



# N'oublions pas le futur. Valeurs, justice et taux d'actualisation

**BY/PAR** JEAN-PHILIPPE TERREAUX

IRSTEA – UR ETBX – Bordeaux, France  
jean-philippe.terreaux@irstea.fr

## ABSTRACT

The consequences of discounting are often disputed, for various motives, such as the overexploitation of natural resources or the transmission of an unacceptable level of pollution to the future generations. It is then tempting for the public authorities to overcome this difficulty by delegating to a third party the choice of the discounting methods and the discount rate. But by doing so, it gives up some of its prerogatives, finally weakens itself, in order to get in return standards, however cleverly chosen they may be, which can only arouse reluctances or oppositions, on the grounds that that they do not respect certain values bound to considerations of inter-temporal justice. It seems that it would be preferable to ensure that the public debate is targeted on these values, then only to define and apply the methods and the discount rates that may arise therefrom. The discussions on the values would so concern the roots of the decisions, and not their consequences.

**Keywords:** preference, present, trade-off, sustainability, altruism, legitimacy, planning, natural resources

## RESUME

Les conséquences de l'actualisation sont souvent contestées, pour différents motifs, comme la surexploitation des ressources naturelles ou la transmission aux générations futures d'un niveau de pollution peu acceptable. Il est alors tentant pour la Puissance publique de contourner la difficulté en déléguant le choix des modalités et des taux d'actualisation à un organisme tiers. Mais ce faisant elle renonce à certaines de ses prérogatives, finalement s'affaiblit, pour obtenir en retour des normes, aussi intelligemment choisies soient-elles, qui ne peuvent que susciter réticences ou oppositions, au titre qu'elles ne respectent pas certaines valeurs liées à des considérations de justice inter-temporelle. Il semble qu'il serait préférable de faire d'abord porter le débat public sur ces valeurs, puis seulement de définir et appliquer les méthodes puis les taux qui en découlent. Les échanges sur les valeurs porteraient ainsi sur les racines des décisions, et non pas sur leurs conséquences.

**Mots-clés :** préférence, présent, arbitrage, durabilité, altruisme, légitimité, aménagement, ressources naturelles

**JEL Classification:** H43, D6, D90, O13

« La force de tout conseil gît au temps »  
Michel de Montaigne, Essais, III, 2

## **1. IMPORTANCE DE L'ACTUALISATION**

En voulant éviter un débat sur les valeurs qui fondent les choix politiques, notamment en ce qui concerne l'aménagement des territoires, la Puissance publique se retrouve rattrapée par ce débat non pas au sujet des fondements des décisions, mais sur leurs impacts. Cette difficulté est d'autant plus grande pour les questions intergénérationnelles ou plus communément intertemporelles.

Les actions de l'homme relatives à l'économie reposent le plus souvent sur des arbitrages entre les coûts et les bénéfices du présent et du futur, entre investissement et consommation. Différentes dynamiques environnementales et territoriales peuvent alors être initiées volontairement, ou être la simple résultante de ces actions. Ne nous leurrions pas : autant empreint d'inerties que puisse paraître un territoire, ou même un paysage, ils s'inscrivent dans des dynamiques le plus souvent au rythme lent, dues à des évolutions internes comme la croissance des arbres, ou résultant des actions directes de l'homme, comme la construction d'équipements structurants.

Ces dynamiques sont-elles finalement les simples conséquences de décisions techniques, issues de processus d'optimisation, de mécanismes inéluctables, représentables par quelques axiomes et sur lesquels l'homme aurait assez peu de marge de manœuvre, ou encore de processus collectifs et politiques assez prévisibles ? Ou bien peut-on les influencer directement, en nous plaçant au cœur de ces évolutions, mobilisant pour ce faire différentes valeurs, ainsi que des considérations de justice ?

Il ne s'agirait pas alors simplement d'anticiper le futur et de s'y adapter sans direction bien précise, mais de comprendre et de guider les actions d'aujourd'hui à partir d'un socle bien plus profond que la démission de l'homme devant des lois incontournables d'évolutions inexorables.

La plupart de nos réalisations seront alors autant de vecteurs, de messagers, pour les générations qui nous succéderont. Prenons juste trois exemples d'aménagement du territoire, composés d'actions permettant la production ou les échanges, et nécessitant la prise en compte de leurs effets sur le long terme : l'établissement de routes, la plantation de forêts, la construction de centrales nucléaires. Typiquement les routes sont construites pour quelques années ou dizaines d'années, les arbres sont plantés pour plusieurs décennies voire un ou deux siècles, et les centrales nucléaires produisent de l'énergie mais aussi des déchets dont il faudra s'occuper sur quelques millénaires.

Pour tous ces investissements, il est nécessaire de comparer les coûts d'investissement (plantation d'arbres) aux profits (récolte de bois) qui seront réalisés dans le futur, ou à l'inverse le profit présent (production d'énergie) aux coûts futurs (stockage des déchets nucléaires), ce qui induit l'utilisation de taux d'actualisation (éventuellement nuls, si l'on se refuse d'actualiser), permettant de tout ramener à une seule addition au temps présent pour évaluer si le total est positif ou négatif. Mais vu la longueur des durées de vie de ces différents équipements, le résultat de cette comparaison dépend principalement du choix non

seulement de la méthode utilisée pour comparer les flux financiers d'une année à l'autre (selon la méthode des intérêts composés ou selon des méthodes plus sophistiquées), mais aussi de celui du taux ou des taux retenus.

Considérons par exemple des taux constants, composés de manière classique par simple multiplication année après année du coefficient d'actualisation (coefficient =  $1 / (1 + \text{taux})$ ). Un calcul très simple montre qu'avec un taux de 4 %, les effets de la présence de déchets nucléaires sont totalement négligeables au-delà de 1000 ans : un euro à cette date équivaut à neuf milliardième de milliardième d'euro aujourd'hui. Pourtant, ils seront bien là. Utiliser un taux de 3% plutôt que de 4% augmente de 160 % la valeur d'un arbre planté actuellement et récolté dans un siècle.

C'est l'acceptation ou non de l'actualisation (voir Frayssé et al., 1990), et dans le premier cas le choix de la méthode et des taux utilisés, qui vont conduire à telle ou telle opération d'aménagement du territoire, et finalement aux dynamiques territoriales qui seront amorcées pour le futur. Weisbach (2007) montre aussi que c'est finalement toute l'analyse d'un problème, son existence même, qui peut être entraînée par le choix de ce taux : selon son niveau, la diminution des émissions de gaz à effet de serre peut être une urgence, ou au contraire ne pas être souhaitable, ou encore conduire à toute autre prescription intermédiaire.

Ces taux ne sont pas induits directement par les marchés financiers. Ils ne portent pas sur les mêmes objets. Ils dépendent aussi du niveau d'analyse des problèmes : comme le rappelle Solow (1974), différentes raisons conduisent à ce que les taux privés soient généralement plus élevés que les taux publics.

Très schématiquement, trois éléments principaux composent un taux d'actualisation : Le premier est le taux de préférence pure pour le présent (l'impatience) ; on peut s'attendre à ce qu'il soit plus faible pour le public, puisque la durée de vie des Etats n'étant pas limitée, l'impatience y est moindre (ce qui suppose en passant de distinguer l'intérêt de l'Etat de celui du pouvoir politique en place, dont la durée de vie est plus aléatoire). Le deuxième est l'effet richesse : historiquement, dans notre pays, les générations successives ont connu généralement une amélioration de leur niveau de vie ; c'est aussi une remarque de Kant, 1784 : « les générations antérieures ne paraissent s'être livré à leur pénible besogne qu'à cause des générations ultérieures, pour leur préparer le niveau à partir duquel ces dernières pourront ériger l'édifice dont la nature a le dessein [...] » Le troisième est l'effet de précaution (voir CGP, 2005), qui selon un argument de Vickrey devrait aussi être plus faible pour le public, car moins d'incertitudes pèsent par exemple sur les droits d'exploitation future des ressources. La fiscalité est source aussi d'un écart entre taux d'actualisation publics et privés, de même que la prise en compte de certaines externalités. Au final, les motifs de cet écart devraient aussi faire partie du débat à mener par la Puissance publique.

C'est dans ce cadre que l'Etat a cherché à rationaliser ses choix d'aménagement, ce qui est louable, mais en confiant une construction axiomatique des outils d'actualisation à un organisme tiers, le Commissariat Général du Plan ; il était inéluctable que les aménagements qui en découlent se trouvent par la suite remis en cause sur de tout autres plans. Il eut été préférable que soit d'abord organisée une réflexion sur les valeurs motrices de l'action humaine, et qu'ensuite seulement, la Puissance publique établisse des méthodes de rationalisation des choix budgétaires, qui seraient ainsi ancrés plus solidement. Que peut en

effet opposer l'Etat aux partisans de différentes doctrines : que pèse un taux d'actualisation face aux valeurs, parfois simplement aux bons sentiments, développés et exposés à l'environnement par les sectateurs de telle ou telle idée en vogue ?

Dans la suite du document, section 2, nous verrons comment cette prise en compte du futur, au-delà de simples techniques calculatoires, relève de valeurs de l'homme et de la société. Dans la section 3, nous présenterons les grandes familles de techniques d'actualisation, et leurs motivations profondes, les valeurs sur lesquelles elles reposent, et pas uniquement les considérations axiomatiques qui peuvent les fonder. Ensuite, section 4, nous examinerons comment des normes peuvent être fixées par l'Etat pour la prise en compte du futur dans les problèmes d'aménagement du territoire. Puis, section 5, nous aborderons comment prendre en compte la préoccupation de justice vis-à-vis des générations futures peut nous éclairer sur les tenants et aboutissants des différentes méthodes d'actualisation.

## **2. LES VALEURS ET LA PRISE EN COMPTE DU FUTUR**

Les modes de gouvernement, même s'ils se traduisent par exemple par la simple fixation de normes, reposent en fait sur des valeurs explicites ou implicites. Et ces valeurs peuvent influencer directement la manière de prendre en compte le futur dans les décisions présentes. Quelles sont-elles et comment peut-on prendre à partir d'elles des décisions concrètes ?

S. H. Schwartz (1992) définit les dix valeurs 'de base de la personne', qui ont pour avantage de se prêter à différentes quantifications : *Autonomie* (indépendance de la pensée, indépendance de l'action), *stimulation* (enthousiasme, relever de nouveaux défis), *hédonisme* (à distinguer de l'épicurisme), *réussite, pouvoir* (statut social, contrôle des ressources, domination des personnes), *sécurité, conformité, tradition, bienveillance* (envers autrui, envers les générations futures), *universalisme* (protection du bien-être de tous et de la nature ; y compris pour les générations futures). Dix valeurs auxquelles Schwartz ajoute une onzième, séparée des autres car de nature différente, la *spiritualité* (cohérence et harmonie intérieure en transcendant la réalité quotidienne).

D'autres classifications existent (par exemple, parmi les nombreux types de valeurs définies par M. Scheler (1916) : l'agréable ; les valeurs vitales ; les valeurs spirituelles ; la valeur suprême, i.e. le sacré). Ces différentes typologies de valeurs ne sont pas en opposition ni en contradiction, ni non plus le produit de travaux fondés sur des dimensions qui auraient changé ; elles sont surtout en fait un témoignage de l'évolution culturelle au fil du temps (Livet, 2011). Elles sont aussi en concordance avec d'autres approches, comme par exemple celle de Kant (1797) et les quatre fins du juste, qui concernent tout autant les arbitrages inter-individuels et inter-temporels: le respect de soi (se conserver), le perfectionnement de soi (cultiver ses dons), la bienveillance envers autrui, le respect d'autrui.

Sur un plan général il ne faut pas oublier que « nos valeurs sont simplement des façons de voir que nous projetons sur le monde » (Livet, 2011). Elles sont en particulier extrêmement liées à la culture : par exemple en ce qui concerne l'actualisation, certaines sociétés sont beaucoup plus confiantes en la régularité de la provision des ressources de la nature pour pourvoir aux besoins futurs.

Il y a de grandes variations individuelles dans la hiérarchie des valeurs, mais des similitudes étonnantes pour différentes sociétés de différentes époques. En général, pour en revenir aux

dix valeurs de Schwartz, bienveillance, autonomie et universalisme arrivent en tête au niveau des sociétés (pouvoir et stimulation arrivent en dernier). Deux faits expliquent cette stabilité : la nature de l'homme ; et les capacités adaptatives pour maintenir les sociétés. Car intérioriser les valeurs par les individus permet au groupe d'éviter de devoir exercer sur les individus un contrôle social permanent.

La prise en compte du futur apparaît surtout dans les valeurs que sont la bienveillance (envers les générations futures, ce qui n'est pas toujours séparable de l'altruisme envers les plus pauvres des générations présentes : voir Schelling, 2000), l'universalisme, la sécurité, l'autonomie ; à l'inverse l'hédonisme pousse à privilégier le présent. Finalement les modalités d'appréciation du futur dans les problèmes d'allocation inter temporelle des ressources peuvent trouver leur ancrage dans les valeurs les plus profondes de l'homme et de la société, même si cela se traduit ensuite de manière opérationnelle par de simples techniques de calcul. Nous allons voir comment.

### **3. LA NOTION ET LES METHODES D'ACTUALISATION**

Revenons ainsi au problème de la comparaison des intérêts des hommes du futur à ceux des hommes du présent, et de manière plus opérationnelle la comparaison de flux futurs (assez souvent monétaires, mais pas toujours) aux flux contemporains, dans un objectif d'optimisation des décisions, ou plus généralement de prise de décision rationnelle.

Effectuer un choix parmi différents types d'investissements possibles revient finalement à comparer différentes chroniques de recettes et de dépenses (au sens large, par exemple il sera possible d'y assimiler le résultat de l'évaluation de flux d'aménités, d'utilités ou de désutilités). Un critère de choix sera en conséquence un critère permettant d'ordonner ces chroniques afin de déterminer celle qui sera retenue. On suppose ainsi que de telles données sont disponibles et qu'elles ont été établies grâce à l'ensemble des connaissances techniques et économiques du moment. Une construction axiomatique peut alors être entreprise, conduisant à utiliser un critère d'optimisation des décisions pour maximiser la valeur de flux actualisés (voir Frayssé et al., 1990).

Les taux d'actualisation que nous utilisons pour comparer les flux, d'une année à l'autre, peuvent être choisis constants, dans un but de simplification, ou parce que l'on n'a aucune information justifiant un autre choix (rien ne dit que l'on doive augmenter ni diminuer les taux pour un futur plus lointain). Mais quels taux utiliser ? Trop élevés, ils annulent rapidement tout impact sur le futur et nous rendent égoïstes en tant que génération présente. Trop faibles, ils deviennent incohérents avec les décisions quotidiennes.

Une méthode voisine peut consister à actualiser classiquement, à taux constant, mais en tenant compte dans le critère à la fois des stocks et des flux. Ainsi l'exploitation des forêts sera moins intense si l'on accorde une valeur à l'existence même des arbres, et non pas uniquement au bois qui en est issu.

Une autre possibilité encore est de tenter de corriger certains effets de l'actualisation, non souhaités sur un plan déontologique. Il s'agit en fait de donner un contenu plus clair au principe de justice énoncé par Rawls (1971), qui peut en fait être l'objet de différentes interprétations, et de manière pratique, ne permet pas toujours de choisir entre différentes actions. En particulier le critère du Maximin (améliorer la situation de la génération la plus

défavorisée), peut conduire à une stagnation de l'économie, faute d'épargne consentie par les premières générations, celles qui sont les plus mal loties (voir Kant, 1784).

De manière à peine plus sophistiquée, en définissant une fonction d'utilité qui est une moyenne pondérée de l'utilité de la génération la plus défavorisée, et de l'utilité intertemporelle actualisée avec un taux constant de manière classique (voir Alvarez-Cuadrado et Long, 2009, et Figuières et al., 2013), le nouveau critère obtenu permet la croissance de l'économie, tout en tenant compte du fait que la réduction des inégalités, s'il y en a, doit en premier lieu bénéficier aux générations les plus défavorisées.

Un autre critère a été mis en place par Chichilnisky (1996) : il consiste à ajouter à une fonction objectif traditionnelle (à savoir intégrant une actualisation à taux constant), un élément tenant compte de la limite de l'utilité issue de la ressource quand le temps devient infini. La construction mathématique est tout à fait correcte, et conduit à une exploitation des ressources qui est en général intermédiaire entre celle obtenue avec un critère traditionnel, et celle obtenue avec une fonction d'utilité tenant compte à la fois des flux et du stock. Mais comment peut-on modifier une décision d'aménagement au temps présent, à partir de considérations faisant intervenir le temps infini, quand toutes les étoiles seront éteintes ? Il semblerait qu'il s'agisse surtout dans ce cas d'une justification des moyens, ici des hypothèses, par la fin obtenue. En outre, ce critère ne conduit pas de manière opérationnelle à une solution optimale unique (voir Alvarez-Cuadrado et Long, 2009).

Si l'on procède autrement et que l'on cherche à estimer les taux d'actualisation à partir des décisions réelles des agents, on arrive à la conclusion que les taux devraient être plutôt décroissants. Mais alors se pose un problème de cohérence temporelle (Terreaux, 2008) : comment déclarer que l'on fera certaines choses, tout en sachant pertinemment qu'on ne les fera pas, sans se mentir à soi ni aux autres. Il faut alors modifier les hypothèses dans notre raisonnement axiomatique. La prise en compte d'un contexte empreint de risques, associée à la notion de précaution, permet de conserver la cohérence des raisonnements et de justifier l'emploi de taux décroissants : le futur reste intrinsèquement inconnu, et on ne sait pas ce que l'on fera dans cet inconnu, pour lequel tout engagement est de ce fait impossible (on acquerra par la suite de l'information dont on ne dispose pas actuellement).

Ce problème d'incohérence étant contourné, la justification consiste à dire que le taux d'actualisation doit être décroissant, car cela conduit à plus d'épargne pour le futur, ce qui est précautionneux en situation d'incertitude. L'hypothèse implicite est l'existence d'un certain niveau d'aversion au risque pour le futur. C'est dans ce cadre que le CGP (2005) conseille, pour les investissements publics, un taux de 4% jusqu'à 30 ans, puis un taux marginal de 2% au-delà (au lieu du taux unique pour les projets publics de 8 % qui avait cours précédemment), avec de ce fait une modalité toujours discutable et trois valeurs pouvant passer pour arbitraires : 4 %, 2%, 30 ans. Ce faisant, l'utilisation de taux décroissants, compatible avec de nombreuses observations de comportement en situation réelle de différents agents, conduit à des décisions qui semblent raisonnables. Mais sont-elles justes pour autant ?

Peut-on simplement refuser de procéder à l'actualisation, par exemple parce que celle-ci, aussi faible soit le taux utilisé, peut conduire, dans différentes représentations du monde, à un épuisement de certaines ressources naturelles non renouvelables ? Certes, la sympathie

s'exerce préférentiellement vers les plus proches de nous, écrit Hume (1739), c'est-à-dire vers les générations les plus proches. Mais peut-on pour autant faire fi de nos descendants plus lointains ?

Ne pas actualiser semble généralement altruiste car cela donne l'apparence de tenir compte des générations futures autant que de la génération présente ; Au premier abord, plus favorable à l'environnement aussi, bref plus conforme à l'« homme bon » de Rousseau (1762 ; « ce qui rend l'homme essentiellement bon est d'avoir peu de besoins, et de peu se comparer aux autres »). C'est avant tout une solution de facilité, car il n'y a pas de taux à choisir. Facilité apparente, car il n'est pas toujours envisageable alors d'ordonner les différentes trajectoires possibles, notamment parce que cela conduit généralement à comparer entre elles les valeurs infiniment grandes issues des chroniques de recettes et de dépenses (Zame, 2007).

Sur un plan opérationnel subsiste en outre un risque d'erreur sur l'objectif poursuivi et sur les effets obtenus : Un taux zéro n'est pas nécessairement favorable à l'environnement, même si c'est assez souvent le cas. Diminuer les taux conduit certes à augmenter les plantations d'arbres, et à diminuer les constructions de centrales. Mais cela incite aussi à investir plus dans les routes, qui seront plus facilement rentabilisées. L'aspect positif ou négatif pour l'environnement dépend ainsi de la nature du projet.

Ne pas actualiser reste une solution extrême. Dans certains cas cela annule toute valeur économique au bien considéré et que l'on souhaitait protéger, et encourage de ce fait sa destruction rapide, exactement le contraire de ce qui était attendu. Certes, dans d'autres circonstances, cette position peut être légitime, par exemple lorsqu'il s'agit de conserver une espèce rare et intéressante pour l'homme. Ainsi comme l'écrit Solow (1999), le refus d'actualiser de la part de « belles âmes » est plus une partie du problème que de la solution.

Pour aller dans le sens de Hume, il y a manifestement ici une confusion entre une intention considérée par ses auteurs comme bonne, et la justice. La justice (selon Platon) consiste d'abord à rendre à chacun ce qui lui est dû, et ce n'est pas nécessairement en diminuant le taux d'actualisation que l'on augmentera la justice. Ces bonnes intentions doivent en fait être confrontées à l'ensemble des conséquences des décisions qu'elles impliquent, ne serait-ce simplement celles qui concernent le développement économique et le bien-être qu'il peut apporter à différentes populations sur la planète.

Assurément, on pourra ressortir ici les arguments des partisans de la durabilité forte (qui défendent les valeurs ontologiques de tout écosystème), contre ceux de la durabilité faible (cf. Solow, 1997 : la durabilité faible reposant sur une substituabilité à la marge entre ressources naturelles et capital de production ; voir aussi Hartwick, 1977 et Asheim et al., 2003); mais les premiers ne sont pas toujours tenables : il pourrait s'agir d'une injustice envers les générations présentes, par le sous-développement qu'on lui imposerait, et partant envers les générations futures aussi, par le sous-développement qu'on leur transmettrait. Le problème consiste avant tout à savoir si un autre type de transfert est possible pour compenser la destruction de ressources naturelles ; Ce n'est malheureusement pas toujours le cas, parfois par impossibilité de 'compenser' la perte de capital naturel (voir Freeman III, 1977).

Ce débat préliminaire sur les valeurs qui fondent l'actualisation est déjà bien amorcé (voir par exemple Solow, 1974 ; Daly, 1997 ; Solow, 1997 ; Alvarez-Cuadrado et Long, 2009) mais il

est resté essentiellement confiné dans une sphère d'économistes théoriciens. On peut alors arriver ainsi facilement à une « fracture de Hume » (Hume, 1739), à savoir une contradiction entre ce qui est et ce qui devrait être. Et si ce ne sont que des chercheurs qui travaillent à ce qui devrait être, on ne s'écartera guère de l'idéalisme ; pour reprendre les mots de Pascal « la justice sans la force est impuissante » (Pascal, 1670, Pensée n° 298).

#### **4. LE RÔLE DU POLITIQUE POUR LES INVESTISSEMENTS PUBLICS**

On a vu qu'il existe différentes méthodes d'actualisation, avec en général, pour chacune d'elles, la nécessité de fixer la valeur de paramètres. Comme ces différents choix ont un impact direct sur les dynamiques économiques, territoriales et environnementales, ils relèvent de la responsabilité du politique, tout au moins pour ce qui concerne les projets publics. Pour les problèmes privés de long terme, pour lesquels il s'agit le plus souvent de délégation de droit (cas par exemple de la propriété privée des forêts en contrepartie de laquelle l'Etat attend en retour, par « effet de sillage », des impacts économiques, sociaux et environnementaux), il se devrait de donner des éléments de réflexion.

Mais la tentation est alors grande pour le politique de démissionner et de laisser faire les marchés, ou à l'inverse de régenter, « dans l'intérêt de tous », par des normes sans en ancrer les fondements sur des valeurs, ces normes étant elles-mêmes liaisons ou contraintes (au sens que leur donne la théorie des systèmes ; voir Vallée, 1985).

Sachant que sur de tels marchés les intérêts des générations futures ne sont pas représentés, le rôle de l'Etat est d'autant plus justifié. L'homme, à travers un gouvernement légitime (pas nécessairement démocratique d'ailleurs ; voir Zarka, 2010, p. 73) peut judicieusement reprendre la direction. On peut se faire une idée des enjeux de la représentation des générations futures (voir Page, 1977) : supposons que dans un système de vote chaque génération ait droit à une voix pour décider d'un investissement. Outre les problèmes créés par un nombre non borné de votants, il est clair que les décisions pourraient être d'une toute autre nature que celles induites par l'actualisation standard.

Si l'on prend ne serait-ce que l'exemple de l'énergie nucléaire, bénéfique durant quelques décennies, en laissant des déchets pour un grand nombre de générations, voire de civilisations, futures, il n'est pas sûr que l'ensemble des votants auraient décidé de l'utilisation de cette énergie; mais bien entendu le monde est plus complexe, et il faut intégrer aussi dans les raisonnements le développement induit par l'utilisation de cette énergie dès les premières générations, et les externalités positives (par exemple en termes d'émission d'autres polluants ainsi évitée, ou de développement économique) qu'elle permet.

Plus généralement, pour les biens à valeur négative (les déchets...) ou les externalités négatives, une grande part de la difficulté provient ainsi de l'évaluation des compensations qui peuvent être transmises ou non aux générations futures : sont-elles possibles, justes ou équitables ? Et comme le signale Dobbs (1982), lorsque la compensation est impossible, les décisions doivent être fondées sur des critères d'équité, qui eux doivent être décidés au niveau de la Puissance publique.

L'Etat, en fixant les modalités d'actualisation, n'a alors pas droit à l'erreur, car en se conformant à ses directives, un agent pourrait être totalement injuste, mais en règle, tout en



menant des actions contraires aux motivations des directives de l'Etat, qui n'aurait pu anticiper tous les cas de figure (illustrant ainsi la différence entre le légal et le légitime).

En renonçant à son rôle de travailler sur les valeurs communes qui fondent la société, l'Etat risque au mieux d'établir de simples normes. De plus, à travers ces normes, ce n'est pas la collectivité qui s'exprime, mais seulement quelques individus, « bien placés », qui ont compris les différents rouages, et qui imposent leurs propres vues auxquelles nous ne sommes pas tenus d'adhérer.

Le rôle de l'Etat devrait être d'abord de mener lui-même la réflexion, et surtout sans chercher, peut-être par démagogie, à « coller » aux paramètres des agents, ni même aux valeurs qui fondent ces paramètres ; même s'il s'agirait alors pour l'Etat d'une solution de facilité pour éviter un contrôle permanent (Schwartz, 1992), en achetant indirectement la paix sociale. Le devoir de l'Etat devrait être au contraire de transcender les désirs individuels, dans l'intérêt collectif. Confier cette réflexion à un organisme (le Conseil Général du Plan, voir CGP, 2005 ; remplacé en 2005 par le Centre d'Analyse Stratégique, remplacé lui-même en 2013 par le Commissariat général à la stratégie et à la prospective, appelé aussi France Stratégie) est finalement un abandon de souveraineté. Comme l'écrivait Hobbes (1651, p. 357-358), « il est par conséquent contraire à son devoir premièrement de transférer tel ou tel de ces droits à autrui ; ou de s'en démettre ». Cet abandon est nuisible à tous. « La fin [l'objectif poursuivi] est la sûreté du peuple » (Hobbes, 1651, p. 357).

La tâche du gouvernement ne serait alors pas facile : il s'agirait de sortir d'une rationalité instrumentale pour aller vers un autre type de rationalité (définir les valeurs, puis constater les conséquences qui en découlent). Cela ne pourrait aboutir en pratique que par un processus itératif, mais encore faudrait-il qu'il soit accepté et amorcé, et mis en œuvre de manière cohérente.

Le débat pourrait aussi être mené à différents niveaux : sur les valeurs les plus profondes de la société et de ses membres (valeurs en interaction comme le rappelle Kant, 1784), mais aussi sur des problèmes plus pratiques, qui resurgissent à l'occasion de débats partiels : par exemple, saura-t-on accroître l'utilité des agents avec de moins en moins de ressources naturelles non renouvelables ? Certaines d'entre elles, par exemple les pertes irréversibles d'espèces structurantes pour la biodiversité qui nous intéresse, ne sont-elles pas suffisamment importantes pour que leur disparition contraigne le bien-être (l'utilité, selon l'appellation des économistes) futur en deçà d'un certain niveau, et au final font que leur maintien, coûteux au temps présent, est souhaitable, malgré l'actualisation ? Et le problème n'est-il pas finalement entièrement faussé, si dans le monde futur, les valeurs portent par exemple plus sur la naturalité, l'intégration de l'homme dans les milieux, l'*universalisme* de Schwartz, que sur le montant des produits manufacturés, partie essentielle du PNB ? Il en est de même si ces valeurs portent sur la sécurité et la robustesse des systèmes en place.

## **5. JUSTICE INTER-TEMPORELLE**

Une des motivations essentielles de cette action de l'Etat devrait être, ou devrait continuer de rester, la recherche de justice inter-temporelle. Mais, pour en revenir au point de départ, à partir de réflexions fondées sur quelle définition de la justice, et une justice s'appuyant sur quelles valeurs ?

Il serait cependant illusoire de vouloir définir clairement ce qu'est cette justice inter-temporelle : Pascal écrivait déjà « La justice est sujette à dispute » (Pascal, Pensées, n° 298). Mais comme elle est fondée en bonne partie sur des problèmes d'allocation ou d'appropriation de ressources rares (ne serait-ce que pour rendre à chacun ce qui lui est dû, selon Platon), cela lui crée des liens directs avec la science économique dont l'objet est justement la répartition et l'utilisation de telles ressources.

Pour Spinoza (1677b), la notion de justice relève d'un jugement purement humain et n'a rien d'absolu. D'où la difficulté de définir ce qui est juste pour ce qui est relatif par exemple à l'écologie (mais pas à l'environnement), ou ce qui relève des problèmes inter-temporels d'épuisement des ressources naturelles (pour elles-mêmes et pas pour leurs usages par les hommes). Ainsi que le rappelait Pascal (« Vérité en deçà des Pyrénées, erreur au delà », Pensées, n° 294), la justice est toujours relative à des circonstances précises et fluctuantes. Le « ceci est juste » de Spinoza s'appuie avant tout sur la définition du bien-être, la perception de celui qui émet le jugement. Montaigne écrivait déjà "Chacun appelle barbarie ce qui n'est pas de son usage" (Essais I, 31). Et, comme l'indique Hume, imposer nos propres vues est une bien mauvaise idée, car en faisant ainsi, nous nous placerions au dessus des autres.

Utiliser une méthode d'actualisation qui certes nous semble aujourd'hui correcte, avec un paramétrage qui corresponde aux circonstances contemporaines, peut ainsi être considéré comme une conception particulièrement empreinte de subjectivisme, et non pas d'une certaine justice envers les générations futures mais d'un abus de position dominante, la génération présente assujettissant, par ses engagements plus ou moins irréversibles, les générations futures, en les privant de certaines libertés ; mais aussi en leur en ouvrant d'autres.

Deux points sont avancés aussi par Platon : la justice a-t-elle vraiment pour fin de faire le bien de la société tout entière, ou de faire le bien de celui qui prétend l'incarner ? Autrement dit ici : s'agit-il simplement de justifier au nom de certains principes, les intérêts des seules générations présentes ? La justice finalement n'est-elle pas que l'intérêt du plus fort ? Pascal complètera cet argument : « Et ainsi, ne pouvant faire que ce qui est juste fût fort, on a fait que ce qui est fort fût juste. » (Pascal, 1670, Pensée n° 298).

La justice peut-elle se confondre avec l'égalité ? Ce serait oublier que les inégalités sont le moteur de l'économie. Selon Aristote, des différences d'état entre les agents, et pour ce qui nous concerne entre les générations, doit conduire à des différences d'allocations de biens, avec des préoccupations d'équité. Qu'est-ce que l'égalité dans ce contexte ? Si l'égalité, dit Nietzsche (1878), consiste à s'élever tous à un même niveau, elle est positive. Mais rabaisser tout le monde au même niveau de médiocrité, celui des générations présentes sans exploitation des ressources par exemple, aurait un double effet néfaste, celui de la généralisation de la médiocrité, plus celui de supprimer le moteur de l'économie. Il s'agit d'ailleurs d'un des motifs de la positivité des taux d'actualisation (l'effet 'richesse').

Ainsi que dirions-nous si les systèmes politiques, la redistribution des biens, toute évolution, avaient été gelés à leur position du XVIIème siècle ? En fait rien, car nous ne connaîtrions de ce fait pas les possibilités que nous ont offertes ces évolutions, ni notre liberté présente. Le danger est qu'à cette époque, l'anticipant, il n'y aurait pas même eu de crainte d'un regret pour ces opportunités manquées.

Il y a une inégalité non pas légitime mais de fait, due à cette asymétrie des rapports entre la génération présente (maître) et les générations futures (dépendantes). Cela rappelle inexorablement la phrase de Kant (1797b, p. 31) : « Un gouvernement qui serait fondé sur le principe de la bienveillance envers le peuple, tel celui du père envers ses enfants, c'est-à-dire un gouvernement paternel, [...] est le plus grand despotisme que l'on puisse concevoir. » ; avec impossibilité pour les esclaves de se rebeller contre le maître, avec obligation de rester « passif » selon le mot de Kant, excepté dans le cadre du souvenir qui sera conservé.

On retrouve alors l'argument de réciprocité de Hume (1739, « J'observe qu'il sera de mon intérêt de laisser autrui en possession de ses biens, pourvu qu'il agisse de même avec moi ») : Puisque la génération présente veut priver d'une partie de leur liberté les générations futures, privons la génération présente de cette même liberté, de ce même bien-être (cf. Hume page 97). C'est oublier que la flèche du temps a un sens, et que renoncer à certaines opportunités du temps présent peut être la source d'opprobres bien pires de la part des générations futures.

Utiliser un taux d'actualisation élevé, est-ce de l'égoïsme envers les générations futures ? C'est justement parce que la domination des plus forts est en train de s'effriter, qu'elle n'est plus un simple état de fait, que se pose cette question d'un juste équilibre avec les générations futures (Nietzsche, 1887 : « c'est seulement lorsque les jugements de valeur subissent un déclin que peu à peu s'impose à la conscience humaine la fameuse opposition 'égoïste' 'non égoïste' »). Or c'est bien cette crainte d'une remise en cause des actions présentes par les générations futures, actions qui semblent d'autant plus arbitraires à leurs auteurs qu'elles ne sont pas fondées sur des valeurs rendues suffisamment explicites, qui entraîne la faiblesse de décisions timorées et hésitantes, conduisant à une inefficacité parfois patente des décisions engageant le futur.

Pour Aristote la justice fait partie des vertus morales (*ηθική*), c'est-à-dire des dispositions à agir selon le bien sans jamais tomber dans les excès, c'est pratiquer un juste milieu (cf. le *Μηδέν ἄγαν* au fronton du temple de Delphes) ; juste milieu qui nécessite le recours au raisonnement (*διανοητικός*), pour être déterminé.

On s'attend ainsi à ce que l'Etat décide de lui-même de la nature de l'actualisation à utiliser, pour trouver ce juste milieu, et qu'il ne confie pas cette décision à une entité administrative. Qu'une réflexion sur les modalités pratiques de ce calcul soit confiée à un groupe d'experts était tout à fait louable ; encore eut-il fallu que l'Etat engage les réflexions préalables, à son niveau, et dans le cadre qui lui soit propre (avec ses obligations, sa marge de manœuvre, ses objectifs, sa légitimité). D'abord, à supposer que les normes édictées par cette entité soient effectivement appliquées, que resterait-il du pouvoir de la République en ce domaine ? La comptabilité, la finance, les évaluations monétaires prendraient la prédominance sur les hommes (du présent et aussi du futur).

Comme l'écrit A. Haquet (2010, p. 447), il est normal de s'interroger sur la légitimité du pouvoir normatif de ce type d'autorité administrative, avec une réponse habituellement négative (les travaux présentés par Haquet portent essentiellement sur le pouvoir réglementaire, mais ses arguments peuvent aisément être étendus ici). Sans remettre aucunement en question la qualité des travaux de cette autorité, son absence de responsabilité politique, que rappelle Haquet, est-elle la solution à la démission des autorités détentrices du pouvoir ?

En fait tout se passe comme si « l'Etat n'a plus confiance en lui » (Truchet, 2007), « La confusion est constante entre Etat et pouvoir politique » (Truchet, 2007). Non seulement la Puissance publique ne distingue plus ainsi le calcul politique du calcul économique ou réalisé dans l'intérêt général, mais elle peut aller jusqu'à démissionner de fonctions en principe inaliénables. A. Etchegoyen, dans l'introduction du rapport du Commissariat Général au Plan (2005), souligne que « le calcul économique est une alternative au calcul politique et au calcul strictement financier. Dans l'expression *calcul politique*, le mot calcul [...] relève d'une sémantique manœuvrière et s'enferme dans des rapports de forces. » Hobbes (1651, p. 342) décrivait déjà l'« affaiblissement » du souverain, pouvant aller jusqu'à la dissolution de la République qui ne devrait pas se priver de ses droits essentiels (Hobbes, 1651, p. 357). Et cela contribue à la perte de sens de l'Etat dans un monde de plus en plus internationalisé et régionalisé (l'Europe, les Régions et autres départements, mais aussi les entreprises et marchés financiers internationaux, les flux de biens sans frontières).

La République cherche peut-être à sauver ce qu'il semble lui rester de pouvoir, non plus par un système de « commande et contrôle », mais par un ensemble de leviers de commande s'inscrivant plus dans la recherche de viabilité (Aubin, 1991) que dans celle d'optimisation (Pontriaguine, 1974). Le tout, pour reprendre les termes de Haquet (2010), à travers un système de « soft law » (droit mou), constitué par des actes indicatifs (avis, recommandations) qui ont simplement vocation à être suivis par leurs destinataires.

Au-delà des recommandations par Zarka (2010) pour refonder la légitimité politique, notamment sur la prise en compte des impacts des décisions du local sur le global et inversement du global sur le local, et peut-être d'ailleurs pas seulement sur le plan environnemental, il pourrait être judicieux de tenir compte aussi des effets sur le long terme de ces décisions. Ainsi un contrôle de la légitimité d'exercice (Zarka, 2010) pourrait être mis en place sur ce point, pour vérifier si la prise en compte des intérêts des générations présentes et des générations futures est bien conforme aux valeurs déclarées et exposées lors du vote démocratique. Cela inciterait le gouvernement à se consacrer à l'essentiel.

## **6. CONCLUSION**

Une dérive est alors assez tentante et dangereuse dans ce cadre ; si l'on reprend Hume, une action est souvent jugée vertueuse, simplement par l'intention qui y préside, et non pas par ses effets. On retrouve un peu le même argument chez Kant (1785) : ce n'est pas l'utilité qui fait la valeur morale d'une action, mais l'intention. Cela justifie de très nombreux totalitarismes. Et en particulier, en affichant une volonté de préserver les intérêts des générations futures, certaines personnes, certains courants s'estiment justes, justes en cela, puis justes en soi, débordant largement de leur domaine de compétence; et même si leurs actions sont objectivement néfastes (cf. les arguments présentés lors de l'opposition entre la durabilité forte et la durabilité faible).

Imposer ce type de préférence pour le futur crée une deuxième source d'inefficacité : Comme l'indique Kant (1793), « Le principe du juste doit être la liberté et non le bonheur ». Or il ne s'agirait pas d'autre chose ici que de faire le bonheur des autres malgré eux. Cela constitue un argument important en faveur d'un équilibre général et inter-temporel fondé non seulement sur les différentes valeurs évoquées précédemment, mais sur une construction dont un des ressorts fondamentaux serait la liberté de chacun, de chaque génération.

Comme le rappelle Rousseau, « Il n'y a donc point de libertés sans lois » (Rousseau, 1764). C'est justement ce cadre de lois que l'on cherche à établir, et non pas une gestion ad hoc des problèmes. Cela pose somme toute un problème de démocratie : à quoi sert cette dernière finalement, si l'État abdique ses prérogatives ? Il serait utile que la Puissance publique travaille à comprendre les valeurs, de la société et des personnes qui la composent, qui permettraient de fonder le contrôle de l'action politique, pour des politiques elles-mêmes en charge des arbitrages présent-futur.

## **REFERENCES**

- Alvarez Cuadrado F., N.V. Long (2009). A mixed Bentham-Rawls criterion for intergenerational equity: Theory and implications, *Journal of Environmental Economics and Management*, 58: 154-168.
- Aristote, *Ethique à Nicomaque*, Flammarion, 2008, traduction R. BODEUS.
- Asheim G.B., W. Buchholz, C. Withagen (2003). The Hartwick rule: myths and facts, *Environmental and Resource Economics*, 25: 129-150.
- Aubin J.P. (1991). *Viability Theory*, Birkhäuser, Springer Verlag.
- CGP-Commissariat Général au Plan (2005). *Révision du taux d'actualisation des investissements publics*, L. BAUMSTARK (rapporteur), P. HIRTZMAN (coordinateur), CGP.
- Chichilnisky G. (1996). An axiomatic approach to sustainable development, *Social Choice and Welfare*, 13: 231-257.
- Daly H.E. (1997). Georgescu-Roegen versus Solow/Stiglitz, *Ecological Economics*, 22: 261-266.
- Dobbs I.M. (1982). Discounting, intergenerational equity and the almost-everywhere dominance criterion, *Futures*, 307-312.
- Figuières C., N.V. Long, M. Tidball (2013). *The MBR intertemporal choice criterion and Rawls' just savings principle*, UMR Lameta, Montpellier, DR 2013-02.
- Frayssé J., M. Moreaux, J.P. Terreaux (1990). Actualisation et gestion forestière, *Cahiers d'Économie et de Sociologie Rurales*, 15-16 : 111-125.
- Freeman III A. M. (1977). Equity, efficiency and discounting - The reasons for discounting intergenerational effects, *Futures*, 375-376.
- Haquet A. (2010). Le pouvoir réglementaire des autorités administratives indépendantes. Réflexions sur son objet et sa légitimité, in *Repenser la démocratie*, sous la direction de Y.C. Zarka, Armand Colin, 447-471.
- Hartwick J. (1977). Intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources, *American Economic Review*, 97: 972-974.
- Hobbes T. (1651). *Léviathan*, Traduction de François Tricaud de 1971, Ed. Dalloz, Paris, 1999.

- Hume D. (1739). *Traité de la nature humaine*, Essai pour introduire la méthode expérimentale de raisonnement dans les sujets moraux, Livre III : De la morale, Traduction P. FOLLIOT, 2007, "Les classiques des sciences sociales", Université du Québec, Chicoutimi.
- Kant E. (1784). *Idée d'une histoire universelle au point de vue cosmopolitique*, traduction P. Folliot.
- Kant E. (1785). *Fondements de la métaphysique des mœurs*, Trad. V. Delbos (1862-1916), Les classiques des sciences sociales, Université du Québec, Chicoutimi.
- Kant E. (1793). *Sur le lieu commun : il se peut que ce soit juste en théorie, mais en pratique, cela ne vaut rien*, opuscule, J.M. Muglioni, 1990, in *Theorie et pratique*, Profil Textes philosophiques, dir.par Laurence HANSEN-LOVE, 2008.
- Kant E. (1797). *Métaphysique des mœurs*, 2<sup>ème</sup> partie, Doctrine de la vertu, 1996, Vrin.
- Kant E. (1797b). *Théorie et Pratique - D'un prétendu droit de mentir par humanité* (1797), trad. Louis Guillermit, éd. Vrin, 1990.
- Livet P. (2011). Valeur, *Encyclopaedia Universalis*, 24 : 371-377.
- Nietzsche F. (1878). *Humain, trop humain, un livre pour esprits libres*, Trad. A.M. DESROUSSEAUX et H. ALBERT, Le livre de poche.
- Nietzsche F. (1887). *La généalogie de la morale*, Trad. H. ALBERT, 1966, Gallimard, Idées.
- Page T. (1977). Discounting and intergenerational equity, *Futures*, 377-382.
- Pascal B. (1670). *Pensées et opuscules*, publiées par L. Brunschvicg, 1976, Classiques Hachette.
- Platon, *La République*, De la justice, Traduction G. LEROUX, 2002, Garnier Flammarion.
- PONTIAGUINE L., V. BOLTIANSKI, R. GAMKRELIDZE, E. MICHTCHEIKO (1974). *Théorie mathématique des processus optimaux*, Editions MIR, Moscou.
- Rawls J. (1971). *Théorie de la justice*, Traduction C. Audard, 2009, Points coll. Essais.
- Rousseau J.J. (1762). *Emile, ou De l'éducation*, Garnier Flammarion, 2009.
- Rousseau J.J. (1764). *Lettres écrites de la montagne*, Nrf, la Pléiade, Rousseau œuvres complètes, tome III.
- Scheler M., *Le formalisme en éthique et l'éthique matérielle des valeurs* (1913-1916), traduction M. de GANDILLAC, Gallimard, 1955.
- Schelling T.C. (2000). Intergenerational and international discounting, *Risk Analysis*, 20(6): 833-837.
- Schwartz S.H. (1992). Les valeurs de base de la personne : théorie, mesures et applications, *Revue française de sociologie*, 2006/4, 47 : 929-968.
- Solow R. (1974). The economics of resources or the resources of economics, *American Economic Review*, 64(2): 1-14.

- Solow R. (1974). Intergenerational Equity and Exhaustible Resources, *Review of Economic Studies*, 41: 29-45.
- Solow R. (1997). Goergescu-Roegen versus Solow/Stiglitz, Reply, *Ecological Economics*, 22: 267-268.
- Solow R. (1999). Foreword, in *Discounting and intergenerational Equity*, P. R. Portney et J.P. Weyant Ed., Resources for the Future, Washington.
- Spinoza B. de (1677). *L'Ethique*, trad. R. CAILLOIS, Gallimard, Folio essais.
- Spinoza B. de (1677b). *Traité politique*, trad. E. SAISSET et L. BOVE, Le livre de poche.
- Terreaux J.P. (2008). Taux d'actualisation décroissants et cohérence temporelle des décisions de sylviculture, *Revue Forestière Française*, 60(4) : 467-476.
- Truchet D. (2007). *Avons-nous encore besoin du droit administratif ?*, Mélanges en l'honneur de JF LACHAUME, Dalloz, cité p. 423 par M. DEGOFFE, les autorités publiques indépendantes, in *Repenser la démocratie*, sous la direction de Y.C. Zarka, Armand Colin, 421-438.
- Vallée R. (1985). *Théorie des systèmes dynamiques*, Université de Paris1 Panthéon-Sorbonne, Groupe de Mathématiques Economiques.
- Weisbach D.A. (2007). Symposium on intergenerational equity and discounting, *The University of Chicago Law Review*, 74: 1, 1-3.
- Zame W.R. (2007). Can intergenerational equity be operationalized ? *Theoretical Economics*, 2 : 187-202.
- Zarka Y.C. (2010). La légitimité démocratique en question, in Y.C. Zarka dir., *Repenser la démocratie*, Armand Colin.