

La réglementation peut favoriser l'innovation et la compétitivité des entreprises : l'hypothèse de Porter

Pierre COMBRIS

Directeur de recherche honoraire INRA

Membre correspondant de l'Académie d'Agriculture de France

Séance du 17 avril 2019

La réglementation, obstacle ou stimulant à l'innovation ?

1. L'hypothèse de Porter : de quoi s'agit-il ?
2. L'hypothèse de Porter en détail
3. Qu'est-ce qu'une réglementation "bien conçue" ?
4. Discussions théoriques et tests empiriques

1. L'hypothèse de Porter : de quoi s'agit-il ?
2. L'hypothèse de Porter en détail
3. Qu'est-ce qu'une réglementation "bien conçue" ?
4. Discussions théoriques et tests empiriques

Qui est Michael Porter ?

Professeur de stratégie d'entreprise
à l'Université de Harvard

Double formation : ingénieur et
économiste

Spécialiste de la compétitivité des
entreprises (gestion, études de cas,
prescription)



Trois articles sur les stratégies environnementales

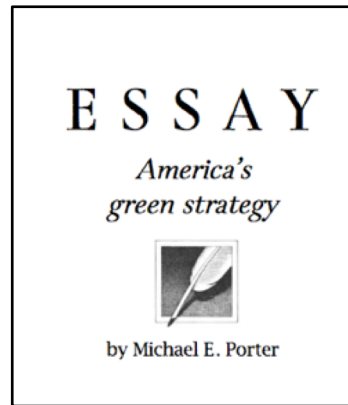
- Porter, M. (1991), "American's green Strategy", *Scientific American*, 264, n°4, p. 168.
- Porter, M. E. et Van der Linde C. (1995), "Towards a new conception of the Environmental-competitiveness Relationship", *Journal of Economic Perspectives*, 9, pp. 97-118.
- Porter, M. E. et Van der Linde C. (1995), "Green and Competitive: Ending the Stalemate", *Harvard Business Review*, September-October, pp. 120–134.

 L'hypothèse de Porter

La réglementation environnementale diminue la compétitivité

1. Les atteintes environnementales sont des coûts imposés à la société par les entreprises (des "externalités négatives")
2. Les Pouvoirs publics mettent en place des réglementations pour que ces coûts soient pris en charge par les entreprises ("internalisation")
3. Ces coûts supplémentaires diminuent nécessairement la compétitivité des entreprises

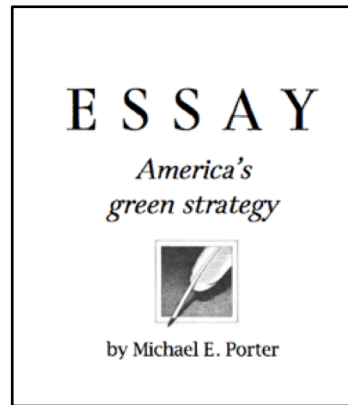
La première formulation de l'hypothèse de Porter (1/2)



Scientific American, 1991

- La vision traditionnelle (conflit entre protection de l'environnement et compétitivité) est à la fois étroite et statique : elle suppose que rien ne change sauf la réglementation.
- Une réglementation environnementale stricte peut contribuer à la compétitivité des entreprises en stimulant l'innovation et l'amélioration de la qualité des produits.

La première formulation de l'hypothèse de Porter (2/2)



Scientific American, 1991

- Au niveau international, les pays avec les règlements les plus stricts sont souvent les leaders pour les produits du domaine concerné par la réglementation (Allemagne, Japon).
- En ciblant les résultats plutôt que les technologies, les réglementations peuvent stimuler l'innovation technique et augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources.
- La protection de l'environnement peut avoir un impact positif sur la compétitivité si la réglementation est bien conçue.

1. L'hypothèse de Porter : de quoi s'agit-il ?
2. L'hypothèse de Porter en détail
3. Qu'est-ce qu'une réglementation "bien conçue" ?
4. Discussions théoriques et tests empiriques

L'hypothèse de Porter en détail (*HBR* et *JEP*, 1995)



**“Green and Competitive:
Ending the Stalemate”**
Harvard Business Review

- Opposer les bénéfices environnementaux à la compétitivité des entreprises est une impasse dont il faut sortir.
- La conception "moderne" de la compétitivité est dynamique. Elle repose sur l'innovation.
- Cette conception permet de faire l'hypothèse que des standards environnementaux bien conçus peuvent produire des bénéfices compensant largement les coûts de mise en conformité. Ils peuvent même conduire à un avantage par rapport aux firmes des pays où les standards sont moins élevés.
- Pour cela, il faut que la réglementation soit conçue de façon à favoriser l'innovation.

L'hypothèse de Porter en détail (*HBR* et *JEP*, 1995)

- Mais pourquoi la réglementation est-elle nécessaire pour pousser les entreprises à innover ?
- Si des opportunités existent, elles devraient déjà être exploitées par les firmes les plus réactives (en tout cas dans le monde des économistes).
- Porter raisonne en gestionnaire dans un cadre plus concret où l'information n'est pas parfaite.
- C'est particulièrement le cas dans le domaine environnemental où :
 - les firmes manquent d'expérience,
 - ni les firmes ni les consommateurs n'ont clairement conscience des coûts de l'utilisation inefficace des ressources.

Comment la réglementation peut-elle favoriser la compétitivité ?

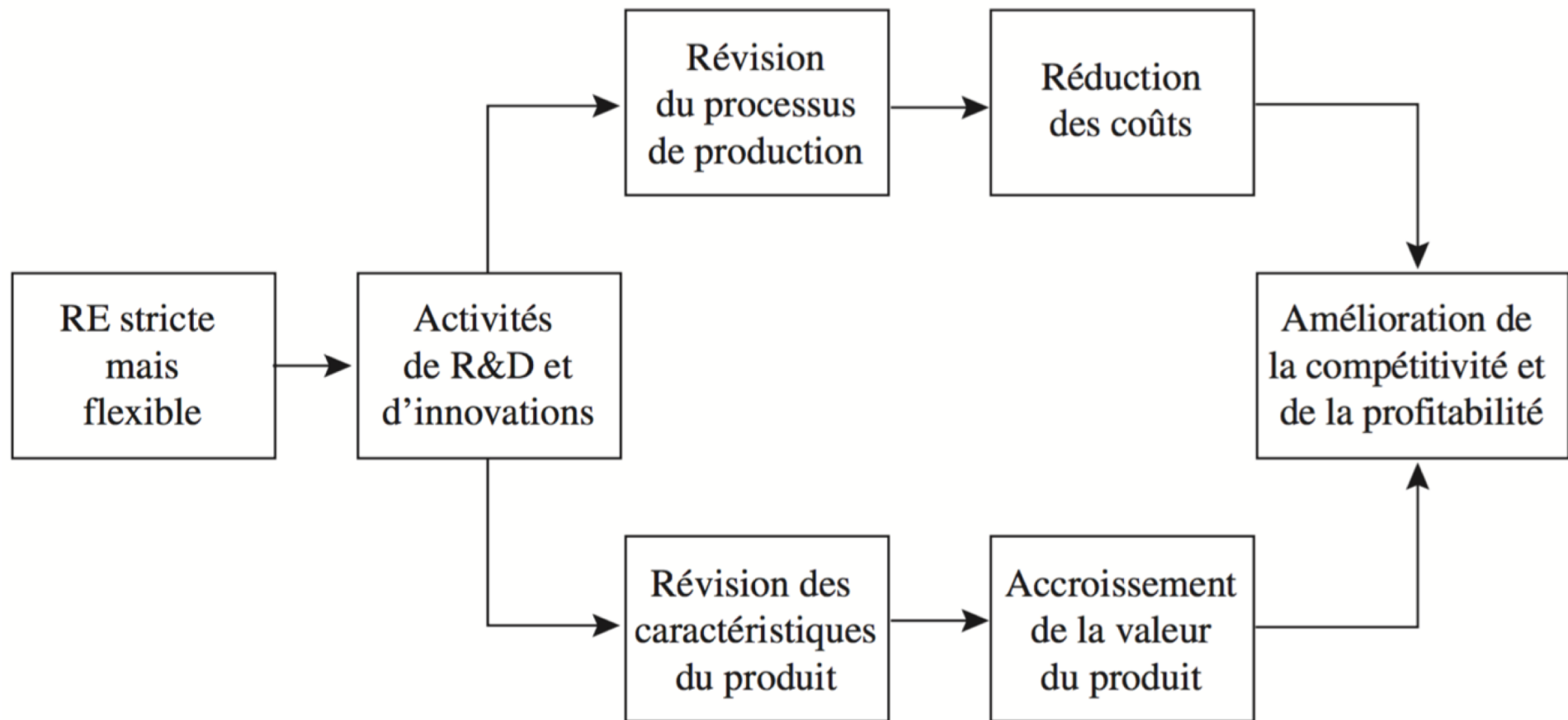
1. La réglementation signale les inefficacités dans l'utilisation des ressources et les opportunités pour de potentielles améliorations technologiques.
2. Les réglementations qui impliquent une collecte d'information peuvent améliorer la prise de conscience des entreprises.
3. La réglementation réduit l'incertitude sur la rentabilité des investissements environnementaux.
4. La réglementation crée une pression qui accroît la motivation à innover (réduction de l'inertie organisationnelle).
5. Le cadre réglementaire fixe les règles du jeu pendant les périodes de transition et facilite l'acquisition d'expérience.

L'hypothèse de Porter en détail (*HBR* et *JEP*, 1995)

- Le point clé de l'hypothèse de Porter : les innovations suscitées par la réglementation peuvent concerner les processus de production (meilleure utilisation des ressources) et les produits (meilleure qualité).
- Ces innovations peuvent générer des bénéfices allant bien au-delà des coûts de mise en conformité à la réglementation.
- Voir aussi : la préemption des standards et l'avantage aux compétiteurs qui innovent les premiers.
- Porter illustre son analyse par des études de cas
- Il insiste sur le fait que l'objectif ne doit pas se limiter à la réduction des pollutions, mais viser la productivité maximale des ressources.

L'hypothèse de Porter : en résumé

REPRÉSENTATION SCHÉMATIQUE DE L'HYPOTHÈSE DE PORTER



Source : Ambec, S. et Barla, P. (2007), "Survol des fondements théoriques de l'hypothèse de Porter", *L'Actualité économique*, 83(3), 399–413.

Les réponses de Porter aux critiques des économistes

- L'article initial de Porter a suscité pas mal de réactions, favorables des gestionnaires, critiques des économistes.
- En réponse, Porter soutient que les opportunités d'innover ne sont pas l'exception. Les problèmes visés par les réglementations sont des inefficacités qui résultent d'une utilisation sous-optimale des ressources. Il y a donc des bénéfices potentiels à les corriger.
- Les coûts de mise en conformité sont généralement surévalués.
- Les analyses économétriques de l'impact des réglementations ne tiennent pas compte de l'innovation.
- Ces analyses ne montrent pas d'effet systématique de la réglementation, positif ou négatif, sur la compétitivité.
- Enfin, les réglementations en vigueur ne sont généralement pas conçues pour stimuler l'innovation. C'est le point clé.

1. L'hypothèse de Porter : de quoi s'agit-il ?
2. L'hypothèse de Porter en détail
3. Qu'est-ce qu'une réglementation "bien conçue" ?
4. Discussions théoriques et tests empiriques

Trois principes de base :

1. Créer le maximum d'opportunités pour l'innovation (sur les procédés et les produits)
2. Encourager le progrès continu
3. Laisser le moins de place possible à l'incertitude à chaque étape du processus de régulation

Le choix des technologies relève des entreprises pas des agences.

Il faut éviter à tout prix de privilégier une technologie particulière : les objectifs doivent être clairs et les moyens flexibles)

Source : Porter, M. et van der Linde, C. (1995), "Green and Competitive: Ending the Stalemate", *Harvard Business Review*, September-October, 120–134.

Les principes d'une régulation favorable à l'innovation (2/2)

1. Focalisation sur les résultats pas sur les technologies
2. La réglementation doit être stricte
3. Réguler en aval et encourager les solutions en amont
4. Prévoir des périodes d'adaptation suffisantes
5. Utiliser des incitations du marché (permis négociables)
6. Harmoniser les réglementations dans les secteurs proches
7. Développer la réglementation de façon synchronisée avec les autres pays, ou "légèrement" avant
8. Rendre le processus de régulation stable et prédictible
9. Faire participer l'industrie à l'établissement des standards dès le début du processus
10. Développer les compétences techniques des régulateurs
11. Minimiser le temps et les ressources affectées à la régulation

Source : Porter, M. et van der Linde, C. (1995), "Green and Competitive: Ending the Stalemate", *Harvard Business Review*, September-October, 120–134.

1. L'hypothèse de Porter : de quoi s'agit-il ?
2. L'hypothèse de Porter en détail
3. Qu'est-ce qu'une réglementation "bien conçue" ?
4. Discussions théoriques et tests empiriques

Pourquoi une réglementation est-elle nécessaire pour encourager les entreprises à adopter des innovations qui augmentent leurs profits ?

1. La théorie économique ne permet pas de l'expliquer : en situation d'information complète, toutes les opportunités sont exploitées

2. Les théories comportementales :

- Aversion au risque, résistance au changement des managers
- Rationalité limitée, préférence pour le court terme...
- La pression réglementaire fait tomber les biais comportementaux et permet aux entreprises d'adopter les innovations profitables.

3. Les défaillances du marché

- Concurrence imparfaite : la réglementation permet de favoriser l'industrie nationale en la faisant bénéficier de l'avantage du premier entrant (mise en conformité avant les concurrents).
- Asymétrie d'information : la réglementation permet de différencier les produits et de créer un marché pour les produits respectueux de l'environnement
- Retombées de la R&D : la réglementation limite le sous-investissement des firmes qui veulent éviter la récupération de leur apprentissage par les concurrents.

4. Les défaillances organisationnelles

- Intérêts différents des managers et des propriétaires

"Décomposition" de l'hypothèse de Porter en trois versions :

1. Faible : les réglementations bien conçues stimulent l'innovation
2. Forte : les réglementations bien conçues augmentent la compétitivité
3. Étroite : les régulations flexibles favorisent plus l'innovation que les réglementations prescriptives

Test de la version faible

- Impact de la réglementation sur les dépenses de R&D, sur les brevets
- Ces études concluent à l'existence d'un impact positif de la réglementation
- L'intensité de l'effet varie selon les études, mais la version faible est maintenant largement acceptée.

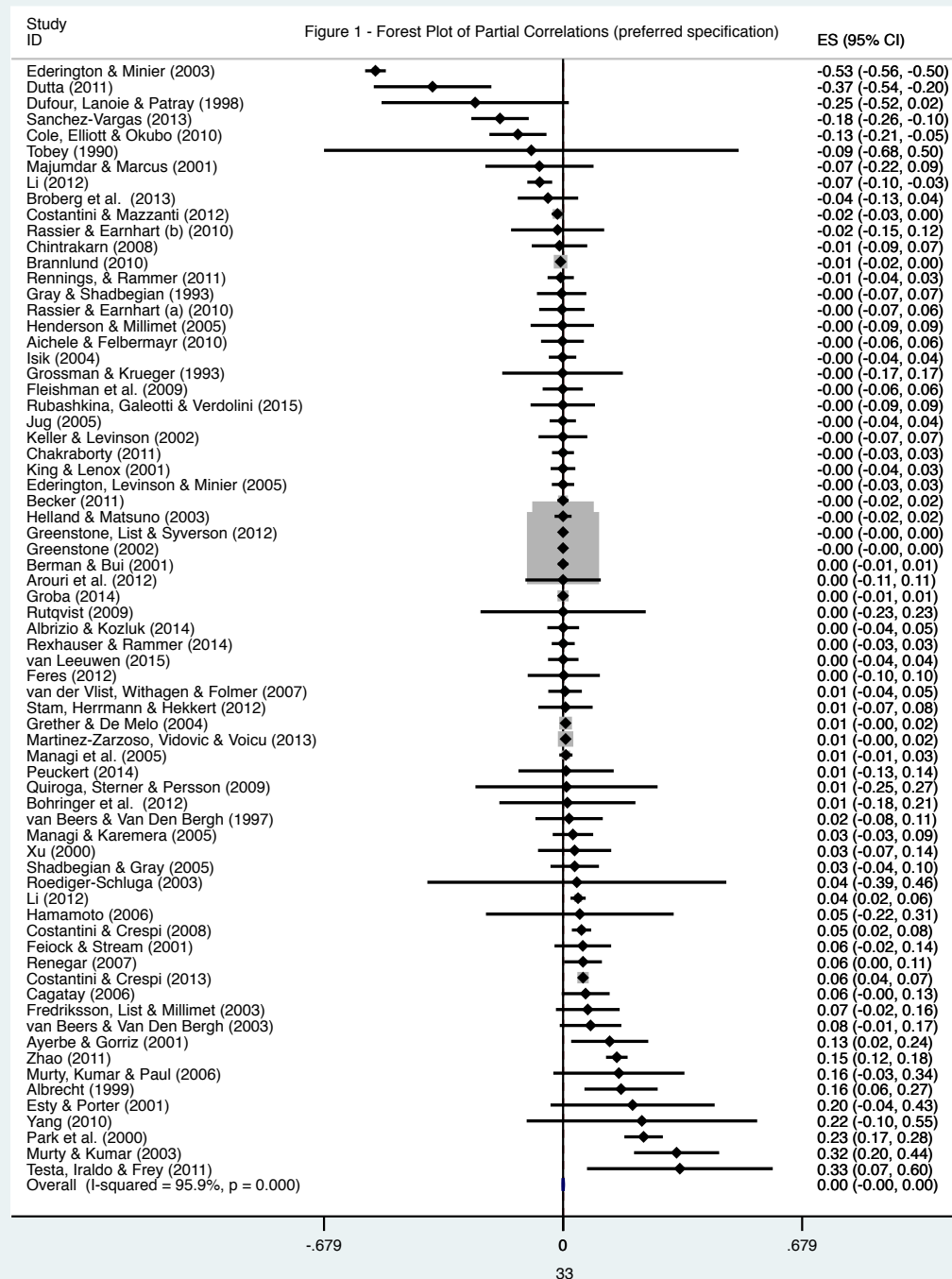
Test de la version forte

- Impact de la réglementation sur la productivité ou sur les performances économiques
- Certaines études montrent que la réglementation peut améliorer les performances des entreprises, mais la plupart aboutissent à des résultats négatifs
- Ces études prennent mal en compte l'aspect dynamique de l'hypothèse de Porter.
- Les rares études dynamiques sont favorables à la version forte.
- Des analyses avec des données temporelles sont maintenant nécessaires.

Une méta-analyse de la version forte de l'hypothèse de Porter

Cohen, M.A., Stubb, A., 2017, "The Impact of Environmental Regulation on Firm and Country Competitiveness: A Meta-Analysis of the Porter Hypothesis", CIGI-INET Working Paper.

- Analyse de 107 études tirées de 103 publications.
- Test de la relation entre réglementation environnementale et productivité-compétitivité des entreprises et des pays
- Très forte hétérogénéité
- Probabilités égales d'un effet positif et d'un effet négatif



Test de la version étroite

- Les réglementations flexibles se développent
- Elles sont encore insuffisamment étudiées,
- Les études existantes montrent un impact positif.

Compétitivité des pays

- Les travaux sur les "havres de pollution" semblent contredire l'hypothèse de Porter,
- mais ces analyses ne prennent pas en compte les caractéristiques des réglementations.

Les apports de l'analyse de Porter :

- Démarche dynamique, positive et prescriptive.
- Insiste sur la nature des dispositifs réglementaires.
- Propose des principes de conception et de mise en œuvre de la réglementation permettant de stimuler l'innovation.

Bilan aujourd'hui :

- L'hypothèse de Porter est maintenant soutenue par des arguments théoriques plus solides qu'en 1995.
- La version "faible" (stimulation de l'innovation) est bien établie.
- La version "forte" (accroissement des performances économiques) est mieux vérifiée dans les études récentes prenant en compte la dynamique temporelle que dans les premiers tests.

Impact indiscutable:

- L'hypothèse de Porter a très fortement stimulé la recherche académique et le débat politique.
- Elle a contribué à des progrès environnementaux et économiques tangibles grâce à des réglementations mieux conçues.

Effets "collatéraux" sur le marché et la consommation :

- La réglementation réduit les asymétries d'information sur les caractéristiques des produits.
- Elle permet de valoriser la différenciation qualitative (qualité environnementale) et... contribue ainsi à la validité de l'hypothèse de Porter !

Bibliographie

- Porter, M. (1991), "American's green Strategy", *Scientific American*, 264, n°4, p. 168.
- Porter, M. E. et Van der Linde C. (1995), "Towards a new conception of the Environmental-competitiveness Relationship", *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), pp. 97-118.
- Porter, M. E., Van der Linde C. (1995), "Green and Competitive: Ending the Stalemate", *Harvard Business Review*, September-October, pp. 120–134.
- Palmer, K., Oates, W. E., Portney P. R. (1995), "Tightening environmental standards: The benefit-cost or the no-cost paradigm?", *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), pp. 119–132.
- Ambec, S., et Barla, P. (2007), "Survol des fondements théoriques de l'hypothèse de Porter", *L'Actualité économique*, 83(3), pp. 399–413.
- Ambec, S., Cohen, M.A., Stewart E., Lanoie, P. (2013), "The Porter Hypothesis at 20: Can Environmental Regulation Enhance Innovation and Competitiveness?", *Review of Environmental Economics and Policy*, Volume 7, Issue 1, pp. 2-22.
- Cohen, M.A. Stubb, A. (2017), "The Impact of Environmental Regulation on Firm and Country Competitiveness: A Meta-Analysis of the Porter Hypothesis", CIGI-INET Working Paper.