

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT (E.N.S.M)  
Pôle Universitaire de Kolèa, Tipaza



**THESE DE DOCTORAT L.M.D**

**Filière :** Sciences économiques

**Spécialité :** économie industrielle des réseaux et infrastructures

**Thème de recherche :**

Interactions stratégiques, régulation publique et qualité des aliments : modèles  
d'économie industrielle et enseignements de politique économique

Présentée et soutenue publiquement le 14/06/2022

Par Mme : **BOUTOUIS Zahra Manel**

Sous la Direction de **Hammoudi Abdelhakim/** Directeur de recherche &  
**CHEHAT Foued/** Professeur

**Membres du jury :**

<b>M. Ferroukhi Amine</b>	Professeur à ENSM	Président
<b>M. HAMMOUDI Abdelhakim</b>	Professeur à INRAE	Rapporteur
<b>M. CHEHAT Foued</b>	Professeur à ENSA	Co-Rapporteur
<b>Mme BOUZID Amel</b>	Maitre de recherche « A » au CREAD	Examinatrice
<b>Mme FADEL Sabah</b>	Maitre de recherche « A » au CREAD	Examinatrice
<b>M. KADI Mohamed</b>	Maitre de Conférences A à ENSM	Examineur

|

|

## Résumé

La thèse s'inscrit dans le cadre général de la régulation publique des secteurs agricole et agro-alimentaire et plus précisément, dans le cadre de la détermination des leviers favorisant l'émergence d'une alimentation sûre et saine. La première partie est dédiée à la question de la consommation de produits transformés sucrés et de leurs effets potentiellement négatifs sur la santé des consommateurs. Deux types d'intervention publique sont analysés. Le premier type d'intervention agit sur l'offre à travers l'imposition aux entreprises d'un taux maximal de sucre dans le produit offert aux consommateurs. La deuxième politique agit sur la demande et consiste dans le financement de campagnes d'information pour sensibiliser les consommateurs sur l'impact négatif de la consommation de ce type de produit sur leur santé. Dans cette partie sont analysés les effets de telles politiques publiques sur la concurrence, les stratégies de reformulation du produit par les entreprises et au final, sur le bénéfice pour la santé des consommateurs, les prix des produits, l'exclusion des consommateurs du marché et le bien-être collectif.

La deuxième partie s'inscrit dans le cadre de la problématique de la réduction du risque sanitaire et phytosanitaire auquel les consommateurs sont confrontés à long terme suite à la consommation continue de produits contaminés (contamination à l'aflatoxine, pesticides par exemple). Le risque sur la santé des consommateurs provient des manipulations des différents acteurs le long de la filière et des contaminations qui peuvent y survenir : contaminations *via* de mauvaises pratiques agricoles en amont ou contaminations issues des différentes opérations dans les maillons intermédiaires. Partant de ce contexte (coresponsabilité des acteurs dans l'émergence du risque), l'objectif de cette partie est d'analyser comment doit être conçue une régulation (normes de produit, contrôles officiels, répartition de responsabilité juridique en cas de défaillance du produit), pour discipliner les pratiques des opérateurs à tous les maillons de la filière. Cette partie montre notamment comment, l'émergence de produits de qualité peut être stimulée par la coordination des acteurs, un certain niveau de concurrence et une régulation publique éclairée.

Les concepts d'analyse mobilisés s'inscrivent dans le cadre théorique de l'économie industrielle et des modèles utilisant les outils de la théorie des jeux. Ces cadres conceptuels apportent des éclairages originaux à des autorités publiques qui souhaiteraient réguler le secteur en anticipant les interactions stratégiques entre leurs décisions et celles des opérateurs intervenant dans la filière.

*Mots clés* : économie industrielle, théorie des jeux, régulation, sécurité sanitaire, qualité nutritionnelle, campagnes d'information, reformulation des produits, SQM, pays en développement.

## **Abstract**

This thesis is part of the general framework of public regulation in the agricultural and agri-food sectors. More specifically, in the context of determining the levers favoring the emergence of safe and healthy food.

The first part of this work deals with issues related to the consumption of sweet ultra-processed food that could be potentially harmful for consumers' health. To this end, we analyze two types of public nutritional policies. The first type of intervention acts on the supply side by imposing a Minimum Quality Standard (MQS) on the content of sugar in the processed food offered to consumers. The second policy works on the demand side and consists of funding information campaigns to make consumers aware of the harmfulness of these products on their health. In this part, we analyze the impacts of such public policies on competition, firm's strategies in terms of product reformulation, consumer' exclusion from the market and ultimately on the health benefits and the global welfare.

The second part of this thesis focuses on the problem of reducing the sanitary and phytosanitary risk that consumers face in the long term following the continuous consumption of contaminated foods (by aflatoxin, pesticides for example). The risk on the consumer health comes from the manipulations of several actors along the supply chain, where contaminations may occur through poor agricultural practices at the upstream level or from the various operations at the intermediate level of the supply chain. Starting from this context (co-responsibility of the actors in the emergence of the risk), the objective of this part is to analyze how regulation should be designed (food safety standards, official controls, legal liability when a product is contaminated and failed), to discipline operators' practices of each level in the supply chain. This part shows how the emergence of high-quality products can be stimulated by the coordination of actors, a certain level of competition, and enlightened public regulation.

From a methodological point of view, concepts used are based on the framework of industrial organization theory and models using game theory tools. These conceptual frameworks provide original insights for public authorities to regulate the sector by anticipating the strategic interactions between their decisions and those of the operators involved in the sector.

*Keywords:* industrial organization, game theory, regulation, food safety, nutritional quality, information campaigns, product reformulation, MQS, developing countries.

الملخص:

تندرج هذه الأطروحة في الإطار العام للتنظيم العمومي والصناعات الزراعية لقطاعي الغذائية، وبشكل أكثر تحديداً، يندرج هذا العمل في تحديد الروافع التي تهدف إلى ضمان أغذية صحية وآمنة.

يتناول الجزء الأول لهذه الأطروحة إحدى المسائل الراهنة حول تنظيم جودة المنتجات الغذائية المصنعة بالأخص المنتجات التي تحتوي على مواد مضافة مضرّة بصحة المستهلك كالسكر مثلاً.

تهدف الدراسة المقترحة في هذا الجزء إلى تحليل أثر سياستين عموميتين الأولى تستهدف جانب العرض من خلال فرض حد أدنى مسموح به من السكر في المواد الغذائية المصنعة من أجل تقليل استهلاك هذه المادة (السكر) والتخفيف من مخاطرها الصحية وبالتالي الحفاظ على الصحة العمومية والتقليل من الأعباء الاقتصادية الناجمة عنها.

أما فيما يخص السياسة الثانية، فهي تعمل على جانب الطلب وهذا من خلال تمويل حملات تحسيسية تستهدف المستهلك من أجل تحسيسه حول المخاطر الصحية التي تسببها المواد الغذائية التي تحتوي على نسب عالية من السكريات المضافة وبشكل أكثر تحديداً يعتمد هذا الجزء على تحليل أثر هاتين السياستين على المنافسة، استراتيجيات المنتجين من ناحية إعادة تركيبه المواد الغذائية المصنعة والتقليل من نسبة السكر فيها ومن ناحية الأسعار المطبقة. من جهة أخرى تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مدى نجاعة هاتين السياستين في الحفاظ على الصحة العمومية ومدى تأثيرهما على الرفاهية الجماعية من جهة وعلى إقصاء الفئة الهشة من المستهلكين من جهة أخرى.

يهتم الجزء الثاني لهذه الأطروحة بالقضايا الراهنة حول السلامة الصحية للأغذية، بالأخص يهتم بالمشكلة المتعلقة بتوزيع المسؤوليات بين مختلف الفاعلين المتدخلين في سلسلة الإمدادات الغذائية في حالة وجود خلل صحي ناجم عن عدم احترام معايير الجودة على مختلف المستويات لهذه السلسلة (الإنتاج، التحويل، التوزيع، التخزين ... الخ).

يكمن الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في إظهار كيف يمكن لأدوات التنظيم العام (معايير الجودة المطبقة، نجاعة نظام الرقابة الصحية للأغذية، توزيع المسؤوليات بين مختلف المتعاملين في حالة وجود خلل صحي .... الخ) أن تساهم في ضبط مختلف المتعاملين في سلسلة الإمدادات الغذائية من أجل التقليل والحد من المخاطر الصحية للأغذية من جهة والتحفيز من أجل توفير منتجات غذائية ذات جودة عالية من خلال التنسيق بين الجهات الفاعلة وضمان مستوى معين من المنافسة. من جهة أخرى . من الناحية المنهجية يعتمد هذا البحث على الإطار المفاهيمي للاقتصاد الصناعي والاستعمال نظرية الألعاب.

الكلمات المفتاحية:

الاقتصاد الصناعي، نظرية الألعاب، التنظيم العمومي، السلامة الصحية للأغذية، جودة الأغذية، الحملات التحسيسية، إعادة صياغة المنتج الغذائي، البلدان النامية.