



**HAL**  
open science

## Courte histoire de la responsabilité des entreprises dans l'ère de l'anthropocène

Thomas Reverdy, Corentin Gariel

► **To cite this version:**

Thomas Reverdy, Corentin Gariel. Courte histoire de la responsabilité des entreprises dans l'ère de l'anthropocène. *L'Économie politique*, 2023, 99, pp.77-88. halshs-04314241

**HAL Id: halshs-04314241**

**<https://shs.hal.science/halshs-04314241v1>**

Submitted on 29 Nov 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **Courte histoire de la responsabilité des entreprises dans l'ère de l'anthropocène**

Thomas Reverdy, Corentin Gariel

Le 01 Aout 2023

L'ECONOMIE POLITIQUE N°99 - 08/2023

La crise climatique et écologique qui menace de plus en plus nos sociétés ranime un débat ancien entre deux conceptions du rôle de l'entreprise, la théorie économique de la firme d'une part, la théorie des parties prenantes de l'autre. Les deux s'opposent en particulier sur la question de savoir si l'action de l'entreprise peut s'inscrire dans un cadre éthique [Acquier et Aggeri, 2015]. Dans un contexte économiquement globalisé mais politiquement fragmenté, comment et dans quelle mesure les entreprises peuvent-elles être tenues pour responsables des externalités négatives que leurs activités, leurs usages des ressources ou la consommation de leurs produits génèrent sur l'environnement ? Quelles sont les forces économiques, sociales ou politiques qui peuvent orienter leur action ? Cet article propose un rapide historique de la façon dont les entreprises ont pu se saisir de la question environnementale depuis l'industrialisation des pays occidentaux au XIX<sup>e</sup> siècle. L'histoire des régulations et des réponses des entreprises a connu plusieurs phases, mais la phase actuelle est surtout marquée par la mondialisation, la fragmentation politique et la faiblesse des régulations publiques ; autant de défis qui exigent des réponses nouvelles.

## **Du XIX<sup>e</sup> siècle aux années 1980 : la place centrale de la réglementation technique**

L'histoire de l'anthropocène [Bonneuil et Freysoz, 2013] témoigne de la brutalité par laquelle les entrepreneurs occidentaux ont imposé les modes de production industriels tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle, et de leurs conséquences en termes de dégradation de l'environnement et d'accroissement des risques sanitaires et environnementaux. L'Etat et son administration ont d'abord neutralisé les oppositions politiques et juridiques, au nom de l'accroissement des richesses et de la

compétitivité des entreprises [Freyssoz, 2012], avant d'introduire progressivement des normes techniques permettant la prévention des incidents et des rejets dans l'eau et dans l'air [Lascoumes, 1992]. Au cours du XX<sup>e</sup> siècle, ces nouvelles capacités industrielles ont rendu possible une vaste transformation des modes de vie. En accroissant les rémunérations, le fordisme est parvenu à transformer des ouvriers jusqu'alors peu coopératifs en consommateurs et travailleurs plus dociles, et ainsi a forgé le modèle industriel et consumériste encore dominant de nos jours [Bonneuil et Freyssoz, 2013].

Au cours de cette histoire industrielle résumée à grands traits, les enjeux environnementaux sont généralement pris en charge avec beaucoup de retard, ce qui a souvent été justifié par le besoin d'accumuler des preuves scientifiques pour que l'Etat en reconnaisse la dangerosité, comme dans le cas du DDT ou de l'amiante. La stratégie des entreprises consiste alors principalement à mettre en doute les alertes des scientifiques [Oreskes et Conway, 2012] ou à défendre certains usages des produits [Maguire et Hardy, 2009]. Il faut y ajouter de longs délais de mise en conformité des installations existantes puisqu'un des principes du droit de l'environnement industriel est de protéger l'investissement privé des nouvelles exigences dans un délai raisonnable après son autorisation initiale [Lascoumes, 2013]. La seconde partie du XX<sup>e</sup> siècle est aussi ponctuée par d'impressionnants accidents industriels qui jouent un rôle d'accélérateur dans la mise à l'agenda politique de nouvelles réglementations.

C'est donc d'abord sous la contrainte que les entreprises polluantes se sont saisies de la question environnementale. L'action publique a aussi été facilitée par la création d'un véritable secteur du traitement des pollutions. Au cours des années 1980, avec le développement d'une politique européenne d'harmonisation des normes techniques, cette « éco-industrie » forme avec l'administration une coalition dynamique, avec des résultats en termes d'impact sur les milieux environnants, mais avec des nombreux transferts de pollution directs (eau, air) vers d'autres formes de pollution comme les déchets.

La place accordée à l'entreprise est alors parfaitement congruente avec la théorie économique de la firme, où les pollutions sont considérées

comme des externalités négatives devant faire l'objet d'une intervention publique. Les stratégies proactives des entreprises n'ont pas quant à elles de justification dans ce cadre, c'est au contraire la maximisation du profit par les entreprises qui est censée entraîner la maximisation du bien-être social [Friedmann, 1971]. De plus, l'entreprise n'a pas autorité pour définir elle-même ce qui est bon pour la société, c'est le rôle de l'Etat. L'action volontaire est limitée à l'anticipation des risques de perte de valeur de l'entreprise, par exemple du fait de sa responsabilité juridique.

Dans ce contexte d'intensification de la réglementation environnementale, certains grands groupes industriels adoptent une stratégie proactive, par exemple en encourageant l'accélération de l'interdiction de leurs propres produits – comme la société Dupont, qui a largement contribué à la suppression des gaz CFC au nom de la protection de la couche d'ozone. Alors que l'entreprise risquait de perdre sa position dominante sur le marché du fait de l'intensification de la concurrence, ses dirigeants avaient compris que l'interdiction offrait en réalité de nouvelles opportunités de marché avec les produits de substitution issus des fonctions R&D de l'entreprise [Maxwell et Briscoe, 1997].

A part quelques exceptions comme celle-ci, les réactions des entreprises visent cependant surtout à neutraliser les effets des nouvelles réglementations. Par exemple, les fabricants d'emballages et vendeurs de boissons français ont accepté de financer le recyclage des déchets des emballages pour éviter une généralisation de la consigne et de la réutilisation des bouteilles, modèle qui séduisait de plus en plus de pays européens à la fin des années 1980 [Jourdain, 2023]. Dans bien des cas, la réglementation peut aussi être remplacée par des accords volontaires, par exemple lorsque les Etats demandent aux entreprises de proposer des solutions innovantes aux problèmes environnementaux [Aggeri, 1999].

Ces différentes expériences inspirent les responsables politiques à parler de plus en plus de la responsabilité des entreprises – c'était déjà visible dans le rapport Brundtland [1](#) sur le développement durable de 1987. En réponse, les entreprises multiplient les gestes, les chartes et les normes

volontaires pour démontrer qu'elles s'engagent de façon proactive dans la recherche de solutions. Ces actions volontaires s'inscrivent donc dans une stratégie d'influence plus globale vis-à-vis de la puissance publique. Au cours des années 1990 émergent des initiatives de « verdissement » de l'entreprise et du management, comme l'adoption des normes de système de management environnemental [Reverdy, 2005]. Ces normes volontaires préconisent des techniques de management interne qui améliorent l'intégration des exigences réglementaires dans leur activité [Reverdy, 2006]. L'entreprise se met en scène comme acteur de la protection de l'environnement, un acteur crédible dans la négociation des mises en conformité demandées par l'administration. Cependant, il faut relativiser l'ampleur de ces actions et leur impact réel.

Cette approche réglementaire s'essouffle à la fin du XX<sup>e</sup> siècle. La confiance des citoyens dans l'administration diminue alors que les ONG telles que Greenpeace gagnent en crédibilité et en capacité d'action, comme en témoigne la virulente campagne de boycott en Allemagne contre Shell et son projet de couler en eau profonde la plate-forme pétrolière vétuste Brent Spar [Tsoukas, 1999]. L'Etat est aussi affaibli par une critique de la réglementation technique provenant des entreprises et des lobbies. Aux Etats-Unis, les nouvelles réglementations sont systématiquement mises à l'épreuve des analyses coût-bénéfice qui sous-estiment les impacts environnementaux et se voient fréquemment remplacer par des instruments économiques comme les permis d'émission échangeables. Dans une époque marquée fortement par la globalisation et la compétition internationale, les exigences environnementales présentent une menace pour la compétitivité de l'industrie de chaque pays. En Europe, depuis près de vingt ans, la politique climatique est entravée par la menace des « fuites de carbone ». Ainsi, alors que les limites planétaires sont de mieux en mieux étayées scientifiquement [Rockström *et al.*, 2023], les Etats semblent de plus en plus impuissants pour amener l'économie à ne plus les dépasser.

## **Le rôle ambigu des parties prenantes**

C'est donc naturellement que les citoyens se retournent contre les entreprises, qu'ils accusent de paralyser tout progrès et de trahir leur

promesse d'un engagement responsable et proactif. Cette critique est d'autant plus justifiée que les entreprises disposent de capacités extraordinaires d'innovation, d'industrialisation et de commercialisation des produits et des services, et donc participent à façonner les modes de vie [Aggeri, 2011 ; Hatchuel et Segrestin, 2012]. Et elle trouve un écho dans la théorie des parties prenantes de Robert Freeman [2002], philosophe américain : les dirigeants des entreprises se doivent d'interagir avec ses différentes parties prenantes (*stakeholders*) et d'arbitrer entre les intérêts de celles-ci, et non plus seulement dans une recherche de profit pour l'entreprise. Actionnaires, salariés, ONG et clients devraient dès lors être traités d'égal à égal. Cet appel à la responsabilité des dirigeants des entreprises vis-à-vis des parties prenantes rencontre le scepticisme d'économistes comme Jean Tirole [2016], pour qui l'entreprise est d'abord un agent économique dont l'alignement des actions vers le bien commun n'a rien d'une évidence...

Dans quelle mesure les dirigeants d'une entreprise peuvent-ils s'affranchir du jeu des contraintes et des incitations auquel l'entreprise (et eux-mêmes) est soumise ? Sans nier l'hypothèse de la responsabilité propre des dirigeants, n'est-il pas pertinent d'examiner comment les entreprises peuvent prendre appui sur les actionnaires, les salariés, les consommateurs, les Etats avec qui elles sont engagées par de nombreuses interdépendances [Pfeffer et Salancik, 2003]. Les entreprises peuvent développer leurs marges de manœuvre en allant chercher auprès des consommateurs, des salariés ou des actionnaires, des soutiens potentiels à leur ambition environnementale.

### **Les entreprises peuvent-elles compter sur le consommateur ?**

Le débat sur le rôle du consommateur émerge dans un contexte où les politiques environnementales se déplacent vers la conception des produits et les pratiques de consommation. Dès les années 1990, les institutions européennes encouragent ainsi la mise en place d'une labellisation européenne des produits écologiques, dans l'idée d'aider le consommateur à exprimer ses préférences dans ses actes d'achat, lui donner accès à une information robuste qui lui permette de choisir des produits vertueux. Cette politique s'inspire largement du succès de l'agriculture biologique, sans pour autant que l'on ait vérifié les conditions



favorables de sa transposition à d'autres activités, en particulier industrielle. En réalité, il ne suffit pas de créer un label avec un cahier des charges précis. Sophie Dubuisson-Quellier [2013] montre que le succès de l'agriculture biologique vient d'un puissant mouvement social lancé par des agriculteurs opposés à l'agriculture industrielle, qui ont réussi à embarquer avec eux des militants qui ont consolidé la crédibilité du label. Le consommateur s'identifie au produit qu'il consomme et reconnaît le lien entre le produit et les méthodes de production. Or tous les produits ne s'y prêtent pas et les offres « vertes » des industriels, malgré les efforts de labellisation, ne sont pas aussi convaincantes que les produits proposés par des producteurs authentiquement alternatifs.

Avec la prise en compte des limites planétaires, l'implication du consommateur se déplace vers la recherche d'autres modes de vie, au-delà du verdissement des produits consommés. On observe ainsi l'émergence d'une consommation engagée en faveur d'une plus grande sobriété. Cette nouvelle attente peut-elle être entendue par les entreprises dans la mesure où la revendication est simplement de moins acheter de produits neufs ? Le plus surprenant est que des entreprises se positionnent sur ce nouveau registre : les distributeurs comme Darty Fnac repensent leur stratégie autour de la réparabilité et de la durée de vie des produits [Koenig 2021, Jourdain, 2023]. De nombreuses start-up se mobilisent autour de la réparabilité et organisent une plus grande circularité des produits, non sans provoquer un effet rebond au niveau de l'achat des produits neufs, dont il faudrait mesurer l'ampleur.

## **Le rôle des salariés**

Loin de l'image d'individus cyniques sacrifiant l'environnement sur l'autel du profit, les salariés confrontés aux problèmes environnementaux posés par leur entreprise peuvent réagir très différemment. Une majorité s'inscrit dans la stratégie, les discours et les valeurs véhiculés par l'entreprise et se traduisent par un quasi-statu quo organisationnel résumé par l'expression « business as usual » [Wright et Nyberg, 2017]. Une minorité émergente de salariés semble au contraire se mobiliser afin d'influencer la stratégie de leur entreprise vers une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux [Wright *et al.*, 2012], pouvant ainsi aboutir à la création et à l'animation de collectifs organisés et formalisés.

Si les milieux ouvriers ont été à l'initiative des luttes pour un environnement plus sain auprès de leurs employeurs au XIX<sup>e</sup> siècle (pollution atmosphérique, exposition à des produits dangereux...), les salariés « activistes » du XXI<sup>e</sup> siècle, engagés dans la question climatique, sont typiquement des cadres et bénéficient d'une certaine autonomie. Peu enclins à une contestation ouverte au sein de leur organisation, ces salariés activistes se différencient des associations écologistes et des mouvements climatiques aux actions et aux discours bien plus virulents [De Moor *et al.*, 2021].

Les études à ce sujet, encore assez peu nombreuses, amènent à un optimisme modéré sur l'influence effective de ces actions collectives sur l'entreprise : si les salariés activistes parviennent à réduire l'impact environnemental des processus de production et procédures de travail, les modèles économiques et les objectifs des entreprises ne sont pas réellement remis en cause [Skoglund et Böhm, 2020]. La subordination de ces salariés à leur employeur semble être le principal facteur expliquant cette incapacité à modifier la nature même de l'activité des entreprises. Pour réduire la dissonance morale, une majorité des salariés finit par adhérer à des croyances dans la capacité du système capitaliste à contenir le changement climatique [Wright et Nyberg, 2017].

### **Des actionnaires responsables ?**

Après l'Etat, le consommateur et le salarié, l'actionnaire peut-il prendre à sa charge les attentes environnementales et favoriser leur inscription dans la stratégie de l'entreprise ? En effet, la structure juridique de la firme donne aux actionnaires le pouvoir de nommer et révoquer les dirigeants et de fixer leur rémunération. Leur capacité de contrôle n'a jamais été aussi élevée, grâce à la création de fonds d'investissement de très grande taille qui pèsent activement sur les décisions des directions d'entreprise [François *et al.*, 2015].

La puissance du contrôle actionnarial invite donc à déplacer les attentes environnementales vers les fonds d'investissement et les actionnaires qui leur confient une partie de leur patrimoine. Certains fonds d'investissement cherchent à attirer des investisseurs par leur capacité à défendre d'autres finalités et qui donc ont besoin d'identifier de façon



crédible les entreprises particulièrement engagées au service de la collectivité. Ce marché de la vertu [Vogel, 2005] s'organise laborieusement, et peine à gagner en crédibilité. L'entreprise à mission, nouvelle structure juridique pour l'entreprise, pourrait répondre à ce besoin [Hatchuel et Segrestin, 2012]. La mise en place de la taxonomie européenne concernant les actifs financiers a pour objectif d'assurer une certaine traçabilité de l'affectation des capitaux vers des investissements favorables à la transition écologique. Mais L'analyse de cet instrument montre que l'enjeu est davantage d'évaluer le risque de perte de valeur des actifs « carbonés » que de porter une exigence de façon proactive. Les récentes déclarations de fonds d'investissement très visibles comme BlackRock nous rappellent qu'il n'est pas dans leur mission d'inciter les entreprises à aller au-delà de leurs obligations réglementaires et qu'ils ne voteront plus des résolutions pro-climat.

## Une régulation mondiale à inventer

Le processus de mondialisation économique s'est traduit par une sorte de renversement de la conception friedmanienne : l'entreprise est plus que jamais présente dans la gestion des grands défis environnementaux actuels. La reconnaissance de l'existence des problèmes communs à l'échelle mondiale comme le changement climatique se caractérise par l'incapacité des institutions interétatiques à définir des cadres de régulation de l'activité humaine (normes et standards à valeur contraignante). Les récentes controverses autour du marché des crédits carbone – avec des nouvelles enquêtes rappelant le manque de fiabilité de ces instruments utilisés par les grandes entreprises pour compenser leurs émissions de CO<sub>2</sub> au lieu de les réduire [2](#) – témoignent de la difficulté des acteurs publics à développer des mécanismes d'incitation efficaces vers une décarbonation des activités économiques sans créer des effets d'aubaine pour les entreprises. En parallèle, le développement de grandes multinationales présentes sur l'ensemble du globe s'est traduit par la politisation croissante du rôle de l'entreprise [Scherer et Palazzo, 2011]. Les grandes entreprises prétendent participer à la gouvernance mondiale et combler le vide laissé par les Etats.

Le cas de la pollution plastique est à ce titre emblématique : la négociation d'un traité international révèle une diversité de positions et

d'intérêts sur différents points cruciaux. Au-delà des polémiques sur l'accès différencié des représentants des grands industriels et de la société civile aux négociations [3](#), les Etats peinent à s'accorder sur le caractère contraignant du traité et sur l'établissement d'un plafond pour la production mondiale de plastique. Si l'Europe et les Etats les plus touchés par la pollution plastique – les pays du « Sud », notamment en Asie et en Afrique – plaident pour un traité engageant les Etats à faire reculer substantiellement l'usage des plastiques, les grands producteurs et/ou consommateurs comme la Chine, les Etats-Unis ou les pays producteurs de pétrole privilégient le recyclage. La fragmentation de la communauté internationale sur une telle question environnementale se répercute dans le monde des entreprises, les grandes multinationales de la pétrochimie et du secteur agroalimentaire ne défendant pas nécessairement les mêmes positions.

Ces tensions géopolitiques autour de l'enjeu du « verdissement » de l'industrie sont probablement en train de prendre un nouveau virage actuellement, dans le contexte des plans de relance adoptés dans le sillage de la crise du Covid. Les Etats reviennent au centre du jeu par un nouvel interventionnisme, avec des aides publiques massives au service du verdissement de l'industrie et de sa relocalisation. Cette politique industrielle s'inscrit dans une nouvelle stratégie économique et géopolitique qui mêle compétitivité et influence. Cette stratégie apporte un soutien financier au verdissement du tissu économique national mais ne cherche pas à intégrer véritablement les coûts environnementaux. Par le biais d'un soutien aux investissements industriels ou par le biais des achats publics, les Etats tentent de provoquer une transformation structurelle. Mais cette politique n'incite guère à la sobriété, et participe au contraire à entretenir l'illusion d'abondance. Et la responsabilité environnementale de l'entreprise reste une construction inachevée, faute de cohérence entre l'espace concurrentiel globalisé dans lequel elles évoluent et l'espace politique, national ou régional où il serait possible de les réguler.

## **Bibliographie**

**Acquier A. et Aggeri F., 2015**, « Une généalogie de la pensée managériale sur la RSE », *Revue française de gestion*, vol. 41, n° 253.

**Aggeri F., 1999**, « Environmental policies and innovation: a knowledge-based perspective on cooperative approaches », *Research Policy*, vol. 28, n° 7.

**Aggeri F., 2011**, « Le développement durable comme champ d'innovation : scénarisations et scénographies de l'innovation collective », *Revue française de gestion*, vol. 6, n° 215, p. 87-106.

**Boltanski L. et Chiapello E., 1999**, *Le nouvel esprit du capitalisme*, Gallimard.

**Bonneuil C. et Fressoz J. B., 2013**, *L'événement anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*, Seuil.

**Bonneuil C. et Choquet P.-L. et Franta B., 2021**, « Early warnings and emerging accountability : Total's responses to global warming 1971-2021 », *Global Environmental Change*, vol. 71.

**Brundtland R., 1987**, « Our Common Future », Commission mondiale pour l'environnement et le développement des Nations unies.

**De Moor J., De Vydt M., Uba K. et Wahlström M., 2021**, « New kids on the block: taking stock of the recent cycle of climate activism », *Social Movement Studies*, vol. 20, n° 5, p. 619-625.

**Dubuisson-Quellier S., 2013**, « A market mediation strategy: How social movements seek to change firms' practices by promoting new principles of product valuation », *Organization Studies*, vol. 34, n° 5-6, p. 683-703.

**François P., Lemerrier C. et Reverdy T., 2015**, « L'entreprise et ses actionnaires », *Revue française de sociologie*, vol. 56, n° 3, p. 501-524.

**Freeman R. E. et Phillips R. A., 2002**, « Stakeholder Theory: A libertarian defense », *Business Ethics Quarterly*, vol. 12, n° 3, p. 331-349.

**Fresso J. B., 2012**, *L'Apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Seuil.

**Friedman M., 1971**, *Capitalisme et liberté*, trad. de l'anglais par A. M. Charo, Robert Laffont, Paris.

**Hatchuel A. et Segrestin B., 2012**, *Refonder l'entreprise*, coll. La république des idées, Seuil.

**Jourdain V., 2023**, « La responsabilité élargie des producteurs, un instrument à usage unique ? », thèse de doctorat en sociologie, UGA.

**Koenig R., 2021**, « Fnac Darty : la bataille pour des produits durables et réparables ». *Le Journal de l'École de Paris du management*, n° 149, mai-juin, p. 22-29.

**Lascoumes P., 2013**, *L'éco-pouvoir : environnements et politiques*, La Découverte.

**Maguire S. et Hardy C., 2009**, « Discourse and deinstitutionalization: The decline of DDT », *Academy of management journal*, vol. 52, n° 1, p. 148-178.

**Maxwell J. et Briscoe F., 1997**, « There's money in the air: the CFC ban and DuPont's regulatory strategy », *Business strategy and the environment*, vol. 6, n° 5, p. 276-286.

**Oreskes N. et Conway E. M., 2012**, *Les marchands de doute*, coll. Essais et documents, Le Pommier.

Pfeffer J. et Salancik G. R., 2003, *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*, Stanford Business Book.

**Reverdy T., 2005**, « Les normes environnementales en entreprise : la trajectoire mouvementée d'une mode managériale », *Sociologies pratiques*, vol. 10, n° 1, p. 97-119.

**Reverdy T., 2006**, « Translation process and organizational change: ISO 14001 implementation », *International Studies of Management & Organization*, vol. 36, n° 2, p. 9-30.

**Rockström J., Gupta J., Qin D., Lade S. J., Abrams J. F., Andersen L. S. et Zhang X., 2023**, « Safe and just Earth system boundaries », *Nature*, p. 1-10.

**Scherer A. G. et Palazzo G., 2011**, « The new political role of business in a globalized world: A review of a new perspective on CSR and its implications for the firm, governance, and democracy », *Journal of Management Studies*, vol. 48, n° 4, p. 899-931.

**Skoglund A. et Böhm S., 2020**, « Prefigurative partaking: Employees' environmental activism in an energy utility », *Organization Studies*, vol. 41, n° 9, p. 1257-1283.

**Tirole J., 2016**, *Economie du bien commun*, PUF.

**Tsoukas H., 1999**, « David and Goliath in the risk society: Making sense of the conflict between Shell and Greenpeace in the North Sea », *Organization*, vol. 6, n° 3, p. 499-528.

Vogel D., 2006, *The Market for Virtue: The Potential and Limits of Corporate Social Responsibility*, Brookings Institution Press.

**Wright C. et Nyberg D., 2017**, « An inconvenient truth: How organizations translate climate change into business as usual », *The Academy of Management Journal*, vol. 60, n° 5, p. 1633-1661.

**Wright C., Nyberg D. et Grant D., 2012**, « "Hippies on the third floor": Climate change, narrative identity and the micro-politics of corporate environmentalism », *Organization Studies*, vol. 33, n° 11, p. 1451-1475.