étonnant offre matière à réflexion. Qu'on en juge par soi-même !

Alors, comment expliquer que certains trichent ou sont tentés de faire défection quand la coopération semble à l'évidence la meilleure option ? Quel intérêt trouve-t-on à faire cavalier seul quand il vaudrait mieux coordonner ses efforts pour le bien commun ? Quel mystère se cache donc derrière cette apparente contradiction ?

Ce jeu, c'est celui du *Dilemme du prisonnier*. Il a été inventé en 1950 par deux mathématiciens, Merrill Flood et Melvin Dresher, et formalisé par A.W. Tucker. Il est devenu célèbre par la suite et a fait couler beaucoup d'encre. Pourquoi ? Parce qu'on s'aperçoit vite à ce jeu basé sur la coopération que la stratégie qui semble la plus rationnelle conduit paradoxalement à de mauvais résultats. Quel choc ce fut pour certains ! Mais choc salutaire, car il a conduit à jeter un regard neuf sur le comportement humain quand l'intérêt propre est le souci premier de chacun. Voyons d'abord le *Dilemme du prisonnier* dans sa forme originelle, avant d'en étudier la théorie qui fut élaborée à la suite d'un tournoi informatique.



LE DILEMME DU PRISONNIER

Deux malfaiteurs, mettons Antoine et Barnabé, sont arrêtés par la police près de la scène d'un vol et interrogés séparément, sans possibilité de contact. Chacun doit choisir entre tout avouer en dénonçant son complice ou nier. Si chacun avoue, les deux iront en prison pour cinq ans. Si chacun nie, les deux seront condamnés, en l'absence de preuves formelles, à une peine légère de prison, soit six mois, pour port d'arme illégal. Toutefois, si l'un passe aux aveux, tandis que l'autre refuse d'avouer, celui qui aura collaboré avec la police sera libéré immédiatement alors que l'autre sera condamné à la peine maximale, soit dix ans.

Chacun a donc le choix entre trahir son complice (en avouant) ou coopérer avec lui (en niant). Mais quelle décision prendre en l'absence d'information sur la réaction de l'autre? Antoine se dit: «Si Barnabé me trahit, j'ai le choix entre coopérer (ce qui me vaudra dix ans de prison) ou trahir (ce qui me vaudra cinq ans de prison). Maintenant, si Barnabé coopère, je peux soit coopérer aussi (ce qui me vaudra six mois de prison), soit le trahir (ce qui m'évitera la prison). J'ai donc, dans tous les cas, intérêt à trahir.»

Évidemment, Barnabé tient le même raisonnement, si bien qu'ils finissent tous les deux par avouer et faire cinq ans de prison. Or, s'ils avaient décidé tous les deux de coopérer, ils s'en seraient tirés avec six mois seulement de prison, pour leur bénéfice commun. Le paradoxe est que chaque prisonnier a intérêt **individuellement** à trahir alors que, **collectivement**, la coopération est une bien meilleure option.

Selon la théorie des jeux, la stratégie dominante est celle que choisit le joueur rationnel. Et la rationalité de base est une règle de maximisation du profit individuel. Or, dans le *Dilemme du prisonnier*, en agissant rationnellement, on en arrive à un résultat commun pire que si l'on avait agi «irrationnellement»! Ce résultat remarquable, qui constitue un pied de nez au concept classique de la rationalité économique, n'a pas été sans créer tout un impact sur les sciences sociales de la seconde moitié du XX^e, car cette situation est celle précisément qui définit, comme par hasard, les grands problèmes contemporains comme la course aux armements, la pollution environnementale, la surexploitation de la ressource naturelle, la concurrence commerciale et bien d'autres. Comment aborder «rationnellement» de tels problèmes, tout en conciliant l'intérêt privé et l'intérêt commun? Peut-on échapper au dilemme?

Imaginons que le jeu ne se joue pas en un seul coup, comme dans une opération sans lendemain, mais un très grand nombre de fois successivement. On obtient ainsi de l'information sur la façon de jouer de l'autre et on peut concevoir une stratégie en conséquence. Le dilemme est alors d'une tout autre nature, car il ne s'agit pas de battre l'adversaire mais d'en arriver aux meilleurs résultats ensemble.

D'où l'idée d'une simulation informatique pour tenter de déterminer la procédure de décision que doivent prendre les joueurs pour optimiser leurs gains dans une situation de jeu comme celle-là.

UN TOURNOI INFORMATIQUE

Pour étudier les conditions de la coopération, Robert Axelrod (1992) avait proposé, il y a un peu plus d'une vingtaine d'années, un tournoi informatique international dans lequel divers spécialistes, chercheurs ou théoriciens pouvaient proposer leurs stratégies dans un jeu inspiré du *Dilemme du prisonnier*. Il s'agissait, en confrontant un grand nombre de fois les diverses propositions soumises, de déterminer celle qui serait la plus efficace, la plus robuste, la plus stable.

La matrice des gains est la suivante :

- si les deux joueurs coopèrent (C, C), ils obtiennent $R = 3$ (récompense pour coopération mutuelle).
- Si les deux trahissent ou font défection (D, D), ils récoltent $P = 1$ (punition pour défection mutuelle).
- Si l'un joue C et l'autre D, le premier obtient $S = 0$ (salaire de la dupe; en anglais: *sucker!*); le second gagne $T = 5$ (tentation de l'égoïste).

Ce processus peut être résumé dans le tableau suivant (vu sous l'angle des gains du joueur A).



Tableau 1 MATRICE DES GAINS

		Joueur B	
		Coopérer (C)	Faire défection (D)
Joueur A	Coopérer (C)	R=3 R=3 Récompense pour coopération mutuelle	S=0 T=5 Salaire de la dupe Tentation de l'égoïste
	Faire défection (D)	T=5 S=0 Tentation de l'égoïste Salaire de la dupe	P=1 P=1 Punition pour défection mutuelle

Le dilemme toutefois persiste parce qu'à chaque itération, la solution la plus rentable est de trahir quand l'autre coopère, tandis que la plus rentable à long terme est la coopération mutuelle. Les stratégies proposées devaient donc tenir compte de ces règles de jeu.

Ces valeurs ne sont pas choisies au hasard. Elles doivent refléter le fait que la coopération mutuelle est plus intéressante que la défection mutuelle (3>1), que la défection est toujours plus payante (individuellement) que la coopération (1>0 et 5>3) et, enfin, qu'une coopération mutuelle deux fois de suite rapporte plus que deux défections/coopérations alternées (3+3>5+0). Le dilemme toutefois persiste parce qu'à chaque itération, la solution la plus rentable est de trahir quand l'autre coopère, tandis que la plus rentable à long terme est la coopération mutuelle. Les stratégies proposées devaient donc tenir compte de ces règles de jeu.

► LA MEILLEURE STRATÉGIE : « DONNANT - DONNANT »

Le tournoi s'est déroulé en deux temps. D'abord, chaque proposition a été mise à l'épreuve par rapport aux autres. La stratégie gagnante fut *Tit for Tat* ou « Donnant - Donnant » en français, proposée par Anatol Rapaport de Toronto. Elle est fort simple: **coopérer au premier coup puis imiter le comportement de l'autre joueur au coup précédent**, c'est-à-dire en coopérant s'il coopère et en trahissant s'il trahit, selon un principe de réciprocité. Après avoir informé ses correspondants de la réussite de la stratégie du « Donnant - Donnant », Axelrod organise une seconde épreuve. Même si les propositions reçues sont toutes aussi « songées » et tortueuses les unes que les autres, c'est encore celle du « Donnant-Donnant » qui gagne.

Cette stratégie particulière réussit, non pas parce qu'elle veut être meilleure que les autres, mais parce qu'elle provoque la coopération. Axelrod conclut ainsi son analyse du tournoi: « La coopération fondée sur la réciprocité peut naître dans un monde où la non-coopération prédomine, peut se développer dans un environnement bigarré et peut se défendre elle-même une fois bien établie. » (p. 100) La stratégie est donc efficace, robuste et stable. Ce succès, même en milieu conflictuel, prouve que le principe de réciprocité est plus important que l'altruisme pour assurer la viabilité de la coopération. Il suffit de l'appliquer pour que l'autre comprenne qu'il y va de son intérêt personnel de coopérer. Ainsi, on sort du dilemme.

Le succès sans équivoque, du moins sur le plan statistique, de cette stratégie prouve donc que la coopération dans un monde d'égoïstes est possible et qu'elle peut même prospérer en l'absence d'un pouvoir central. Mais il y a une condition essentielle pour assurer la viabilité de la coopération : il faut que les individus aient suffisamment de chances de se rencontrer à nouveau dans l'avenir et que leur prochaine interaction soit importante. « Donnant - Donnant » est la meilleure



stratégie si la relation est stable et se prolonge dans l'avenir. Sinon, on revient à la case départ avec le *Dilemme du prisonnier* joué en un seul coup où la trahison, en l'absence de réciprocité, est la stratégie dominante, c'est-à-dire la plus « payante », donc la plus rationnelle.

Plusieurs tournois informatiques ont eu lieu depuis celui d'Axelrod, et on n'a pas encore trouvé une meilleure stratégie que celle du « Donnant - Donnant ». Et c'était, paradoxalement, la plus simple de toutes celles proposées. Elle est tout bonnement basée sur le jeu de l'autre. Elle est facile à jouer comme elle est facile à reconnaître pour tout autre joueur qui peut ainsi ajuster son jeu en conséquence; enfin, sa non-exploitabilité peut être appréciée par tous.

Cette stratégie simple mais efficace peut servir de modèle dans nos relations avec autrui. Pour l'appliquer, il suffit de retenir les quatre attitudes fondamentales de la stratégie du « Donnant - Donnant »: la bienveillance, la réciprocité, l'indulgence et la transparence.

► UNE STRATÉGIE SIMPLE ET EFFICACE

Cette stratégie simple mais efficace peut servir de modèle dans nos relations avec autrui. Pour l'appliquer, il suffit de retenir les quatre attitudes fondamentales de la stratégie du « Donnant - Donnant »: la bienveillance, la réciprocité, l'indulgence et la transparence. Précisons davantage.

La **bienveillance** (qui consiste à coopérer dès le premier coup) prévient les conflits. Elle se traduit par une attitude coopérative que l'on maintient tant que l'autre coopère. Une règle à suivre, comme le rappelle Axelrod: ne jamais être le premier à faire défection.

La **réciprocité** consiste à réagir promptement en cas de non-coopération. Son but est de décourager la trahison, tout en évitant de se faire exploiter. En cas de coups méchants, si vous tardez à réagir vous envoyez un mauvais message. L'autre peut penser qu'il est facile de vous provoquer et d'exploiter votre bienveillance; vous l'encouragez même à le faire par votre silence qui peut être pris pour un assentiment, une approbation ou une preuve de lâcheté. Cependant, s'il faut user de représailles, il faut le faire modérément afin de ne pas tomber dans un « effet d'écho », où chacun s'enferme dans un cycle interminable de trahisons et de récriminations. Axelrod propose la règle du 90 % du coup reçu pour la riposte. Il ne s'agit pas de se venger mais d'amener l'autre à comprendre qu'il est dans son intérêt à long terme de coopérer.

L'**indulgence** ou le pardon se manifeste ainsi: aussitôt que l'autre se remet à coopérer, on coopère. La rancune est l'ennemi de la coopération. On ne garde en mémoire que le dernier coup de l'autre, ce qui simplifie la stratégie à adopter. Cette attitude aide à restaurer la coopération.

La **transparence**: si cette stratégie est facile à retenir (CRP: coopération-réciprocité-pardon), elle est aussi facilement identifiable par les autres. Elle permet à chacun de voir clairement qu'il est dans son intérêt à court et à long terme de coopérer et d'ajuster son comportement.

► LES ERREURS À ÉVITER

Si cette stratégie est simple d'application, il y a tout de même des erreurs à éviter. En voici une liste.

1- La **naïveté**. Si l'on croit que « tout le monde est beau, tout le monde est gentil », on risque fort de se faire exploiter. Il faut savoir que tous et chacun ne sont pas toujours disposés à coopérer ou n'ont pas les habiletés sociales pour le faire. Il faut donc développer l'art de distinguer ceux qui coopèrent et ceux qui ne coopèrent pas. Il n'est pas nécessaire de juger les gens sur une longue période. Il suffit de se souvenir des personnes et de leur coup précédent et de pratiquer la réciprocité. Il ne faut pas penser qu'on obtiendra les mêmes résultats en faisant appel à leur sens civique, leur honnêteté, leur générosité, leur altruisme ou leurs bons sentiments en général.

2- Le **cynisme**. Il ne faut pas croire que personne ne veut jamais coopérer. Cette fausse croyance conduit à ne pas coopérer dès le premier coup. Il faut au contraire adopter une attitude coopérative avant même de savoir comment l'autre se comportera. Et faire confiance à la méthode qui est susceptible de susciter la coopération à plus ou moins long terme, à moins d'avoir affaire à quelqu'un qui est incapable



de raisonner et de voir où est son intérêt. Ce qui est tout de même l'exception. Mais même dans ce cas, l'autre n'a pas le dessus.

- 3- **L'envie.** Il faut éviter de se comparer aux autres. Le jeu montre bien que, pour celui qui veut plus de points que l'autre, la tentation est forte de trahir, ce qui conduit à la « punition pour défection mutuelle ». L'envie est autodestructrice et conduit à des conflits. Dans le jeu, on n'a pas besoin de battre l'adversaire pour bien faire soi-même: le succès de l'autre est même la condition de son propre succès. Le joueur qui adopte la stratégie du « Donnant - Donnant » ne fait jamais plus de points que son partenaire, mais ses résultats peuvent être soit pauvres soit riches, selon la stratégie de l'autre. Mais à cause du principe de réciprocité, le partenaire comprend vite qu'il peut, lui aussi, gagner plus.
- 4- La **permissivité.** Si l'autre trahit ou tente de vous exploiter et que vous le laissez faire, vous l'encouragez et la situation devient vite intolérable, voire incontrôlable. Il faut riposter immédiatement, mais avec modération et contrôle de soi. Il ne s'agit pas de se venger mais d'appliquer une stratégie pensée et réfléchie qui a la propriété de décourager la non-coopération.
- 5- **L'autoritarisme.** On ne peut pas contraindre par la force ou la terreur une autre personne à vouloir coopérer mais, par notre façon de jouer, on peut lui faire comprendre qu'il est dans son intérêt de le faire. Libre à elle d'en profiter ou de s'enfermer dans une situation perdante, contraire à son intérêt.
- 6- La **rancune.** L'autre a beau avoir depuis longtemps une attitude non coopérative ou a une réputation, réelle ou surfaite, de malveillance, si au coup précédent il avait coopéré, on coopère sans arrière-pensée. La rancune ne fait pas partie de la stratégie. L'adversaire d'hier sera peut-être le partenaire de demain. Le jeu est alors gagnant pour les deux parties.
- 7- **Faire le malin.** Il faut éviter de semer la confusion chez les autres. En suivant une stratégie cohérente et claire, vous indiquez comment votre comportement doit être interprété. Les réactions incohérentes ou trop compliquées empêchent les autres de comprendre exactement votre pensée et de s'adapter à votre ligne d'action.
- 8- **L'imprévisibilité.** Il faut bien se garder d'agir selon ses humeurs qui peuvent varier d'un moment à l'autre ou selon les circonstances. Il s'agit d'appliquer avec constance une stratégie, toujours égale à elle-même, qui favorise la coopération et qui se laisse facilement deviner et anticiper. La stratégie coopération-réciprocité-pardon n'est pas seulement simple, claire et cohérente, elle est prévisible. Elle acquiert ainsi une grande force de conviction.
- 9- La **réputation.** Tout joueur aime bien anticiper la façon de jouer de son adversaire. Mais si on se fie à la réputation qui souvent le précède, on peut se tromper. Il vaut mieux se fier à l'observation de son dernier coup et jouer en conséquence. Pour appliquer la stratégie, il faut avoir la mémoire courte mais une espérance à long terme.
- 10- Les **stéréotypes.** On aime observer son adversaire et essayer de deviner son jeu à partir des traits observables, comme le sexe, la couleur de sa peau, l'âge et autres indices de ce genre. On lui appose alors une étiquette. Le risque est de tomber dans les stéréotypes et de se tromper. La stratégie coopération-réciprocité-pardon n'exige que la mémoire du dernier coup du partenaire. On évite ainsi d'être injuste envers l'autre ou de mal jouer.
- 11- **L'isolement.** Les analyses statistiques d'Axelrod ont montré que la stratégie du « Donnant - Donnant » peut envahir avec succès une population où règne la non-coopération si ceux qui appliquent la stratégie forment une cellule organisée, même s'ils ne constituent aussi peu que 5 % de la population. Il faut donc s'allier à d'autres pour transformer un milieu où règne la discorde. Une personne seule est sans efficacité.
- 12- Le **court terme.** Il faut faire en sorte que « l'ombre du futur plane sur le présent », comme le dit Axelrod. Dans le cas du *Dilemme du prisonnier* joué une seule fois, on avait intérêt à trahir. Mais face à la perspective de jouer un grand nombre de fois dans l'avenir avec un joueur qui applique la stratégie du « Donnant - Donnant », tout individu est amené rationnellement, par intérêt personnel bien compris, à jouer en fonction de l'intérêt commun aux deux joueurs; donc à jouer gagnant-gagnant en coopérant. Les résultats sont là pour le prouver. En installant ainsi une relation dans la durée, ce qui se présentait comme un dilemme ne l'est plus. L'intérêt privé n'est plus en contradiction avec l'intérêt commun. Le meilleur choix pour chacun est aussi le meilleur choix pour les deux partenaires.



CONCLUSION

Le *Dilemme du prisonnier* est un jeu surprenant et paradoxal. Ce n'est qu'un jeu, c'est-à-dire une représentation simplifiée et abstraite d'une situation de vie réelle, mais qui fait réfléchir sur les conditions de la coopération. À la question : « Pourquoi certains trichent-ils? », Axelrod répond : « C'est parce qu'ils y trouvent, dans l'immédiat, leur intérêt propre dans une visée relationnelle à courte vue. » (Faut-il faire remarquer que les fraudeurs, par exemple, partent toujours sans laisser d'adresse?) À ce premier élément de réponse, il ajoute des précisions quant à la stratégie à déployer pour inciter à la coopération. Il s'agit de faire percevoir la durée de la relation et d'adopter de façon transparente la méthode coopération - réciprocité - pardon. Cette théorie a le triple avantage d'être à la fois précise, cohérente et simple. Quel bonheur pour le gestionnaire ou l'enseignant et, même, pour toute personne en relation avec d'autres!

Que faire, par exemple, au moment toujours délicat du démarrage d'une équipe de travail ou le jour de la première rencontre de l'enseignant avec son groupe-classe? Il faut s'empresser de donner une vision à long terme. Rappeler que l'on aura d'autres moments ensemble, afin que l'on perçoive bien la durée de la relation. En appliquant la stratégie inspirée du *Dilemme du prisonnier*, en évitant les erreurs mentionnées plus haut, en particulier l'attitude autoritaire ou permissive, on pourra développer, au gré des interactions répétées, des liens de confiance et renforcer le sentiment d'appartenance, dont on sait toute l'importance dans la détermination du comportement des individus en groupe. ●

Fédération autonome du collégial



Le défi du 21^e siècle en éducation réside dans la nécessité d'offrir aux adultes en devenir un équilibre entre une éducation citoyenne et une formation spécifique polyvalente qui leur permettra de

s'adapter aux besoins de plus en plus changeants du marché du travail.

La plus grande autonomie dans la gestion des collèges que le Ministre propose pourrait contribuer à l'affaiblissement de leur mission humaniste.

www.lafac.qc.ca

RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

AXELROD, Robert, *The Evolution of Cooperation*, New York, Basic Books, 1984, traduit en français sous le titre *Comment réussir dans un monde d'égoïstes*, Paris, Éditions Odile Jacob, 1992.

Denis BLONDIN est détenteur d'un doctorat en éducation de l'Université de Montréal où il a exercé la fonction de conseiller pédagogique. Depuis 1996, il a donné plusieurs formations dans le programme PERFORMA de l'Université de Sherbrooke qui avaient la coopération comme thème : l'apprentissage coopératif ; la gestion du climat de classe ; l'animation de groupe et la méthode des cas.

denisblondin@videotron.ca