

### Comprendre la négociation

#### Les objectifs de la négociation

En dépit des transformations du système international, les règles de la négociation obéissent à des constantes.

Pour négocier, il faut au moins être deux. L'acteur qui prend l'initiative doit avoir, pour initier le processus, un objectif direct ou indirect à atteindre. Celui qui se joint à lui doit y voir un avantage ou y être contraint.

On peut regrouper en un certain nombre de catégories les objectifs poursuivis par les acteurs d'une négociation.

**L'extension dans le temps** : il s'agit de prolonger les conditions existantes pour confirmer un statu quo, le renouvellement d'un accord culturel entre deux pays, ou d'un accord prolongeant la présence militaire, à l'intérieur de bases ou de facilités accordées par un pays à un autre par exemple.

**La normalisation** : il s'agit de redresser une situation considérée comme anormale, ou de consacrer un accord auquel on vient de parvenir. La négociation qui suivra un cessez-le-feu et qui permettra le rétablissement des relations diplomatiques entre deux Etats en guerre ou qui mettra fin à l'occupation d'un territoire, est typique de ce genre de négociation.

s'agit là d'un « jeu à somme nulle », pour employer une formule de T. Schelling dans *The Strategy of Conflict*, qui consacre les gains en territoire, en influence, d'un acteur sur un autre qui, par crainte de pertes plus grandes encore, consent à la redistribution à laquelle il est associé mais qui consacre sa défaite. Le traité de Versailles de 1871 entre la France et le Reich triomphant est un parfait exemple de ce type de négociation. Les négociations de normalisation ou de redistribution ont dominé l'Europe classique.

**L'innovation** : le but recherché est de modifier une situation existante mais, si possible, au profit de toutes les parties. Les négociations d'armes control sont des négociations d'innovation, comme le traité sur la non-prolifération des armes nucléaires ou les accords salt.

**L'effet indirect** : on peut négocier pour obtenir un résultat indirect qui peut être un effet de propagande, des informations secrètes que le processus de négociation permet d'obtenir.

La négociation peut être également recherchée pour gagner du temps et/ou tromper l'adversaire. Dans un splendide passage de *L'Europe et la Révolution française* (6), l'historien français Albert Sorel décrit les manœuvres dilatoires d'un Metternich avant la bataille de Leipzig en juin 1813, trompant Napoléon pour donner le temps aux armées des coalisés de se préparer à la bataille des nations. Par le pacte germano-soviétique conclu en août 1939, Hitler et Staline ne font pas autre chose que gagner du temps.

**La négociation pour la négociation** : l'objectif recherché est tout simplement la négociation pour elle-même. Pendant la crise de Berlin, 1961-1962, le but des Alliés occidentaux est avant

tout de maintenir le contact pour éviter que la situation n'échappe au contrôle des acteurs. La simple présence dans une négociation peut conférer à un participant un statut qu'il n'avait pas précédemment (c'est le cas du Piémont à la Conférence de Paris qui met fin à la guerre de Crimée en 1856) ou lui procurer une légitimité retrouvée au sein du concert des nations (c'est l'exemple de la France au Congrès de Vienne en 1815).

## La théorie des jeux à 2 niveaux de Putnam (2 level game theory)

La politique intérieure et les relations internationales sont souvent quelque peu enchevêtrés. Joseph Nye et Robert Keohane, avaient déjà souligné **l'interdépendance et le transnationalisme**, mais le rôle des facteurs internes est devenu de plus en plus floue, d'autant plus que le concept de régimes internationaux en est venu à dominer le sous-champ national.

Ex: le sommet de Bonn. Hypothèse: la recherche suggère, d'abord, que **les principaux gouvernements à Bonn ont adopté des politiques différentes de celles qu'ils auraient menées en l'absence de négociations internationales, mais d'autre part, cet accord n'a été possible que parce qu'une minorité puissante au sein de chaque gouvernement a en fait favorisé, pour des raisons domestiques, la politique exigé à l'échelle internationale.** Comme l'a dit Robert Strauss de négociations commerciales du Tokyo Round: "Au cours de mon mandat en tant que représentant du commerce spécial, j'ai passé autant de temps à négocier avec les électeurs suisses (industrie et du travail) et des membres du Congrès américain que je n'ai négocié avec nos partenaires commerciaux étrangers.

La politique de nombreuses négociations internationales peuvent utilement être conçues comme **un jeu à deux niveaux. Au niveau national, les groupes nationaux poursuivent leurs intérêts en faisant pression sur le gouvernement à adopter des politiques favorables, et les politiciens cherchent le pouvoir par la construction de coalitions entre ces groupes. Au niveau international, les gouvernements nationaux cherchent à maximiser leur propre capacité à satisfaire des pressions intérieures, tout en minimisant les conséquences néfastes de développements à l'étranger.** Aucun des deux jeux peuvent être ignorés par les décideurs centraux, tant que leurs pays restent interdépendants, encore souverain.

**Chaque leader politique national apparaît à deux plateaux de jeu.** A la table internationale s'assoient ses homologues étrangers, avec à ses côtés les diplomates et autres conseillers internationaux. Autour de la table familiale, derrière lui s'assoient les partis représentés au parlement, les porte-paroles des organismes nationaux, les représentants des principaux groupes d'intérêt et propres conseillers politiques du leader.

La complexité inhabituelle de ce jeu à deux niveaux est que **les mouvements qui sont rationnels pour un joueur à un conseil d'administration** (tels que la hausse des prix de l'énergie, le territoire concédé, ou de limiter les importations d'automobiles) **peuvent être contre productif pour ce même joueur à l'autre table de négociation. Néanmoins, il existe de puissantes incitations pour la cohérence entre les deux jeux.**

**Un négociateur "tente de construire un paquet qui sera acceptable à la fois du côté international et pour sa propre bureaucratie."** Les négociateurs des deux ensembles se réunissent pour parvenir à un accord entre eux, sous la contrainte que **toute entente de principe doit être ratifié par leurs organisations respectives.** Les négociateurs pourraient être les chefs des nations de l'État représentant, par exemple, ou des représentants syndicaux et patronaux, ou

les chefs de parti dans une coalition multipartite, ou un ministre des Finances de négocier avec une équipe du FMI, ou les dirigeants d'un comité de conférence de la Maison-Sénat, ou appartenance ethnique chefs de groupe une démocratie consensuelle.

Pour le moment, nous allons supposer que chaque partie est représentée par un seul dirigeant ou un «négociateur en chef», et que cette personne n'a pas de préférences politiques indépendantes, mais cherche simplement à parvenir à un accord qui sera attrayant pour ses électeurs. Il est commode analytiquement décomposer le processus en deux étapes:

**1. négociation entre les négociateurs, conduisant à une entente de principe; appelez le niveau I.**

**2. discussions distinctes au sein de chaque groupe de constituants sur l'opportunité de ratifier la convention; appelez le niveau II.**

**Dans la pratique, les effets des anticipations seront très importantes.** Il y a probablement des consultations préalables et la négociation au niveau II va forger une position initiale pour le niveau I des négociations. En revanche, la nécessité de la ratification de niveau II est certaine d'affecter la négociation de niveau I. En fait, **les attentes de rejet au niveau II peuvent avorter les négociations au niveau I sans aucune action formelle au niveau II.** Par exemple, même si les gouvernements américain et iranien semblent avoir favorisé une entente armes contr otages, les négociations se sont effondrés dès qu'elles ont été rendues publics, une "ratification" de facto étant impossible.

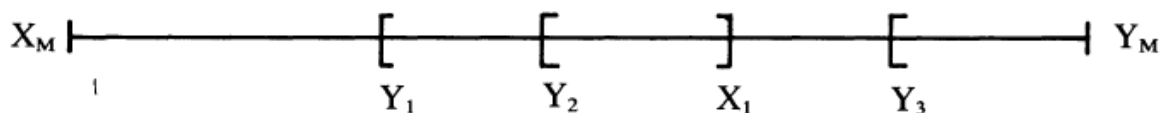
**La «Ratification»** peut entraîner une procédure formelle de vote au niveau II, par exemple les deux-tiers du Sénat américain requis constitutionnellement pour la ratification des traités. Cependant, le terme ratification est utilisé de manière générique pour désigner **toute décision-processus au niveau II qui est nécessaire pour approuver ou mettre en œuvre un accord de niveau I.** Les acteurs au niveau II peuvent représenter des organismes bureaucratiques, des groupes d'intérêt, les classes sociales, ou encore «l'opinion publique».

Compte tenu de cet ensemble de dispositions, **on peut définir le «win-set » (ensemble gagnant) d'une négociation au niveau II comme l'ensemble de tous les accords possibles au niveau I qui obtiendrait une ratification (ex. une majorité de vote) au niveau II.** Pour deux raisons très différentes, les contours des ensembles gagnants de niveau II sont très importants pour la compréhension des accords de niveau I. Tout d'abord, les grandes ensembles gagnants de niveau II augmentent les chances d'accords au niveau I. Par définition, un accord réussi doit tomber dans les ensembles gagnants de niveau II de chacune des parties signataires. Ainsi, un accord n'est possible que si ces ensembles-gagnants se chevauchent, et plus ces ensembles gagnants sont grands, plus ils sont susceptibles de se chevaucher. Inversement, plus les ensembles-gagnants sont petits, plus le risque est grand que les négociations échouent. Par exemple, au cours des longues négociations avant la guerre anglo-argentine sur les Malouines / Malvinas, plusieurs ententes de principe ont été rejetées dans une capitale ou l'autre pour des raisons de politique intérieure ; quand il est devenu clair que les ensembles-gagnants britanniques et argentins initiales ne se chevauchaient pas du tout, la guerre est devenue pratiquement inévitable.

La capacité de ratification des négociateurs est donc un élément important des négociations. Durant les négociations de Bonn, lors de la conférence de presse d'après-sommet, le président Carter a souligné que "chacun de nous a pris soin de ne pas promettre plus qu'il ne peut offrir." Un problème majeur dans les négociations était la capacité de Carter à tenir ses engagements

d'énergie. **Les Américains ont travaillé dur pour convaincre les autres, d'abord, que le président était soumis à des contraintes politiques internes graves sur les questions énergétiques**, ce qui limitait ce qu'il pouvait promettre, mais d'autre part, qu'il était capable de ratifier ce qu'il promettait. Les négociateurs en 1978 disaient : "Il fera ce qu'il a promis, aussi longtemps que ce qu'il a promis est claire et en son pouvoir" Ainsi, pour revenir à la question des ensembles-gagnants, plus l'ensemble-gagnant est réduit, plus il y a un risque de défection volontaire et donc plus les dilemmes d'action collective se font sentir.

La deuxième raison pour laquelle la taille des ensembles-gagnants est importante, c'est que la taille relative de l'ensemble gagnant du niveau II de chaque négociateur aura une incidence sur la répartition des gains communs de la négociation internationale. **Plus l'ensemble gagnant perçue d'un négociateur est grand, plus il peut être "bousculé" par les autres négociateurs de niveau I. A l'inverse, un petit ensemble-gagnant domestique peut être un avantage de négociation:** «Je tiens à accepter votre proposition, mais je ne pourrai jamais la faire accepter à la maison." Déplorer les contraintes internes dans lesquelles on doit opérer est une chose naturelle à dire au début d'une négociation difficile. Les représentants du Tiers Monde, dont la position nationale est relativement faible, devraient être capable de conduire une meilleure affaire avec leurs créanciers internationaux, que des représentants dont la position domestique est plus solide.



**FIGURE 1.** *Effects of reducing win-set size*

$Y_M$  représente le maximum de résultats pour X et Y, respectivement, tandis que  $X_1$  et  $Y_1$  représentent les résultats minimaux qui pourraient être ratifiés. A ce stade, n'importe quel accord entre  $X_1$  et  $Y_1$  pourrait être ratifié par les deux parties. Si l'ensemble-gagnant de Y ont été contractés à, disons,  $Y_2$  (par exemple en exigeant une plus grande majorité pour la ratification), les résultats entre  $Y_1$  et  $Y_2$  ne serait plus possible, et la gamme d'accords possibles serait donc réduite en faveur de Y. Toutefois, si Y, enhardi par ce succès, essaie de réduire encore son ensemble-gagnant à  $Y_3$  (peut-être en exigeant l'unanimité pour la ratification), les négociateurs se retrouveraient soudainement dans l'impasse, puisque les ensembles-gagnants ne se chevauchent plus du tout.

1 La taille de l'ensemble-gagnant dépend de la répartition du pouvoir, des préférences et des coalitions possibles entre les constituantes du niveau II.

Plus le coût de « non-accord » est bas pour les négociateurs, plus l'ensemble-gagnant est réduit. Un « non-accord » représente souvent le statu quo, même si dans certains cas un « non-accord » peut conduire à une aggravation de la situation. Certains négociateurs font face à de faibles coûts de non-accord, et d'autres à des coûts élevés, les premiers étant beaucoup plus sceptiques face aux négociations de niveau I. Certaines constituantes de niveau II peuvent offrir soit une opposition générique, soit un support générique aux négociations de niveau I, en fonction du contenu spécifique de l'accord. La taille de l'ensemble gagnant (et donc les capacités de négociation du négociateur de niveau I) dépend de la taille relative des « isolationnistes », c'est-

à-dire les forces qui s'opposent à la coopération internationale en général, ainsi que du nombre « d'internationalistes» (ceux qui offrent un soutien inconditionnel). Ce soutien inconditionnel est probablement plus grand dans les petits pays ou dans les pays ayant une dépendance internationale ou une économie ouverte, au contraire de de pays plus autonomes, comme les États-Unis, où les couts de non-accord sont généralement plus faibles.

Les problèmes auxquels sont confrontés les négociateurs de niveau I portant sur un « conflit homogène » sont tout à fait différents de ceux auxquels sont confrontés les négociateurs traitant d'un conflit hétérogène (ou «fractionné»). En jetant un oeil au niveau II, le principal problème du négociateur **dans un conflit homogène** est de gérer le décalage entre les attentes de ses constituantes et le résultat négociable. **Le négociateur ne pourra trouver des sympathies pour les desideratas de l'ennemi parmi ses propres électeurs, ni de soutien pour les positions de ses propres constituantes dans le camp adverse. L'effet de la division domestique, incarné dans la ligne dure opposition des faucons, est d'augmenter le risque de défection involontaire et donc à entraver un accord au niveau I.** La croyance commune est que la politique intérieure est hostile à la coopération internationale.

La tâche d'un négociateur aux prises avec **un conflit hétérogène** est plus complexe, mais potentiellement plus intéressant. **Le négociateur de niveau I peut trouver des alliés silencieux à la table nationale de son adversaire.** Les syndicats allemands pourraient volontiers accueillir une pression étrangère sur leur propre gouvernement afin d'adopter une politique budgétaire plus expansive et les banquiers italiens pourraient volontiers accueillir les requêtes internationales pour une politique monétaire italienne plus austère. **Ainsi, des alignements transnationaux peuvent émerger, tacite ou explicite, dans lesquels les intérêts nationaux font pression sur leurs gouvernements respectifs afin d'adopter des politiques qui se renforcent mutuellement. Les divisions internes peuvent effectivement améliorer les perspectives de la coopération internationale.**

Par exemple, considérons deux distributions différentes des préférences des électeurs comme entre trois alternatives: A, B, et aucun accord.

#### Cas de figure 1 :

45% de la constituante classe leurs préférences ainsi : A> sans accord> B  
45% préfèrent B> sans accord> A  
10% préfèrent B> A> sans accord

Dans ce cas, A et B seraient dans l'ensemble-gagnant, même si seul B gagnerait dans une négociation au niveau II.

#### Cas de figure 2 :

90% de la constituante préfère A> sans accord> B,  
10% préfère B> A> sans accord,

Dans ce cas, seul A est dans l'ensemble gagnant. Ainsi, un gouvernement qui est divisé en interne est plus susceptible d'être en mesure de parvenir à un accord international que celui qui est fermement attaché à une politique unique.

Les taux de participation varient selon les groupes et les problématiques, et cette variation a souvent des répercussions sur la taille de l'ensemble-gagnant. Par exemple, lorsque les coûts et

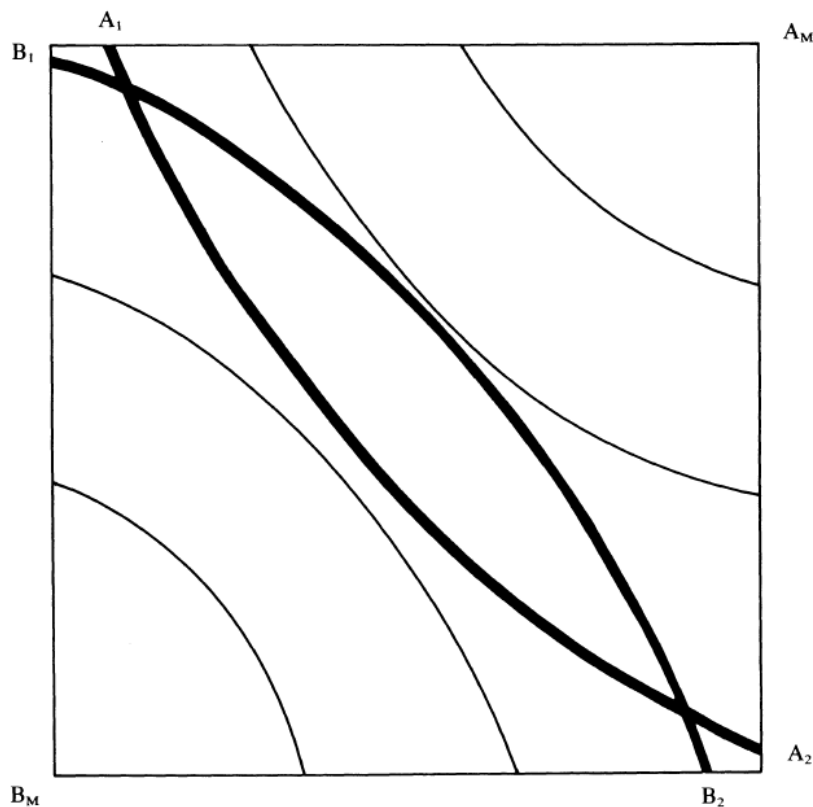
/ ou les avantages d'un projet sont relativement concentrées, il est raisonnable de s'attendre à ce que les électeurs dont les intérêts sont les plus touchés vont exercer une influence particulière sur le processus de ratification. Une des raisons pour lesquelles les négociations de niveau II sont plus importantes dans le domaine commerciale que dans le domaine monétaire est que le "taux d'abstention" est plus élevé sur les questions monétaires internationales que sur les questions commerciales.

La composition du groupe actif au niveau II (et donc le caractère de l'ensemble-gagnant) varie aussi avec la politisation de la question. **La politisation concerne souvent des groupes qui sont moins préoccupés par les coûts de l'accord, réduisant ainsi l'ensemble-gagnant.** Par exemple, la politisation de la question du canal de Panama semble avoir réduit la flexibilité des deux côtés de la table de négociation. C'est une des raisons pour laquelle la plupart des diplomates professionnels soulignent la valeur du secret dans la réussite des négociations.

### **Différents compromis (tradeoffs):**

Le négociateur en chef est confronté à des compromis entre différentes questions: combien céder sur les droits miniers dans le but d'obtenir une protection des voix maritimes, combien de céder sur les exportations d'agrumes pour obtenir un meilleur accord sur la viande bovine, et ainsi de suite. L'implication de ces compromis pour les ensembles-gagnants respectifs peut être analysée en termes d'iso-vote ou **courbes d'indifférence "politique"**. Cette technique est analogue à une analyse classique de la courbe d'indifférence, si ce n'est que la mesure opérationnelle est la perte de consentement, sans perte d'utilité. La figure 2 fournit une illustration de ce principe. Le résultat le plus préférentiel pour A (le résultat qui gagne l'approbation unanime de l'industrie de la viande bovine et l'industrie des agrumes) est le coin en haut à droite (Am) et chaque courbe concave au point AM représente l'intersection de tous les compromis possibles entre les intérêts des éleveurs et les agriculteurs, tel que le consentement net en faveur de la ratification de A est constante. Sur contour en gras, A1 et A2 représente le vote minimal nécessaire à la ratification par A, l'ensemble A1-A2 formant l'ensemble-gagnant. De même, B1-B2 représente les résultats ratifiables par B, et la zone en forme de lentille entre A1-A2 et B1-B2 représente l'ensemble des accords possibles. Bien que des subtilités supplémentaires (tels que la nature de la «courbe de contrat») pourraient être extraits de ce genre d'analyse, le point central est simple: la possibilité de forfaits entre différents mélange de solutions ouvre une riche gamme d'options stratégiques pour les négociateurs dans un jeu à deux niveaux (linkage strategy).

Un élément est absolument essentiel afin de comprendre comment la politique nationale et internationale sont liées. Supposons que la majorité des électeurs au niveau II s'oppose à une politique donnée (par exemple, le contrôle du prix de l'huile), mais que certains membres de cette majorité seraient prêts à donner leur consentement sur cette question en échange de plus d'emplois (par exemple, dans les industries d'exportation). Si la négociation est limitée au niveau II, un compromis n'est pas techniquement faisable, mais si le négociateur en chef peut négocier un accord international qui offre plus d'emplois (par exemple grâce à une croissance plus rapide à l'étranger), il est possible d'inverser le résultat initial des négociations à la table nationale. Un tel lien de cause transnationale est un élément crucial dans l'accord de Bonn de 1978.



**Figure 2**

## 2. La taille de l'ensemble-gagnant dépend des institutions politiques de niveau II.

Les procédures de ratification influent clairement sur la taille de l'ensemble gagnant. Par exemple, si une majorité des deux tiers est requise pour la ratification, l'ensemble sera presque certainement moindre que si une majorité simple est requise.

Une forte discipline au sein du parti au pouvoir, par exemple, augmente l'ensemble-gagnant en élargissant la gamme des accords gagnant pour lequel le négociateur de niveau I peut s'attendre à recevoir un soutien. Inversement, un affaiblissement de la discipline de parti dans les principaux pays occidentaux aurait pour effet de réduire la coopération internationale.

La problématique de la « force de l'Etat » et de « l'autonomie de l'État » est ici pertinente. Plus les décideurs centraux jouissent d'une grande autonomie de leur constituante (niveau II), plus ils bénéficient d'un grand ensemble-gagnant et donc plus la probabilité de parvenir à un accord international est grande. Par exemple, l'isolation de la banque centrale des pressions politiques internes augmente l'ensemble-gagnant et donc les chances de coopération monétaire internationale. Cependant, l'analyse à deux niveaux implique également que plus un État jouit d'autonomie face aux pressions internes, plus sa position de négociation à l'échelle internationale sera faible. Par exemple, les diplomates représentant une dictature bien établie sont moins capables que les représentants d'une démocratie de revendiquer de façon crédible que les pressions internes empêchent la signature de certains traités désavantageux. C'est encore une autre facette de l'ambiguïté déconcertante de la notion de "puissance de l'État."

## 3. La taille de l'ensemble gagnant dépend des stratégies des négociateurs de niveau I.

**Chaque négociateur de niveau I a un intérêt sans équivoque à maximiser l'ensemble-gagnant de l'adversaire, mais à l'égard de son propre ensemble-gagnant, ses motivations sont mitigées.** Plus son ensemble-gagnant est grand, plus il lui est facile de conclure un accord, mais aussi plus faible sera sa position de négociation vis-à-vis de l'autre négociateur. Ce fait pose souvent un dilemme tactique. Par exemple, pour un négociateur, un moyen efficace de démontrer son engagement sur une position donnée au niveau I de négociation est de rallier le soutien de ses constituantes (par exemple, en tenant un piquet de grève ou en dénonçant des pratiques commerciales déloyales à l'étranger). Cependant, de telles tactiques peuvent avoir des effets irréversibles sur les attitudes des constituantes, ce qui entrave la ratification ultérieure d'un compromis. Inversement, des consultations préliminaires au niveau domestique, visant à «ramollir» ses constituantes en prévision d'une lutte de ratification, peuvent saper la capacité d'un négociateur à projeter une image implacable à l'étranger.

Néanmoins, au mépris de ces dilemmes et en supposant que le négociateur souhaite étendre son ensemble-gagnant pour encourager la ratification d'un accord, il peut exploiter des moyens marginaux pour convaincre ses constituantes et générer de la "bonne volonté". **L'utilisation de pots de vin** pour attirer les partisans marginaux est, bien sûr, tout à fait familier dans la théorie des jeux, ainsi que dans la pratique politique. Par exemple, la Maison Blanche Carter a offert de nombreuses incitations (comme les projets de travaux publics) pour aider à convaincre les sénateurs hésitants à ratifier le Traité du canal de Panama. Dans un jeu à deux niveaux, les pots de vins peuvent provenir de sources internes indépendants, comme dans ce cas, où ils peuvent être reçus dans le cadre de la négociation internationale.

**Les négociateurs de niveau I sont souvent en collusion, puisque chacun a un intérêt à aider l'autre pour obtenir l'accord final ratifié.** En effet, ils se déplacent ensemble vers des points de convergence entre les courbes d'indifférence politiques respectives. **Notez que chaque négociateur de niveau I a un fort intérêt dans la popularité de son homologue, car la popularité de la Partie A augmente la taille de son ensemble-gagnant, et augmente ainsi les chances de succès et le pouvoir de négociation relatif de la Partie B.** Ainsi, les négociateurs devraient normalement s'attendre à essayer de se renforcer mutuellement envers leurs constituantes respectives.

**Les négociateurs d'un statut plus élevé sont susceptibles de disposer de plus de moyens secondaires de paiements et plus de "bonne volonté" au niveau domestique. Les négociateurs adverses préfèrent donc négocier avec un chef de gouvernement qu'avec un fonctionnaire inférieur. Une nation pourrait d'ailleurs avoir un avantage de négociation si son négociateur en chef était un simple commis.** Les diplomates agissent donc de façon rationnelle, pas seulement symboliquement, quand ils refusent de négocier avec un homologue d'un rang inférieur. Les partenaires de négociation de l'Amérique ont des raisons de s'inquiéter chaque fois que le président américain est affaibli dans le pays.

Pour maximiser son utilité, un négociateur doit convaincre son homologue que sa propre victoire par défaut est "passable", c'est-à-dire que l'accord proposé est certain d'être ratifié, mais qu'un accord légèrement plus favorable à l'adversaire est peu probable d'être ratifié.

### 3. La réverbération

Formellement parlant, l'analyse de la théorie des jeux exige que la structure des problématiques et des gains soient spécifiés à l'avance. En réalité, une grande partie de ce qui se passe dans



toute situation de négociation implique des tentatives de la part des joueurs de restructurer le jeu et de modifier la perception de l'autre des coûts de non-accord et des avantages des accords proposés. Ces tactiques sont plus difficiles dans les jeux à deux niveaux que dans les négociations conventionnelles, car **il est plus difficile d'atteindre les constituantes adverses avec des messages persuasifs.**

Néanmoins, les gouvernements cherchent à étendre l'ensemble-gagnant adverse. La plupart des activités des ambassadeurs cherchent à influencer les leaders d'opinion, à établir le contact avec les partis d'opposition, offrir une aide étrangère à un gouvernement ami instable, etc. Lorsque les fonctionnaires japonais visitent le Capitole, ou lorsque des diplomates britanniques font pression sur des dirigeants américains d'origine irlandaise, **ils cherchent à alléger les contraintes internes qui pourraient autrement empêcher l'administration de coopérer avec leurs gouvernements.**

Les principes de réverbération sont plus probables parmi les pays ayant des relations étroites et sont probablement plus fréquents dans la vie économique que dans les négociations politico-militaire. Les communiqués des sommets occidentaux sont souvent cités par les participants à un auditoire national comme un moyen de légitimer leurs politiques. La réverbération, tel que discuté ici, implique que la pression internationale augmente l'ensemble-gagnant national et facilite un accord international. Cependant, la réverbération peut aussi être négative, en ce sens que la pression étrangère peut créer des troubles intérieurs. Toutefois, la réverbération négative est probablement moins fréquente empiriquement que la réverbération positive.

## Le dilemme du prisonnier

### Introduction

Le **dilemme du prisonnier**, énoncé en 1950 par Albert W. Tucker à Princeton caractérise en théorie des jeux une situation où deux joueurs auraient intérêt à coopérer, mais où, en absence de communication entre les deux joueurs, chaque joueur choisira de trahir l'autre lorsque le jeu n'est joué qu'une fois. La raison à cela est que si un coopère et l'autre trahit, le coopérateur est fortement pénalisé. Pourtant si les deux joueurs trahissent, le résultat leur est moins favorable que si les deux avaient choisi de coopérer.

Lorsque le jeu est joué plusieurs fois de suite, il illustre le fait que, lorsque répété un assez grand nombre de fois, n'importe quel jeu peut trouver un équilibre.

Le dilemme du prisonnier est souvent évoqué dans des domaines comme la biologie, la politique internationale, la psychologie, le traitement médiatique de la rumeur, et même l'émergence de règles morales dans des communautés. Le dilemme du prisonnier est également utilisé en économie, étudié en mathématiques, utile parfois aux psychologues et spécialistes de science politique. Le paradigme correspondant est également mentionné en philosophie et dans le domaine des sciences cognitives. Il a donné naissance à des jeux d'économie

expérimentale, testant la rationalité économique des joueurs et leur capacité à identifier l'équilibre de Nash d'un jeu.<sup>1</sup>

On imagine une situation dans laquelle il y a deux prisonniers (complices d'un crime) retenus dans des cellules séparées et qui ne peuvent communiquer; l'autorité pénitentiaire offre à chacun des prisonniers les choix suivants:

- si un des deux prisonniers dénonce l'autre, il est remis en liberté alors que le second obtient la peine maximale (10 ans) ;
- si les deux se dénoncent entre eux, ils seront condamnés à une peine plus légère (5 ans) ;
- si les deux refusent de dénoncer, la peine sera minimale (6 mois), faute d'éléments au dossier.

Ce problème modélise bien les questions de politique tarifaire : le concurrent qui baisse ses prix gagne des parts de marché et peut ainsi augmenter ses ventes et accroître éventuellement son bénéfice... mais si son concurrent principal en fait autant, les deux peuvent y perdre.

Ce jeu ne conduit pas spontanément à un état où on ne pourrait améliorer le bien-être d'un joueur sans détériorer celui d'un autre (c'est-à-dire un optimum de Pareto<sup>2</sup>; voir aussi équilibre de Nash). À l'équilibre, chacun des prisonniers choisira probablement de faire défaut alors qu'ils gagneraient à coopérer : **chacun est fortement incité à tricher, ce qui constitue le cœur du dilemme.**

**Si le jeu était répété, chaque joueur pourrait user de représailles envers l'autre joueur pour son absence de coopération, ou même simplement minimiser sa perte maximale en trahissant les fois suivantes. L'incitation à tricher devient alors inférieure à la menace de punition, ce qui introduit la possibilité de coopérer : la fin ne justifie plus les moyens.**

## Formulation

La première expérience du dilemme du prisonnier a été réalisée en 1950 par Melvin Dresher et Merrill Flood, qui travaillaient alors pour la RAND Corporation. Par la suite, Albert W. Tucker la présenta sous la forme d'une histoire :

---

<sup>1</sup> **L'équilibre de Nash** est un concept de solution dans lequel l'ensemble des choix faits par plusieurs joueurs, connaissant leurs stratégies réciproques, est devenu stable du fait qu'aucun ne peut modifier seul sa stratégie sans affaiblir sa position personnelle. Cette définition s'applique à des jeux avec n'importe quel nombre de joueurs. Nash a démontré que tous les résultats trouvés avant lui conduisaient à des équilibres stables à son sens. L'existence d'un équilibre n'implique pas que celui-ci soit nécessairement optimal. Il peut en effet exister d'autres choix des joueurs qui conduisent, pour chacun, à un gain supérieur. Ces choix peuvent, ou non, correspondre à un autre équilibre (le théorème de Nash dit qu'il existe *au moins* un équilibre, mais pas qu'il est *unique*)

<sup>2</sup> **Un optimum de Pareto** est un état de la société dans lequel on ne peut pas améliorer le bien-être d'un individu sans détériorer celui d'un autre. Une situation d'optimalité « au sens de Pareto » n'est pas nécessairement une situation socialement "juste" : une société où toutes les richesses appartiennent à un seul homme est un optimum de Pareto, car transférer une partie de ses richesses à d'autres personnes réduirait le bien-être d'au moins un individu. Un optimum de Pareto est donc une notion *minimale* de mesure d'efficacité; elle permet dans certains cas de donner une indication sur la direction générale de mesures à prendre, ou d'éviter de grossières erreurs de décision.

Deux suspects sont arrêtés par la police. Mais les agents n'ont pas assez de preuves pour les inculper, donc ils les interrogent séparément en leur faisant la même offre. « *Si tu dénonces ton complice et qu'il ne te dénonce pas, tu seras remis en liberté et l'autre écoperà de 10 ans de prison. Si tu le dénonces et lui aussi, vous écopererez tous les deux de 5 ans de prison. Si personne ne se dénonce, vous aurez tous deux 6 mois de prison.* »

On résume souvent les utilités de chacun dans ce tableau :

<b>1 \ 2</b>	<b>Se tait</b>	<b>Dénonce</b>
<b>Se tait</b>	(-1/2;-1/2)	(-10;0)
<b>Dénonce</b>	(0;-10)	(-5;-5)

Chacun des prisonniers réfléchit de son côté en considérant les deux cas possibles de réaction de son complice.

- « *Dans le cas où il me dénoncerait :*
  - *Si je me tais, je ferai 10 ans de prison ;*
  - *Mais si je le dénonce, je ne ferai que 5 ans. »*
- « *Dans le cas où il ne me dénoncerait pas :*
  - *Si je me tais, je ferai 6 mois de prison ;*
  - *Mais si je le dénonce, je serai libre. »*

« *Quel que soit son choix, j'ai donc intérêt à le dénoncer.* »

Si chacun des complices fait ce raisonnement, les deux vont probablement choisir de se dénoncer mutuellement, ce choix étant le plus empreint de rationalité. Conformément à l'énoncé, ils écoperont dès lors de 5 ans de prison chacun. Or, s'ils étaient tous deux restés silencieux, ils n'auraient écopé que de 6 mois chacun. Ainsi, lorsque chacun poursuit son intérêt individuel, le résultat obtenu n'est pas optimal au sens de Vilfredo Pareto.

Ce jeu est à somme non nulle, c'est-à-dire que la somme des gains pour les participants n'est pas toujours la même : il soulève une question de coopération.

Pour qu'il y ait dilemme, la tentation T (je le dénonce, il se tait) doit payer plus que la coopération C (on se tait tous les deux), qui doit rapporter plus que la punition pour égoïsme P (je le dénonce, il me dénonce), qui doit être plus valorisante que la duperie D (je me tais, il me dénonce). Ceci est formalisé par :

$$T > C > P > D \text{ (ici : } 0 > -0,5 > -5 > -10\text{)}$$

Pour qu'une collaboration puisse naître dans un dilemme répété (ou itératif) (voir plus bas), 2 coups de coopération C doit être plus valorisant que l'alternat Tentation / Dupe. Ce qui fait la condition  $2C > T+D$  [ici :  $2 \cdot -0,5 > 0 + (-10)$ ].

## Le dilemme du volontaire

Les modèles de jeu de dilemme du bénévolat une situation dans laquelle chacun des  $X$  joueurs fait face à la décision de soit faire un petit sacrifice dont tous bénéficieront, soit être « freerider ».

Un bon exemple est celui du scénario dans lequel l'électricité est absente dans tout un quartier. Tous les habitants savent que la compagnie d'électricité va résoudre le problème si au moins une personne appelle pour les avertir, mais cela à un coût. Si aucune personne ne se porte volontaire, le pire résultat possible est obtenue pour tous les participants. Si une seule personne choisit de faire du bénévolat, l'avantage reste par ne pas le faire.

Un bien public est produit uniquement si au moins une personne bénévole pays un coût arbitraire. Dans ce jeu, les joueurs décident en toute indépendance sur l'opportunité de se sacrifier pour le bien du groupe. Parce que le bénévole ne reçoit aucun avantage, il y a une plus grande incitation pour le « freeriding » que de se sacrifier pour le groupe. Les phénomènes sociaux de l'effet de voisinage et la diffusion de la responsabilité sont massivement concerner par le dilemme du bénévolat.

### Matrice de résultat du dilemme du volontariat

	<b>Au moins une personne coopère</b>	<b>Tous les autres font défection</b>
<b>coopération</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>défection</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

Lorsque le dilemme du volontaire a lieu entre seulement deux joueurs, le jeu devient un jeu à somme nulle, c'est-à-dire que le gain de l'un constitue obligatoirement une perte pour l'autre. Comme on le voit par la matrice de gains, il n'existe pas de stratégie dominante dans le dilemme du bénévolat. Dans une stratégie mixte d'équilibre de Nash, une augmentation de  $N$  joueurs va réduire la probabilité qu'émerge un bénévole, ce qui est un résultat de « l'effet bystander ».

## Le jeu du poulet

Ce jeu est un modèle de jeu d'influence dans un conflit à deux joueurs, similaire au dilemme du prisonnier. Le principe du jeu est que si chaque joueur préfère ne pas céder à l'autre, le pire résultat possible se produit pour les 2 joueurs.

L'exemple le plus parlant de ce jeu est lorsque deux pilotes conduisent l'un vers l'autre sur une trajectoire de collision sur un pont: si aucun ne fait un écart, les deux peuvent mourir dans l'accident, mais si l'un se déporte et l'autre pas, celui qui a réalisé l'embarquée risque de perdre le pont. Il est donc présumé que la meilleure chose pour chaque pilote est de continuer tout droit, tandis que celui qui réalise l'embarquée perd un avantage. Il est également présumé que le pire résultat pour les deux joueurs est l'accident. Cela donne une situation où chaque joueur, en

essayant d'obtenir son meilleur résultat, risque le pire. Le jeu a notamment été utilisé pour décrire la destruction mutuelle assurée d'une guerre nucléaire, en particulier dans la crise des missiles de Cuba.

	<b>Embardée</b>	<b>Tout droit</b>
<b>Embardée</b>	Match nul, match nul	Perte, Gain
<b>Tout droit</b>	Gain, Perte	Crash, Crash

	<b>Embardée</b>	<b>Tout droit</b>
<b>Embardée</b>	0, 0	-1, +1
<b>Tout droit</b>	+ 1, -1	- 10, -10

Le jeu du poulet est un jeu d'anti-coordination, dans lequel il est mutuellement bénéfique pour les joueurs de jouer des stratégies différentes. De cette façon, il peut être considéré comme le contraire d'un jeu de coordination, où jouer la même stratégie génère une efficacité de Pareto. Le concept sous-jacent est que les joueurs utilisent une ressource partagée. Dans les jeux de coordination, le partage des ressources crée un avantage pour tous: la ressource est la non-rivalité et l'utilisation partagée crée des externalités positives. Dans les jeux d'anti-coordination, la rivalité est une ressource, et le partage a un coût (ou une externalité négative).

Parce que le coût de l'embarquée est bien moindre comparé à l'accident qui se produit si personne ne dévie, la stratégie raisonnable semble être de faire un écart avant le crash probable. Pourtant, sachant cela, si l'on croit l'adversaire raisonnable, on peut bien décider de ne pas dévier du tout, dans la conviction que l'autre sera raisonnable et décidera de faire un écart, acceptant la défaite. Cette situation instable peut être formalisée en disant qu'il y a plus d'un équilibre de Nash, c'est-à-dire une situation dans laquelle aucuns des joueurs ne gagne en changeant sa stratégie alors que l'autre ne change pas (dans ce cas, les équilibres stratégiques pures sont les deux situations où un joueur fait une embarquée et l'autre pas.).