

**POUR L'INTRODUCTION DU MECANISME
ECONOMIQUE DES PERMIS D'EMISSIONS
NEGOCIABLES (PEN) EN ALGERIE**

SALEM Abdelaziz* & KHELLADI M.A. Mehdi**

*Maître de Conférences, ** Maître Assistant

Laboratoire « LAREGE »,

Faculté des Sciences Economiques et de gestion, Université d'Oran

Résumé :

La question des pollutions est devenue prioritaire dans tous les pays. Les dangers sont multiples et touchent directement la santé des citoyens. Pour pallier à cela, diverses mesures ont été utilisées (éco-taxes, subventions, système de management environnemental, normes anti-pollution,...). Dans plusieurs cas, la relation entre l'économie et l'écologie est conflictuelle. Ainsi, pour beaucoup de spécialistes, la sphère économique est grandement responsable des problèmes environnementaux actuels.

En revanche, cette relation peut être complémentaire car l'économie a des solutions pour ces problèmes. Parmi celles-ci, nous avons les Permis d'Emissions Négociables (PEN) ou le marché des droits à polluer. Cet article aura donc pour objectif de plaider en faveur de l'introduction de cet instrument dans notre pays.

Notre contribution consistera tout d'abord à présenter la situation actuelle de l'environnement en Algérie et les efforts consentis pour endiguer la pollution, puis à identifier l'origine et les fondements des PEN. Ensuite, nous présenterons les expériences internationales réussies concernant ce système, et enfin nous exposerons ses avantages obtenus par son utilisation potentielle dans notre pays.

Mots clés : Droits de propriété, environnement, externalité, internalisation, *optimum* de pollution, Permis d'Emissions Négociables (PEN), pollution.

Introduction :

La quête de l'*optimum* n'est pas toujours évidente d'un point de vue environnemental. Cette finalité qui s'effectue conformément au contexte marchand peut engendrer des effets négatifs qui échappent complètement au calcul économique. C'est précisément le cas quand la variable environnementale n'est pas réellement intégrée dans la sphère économique induisant, dans ce cas, des effets externes ou des externalités.

Pouvons-nous éliminer ces effets ? Comment les maîtriser, et quels sont les avantages procurés par leur internalisation ? Les réponses à ces trois questions et à d'autres seront expliquées à travers notre article qui abordera le thème ou le sujet des Permis d'Emissions Négociables (PEN) connus également par le marché des droits à polluer. Ce système est peu connu et n'est pas encore utilisé en Algérie, d'où le but de notre contribution qui tentera tout d'abord de présenter l'état actuel du secteur national de l'environnement et les efforts consentis pour endiguer le phénomène de la pollution, puis d'identifier l'origine et le principe de base de ce principe économique.

Ensuite, nous nous pencherons sur les expériences internationales réussies en la matière, et enfin nous terminerons par donner les conditions de bon fonctionnement de cet instrument et les effets positifs induits par son utilisation potentielle dans notre pays.

1- Le secteur de l'environnement en algérie

En Algérie, la pollution (du sol, de la mer et de l'air) a pris des proportions alarmantes. Selon le METAP¹ (1999), la détérioration de l'environnement coûte 3,6% du PIB, soit 97 milliards de dinars ou 1,7 milliard de dollars. Les dégâts causés à la nature avoisinent 7,02% du PIB (Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 2002). Une autre étude (METAP, 2005) menée dans sept communes du littoral de l'Est d'Alger, a conclu que la pollution dans cette région pilote cause entre 1,5 et 3,7 milliards de dinars de pertes par an, ce qui correspond entre 3 et 7% du PIB moyen.

1_ Mediterranean Environmental Technical Assistance Program ou Programme d'Assistance Technique pour la Protection de l'Environnement Méditerranéen, fondé en 1990.

L'Algérie consent des efforts considérables pour la réduction de la pollution qui affecte notre système écologique. Le secteur de l'environnement connaît actuellement des mutations importantes grâce au renforcement du cadre réglementaire et législatif. Sur ce plan, plusieurs lois ont été promulguées, dont nous pouvons citer celle du 10 Août 2004 (*Loi n° 04-09 relative à la promotion des énergies renouvelables dans le cadre du développement durable*). Notons également l'élaboration du Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), doté d'une enveloppe financière de 970 millions de dollars et qui détermine les différents programmes environnementaux nationaux pour la période 2001-2010. Ces politiques ou programmes sont assistés par le Fonds National de l'Environnement et de Dépollution (FEDEP).

L'Algérie encourage, par le biais de ses actions en faveur de l'environnement, la vulgarisation de carburants propres et des énergies renouvelables, entre autres : le Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL) qui connaît une progression significative dans son utilisation, le Gaz Naturel Condensé (GNC), dont le projet d'utilisation a été initié depuis l'an 2000 pour les véhicules à moteurs diesel assurant le transport en commun en milieu urbain, et l'énergie solaire puisque notre pays détient un énorme réservoir naturel de cette énergie, en l'occurrence le Sahara.

Il y a également l'obligation du contrôle technique automobile (pour les voitures neuves, cette obligation est entrée en vigueur en Janvier 2007), un moyen pour atténuer les émissions de gaz nocifs et l'installation du Centre National pour l'Etude et la Recherche en Inspection Technique Automobile (CNERITA) qui regroupe une centaine de stations de contrôle agréées et où plus de 100 000 véhicules sont contrôlés sur tout le territoire.

Sur le plan managérial et organisationnel, il est à souligner la mise en place d'une batterie d'instruments tels que les Etudes d'Impact sur l'Environnement (EIE), les audits environnementaux, le Système de Management Environnemental (SME) basé sur les exigences du référentiel international ISO 14001 version 2004, les contrats de performance environnementale, la charte de l'entreprise industrielle et enfin les délégations à l'environnement. Certaines entreprises ont installé des délégués à l'environnement visant à faire connaître la politique nationale en la matière dans les régions industrielles, à promouvoir la gestion de l'environnement dans les entreprises et à expliquer les perspectives d'assainissement écologique possibles.

Les efforts de notre pays en matière de protection de l'environnement portent également sur d'autres initiatives. En effet, un projet d'une société multinationale contre la pollution marine par les hydrocarbures dans le sud de la méditerranée et la côte ouest de l'Afrique commence à voir le jour, et ce, sur proposition de l'Algérie.

Cette opération ambitieuse intervient au moment même où la méditerranée connaît un accroissement sans précédent du trafic maritime international assuré, entre autres, par des méthaniers, des pétroliers géants et également par le lancement de plusieurs projets de gazoducs et d'oléoducs entre les deux rives.

Ce projet a pour objectif de permettre aux pays de la région sus-citée d'acquérir un moyen efficace et pas coûteux qui les aide à intervenir rapidement en cas de catastrophe maritime majeure. Outre la compagnie pétrolière nationale Sonatrach et ses filiales, d'autres compagnies pétrolières telles Eni, Cepsa, Anadarko et TotalFina-Elf ont accepté de participer à cette société.

2- L'origine des permis d'émissions négociables :

Ce système trouve ses origines dans la théorie des externalités ou des effets externes². Pigou, cité par Fauchaux et Noël (1995a) affirme que *"l'essence de l'effet est qu'une personne A en même temps qu'elle fournit à une autre personne B un service déterminé, pour lequel elle reçoit un paiement, procure par la même occasion des avantages ou des inconvénients d'une nature telle qu'un paiement ne puisse être imposé à ceux qui en bénéficient, ni une compensation prélevée au profit de ceux qui en souffrent"*.

L'externalité est due à l'action d'un agent qui influe d'une façon positive ou négative sur la fonction d'utilité d'un autre agent qui n'est pas compensé par un versement monétaire, conséquence directe d'une défaillance dans l'allocation des ressources et donc d'une faillite du marché (market failure). La théorie sus-citée tend à internaliser les effets externes en leur donnant un sens économique en les incluant dans le coût de revient des produits ou services.

Pour l'externalité environnementale négative, celle-ci résulte lorsque l'activité d'un agent A détériore le milieu naturel de l'agent B en dehors de tout échange marchand entre eux : la pollution de l'air d'une ville par une usine (le complexe Alzinc à Ghazaouet, ou l'usine pétrochimique Asmidal à Annaba par exemple). Dans ce cas, il faut que le pollueur compense financièrement le pollué pour cette nuisance.

L'approche d'internalisation de Pigou repose sur l'intervention de l'Etat à travers la solution fiscale, et plus précisément, par une taxe qui sanctionne l'activité responsable du dommage externe. A l'*optimum*, la valeur de la taxe doit être égale à la valeur monétaire du coût externe, c'est-à-dire à l'écart entre le coût privé et le coût social, celui-ci étant pris au sens de coût pour l'ensemble des agents économiques formant la société.

Par contre, l'analyse ou le théorème de Coase³ (1960) s'appuie sur le fait que les externalités sont dues à l'absence d'un droit de propriété sur les biens naturels car l'environnement n'appartient à personne et c'est bien là le problème. Coase prône une introduction d'un droit de propriété sur la nature et pense que les externalités peuvent être éliminées ou internalisées par la négociation entre pollueurs et pollués. Le droit de propriété peut être attribué soit aux uns soit aux autres.

Ce principe est très prisé par les économies libérales, et surtout par les ultra-libéraux américains qui sont contre l'intervention de l'Etat dans tous les domaines, y compris celui de l'environnement. Cependant, le théorème de Coase a pour hypothèse fondamentale l'absence de coûts de transactions (hypothèse qui ne tient pas lorsqu'il y a plusieurs parties en présence).

² Cette théorie a été développée par l'économiste anglais Pigou (1920) dans son fameux ouvrage *L'économie du bien-être (The economics of welfare)*.

³ Ce théorème a été publié dans un article intitulé *The problem of social cost*.

3- Le principe des permis d'émissions négociables :

Nous pouvons aborder ou définir ce système comme étant " *un instrument économique de flexibilité qui aidera un ensemble d'opérateurs économiques (entreprises polluantes) d'atteindre un objectif environnemental, et donc un optimum de pollution fixé préalablement par les autorités publiques, tout en minimisant pour chaque agent pollueur les coûts de dépollution grâce à des transactions ou des échanges de permis sur un marché régional ou national mis en place à cet effet*".

A l'inverse de l'américain Coase, l'économiste canadien Dales (1968) est favorable à l'intervention étatique dans la question environnementale par le biais d'un marché de droits à polluer ou un système de permis d'émissions négociables. Le rôle de l'Etat est primordial, consistant à émettre des permis d'émissions et à surveiller le fonctionnement de ce marché.

En 1968, et à travers un ouvrage célèbre⁴, Dales jette les fondements des marchés de droits à polluer. Il insiste sur le fait que ce mécanisme économique n'a pas vraiment de similitudes avec un marché habituel et qu'il repose, avant tout, sur une régulation étatique : les autorités publiques fixent un objectif de réduction de quantités de polluants, auquel se trouve associé un système d'échange de quotas attribués pour une période donnée et correspondant à la quantité totale de polluants autorisés (dioxyde de soufre SO₂, dioxyde de carbone CO₂, méthane CH₄,...).

Dans ce sens, les autorités compétentes (en Algérie, il s'agira du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement) n'imposeront pas des éco-taxes ou des normes environnementales aux entreprises les plus polluantes, mais elles mettront en vente des permis ou certificats de pollution pour une quantité équivalant au niveau de pollution *maximum* acceptable et ces permis peuvent ensuite être achetés et vendus. D'année en année, l'Etat réduira le nombre de permis et leur rareté va évidemment entraîner une hausse des prix poussant de plus en plus d'entreprises à moderniser leurs installations.

L'Etat doit connaître les échanges entre acteurs privés et contrôler si leurs effectifs de polluants correspondent aux autorisations d'émissions qu'ils possèdent. S'il le juge nécessaire, il peut agir sur le marché pour contrôler le prix des quotas.

Pour Dales, cité par Faucheu et Noël (1995b), les droits de propriété doivent impérativement avoir deux principales qualités : être exclusifs et transférables. En règle générale, ces droits ou ces permis ne sont efficaces que s'ils possèdent cinq spécificités :

- La fongibilité ou transférabilité : les droits sont librement transférables, et donc, interchangeable entre les acteurs du marché.
- L'universalité ou globalité : les biens naturels disponibles peuvent être appropriés privativement et les titres de propriété correspondant doivent être bien définis.
- L'homogénéité ou uniformité : les permis émis doivent porter sur un seul type de polluants. Des permis hétérogènes peuvent nuire au fonctionnement de l'échange marchand.
- L'exclusivité : les transactions générées par l'achat et la vente des permis doivent être à la charge ou au profit du propriétaire, ce qui signifie l'absence de tout intermédiaire financier privé (courtier) comme c'est le cas dans une bourse habituelle.
- La crédibilité ou applicabilité : afin qu'ils soient applicables, les droits de propriété doivent être respectés et protégés contre toute dérive.

4- Les expériences australienne et américaine du système des permis négociables :

Deux cas illustrent l'efficacité de ce système : l'un concerne la limitation de la prise dans une pêcherie australienne, l'autre porte sur la diminution des émissions de soufre aux Etats-Unis (Brown, 2003). Soucieuse de préserver la richesses que représentaient les langoustes, l'Australie a estimé le rendement durable de la pêcherie, puis elle a émis des permis en fonction du nombre de langoustes pouvant être pêchées chaque année, et elle a laissé le marché fixer la valeur des permis. Les pêcheurs ont ainsi pu acheter ces droits aux enchères, et depuis l'instauration de ce mécanisme flexible d'achat et de vente en 1986, les pêcheries se sont stabilisées et semblent fonctionner sur une base durable⁵.

Pendant, l'exemple le plus célèbre est sans doute celui des Américains par le biais de leur politique environnementale⁶ instituée en 1970 et profondément révisée en 1990. En fait, pour réduire les émissions de soufre de moitié de 1990 à 2000, des permis ont été attribués à 263 centrales électriques fonctionnant avec du charbon, parmi les plus polluantes en dioxyde de soufre (SO₂), gérées par 61 compagnies et situées à l'Est du Mississippi.

Le résultat est spectaculaire : entre 1990-1995, on enregistre la diminution de 50% des émissions du SO₂, et cela, bien avant l'échéance initialement fixée. Bien que cette méthode ait parfois ses limites, l'effort de réduction du soufre a été largement couronné de succès atteignant un objectif écologique à moindre coût.

⁴ *Pollution, property and prices.*

⁵ Dans le cas australien, le terme "émissions" n'est pas employé car il ne s'agit pas là de réduire un niveau de pollution mais à protéger une ressource écologique marine.

⁶ Le Clean Air Act (CAA) ou la Loi de l'Air Propre (LAP) qui introduisait pour la première fois en 1977 la possibilité d'échanges de permis de pollution.

Les Etats-Unis continuent toujours d'utiliser ce système de régulation puisque, en Décembre 2005, a été élaborée l'initiative régionale des gaz à effet de serre (RGGI, Regional Greenhouse Gas Initiative). Cette initiative régionale a été officiellement acceptée et lancée par les sept Etats du Nord-Est américain et par le Maryland qui s'est joint au système en Mars 2006. La RGGI cible particulièrement les centrales électriques de puissance équivalente à 20 MégaWatts (MW), tout en allouant chaque année 121 Millions de tonnes CO₂ (MtCO₂). Parmi ses objectifs, nous pouvons citer, entre autres : une stabilisation des émissions de CO₂ pour la période 2009-2015, suivie par une réduction de 10 % d'ici 2019, et la fixation d'un prix plafond à 10 dollars qui augmentera de 2 % par an à partir de 2006.

5- Le marche europeen du carbone, embryon d'un marche international :

Ce projet est élaboré par les signataires européens du Protocole de Kyoto (Japon, Décembre 1997). Il impose des quotas ou des quantités d'émissions de CO₂ aux activités les plus polluantes ayant la capacité de racheter aux moins polluantes leurs permis d'émissions non-utilisés. A l'instar des actions ou des obligations, ces permis sont cotés sur ce marché et font l'objet de transactions financières.

Cette bourse du carbone, PowerNext Carbon a démarré en Juin 2005, regroupant quelques 11.500 entreprises qui totalisent à elles-seules 50% des émissions de CO₂ des 25 Etats concernés⁷. Le marché est pour l'instant limité à l'Europe puisque les Etats-Unis n'ont pas encore ratifié le Protocole de Kyoto.

Pourtant, tout n'a pas été sans mal. Au printemps 2006, le marché s'est effondré, perdant les deux tiers de sa valeur en moins de dix jours, après l'annonce d'émissions de CO₂ nettement inférieures que prévu dans six pays de l'Union Européenne (UE), causant ainsi un déséquilibre entre l'offre et la demande de quotas.

Ce marché, qui s'est stabilisé après ce mini-krash, a subi une deuxième fois en Septembre une nouvelle secousse car le prix de la tonne de CO₂ (le quota) a perdu le quart de sa valeur pour se situer aux alentours de 12 euros. Une rechute liée, sans aucun doute, à la baisse du prix du pétrole entraînant avec lui le prix du gaz et de l'électricité.

Toutefois, et malgré ces perturbations, les responsables restent optimistes quant à l'avenir de cette bourse qui pourrait même être l'embryon d'un marché mondial du carbone. L'Union Européenne compte énormément sur ce projet afin qu'elle puisse atteindre ses objectifs imposés par le Protocole de Kyoto (elle doit réduire de 8% ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2012 par rapport à 1990).

Il est à noter qu'avant le démarrage de PowerNext Carbon, il existait une toute autre formule d'échange de permis en cas d'incompatibilité de systèmes nationaux de droits d'émissions qui reposait sur le crédit croisé connu par le terme swap (Gabus, 2003).

A titre d'illustration, le groupe anglo-néerlandais Royal Dutch Shell et Elsam, le principal producteur d'électricité danois, ont pu échanger des permis d'émissions de CO₂ au cours de l'année 2002. Cet échange de permis non-autorisé entre les deux différents systèmes anglais et danois s'est concrétisé grâce à un échange swap.

Autrement dit, Shell acquiert des permis danois contre la cession à Elsam, qui n'exerçait pas en Grande-Bretagne, de permis anglais, mais qui détenait un excédent de quotas annuels danois ne pouvant pas le reporter sur l'exercice 2003. L'opération swap a aidé Elsam à convertir ses droits danois en droits anglais négociables jusqu'en 2007 (possibilité de vente de ses permis sur le marché anglais). De son côté, Shell pouvait opérer simultanément et sans aucune contrainte juridique sous les systèmes des deux pays.

6- Les exigences de fonctionnement d'un marche de permis negociables :

Il a été démontré que cet instrument économique reposait sur certaines exigences (Barde, 1992). L'absence ou la mauvaise application de celles-ci peut entraver le bon fonctionnement de ce système. Dans ce cadre, nous en avons choisi cinq :

- Un marché de permis négociables n'est vraiment actif que s'il regroupe un nombre assez important d'entreprises qui devront, à travers leurs spéculations sur le prix de la tonne de carbone par exemple, instaurer un climat concurrentiel sain. Si un monopole se met en place, l'Etat doit intervenir énergiquement et prendre des mesures dissuasives.
- Les pouvoirs publics doivent clarifier et simplifier les règles de fonctionnement des marchés de droits à polluer. Ainsi, le nombre d'entreprises adhérentes, la durée de validité des permis et le plafond des émissions doivent être bien définis.
- Ce mécanisme marchand doit être en parfaite cohérence avec les mesures ou les politiques environnementales nationales. Le fonctionnement de ce marché, indépendamment de ces politiques, représentera un risque réel pour l'atteinte des objectifs fixés.
- Les différences entre les coûts marginaux de dépollution ne doivent pas être minimales entre les pollueurs. Plus larges sont ces différences, plus grande est la possibilité d'économie réalisable au moyen des échanges, et plus forte est l'incitation aux transactions.
- Le marché doit viser une seule catégorie de polluants. Il ne faut pas regrouper à la fois des permis destinés au dioxyde de carbone (CO₂) avec d'autres pour le dioxyde de soufre (SO₂), car le marché risque de perdre de son efficacité.

⁷ PowerNext Carbon a clôturé l'exercice 2006 avec un volume d'échanges de 31,448 MtCO₂ dépassant ainsi les prévisions (24 MtCO₂ négociés). Elle a également enregistré sa meilleure performance mensuelle avec 5,815 MtCO₂ négociés en Décembre. Le volume d'échanges de l'année 2005 (de Juin à Décembre) était de 4 MtCO₂.

7- Le protocole de kyoto et le commerce des credits de reduction d'emissions (cre) :

Parmi les apports du Protocole de Kyoto, il y a le projet portant sur le commerce des Crédits de Réduction d'Emissions (CRE) qui n'est autre que le commerce des Permis d'Emissions Négociables (PEN) qui sera pratiqué à une échelle mondiale. Ce projet désigne un système de marché entre les Etats de l'Annexe I du Protocole⁸ qui démarrera en 2008. Il consiste en des achats et des ventes de CRE ou de PEN qui s'ajouteront ou se déduiront des quantités ou quotas d'émissions attribués à ces Etats.

Le Protocole insiste sur le fait que les CRE acquis grâce aux échanges doivent être intégrés dans les politiques et les mesures nationales élaborées par les pays de l'Annexe I pour respecter leurs engagements d'émissions. Cet instrument a deux finalités :

- La première est de nature politique, puisqu'il s'agit pour les pays développés, principaux pollueurs au monde, de montrer qu'ils ne cherchent pas à fuir leurs responsabilités et d'inciter à leur tour les Pays en Voie de Développement (PVD), futurs premiers pollueurs à l'horizon 2020, à suivre un comportement responsable.
- La seconde est économique, il s'agit d'orienter l'économie mondiale (les systèmes industriels, les modes de consommation, et les échanges commerciaux) vers des tendances peu polluantes basées sur les innovations technologiques et organisationnelles. Le but est de procurer des stimulations à long terme à la baisse de la pollution là où les indicateurs des échanges financiers fournis par le principe international des CRE pourraient être insuffisants.

Le risque de survente de ces crédits a conduit à l'installation d'une réserve de période d'engagement, assurant de surcroît une liquidité suffisante du marché. Le système de quota national doit être conçu de manière à satisfaire cette exigence de réserve. Néanmoins, le principal écueil que rencontrera peut être ce marché international est de savoir comment faire pour ramener les Etats-Unis dans le processus de Kyoto qui redoutent de ne pas pouvoir tenir leurs engagements à un coût acceptable. Le volume des émissions américaines était, en 2000, de 13% supérieur à celui de 1990 (l'objectif en 2012 est d'arriver à -7%).

Il est fort possible qu'au terme de cette période d'engagement, ce volume sera 10 à 20% plus fort qu'en 1990, ce qui équivaut à +5 à 15%.

En réalité, et pour atteindre leur objectif d'émissions, les Etats-Unis devraient acheter plus de 200 MtCO₂ par an sous forme de CRE (en se basant sur les estimations, le coût de la tonne de carbone évité, soit le prix des CRE, se situerait entre 40 et 100 dollars. Si les Etats-Unis ratifient l'accord, ils devront dépenser une somme faramineuse qui varierait entre 8 milliards au *minimum* et 20 milliards de dollars au *maximum*).

8- L'interet du marche des permis negociables pour l'Algerie :

Ce mécanisme, s'il venait à être appliqué en Algérie procurera sans aucun doute des avantages conséquents, dont nous pouvons les-résumer à travers ces cinq points :

- Ce système réduit le coût de lutte contre la pollution pour chaque pollueur individuel sans aucune charge pour le Trésor Public. Seuls les pollueurs dont le coût marginal d'épuration au niveau de la limite d'émissions serait égal au prix du marché ne feraient aucun gain (ils ne seraient ni vendeurs, ni acheteurs).

Exemple : Supposons qu'il y ait deux entreprises sur le marché. L'entreprise **A** a un coût marginal d'épuration/tonne CO₂ égal à 3.000 unités monétaires (u.m.) et celui de l'entreprise **B** est de 12.000 u.m.. Le prix du marché des permis = 7.000 u.m./tonne CO₂. Dans ce cas, l'entreprise A aura intérêt à vendre ses permis non-utilisés jusqu'à ce que son coût marginal égalise le prix du marché, donc un gain de 7.000-3.000 = 4.000 u.m.. Par contre, l'entreprise B devrait acheter jusqu'à ce que son coût marginal atteigne 7.000 u.m., soit une économie de 12.000-7.000 = 5.000 u.m..

- Le secteur productif national sera plus adapté et plus apte à fonctionner avec les lois du marché (garantissant une liberté dans les échanges) qu'avec la contrainte fiscale (les éco-taxes) ou réglementaire (les normes environnementales).
- La quantité de pollution est connue *a priori*, et elle est maintenue grâce aux variations des prix : toute nouvelle pollution entraîne une augmentation de la demande de permis, donc une hausse de leur prix, et par conséquent un rationnement par les prix.
- Le marché garantit un équilibre ou un ajustement systématique à l'inflation qui se répercute dans le prix des permis, contrairement au cas des éco-taxes dont le pouvoir incitatif est érodé, sauf indexation.
- Une forte incitation au développement technologique pour les entreprises nationales efficaces qui seront amenées à diminuer leurs émissions au-delà de leurs quotas pour engranger les bénéfices fournis par la vente de permis ainsi dégagés.

⁸ Il s'agit de 38 pays industrialisés : les pays de l'OCDE (moins le Mexique) et les pays de l'ancien bloc de l'Est en transition vers une économie de marché, y compris la Russie et l'Ukraine.

Conclusion :

Réchauffement climatique, effet de serre, pluies acides,...autant d'illustrations malheureuses qui établissent une relation équivoque entre l'économie et l'environnement. L'Algérie, et comme la quasi-totalité des pays du monde souffre du problème de la pollution et la mise en place de nouvelles solutions pour éradiquer ce phénomène ne serait que bénéfique, aussi bien pour l'écosystème national, pour nos concitoyens que pour nos entreprises. Et parmi les nombreuses alternatives économiques de lutte contre les externalités environnementales négatives et qui sont toujours inexploitées dans notre pays, nous avons les Permis d'Emissions Négociables (PEN).

Ainsi, l'objectif central de cet article est de promouvoir ce type d'instrument, vu qu'il a déjà fait ses preuves sous d'autres cieux plus polluants que le notre. Pour nous, ne pas introduire ce système en Algérie sous prétexte d'une privatisation des biens naturels, c'est refuser d'admettre que les échanges des permis peuvent réduire l'atteinte portée à notre milieu naturel. C'est également nier que ce principe est nécessaire pour obliger nos entreprises industrielles, publiques et privées, à revoir leurs activités polluantes et les encourager à atteindre une finalité écologique nationale à moindre coût.

Références bibliographiques :**Ouvrages :**

- Barde J.-P., 1992. *Economie et politique de l'environnement*. Ed. PUF, 2è Ed., Paris.
- Brown L.R., 2003. *Eco-économie : une autre croissance est possible, écologique et durable*. Ed. du Seuil, Paris.
- Aubertin C. et Vivien F.-D, ouvrage collectif, 2006. *Le développement durable : enjeux politiques, économiques et sociaux*. Ed. La documentation française, Paris.
- Maréchal J.-P. et Quénauld B., 2005, *Le développement durable : une perspective pour le XXI^e*. Ed. PUR, Paris.
- Faucheux S. et Noël J.-F., 1995. *Economie des ressources naturelles et de l'environnement*. Ed. Armand Colin, Paris.
- Gabus A., 2003. *L'économie mondiale face au climat*. Ed. L'Harmattan, Paris.

Articles :

- Cherigui A.-N., 2006, "Les énergies du futur en Algérie : l'hydrogène solaire", in *Le Quotidien d'Oran* du 27/09/2006.
- Agence Française de Presse (AFP), 2006. "Le marché européen du carbone a pris son envol", repris in *El Watan Economie* du 06 au 12 Novembre 2006, Alger.
- "La multinationale de lutte contre la pollution marine sur la bonne voie", 2006, in *Le Quotidien d'Oran* du 11/07/2006.
- "Protection de l'environnement", 2005, in *Le Phare*, n°69, Janvier 2005, Alger.

Documents divers :

- Direction des études économiques et de l'évaluation économique, 2006. Point sur les actions de lutte contre le changement climatique aux Etats-Unis en 2006. n°6, Octobre 2006, Paris.
- Godard O., 2004. La pensée économique face à la question de l'environnement. Document photocopié du laboratoire d'économétrie, Septembre 2004/Cahier n° 025, Paris.

Sites internet :

- www.metap.org
- www.powernext.fr
- www.smaprms.net