

0.1 Droits de propriété dans le code civil français

Le livre II du code civil français, intitulé “Des biens et des différentes modifications de la propriété”, stipule ce qui suit en ce qui concerne les droits de propriété:¹

Art. 544 *La propriété est le droit de jouir et disposer des choses de la manière la plus absolue, pourvu qu'on n'en fasse pas un usage prohibé par les lois ou par les règlements.*

Art. 545 *Nul ne peut être contraint de céder sa propriété, si ce n'est pour cause d'utilité publique, et moyennant une juste et préalable indemnité.*

Art. 546 *La propriété d'une chose soit mobilière, soit immobilière, donne droit sur tout ce qu'elle produit, et sur ce qui s'y unit accessoirement soit naturellement, soit artificiellement. Ce droit s'appelle “droit d'accession”.*

Cette définition de la propriété que l'on retrouve dans le code civil constitue certe une référence utile pour les juristes lorsque vient le temps de faire respecter un droit de propriété. Dans ce chapitre, nous verrons cependant que la jouissance “absolue” d'un droit de propriété est plutôt utopique. Ce faisant, nous établirons le lien étroit qui relie le concept de droit de propriété à une situation de conflit.

Afin de mieux comprendre ce que signifie l'existence d'un droit de propriété, nous commençons par comparer deux cas extrêmes, soit celui d'une pêcherie exploitée en absence totale de droits de propriété à celui d'une exploitation avec droit de propriété absolu et incontestable. Une telle simplification s'avèrera utile pour appréhender le rôle des droits de propriété.

Nous poursuivons par une présentation d'une solution classique au problème d'absence de droits de propriété, soit la négociation. Nous démontrons par la suite que cette solution est également utopique car elle ignore la présence de coûts de transaction. Cette argumentation nous amènera à conclure que le contrôle sur une ressource vise à y établir un droit de propriété *de facto* et que cela requiert des activités d'exclusion qui, enfin, sont source de conflit.

¹À COMPLÉTER: Notons le parallèle avec les quatre formes d'appropriation vues précédemment. L'article 544 réfère au problème d'usage, 545 au problème d'expropriation et l'article 546 au problème de vol, d'extorsion et d'absence d'exclusion du propriétaire.

0.2 Un exemple: La pêche en accès libre

Le problème de la pêche en libre-accès constitue un bel exemple à utiliser pour introduire le rôle des droits de propriété dans l'économie. Nous commencerons par une situation d'*absence* de droits de propriété que nous contrasterons par la suite à une situation de droits de propriété *absolus*. Nous ferons ensuite un lien avec les situations de conflits.

Soit y la quantité totale de poisson pêchée dans un lac.² Pour simplifier l'analyse, nous supposons que cette prise ne dépend que d'un seul facteur, soit l'effort total de pêche représenté par la variable X . Dans la pratique, cet effort est bien sûr composé de plusieurs facteurs, tels que le nombre de bateaux, la quantité d'heures-pêcheurs, le type et la taille des filets, la quantité de pétrole, etc. Tout cela est ici résumé par l'effort total X .

La taille de la pêche est représentée par la variable S . On pense à S comme l'étendue et la profondeur du lac mais aussi la taille du stock de poissons qui s'y trouve. Pour simplifier, nous supposons une situation *statique* dans laquelle S est fixe; ceci contraste avec le cas plus réaliste de la *dynamique* des stocks dans laquelle le stock d'aujourd'hui dépend des récoltes passées. Toutes ces simplifications sont faites dans le but de nous concentrer sur le rôle des droits de propriété.

Ces hypothèses sont représentées simplement par l'expression mathématique suivante: $y = F(X, S)$. Les propriétés de la fonction F déterminent comment la prise de poissons dépend des efforts et de la taille de la pêche. Une propriété évidente est que F croît avec X et S . Une autre qui semble raisonnable est que F est sujet à des *rendements constants à l'échelle*: si on double (triple) la taille du lac ainsi que l'effort de pêche, la prise doublera (triplera) également. Ainsi, pour toute valeur réelle $\alpha > 0$, nous avons $\alpha y = F(\alpha X, \alpha S)$.

La taille de la ressource étant toujours fixe, nous allégeons l'exposition en retirant S de l'analyse. La prise totale sera alors représentée par la fonction croissante et concave suivante:

$$y = f(X), \quad f'(X) > 0, \quad f''(X) < 0, \quad f(0) = 0, \quad (1)$$

où f' et f'' sont les premières et secondes dérivées de f par rapport à X . $f' >$

²Cette exposition sur le problème d'une ressource naturelle exploitée en absence de droit de propriété repose principalement sur les travaux de Gordon (1954) et Cheung (1970). Voir aussi Warming (1911) Hardin (1968) et Dasguta et Heal (1979).

0 implique que la prise croît avec l'effort. $f'' < 0$ implique des rendements décroissants à l'effort. Nous verrons ici-bas que la présence de rendements décroissants à l'effort joue un rôle fondamental pour comprendre le lien entre droits de propriété, sur-exploitation de la ressource et conflits; il est donc utile de bien la justifier.

Les rendements décroissants de l'input variable X découlent de la présence du facteur fixe S . Pour mieux voir cela, pensons à deux bateaux qui opèrent sur un lac de dix kilomètres carrés. L'addition d'un troisième bateau augmentera vraisemblablement l'output total du même montant que l'output moyen des deux premiers bateaux étant donné tout l'espace disponible pour chacun. À l'opposé, s'il y a déjà cent bateaux présents sur le lac, rajouter un cent-unième bateau aura peu d'effet sur l'output total; en effet, vu le grand nombre de bateaux déjà présent sur l'espace restreint, la majeure partie de la prise du nouveau bateau sera retranchée des autres bateaux. On peut imaginer, de plus, que tous les bateaux devront faire beaucoup d'efforts pour ne pas s'entrechoquer ou bien entremêler les lignes ou filets. Tout cela fera en sorte que le produit marginal du cent-unième bateau sera faible et contribuera à diminuer la productivité moyenne de tous les bateaux. Nous généralisons cet argument en supposant la présence de rendements décroissants à l'effort qui sont dus à des *effets de congestion*.

On suppose que le coût unitaire de l'effort est constant et égal à $c > 0$ - il n'y a pas de coût fixe - et qu'une tonne de poisson se vend au prix unitaire constant p . Dans ce cas, le niveau d'efforts qui maximise les profits totaux, noté X^* , est tel que le produit marginal en valeur est égal au coût marginal, soit

$$pf'(X^*) = c. \tag{2}$$

Dans ce qui suit, nous allons référer à la valeur de X^* définie par l'égalité 2 comme le niveau d'effort *efficace au premier rang*. Le qualificatif de "premier rang" se rapporte au fait que ce niveau considéré efficace suppose une sorte de monde parfait, ou utopique. En particulier, il ne prend pas en compte certaines considérations importantes dans les pêcheries telles que les *coûts de transaction* (nous y reviendrons plus bas). Entretemps, le concept d'efficacité de premier rang nous sera très utile comme référence théorique pour illustrer l'importance des droits de propriété et son lien avec les conflits.

Une seconde remarque concerne la distinction à faire entre les concepts d'*allocation efficace* et *allocation d'équilibre*: le fait qu'une allocation soit efficace ne dit rien sur l'allocation qui sera atteinte en pratique. Tout dépendra

des *institutions* mises en place, c'est-à-dire des règles du jeu. Ceci constituera un thème récurrent de nos analyses. Gardons à l'esprit qu'un des objectifs principaux de la science économique consiste précisément à nous faire comprendre pourquoi les ressources, telles que la main d'oeuvre, le capital et l'environnement, sont si souvent mal gérées.

Pour l'instant, tentons justement de prédire l'effort de pêche qui prévaudra à l'équilibre dans le cadre d'absence de droits de propriété, c'est-à-dire lorsqu'un nombre indéfini d'usagers peuvent accéder à la ressource sans restriction aucune. Notons que l'absence de droits de propriété constitue un exemple d'institution que nous appelons le *libre-accès*.

On suppose que tous les pêcheurs sont identiquement productifs dans leurs efforts de pêche. Plus spécifiquement, pour tout effort total de pêche X , chaque unité d'effort procure le rendement moyen $f(X)/X$ à tout pêcheur. Afin d'alléger le texte, nous représentons la courbe de produit moyen par la fonction ϕ définie comme suit: $\phi(X) \equiv f(X)/X$. Nous allons maintenant argumenter que le niveau d'exploitation d'équilibre est donné par l'égalité entre le produit moyen en valeur et le coût moyen, soit $p\phi(X^{LA}) = c$.

La valeur du produit marginal est représentée par la courbe $pf'(X)$ sur le graphique 1 et celle du produit moyen par la courbe $p\phi(X)$. Notons que la pente négative des deux courbes, ainsi que le fait que le produit moyen excède le produit marginal, s'expliquent par la présence de rendements décroissants des efforts de pêche.

Exercice 1 a) Sur un graphique, dessinez la courbe d'output total $y = f(X)$ dans les trois cas suivants: (i) rendements constants ($f''(X) = 0$); (ii) rendements décroissants ($f''(X) < 0$); et rendements croissants ($f''(X) > 0$).

b) À l'aide de chacune des courbes, argumentez que le produit marginal est respectivement égal, plus petit et plus grand que le produit moyen.

Supposons que le niveau d'effort soit initialement au niveau efficace X^* tel que défini plus haut et correspondant au point A sur la figure 1. Ce point peut-il correspondre à un équilibre en libre-accès? Pour y répondre, prenons la perspective d'un nouvel arrivant sur le lac. Puisque personne ne peut l'en empêcher, il se demande s'il devrait aussi aller pêcher. Il sait qu'il lui en coûtera c de rajouter un bateau et il observe que le revenu moyen d'un bateau est présentement de $p\phi(X^*)$. Ce revenu étant plus élevé que le coût,

notre nouveau pêcheur voudra s'ajouter aux autres et ainsi empocher le gain net strictement positif $p\phi(X^*) - c$. Le niveau efficace X^* n'est donc pas un équilibre en libre-accès. En poursuivant l'argument précédent, on note que tant et aussi longtemps que le produit moyen de l'effort excède son coût, de nouveaux arrivants voudront se rajouter aux pêcheurs existants. Un équilibre ne sera atteint que lorsque le produit moyen de l'effort est égal à son coût, soit par l'effort X^{LA} tel que la condition suivante est respectée:

$$p\phi(X^{LA}) = c. \tag{3}$$

Cet équilibre est illustré par le point B sur le graphique 1.

Exercice 2 À l'aide du graphique 1, expliquez pourquoi l'effort de pêche à l'équilibre de libre-accès n'excédera pas X^{LA} .

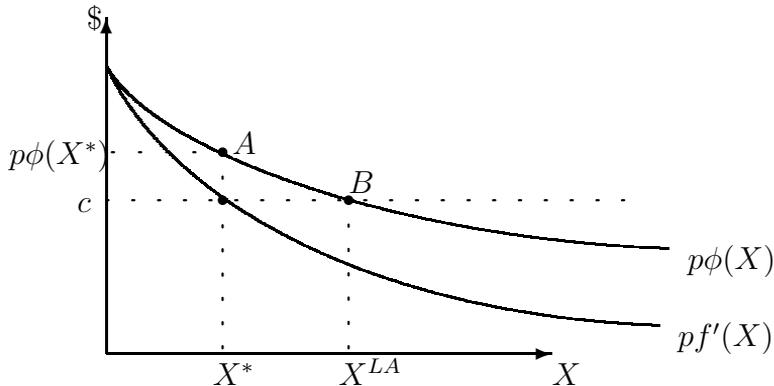


Figure 1: L'équilibre en libre-accès

L'équilibre en libre-accès se caractérise donc par deux propriétés importantes du point de vue économique: il est inefficace et la rente est entièrement dissipées. L'inefficacité découle du fait qu'au-delà de l'effort X^* , puisque $pf'(X) < c$, tout effort additionnel rapporte moins que son coût; la ressource est dite sur-exploitée. La dissipation de la rente découle du fait que les produits et coûts moyens s'égalisent à X^{LA} .

Mais comment est-il possible que des pêcheurs ajoutent des efforts qui coûtent plus cher que ce qu'ils produisent? Une réponse formelle sera donnée

à la section ??, lorsque nous introduirons les concepts d'équilibres dans les comportements stratégiques. Entretemps, contentons-nous de l'explication intuitive suivante.

Dans une situation de libre-accès, lorsqu'un nouvel arrivant décide de prendre part à la pêche, ce dernier ignore l'effet qu'auront ses efforts sur la productivité des autres. En effet, la présence de rendements décroissants à l'effort ($f''(X) < 0$) implique que le produit moyen décroît avec l'effort ($\phi'(X) < 0$); cette baisse affecte tous les pêcheurs. Notons que cet effet est purement *technologique* et donc inévitable. Le fait qu'un pêcheur ignore cet effet n'est quant à lui pas inévitable; il est dû à une faille *institutionnelle*, soit celle du libre-accès à la ressource, et c'est pour cette raison qu'on dira qu'il y a présence d'*externalités négatives*. Afin d'y voir un peu plus clair, introduisons un droit de propriété sur notre pêcherie.

Exercice 3 Rendements décroissants et droits de propriété

Dans l'exemple de la pêcherie de la section 0.2,

- a) *argumentez que la présence de rendements décroissants est une condition nécessaire pour expliquer la présence d'externalités négatives en libre-accès. (Suggestion: Procédez par contradiction.)*
- b) *argumentez que la présence de rendements décroissants n'est pas suffisante pour expliquer la présence d'externalités négatives.*

0.3 Le droit de propriété: Une solution?

Supposons que la situation de libre-accès soit remplacée par un régime d'*accès contrôlé*, c'est-à-dire qu'un agent, en tant qu'entité unique, détient un droit absolu sur l'usage de la pêcherie, en concordance avec l'article 544 du code civil français vu à la section 0.1. Un tel droit confère à sa détentrice la possibilité de décider qui peut accéder à la pêcherie et d'exclure tous les autres. Cette détentrice peut dès lors appréhender la pêcherie dans son *entière*eté; en particulier, non-seulement prendra-t-elle en compte le produit rapporté par un effort supplémentaire comme en situation de libre-accès, mais elle tiendra compte des baisses de productivité induites sur les autres pêcheurs. Cette propriétaire sera donc amenée à choisir la quantité d'effort qui maximisent les rentes sur sa pêcherie. *Les externalités négatives ont été éliminées par un*

simple changement d'institution qui a pris la forme ici de création d'un droit de propriété.

Cet argument de solution par le droit de propriété, attribué à Gordon (1954), est certe élégant et utile pour mieux comprendre le problème de la surpêche. Il est cependant plutôt théorique. Pour voir cela, faisons l'exercice de pensée suivant.

0.3.1 Exclusion, coercition et conflit

Supposons que la nouvelle propriétaire de la pêcherie engage un superviseur dont la tâche est de maximiser les rentes. Ce superviseur doit donc réduire les efforts de pêche en “excluant” la quantité $X^{LA} - X^*$ d'efforts. Cela fait, le rendement net pour un *exclu* qui ajouterait une unité d'effort serait de $p\phi(X^*) - c$, soit strictement positif. Cet exclu a donc intérêt à violer le droit de propriété en ne respectant pas la décision du superviseur. Si on imagine une situation avec plusieurs exclus, le superviseur devra trouver le moyen de faire respecter sa décision. Ces activités de protection d'un droit de propriété ne viennent pas sans coûts; des ressources réelles doivent y être consacrées sous forme de travail (gardiens, polices, avocats, ...), de capital (fusils, vaisseaux de police, prisons, ...), et autres. (Lire le cas 0.3.2 à ce sujet.) Conséquemment, quand viendra le temps de comparer l'efficacité de équilibres aux points A et B du graphique 1, il faudra prendre en compte *tous* les coûts sociaux associés à la création de droits de propriété.³

En ce qui concerne plus spécifiquement l'étude des conflits, nous verrons que la création de droits de propriété est associée au risque de conflit. Mais avant cela, il sera utile d'introduire le concept de coûts de transaction en économie.

0.3.2 Cas: Police peeping and pirate night action on forbidden oyster beds

DREDGING FOR OYSTERS.
A LIVELY TIME BETWEEN THE DREDGERS AND THE
STATE AUTHORITIES.

©The New York Times, November 2, 1888

³Cet argument est attribué à Coase (1960). Nous y reviendrons plus bas.

BALTIMORE, Md., Nov. 1.— Four hundred oyster vessels lay yesterday afternoon in a cove under cover of Swan Point, Kent County. The 600 men aboard them were quietly and illegally dredging on one of the private and richest oyster beds in the Chesapeake. Many of them had gathered half a cargo, when around the point came the police sloop Mary Compton bearing down upon them under full sail. When within speaking distance the commander of the sloop called to them to surrender in the name of the State of Maryland, but he might as well have talked to the breeze that filled his sails, for the dredgers said not a word, and made no attempt to escape. Again the commander shouted, and this time he received an answer, several hundred muskets pouring a volley into the police boat. Had not the commander dodged behind a water barrel when the guns were raised he would have been a dean man. The crew of the sloop were quick to action, and a dozen or more volleys of musketry were interchanged when the sloop's big gun was turned upon the little craft, and at every discharge the heavy shot carried away the tops of the masts of the dredgers. No effort, however, was made to punish the law-breakers except dismantle their craft. The volleys of the dredgers, however, compelled the sloop to put about and show her heels to the shouting, jeering Chesapeake pirates. Later in the evening the sloop returned, accompanied by the State steamer McLane, and together they put the dredgers to flight. The steamer then left and the sloop cruised across the bay. Under cover of the night the dredgers slipped back to the forbidden beds, and this morning when the Mary Compton peeped around the point there were the dredgers at work again. The police, however, tackled them and there was some lively firing, the dredgers finally getting away with some or their number wounded, though how seriously could not be learned.