



## Colloque 2019 du Centre d'Alembert

Centre Interdisciplinaire d'Étude de l'Évolution des Idées, des Sciences et des Techniques  
Université Paris-Sud/Paris-Saclay, Orsay

### LA SÉLECTION DANS LE MONDE ACADÉMIQUE : PRATIQUES, IMAGINAIRE ET RATIONALITÉ



#### Présentation du colloque

De *Parcoursup* aux frais d'inscription, en passant par les concours et les financements sur projet, les mécanismes de sélection dans le monde académique sont multiples et omniprésents et leurs justifications variées, entre contraintes financières et promotion de l'excellence. La sélection semble découler naturellement d'une compétition inévitable pour une ressource limitée. L'organisation du monde académique et ses évolutions ne doivent-elles s'interpréter que comme un système de mise en compétition et de procédures de sélection ? Les procédures de sélection sont-elles neutres ou produisent-elles un tri orienté et des normes cachées sous couvert d'égalité de traitement ? D'où viennent les catégories et les critères qui fondent l'apparente légitimité de nos évaluations, de nos concours et de nos hiérarchies ?

A travers des analyses historiques, sociologiques, économiques et philosophiques des différentes dimensions du monde académique, nous essayerons de comprendre ce qui relève de contraintes, de choix rationnels ou de la colonisation de notre imaginaire par des constructions sociotechniques (algorithmes, règles budgétaires, indicateurs quantitatifs, etc.).

Après avoir questionné la notion de sélection, dans plusieurs domaines et du point de vue de plusieurs disciplines lors de séminaires itinérants en biologie, en exploration spatiale, en informatique, en sciences de l'éducation, en science et techniques des activités physiques et sportives durant l'année 2018-2019, nous proposons lors de ce colloque de nous interroger sur la manière dont la sélection influence nos organisations et nos activités professionnelles.

## Hugues BERSINI

Professeur d'informatique et directeur du laboratoire d'Intelligence Artificielle,  
Université Libre de Bruxelles

### L'algorithme Parcoursup et l'accroissement des inégalités

#### *Résumé*

Le problème d'affectation des écoliers/étudiants dans les établissements scolaires/universitaires a gagné en complexité par la multiplication des demandes et la raréfaction des places dans les établissements (surtout les plus prisés). Dès lors, une automatisation de ces affectations par voie algorithmique semble plus que bienvenue. Il demeure toutefois très important d'interroger la non-neutralité idéologique de ces algorithmes et l'amplification même de ces effets par leur redoutable efficacité. Ces algorithmes d'affectation dérivent tous de la version originale de Gale-Shapley proposée dès les années soixante, et permettant d'apparier deux catégories de demandeurs de la manière la plus optimale possible : toute autre association rendrait insatisfait l'un de ces demandeurs. Or, les économistes à l'origine de ces algorithmes savent depuis très longtemps que ce type d'optimum, dit de Pareto, ne s'aligne pas toujours avec les objectifs d'égalité. Ainsi, dans le cas dit des « mariages stables », visant à l'appariement « optimal » des hommes et des femmes, si les premiers choix des femmes et des hommes sont très différents, l'optimum de Pareto rendra tous les acteurs également satisfaits. Ce ne sera plus du tout le cas si les hommes et les femmes portent respectivement leur dévolu sur les mêmes partenaires potentiels : les plus prisés seront ravis de s'accoupler alors que moins désirés, y seront forcés. C'est aussi ce qui se passe pour l'algorithme Parcoursup qui a tendance à favoriser l'inscription des meilleurs étudiants dans les meilleures universités, sa redoutable efficacité ayant pour conséquence ici d'accroître plus encore des inégalités déjà très largement dénoncées dans le système d'enseignement français.

# Table des matières

PRÉSENTATION D'ANNICK JACQ.....	4
PARCOURSUP ET L'ACCROISSEMENT DES INÉGALITES .....	4
1. Introduction .....	4
2. Gale-Shapley et le mariage stable .....	6
3. Pareto vs égalité .....	8
4. Tirage au sort.....	9
5. Economie de marché. Loterie vs concurrence .....	10
6. Comparaison loterie / concurrence.....	11
7. Conclusions.....	12
Le problème moral de l'amplification exponentielle des inégalités .....	12
Pour ou contre l'égalité .....	13
Amplification exponentielle des inégalités .....	14

## PRÉSENTATION D'ANNICK JACQ

---

Hugues Bersini est professeur d'informatique et directeur du laboratoire d'intelligence artificielle à l'Université libre de Bruxelles. Il va nous déconstruire l'algorithme de Parcoursup.

## PARCOURSUP ET L'ACCROISSEMENT DES INÉGALITES

---

(Diapo 1)

### 1. Introduction

Bonjour à tous, merci de votre invitation.

Je viens de Belgique, je donne des cours en Belgique et en Italie, pas en France.

#### **Plan de l'exposé :**

- **L'algorithme de Gale-Shapley**
- **Pareto vs égalité (Diapo 6)**
- **L'amplification des inégalités**

(Diapo 2)

Vous pourriez [vous demander] : "Pourquoi cet intérêt pour Parcoursup ?". En fait, cet intérêt pour Parcoursup vient d'une préoccupation, qu'on a peut-être un peu plus en Belgique qu'en France pour l'instant, [concernant] l'invasion algorithmique dans les processus de décision et les processus administratifs.

On a pris un peu d'avance par rapport à vous, peut-être parce que le pays est plus petit, [mais] il y a des pays qui sont encore beaucoup plus en avance que nous en Europe comme l'Estonie par exemple où maintenant pratiquement toutes les décisions sont prises au niveau algorithmique, même les décisions judiciaires, l'accès dans les écoles, les décisions fiscales, les décisions administratives. Il y a une algorithmisation terrible. La Belgique n'est pas mal puisque cela fait quand même maintenant presque 15 ans que l'assignation

des enfants dans les établissements scolaires [est faite par algorithme]. [Ce n'est pas le cas pour] les universités, mais on n'a pas de vrai problème dans les universités en Belgique parce qu'on n'a pas ce système inégalitaire. Toutes les universités sont d'égale qualité et sont libres d'accès, donc on n'a pas de problème de mise en correspondance entre les étudiants et les universités, ce qu'on a par exemple dans les écoles du secondaire [où] il y a un algorithme qui s'appelle le "décret inscriptions" qui existe depuis 15 ans et qui assigne les enfants dans les écoles.

Cette algorithmisation rampante pose beaucoup de questions dans l'intelligentsia belge et il y a eu énormément de critiques sur ce qu'on appelle « la gouvernementalité algorithmique ». Je me suis moi-même inscrit aussi dans ces critiques en écrivant différents ouvrages à ce sujet.

*[Temps = 1 minute et 42 secondes]*

Il me semblait intéressant de parler de Parcoursup même si je n'en suis pas directement victime, et de le faire comprendre. Quand j'ai commencé à écrire sur Parcoursup, notamment en France, il m'a souvent été renvoyé "Mais qu'est-ce que vous racontez ? des histoires d'accroissement des inégalités, c'est un algorithme simplement efficace qui résout le vrai problème [du manque de places dans certaines universités]". Je parle de l'université au sens large, c'est mon côté belge. En France, c'est plus compliqué, il y avait des établissements supérieurs qui n'avaient pas suffisamment de places pour les demandes et un algorithme centralisé [a été nécessaire] pour résoudre ce problème. Il s'avère que cet algorithme est un peu le même que l'algorithme d'assignation des enfants dans les écoles en Belgique.

En fait, ils sont tous issus d'une même famille d'algorithmes qui est assez méconnue. Les gens ne voient pas la généalogie algorithmique de Parcoursup qui est l'algorithme de Gale-Shapley.

Je ne vais pas vous faire un cours d'algorithmique même si je suis informaticien [et que] les algorithmes sont ma passion, mais je vais vous [expliquer l'algorithme de Gale-Shapley] très rapidement et je vous montrerai que cet algorithme, quand on est dans une situation particulière, peut avoir évidemment des effets d'inégalités évidents. Je finirai par discuter de la problématique de cette amplification des inégalités rendue possible parce qu'en fait le problème des algorithmes est qu'ils sont d'une efficacité telle que les effets qu'on pourrait trouver dans des mécanismes humains, dans les procédures humaines, sont

évidemment amplifiés par l'efficacité algorithmique. Donc ça les rend encore plus vrais quand on les met sous la rigidité algorithmique.

## 2. Gale-Shapley et le mariage stable

*[Temps = 3 minutes et 13 secondes]*

(Diapo 3)

L'algorithme de Gale et Shapley, deux illustres informaticiens dans les années 1960, n'a pas été conçu pour l'assignation des enfants dans les écoles. Il y avait un tas de problèmes d'appariement. En fait, ces algorithmes résolvent un problème d'appariement entre deux catégories d'acteurs. Au début, dans les années 60, étonnamment, le premier problème qu'on a essayé de résoudre [fut] les donneurs et receveurs de greffe, donc l'appariement entre ces deux types d'acteurs. Puis très vite, aux États-Unis, s'est posé le problème de l'assignation des enfants dans les écoles publiques et, dans les années 60-70, cet algorithme dit de Gale-Shapley, qui a indéniablement une certaine efficacité, a été notamment beaucoup repris par un économiste dont je parlerai par la suite, Alvin Roth. Avec Shapley, ils ont d'ailleurs eu le prix Nobel d'économie en 2014 pour leurs travaux sur ce type d'algorithmes.

L'algorithme de Gale-Shapley associe deux catégories d'acteurs. Quand chaque catégorie a classé la catégorie à laquelle il doit être apparié, les deux ordres ordonnent les personnes auxquelles il doit être apparié. Quand on fait la pédagogie de cet algorithme, généralement on prend la problématique du mariage entre les hommes et les femmes.

Le "petit nom" de l'algorithme de Gale-Shapley est l'algorithme du mariage stable ; vous le voyez illustré ici (Diapo 3), les hommes classent les femmes dans un ordre de préférence, les femmes classent les hommes dans un ordre de préférence et le but de cet algorithme est d'apparier les hommes et les femmes de manière à ce que ça satisfasse évidemment les deux catégories d'acteurs, les catégories d'hommes et de femmes.

Pour vous faire rapidement une petite démo (Diapo 4), [il s'agit d'] un algorithme d'une simplicité déconcertante. Il n'est absolument pas compliqué à comprendre dans sa version originale qui a été un peu modifiée après pour Parcoursup. Mais les fondements algorithmiques sont toujours [les mêmes] et quand vous interrogez les deux

informaticiens à la base de APB et de Parcoursup, ils vous disent que c'est Gale-Shapley. On est vraiment dans cette famille algorithmique.

*[Temps = 5 minutes et 27 secondes]*

Pour vous l'illustrer très rapidement, vous avez deux catégories d'acteurs : ceux qui proposent et ceux qui acceptent. Il y a d'office une asymétrie dans les deux catégories ; pour faire simple, les hommes et les femmes, et on va favoriser [les hommes] - malheureusement dans la description des algorithmes, c'est souvent ce qui se passe, on favorise les hommes sur les femmes.

Les hommes vont faire des propositions aux femmes -parce que proposeur / accepteur c'est un peu trop abstrait, donc disons hommes et femmes-. Vous voyez les 2 catégories d'acteurs et il y a une table de préférence. Chacun -par exemple prenez les hommes- ordonne les femmes selon un certain ordre. Ici par exemple, l'homme préfère la femme 2, 1, 3, 4, 4, 1, 2, 3, etc.

Les hommes ont une certaine préférence et les femmes ont une préférence, donc on a classé les hommes et les femmes selon un ordre de préférence.

Qu'est ce qui se passe ? Les hommes prennent la main dans l'algorithme de Gale-Shapley puisqu'il y a une catégorie qui est favorisée par l'algorithme et voyez que chaque homme va s'associer à sa première préférence, donc par exemple si vous prenez l'homme 3, lui préfère la femme 1, l'homme 2 préfère la femme 4 et les hommes 1 et 4 préfèrent tous deux la femme 2. Il y a donc ici un conflit puisque les deux hommes ont la même préférence pour la femme 2. A priori, ceux-là peuvent être totalement satisfaits puisque 3 aime 1, 2 aime 4 et sont évidemment favorisés puisqu'ils ont pris la main. Il y a un problème, un conflit puisque les hommes 1 et 4 préfèrent la femme 2. Là, on va donner la main aux femmes puisqu'elles ont quand même quelque chose à dire. Elles peuvent décider entre par exemple l'homme 1 et le 4 lequel elles préfèrent et voyez que par exemple ici la femme 2 préfère l'homme 4 à l'homme 1. Donc vous voyez que la femme 2 va se retrouver avec l'homme 4. Le reste ne change pas.

Évidemment, l'homme 1 lui se retrouve le bec dans l'eau puisqu'il avait jeté son dévolu sur la femme 2 donc l'homme 1 n'a plus de choix, et donc il va falloir retrouver un choix pour l'homme 1. Si vous continuez cet algorithme (Diapo 5), vous verrez que l'homme 1 va proposer la femme 1 et donc l'homme 3 qui était son choix va se retrouver avec la femme 3.

On [obtient] ce résultat où chaque homme et chaque femme sont appariés.

Ce n'est pas très important de voir cet algorithme dans le détail, ce qu'il faut bien comprendre est ce qu'il entraîne.

*[Temps = 8 minutes et 10 secondes]*

Quand cet algorithme a été pensé au départ, c'était pour les greffes de moelle. Dans le cas des greffes de moelle, on peut considérer qu'il y a une certaine diversification dans les préférences. Il n'y a aucune raison que les préférences se portent sur les mêmes greffes, sur les mêmes organes, d'un côté ou de l'autre, ou que les receveurs aient les mêmes préférences pour les donneurs et que les donneurs aient les mêmes préférences pour les receveurs.

En Belgique, on a le décret inscriptions qui assigne les enfants dans les écoles. Et de fait, c'est surtout sur les critères de localités et là aussi on peut considérer que tout le monde n'a pas porté son dévolu sur les mêmes établissements et que les établissements ne portent pas leur dévolu sur les mêmes écoles [élèves].

### 3. Pareto vs égalité

(Diapo 6)

Mais là où ça devient extrêmement problématique, c'est quand les préférences sont exactement les mêmes des deux côtés de la barrière. On peut [reprendre] le cas des hommes et des femmes.

*[Temps = 8 minutes et 58 secondes]*

Imaginons que chaque homme ait le même ordre de préférence pour les femmes et que chaque femme ait le même ordre de préférence pour les hommes. Je soupçonne, vous me voyez arriver avec mes gros sabots, que c'est exactement ce qui se passe dans les établissements universitaires parce qu'il y a des classements qui se sont objectivés dans les établissements universitaires, par exemple, le classement de Shanghai, -tout le monde en est obsédé, je présume les présidents de vos universités comme les miennes-, qui donne une objectivation du classement universitaire. Et on peut aussi objectiver le classement des étudiants avec, par exemple, on en a parlé ici tout à l'heure, les résultats du Bac ou les résultats dans des épreuves de mathématiques ou autres. Donc vous imaginez une situation dans laquelle hommes et femmes ont les mêmes préférences, dans le même ordre. Il ne faut pas être Einstein ou Prix Nobel de maths ou de physique pour savoir, si



vous suivez exactement la démarche algorithmique que je vous ai présentée précédemment, que le résultat est que le premier homme va être avec la première femme, le deuxième homme avec la deuxième femme, le troisième homme avec la troisième femme et le quatrième homme avec la quatrième femme.

C'est exactement le résultat de l'algorithme de Gale-Shapley : si les préférences sont exactement les mêmes du côté femmes et les préférences sont exactement les mêmes du côté hommes, [il s'agit de loi] du Pareto optimal.

Je vous parle ici d'une expression sur laquelle on aura l'occasion de revenir, les économistes en sont complètement obsédés : l'optimum de Pareto. C'est-à-dire, en l'occurrence, si on change l'ordre, évidemment les premiers vont être défavorisés parce qu'ils ont moins la satisfaction de leur choix, mais on aurait pu imaginer un tout autre ordre qui serait par exemple le tirage au sort.

#### 4. Tirage au sort

(Diapo 7)

[Dans le] tirage au sort, les hommes et les femmes sont assignés de manière complètement "random", aléatoire. Il y aurait évidemment un défaut à cela : tout le monde est un peu insatisfait, mais au moins [tout le monde l'est] de manière égale.

*[Temps = 10 minutes et 56 secondes]*

Il est important de voir cela. Le degré de bonheur serait un tout petit peu diminué mais serait le même, tandis que dans le cas précédent le degré de bonheur est très largement diversifié, il y a des gens qui sont extrêmement heureux, en l'occurrence le premier homme et la première femme sont très heureux d'avoir eu leur premier choix, éventuellement le deuxième, et les troisième et quatrième le sont évidemment un tout petit peu moins.

*(C'est au niveau des couples, de l'assortiment des couples que ça change bien sûr).*

*[Temps = 11 minutes et 30 secondes]*

(Diapo 8)

Evidemment, [cette idée] de classements objectivables dans le cas des hommes et des femmes, pris à titre pédagogique pour que vous compreniez ce qui peut se passer, s'il

existait dans le monde des établissements universitaires, établissements scolaires. C'est clair qu'il y a des établissements scolaires qui sont largement préférés à d'autres et que ces préférences sont relativement objectivables, c'est à dire qu'elles sont relativement « universelles ».

Je pense que les classements universitaires sont en train de beaucoup changer la donne dans le milieu universitaire parce [qu'il s'agit] d'un classement qui est indépendant des préférences des étudiants.

*[Temps = 12 minutes et 05 secondes]*

(Diapo 9)

L'histoire de l'égalité et du Pareto est un très vieux débat en économie. Une situation qui est optimale au sens de Pareto n'a aucune raison de satisfaire des critères d'égalité. Pour reprendre une phrase très célèbre d'Amartya Sen, -l'un des premiers à discuter cela, parce que c'est un peu tous les économistes qui se préoccupent de l'égalité- : "A society can be Pareto optimal and still perfectly disgusting". Évidemment, le critère d'optimalité de Pareto n'a aucune influence sur les mécanismes d'égalitarisation.

## 5. Economie de marché. Loterie vs concurrence

(Diapo 10)

J'ai beaucoup travaillé sur Pareto versus égalité. J'ai fait des simulations, si ça vous intéresse elles sont reprises dans pas mal d'écrits, par exemple dans « Quand l'informatique réinvente la sociologie » (2015), où j'ai fait des simulations d'économie de marché. Je mettais en vis-à-vis deux types d'économie de marché, une économie de marché extrêmement compétitive [avec] de la concurrence du côté des vendeurs et du côté des acheteurs, [telle] qu'on la pense.

*[Temps = 13 minutes et 05 secondes]*

C'étaient des simulations que j'appelais « l'économie de marché à double enchères », où les acheteurs surenchérisaient pour se procurer un produit qui est rare et les vendeurs surenchérisaient à la baisse pour se débarrasser de ce produit. Il y a donc une véritable concurrence : c'est l'économie compétitive avec une concurrence parfaite entre les acheteurs et les vendeurs. Je mettais cela en vis-à-vis d'une économie complètement aléatoire où il y aurait un tirage au sort qui s'effectuerait entre les acheteurs pour se procurer un produit et/ou entre les vendeurs pour se débarrasser du produit. Imaginez par

exemple un Ebay -vous voyez comment fonctionne Ebay-, une compétition d'enchères du côté des acheteurs pour se procurer le produit et j'avais même simulé un Ebay aléatoire où lorsqu'il y a plusieurs acheteurs qui portent leur dévolu sur un même produit, l'acheteur est tiré au sort. C'est une économie qui favorise évidemment des mécanismes d'égalité sur des mécanismes d'efficience. -Il y a des simulations si ça vous intéresse-.

## 6. Comparaison loterie / concurrence

(Diapo 12)

Le résultat qui en était sorti, un peu le même [qu'obtenu] avec Parcoursup, est que du côté de l'économie aléatoire, le tirage au sort (la première version de Parcoursup dont on a eu l'occasion de parler qui était APB, donnait une place très importante au tirage au sort), est évidemment un mécanisme d'égalitarisation puisque par tirage au sort, c'est une espèce de voile d'ignorance de John Rawls, tout est à titre d'égalité. C'est pour cela que j'avais pris une économie basée sur le tirage au sort et une économie basée sur la concurrence et [que] j'avais comparé les deux. Et ce que j'avais constaté, c'est très intéressant parce que ça revient aussi sur Parcoursup, c'est qu'une économie dans laquelle le tirage au sort avait un rôle très important à jouer avait un [coefficient de] Gini beaucoup plus bas, c'est à dire que les acteurs économiques étaient tous un peu moins heureux, mais de manière égalitaire. L'utilité agrégée, c'est à dire si vous [additionnez] les satisfactions des consommateurs et des vendeurs, vous avez une « utilité agrégée » qui est moins importante que celle de l'économie compétitive. Pour le dire très simplement, vous avez deux sociétés, chacune constituée de deux personnes ; il y a une société dans laquelle le bonheur, si on le quantifie, serait 4 et 5 et une société dans laquelle le bonheur [serait] 2 et 9, [dans l'une] le bonheur cumulé serait 9 et dans l'autre le bonheur cumulé serait 11. Clairement, l'économiste doit favoriser la société du bonheur cumulé 11 puisqu'en termes [de taille du] gâteau, il y a plus de bonheur dans l'économie compétitive que dans l'économie aléatoire parce qu'évidemment ceux qui sont les plus heureux tirent tout le bonheur à eux. Ce qui se passe évidemment, dans le cas des couples les plus heureux, dans l'histoire de Parcoursup.

Donc il y a un effet. Les économistes favorisent une agrégation supérieure. Pour le dire aussi un peu plus techniquement, quand on fait des simulations aléatoires d'économie, il y a des problèmes de fonctionnement de marché puisque le stimulant pour les producteurs est moins important.

*[Temps= 16 minutes et 03 secondes]*

Une économie concurrentielle a un [coefficient de] Gini plus haut donc elle est moins égalitaire, a une utilité agrégée plus haute donc on a plus de bonheur cumulé et le marché est moins grippé. Donc on se retrouve évidemment devant un dilemme fondamental et je pense que Parcoursup pose ce dilemme au même titre que beaucoup d'autres situations posent ce dilemme entre efficacité (Pareto) et égalité. Il y a eu énormément d'écrits par notamment les économistes américains sur cette problématique.

## 7. Conclusions

*Le problème moral de l'amplification exponentielle des inégalités*

*[Temps= 16 minutes et 23 secondes]*

Diapo 13

Pour reparler un peu de l'égalité, je pense que les algorithmes, par leur efficacité redoutable, ont un effet d'amplification. Ce qui permet de contrer un peu l'effet des incertitudes, par ses errances, peut pallier une certaine rigidité algorithmique. C'est d'ailleurs la grande critique, en ce moment, en Belgique.

Il y a un très bon livre qui est sorti en France -j'ai débattu avec ses deux auteurs- "La justice digitale" par Antoine Garapon et Jean Lassègue qui [en] discutent dans le contexte judiciaire [avec] le problème de l'algorithmisation judiciaire : où sont les tribunaux humains ? Parce que la loi doit être incarnée, débattue, la loi, ça doit être humain. Quand on rend la loi trop algorithmisée ou même prescriptive [du fait des] algorithmes, c'est la fameuse expression "code is law" de Lawrence Lessig, un grand philosophe américain, on perd toutes ces dimensions de négociation, d'incertitude, d'incarnation.

C'est un peu la même problématique avec les algorithmes ; la rigidité algorithmique amplifie évidemment certains effets. Je recommande aussi ce très bon bouquin "Automating inequality" dont le titre parle déjà de lui-même puisque les algorithmes automatisent les mécanismes d'inégalité.

(Diapo 14)

Juste pour l'anecdote, j'ai eu l'occasion d'écrire, il y a 2 ans, au tout début de Parcoursup, que je m'étais ému de la disparition du critère "tirage au sort" de APB. Je suis un partisan du tirage au sort dans pas mal de situations. D'ailleurs, dans les situations sportives, on

utilise souvent le tirage au sort pour atténuer les effets de compétition, pour rebattre certaines cartes. [Par exemple] on tire les équipes au sort dans les compétitions de football. [C'est également le cas] lors d'une compétition qui est très impressionnante, en Italie, à Sienne où je donne cours, le fameux Palio où les chevaux sont tirés au sort. Donc le tirage au sort a généralement un [léger] effet de dilution des inégalités rampantes.

*[Temps = 18 minutes et 26 secondes]*

J'avais écrit un article et ce qui fut étonnant -c'est ce que je racontais lors de mon intervention- la plupart des gens qui avaient répondu à cet article étaient surpris qu'on puisse s'étonner que Parcoursup ait un effet sur les inégalités, que ce n'était absolument pas comme cela qu'il avait été conçu, que c'était son caractère d'efficacité qui devait l'emporter sur tout autre...

Une [seule] personne avait réagi plutôt dans mon sens -il m'avait envoyé un petit mot par mail- Alvin Roth, Prix Nobel d'économie pour ce genre d'algorithmes- et était peut-être l'un des seuls à avoir parfaitement saisi ce que je voulais dire. Il disait en effet que l'objection qu'on peut reprocher à l'algorithme est que si les préférences sont les mêmes, -l'algorithme n'avait pas été pensé pour des préférences équivalentes des deux côtés de la barrière-, il est clair que nous allons dans des situations qui sont Pareto optimales mais dans lesquelles il y a une distribution des satisfactions qui risque d'être beaucoup plus large.

*Pour ou contre l'égalité*

*[Temps = 19 minutes et 30 secondes]*

(Diapo 15)

Je vais évoquer cette histoire de l'égalité mais [sans] avoir de position, c'est débattu depuis l'aune de la philosophie donc on ne va pas, ici, trancher sur quelles sont les bonnes et les mauvaises inégalités/égalités. Je reprends en deux mots les critiques des égalitaristes ou des inégalitaristes. Evidemment, en le faisant en deux mots, je ne rends pas justice parfois à la profondeur et la subtilité de leurs pensées. Mais pour ceux qui ne sont pas trop dérangés par les inégalités, [et] considèrent que l'on peut accepter les inégalités de résultats si au départ, -c'est la grande défense souvent des gens plutôt de droite, et qui ne sont plutôt pas complètement heurtés par les inégalités- on assure au moins une forme d'égalité des chances. Tant pis si, à l'issue de la course, tout le monde n'est pas sur le même podium. Il y a les critiques et là aussi je me fais extrêmement caricatural, il y a les

réflexions "à la John Rawls", c'est à dire des inégalités [d'accord], [mais seulement] si on est sûr que c'est toujours en faveur des plus défavorisés de la courbe. [Selon] sa grande théorie de la justice, on peut accepter une certaine dose d'inégalité, pour autant, que ceux qui au départ seraient les derniers gagnent un peu plus. C'est le fameux « maximine » de John Rawls, que ceux qui sont les plus bas puissent monter.

Puis il y a des gens qui défendent une conception inégalitariste [un peu différente] : le « suffisantisme », [j'ai repris un terme trouvé, alors que je] cherchais une dénomination. [Ceux qui défendent cette conception] disent « on s'en fout des inégalités, ce qu'il faut, c'est que les gens aient suffisamment ».

Du côté des égalitaristes, il y a un fameux bouquin de Wilkinson, que vous avez certainement lu, qui fait une corrélation entre les inégalités matérielles, donc les inégalités de salaires, et le bien-être dans les sociétés que l'on peut mesurer avec le degré de dépression, les maladies, la violence, et qu'en fait, il y a une parfaite corrélation linéaire entre les inégalités salariales et le bien être sociétal, avec des critères numérisés comme la dépression, etc.

Les sociétés très inégalitaires sont celles où l'on a beau être très riche, on est dépressif et barricadé. Je vous donnerai la référence exacte, l'auteur est un certain Wilkinson, il a été traduit en français [Richard Wilkinson, *L'inégalité nuit gravement à la santé*. Cassini, 2002, 88pages ; Kate Pickett et Richard Wilkinson, *Pour vivre heureux, vivons égaux ! Comment l'égalité réduit le stress, préserve la santé mentale et améliore le bien-être de tous*, 414 pages, Editions [les liens qui libèrent](#), 2019 ].

#### *Amplification exponentielle des inégalités*

*[Temps = 21 minutes et 50 secondes]*

(Diapo 16)

Je vais vous [donner] ma position parce qu'il faut quand même prendre position dans ce débat. Mon seul problème avec les inégalités -et ce sera plus ou moins dans ma conclusion- le vrai problème moral que je vis avec les inégalités, c'est quand elles ont un caractère naturel d'amplification, c'est-à-dire de reproduction et d'amplification. Il y a des effets de régulation et de redistribution, mais quand elles portent en elles ce pouvoir d'amplification, je trouve qu'il y a quelque chose à faire pour contrer évidemment cette poussée [inégalitaire].

[Existe-t-il] beaucoup de situations dans lesquelles il y a une amplification potentielle des inégalités ?

Oui. Par exemple, il me semble, [dans] le fameux best-seller de Piketty avec sa critique des inégalités dues au capital, le capital en tant que tel a un pouvoir d'amplification, il le montre, c'est l'une de ses théories, qui est supérieur à la croissance économique. Ceux qui ont du capital ont encore plus de facilités à cumuler le capital donc [on retrouve] quelque chose de l'ordre de l'amplification naturelle de ces inégalités.

Ce n'est pas le cas de toutes les inégalités. Je ne pense pas que les enfants de Lionel Messi seront forcément de grands talents au football. Ils vont certainement hériter d'un budget confortable mais les inégalités sportives ne sont pas aussi automatiques que les inégalités de capital. Il me semble que c'est aussi le cas des gains financiers dans une économie de marché. Vous pouvez tout à fait montrer, et c'est ce que mes simulations ont montré, que dans une économie de marché, s'il n'y a pas de redistribution, assez naturellement vous allez avoir des amplifications presque exponentielles des richesses parce que les gagnants, via le jeu de la concurrence, sont encore plus gagnants. Il y a donc un jeu d'amplification des inégalités.

Dans le système scolaire et universitaire, il me semble -c'est une proposition- que c'est aussi répréhensible moralement parce que naturellement, il y a un phénomène d'amplification. Vous l'avez assez bien montré dans votre exposé, que ce ne sont pas les enfants de n'importe qui assurent la « prolongation » (cf Bourdieu).

Mais il me semble que l'un des problèmes avec les inégalités scolaires ou universitaires, est qu'elles se reproduisent assez aisément ; les "fils de", ceux qui ont pu bénéficier d'un certain type d'éducation en feront d'autant plus facilement bénéficier leur progéniture et leur entourage. Là aussi, il y a un caractère assez naturel de perpétuation sinon d'amplification des phénomènes inégalitaires. Et c'est là que moi, je vois un problème moral, pas dans l'existence en tant que tels, statiques, des phénomènes inégalitaires, mais dans leurs capacités potentielles d'amplification et de redistribution.

*[Temps = 24 minutes et 30 secondes]*

Je m'arrêterai là, merci de votre attention.