

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة - الحراش

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE – EL HARRACH



Département: Economie rurale

قسم: الاقتصاد الريفي

Spécialité: Développement Agricole et rural

تخصص: الاقتصاد الفلاحي و الريفي

Option: Développement Agricole et rural régional

الخيار: الاقتصاد الفلاحي و الريفي الاقليمي

Mémoire

Pour l'obtention du diplôme de Master

Thème

Sourcing strategies of orange juice manufacturing companies: The case of NCA Rouiba

Présenté et soutenu publiquement par: Bouhaddou Meriem Bouchra

Le : 18/10/2025

Devant le jury composé de :

Ali Daoudi

Professeur, ENSA

Président

Sami Assassi

Maitre de conférences A, ENSA

Promoteur

Manal Nechar

Maitre de conférences A, ENSA

Examinatrice

Nacima Benterki

Maitre-assistant A, ENSA

Examinatrice

Promotion: 2020-2025

Table of contents

<i>ملخص</i>	
<i>Abstract</i>	
<i>Résumé</i>	
<i>Acknowledgments</i>	
<i>Dedication</i>	
<i>List of figures</i>	
<i>List of tables</i>	
<i>List of appendices</i>	
<i>General introduction and problem statement</i>	1
<i>Chapter 1: The citrus value chain and its linkages with the beverage industry</i>	6
<i>Introduction</i>	7
<i>1. Historical evolution of citrus production in Algeria</i>	7
1.1 Citrus growing under french colonization (1830–1962)	8
1.2 Citrus cultivation after independence.....	9
<i>2. Current situation of the citrus sector</i>	11
2.1 Evolution of citrus growing areas in Algeria.....	12
2.2 The role of citrus within fruit crop production	13
2.3 Evolution of citrus production.....	13
2.4 Evolution of citrus yields (2012-2022)	14
2.5 Citrus production compared to other fruit crops	15

2.6 Geographical distribution of citrus production in Algeria.....	16
2.6.1. The significance of the orange tree in the Blida citrus orchard.....	18
3. <i>Historical relationship between agriculture and the agri-food industry.....</i>	19
4. <i>Structure of the beverage industry and the position of fruit juices</i>	21
Definition and structuring of fruit juices.....	22
<i>Conclusion</i>	22
<i>Chapter 2: Conceptual & methodological framework</i>	24
<i>Introduction.....</i>	24
1 <i>State of the art on the governance of agricultural and agri-food value chains.....</i>	24
1.1 Main research questions	25
1.2 Methods used	26
1.3 Main findings	27
2 <i>Key concepts.....</i>	29
2.1. The notion of value chain and the value chain approach.....	29
2.2. Governance	31
2.3. Strategy	32
2.4. Procurement.....	32
2.5. Vertical coordination modes in agri-food chains: a strategic necessity	33
2.5.1. Market-based coordination: actor autonomy and exchange uncertainty	33

2.5.2. Contract farming: a compromise between autonomy and control.....	34
2.5.3. Vertical integration: control and mastery of value chain stages	35
<i>3 Theoretical foundations</i>	<i>36</i>
3.1 Transaction Cost Theory: Origin, Foundation, and Relevance for the Study	37
3.1.1 Organizational choices in TCT	38
3.1.2 Relevance of transaction cost theory.....	38
3.2 Agency theory.....	40
3.2.1 Agency costs	40
3.2.2 Relevance for our study	41
<i>4 Analytical framework</i>	<i>41</i>
<i>5. Methodology</i>	<i>43</i>
5.1. Choice of case study	43
5.2. Approach and Data Collection Tools	43
5.3. Nature and data processing	45
<i>Conclusion</i>	<i>45</i>
<i>Chapter 3: Organization, strategy and sourcing practices of NCA Rouiba</i>	<i>47</i>
<i>Introduction.....</i>	<i>45</i>
1. General overview of the company.....	45
1.1 History	45

1.2 Organizational chart	46
1.3 Process mapping	48
2. <i>Company's economic and strategic profile</i>	50
2.1. Company product ranges	50
Food-Grade Carton:.....	51
PET Preforms:	51
2.2. Product categorization	51
2.3. NCA Rouiba suppliers	52
2.4. NCA Rouiba competitors	53
3. <i>Raw material processing</i>	53
3.1. Orange juice packaging	54
3.1.1. Tetra Pak packaging	54
3.1.2. PET bottle packaging	55
4. <i>Procurement: Process and Raw Material Needs</i>	55
4.1. Procurement process	55
4.2. Raw material requirements	56
5. <i>Commercialization process</i>	57
6. <i>Economic performance</i>	59
<i>Conclusion</i>	61

<i>Chapter 4: Analysis of sourcing logics & alternative scenarios</i>	63
<i>Introduction</i>	63
<i>1 The foundations of the current strategy: why does the company do what it does?</i>	63
1.1 Characteristics of NCA Rouiba's sourcing choice	64
1.1.1 Choice of raw material type	64
1.1.2 Choice of origin.....	65
1.1.3 Procurement mode	66
1.2 Determinants of the option adopted by NCA Rouiba: importing orange concentrate through market transactions	66
<i>2 Rejected options: why doesn't the company do what it doesn't?</i>	69
2.1 Purchasing oranges on the local market.....	70
2.2 Purchasing oranges through contracts	72
2.3 Vertically integrated production	73
<i>Conclusion</i>	83
<i>General conclusion</i>	85
<i>Bibliographical references</i>	
<i>Appendices</i>	

ملخص

تحتل زراعة الحمضيات مكانة تاريخية واستراتيجية في الزراعة الجزائرية، مدعومة بظروف طبيعية ومناخية ملائمة وإنتاج متزايد تجاوز 1.6 مليون طن سنة ، 2022. ومع ذلك، لا تزال هذه الشعبة تتميز بضعف ارتباطها بصناعة التحويل. فعلى الرغم من ارتفاع الإنتاج الوطني، تواصل شركات العصير الاعتماد على مراكز مستوردة، خصوصاً من البرازيل وإسبانيا. يكشف هذا التناقض عن ضعف في ترمين الإنتاج المحلي ويثير التساؤل حول المنطق الذي يوجه اختيارات التزويد لدى شركات عصير البرتقال. ويتناول هذا العمل هذه الإشكالية من خلال دراسة حالة مؤسسة NCA روية، باعتبارها فاعلاً رئيسياً في قطاع المشروبات. اعتمدت المنهجية على مراجعة الأدبيات، وتحليل إحصائي، ومقابلة مع مسؤولي شركة NCA روية. وقد سمحت هذه المقاربة الثلاثية بتحديد المعايير التي تؤثر قرارات التزويد. وتبين النتائج أن هذه القرارات تستند أساساً إلى: نوعية الأصناف لكون جميع أنواع البرتقال غير صالحة للتحويل، الجودة المقاسة بدرجة الـ Brix والحموضة والمعايير الصحية، توفر الكميات الكافية، الكلفة التي تُؤخذ بعين الاعتبار ليس فقط من حيث سعر الشراء بل وفق الكلفة الإجمالية للامتلاك، وتسيير المخاطر الزراعية والاستثمارية. ومن منظور المؤسسة، تفسر هذه المعايير تفضيل المراكز المستوردة باعتبارها أكثر موثوقة وتجانساً وتنافسية. ومع ذلك، تؤكد البيانات الوطنية، أن الكميات المحلية متوفرة ويمكنها تغطية جزء من احتياجات الصناعة التحويلية. ويعكس هذا الفارق وجود معيقات هيكلية، منها ضعف التنظيم لدى المنتجين، غياب آليات التعاقد، انعدام الثقة بين الفاعلين، ورفض المؤسسات لفكرة الاندماج العمودي. تُبرز هذه الدراسة مفارقة مزدوجة: فمن جهة، وجود إمكانات زراعية محلية غير مُثمّنة، ومن جهة أخرى، قطاع صناعي قوي لكنه يعتمد على الخارج. كما تُسهّم في فهم أعمق للمنطق العقلاني الذي يحكم اختيارات المؤسسات في تزويدها بالمواد الأولية. وتشير النتائج إلى أن تطوير تنسيق فعال بين المنتجين والمحولين، عبر آليات ملائمة مثل العقود الزراعية والاندماج العمودي، يُعدّ رهاناً محورياً لتقليص الاعتماد على الواردات وتعزيز تنافسية شعبة الحمضيات في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: شعبة الحمضيات، عصير البرتقال، الصناعة التحويلية، التزويد، التعاقد الزراعي، الاندماج العمودي، المركز المستورد

Abstract

Citrus cultivation holds a historical and strategic position in Algerian agriculture, supported by favorable pedoclimatic conditions and a growing production that reached more than 1.6 million tons in 2022. However, this sector remains characterized by weak integration with the processing industry. Despite increasing national production, juice companies continue to rely on imported concentrates, mainly from Brazil and Spain. This paradox reveals a lack of local valorization and raises the question of the underlying logic guiding the sourcing choices of orange juice companies. The present study addresses this issue through a case study of NCA Rouiba, a major player in the beverage sector. The methodology combined a literature review, statistical analysis, and an interview with NCA Rouiba. This triangulation allowed for the identification of the criteria structuring sourcing decisions. The findings show that these decisions are mainly based on: variety—since not all oranges are suitable for processing; quality—measured by Brix degree, acidity, and sanitary standards; availability of sufficient volumes; cost—considered not only as purchase price but also as total cost of ownership; and the management of agricultural and investment risks. From the company's perspective, these criteria explain the preference for imported concentrates, perceived as more reliable, standardized, and competitive. Nevertheless, national data confirm that local volumes exist and could cover part of industrial demand. This gap reflects structural barriers: weak producer organization, absence of contractual frameworks, mistrust among actors, and reluctance of firms toward vertical integration. This research highlights a double paradox: on one hand, an underutilized local agricultural potential, and on the other, a strong industrial downstream still dependent on external supply. It contributes to a better understanding of the rational logics behind companies' sourcing strategies. The results suggest that developing effective coordination mechanisms between producers and processors—through agricultural contracts and vertical integration—constitutes a key lever to reduce import dependency and strengthen the competitiveness of the citrus value chain in Algeria.

Keywords: Citrus value chain, orange juice, processing industry, sourcing, agricultural contracting, vertical integration, imported concentrate.

Résumé

L'agrumiculture occupe une place historique et stratégique dans l'agriculture algérienne, soutenue par des conditions pédoclimatiques favorables et une production en croissance, atteignant plus de 16 millions de quintaux en 2022. Cependant, cette filière reste marquée par une faible intégration avec l'industrie de transformation. Alors même que les volumes nationaux augmentent, les entreprises de jus continuent de s'approvisionner en concentrés importés, principalement du Brésil et de l'Espagne. Ce paradoxe révèle un problème de valorisation locale et soulève la question des logiques qui guident les choix d'approvisionnement des entreprises de jus d'orange. Le présent travail y répond à travers l'étude de cas de l'entreprise NCA Rouiba, acteur majeur de la filière boissons.

La méthodologie a combiné revue de littérature, analyse statistique et un entretien auprès de NCA Rouiba. Cette triangulation a permis d'identifier les critères qui structurent les décisions d'approvisionnement. Les résultats montrent que ces logiques reposent principalement sur : la variété puisque toutes les oranges ne sont pas adaptées à la transformation, la qualité mesurée par le degré Brix, l'acidité et les normes sanitaires, la disponibilité de volumes suffisants, le coût considéré non seulement dans sa dimension prix d'achat mais en termes de coût total de possession et la gestion des risques agricoles et d'investissement. Du point de vue de l'entreprise, ces critères expliquent la préférence donnée aux concentrés importés, jugés plus fiables, standardisés et compétitifs.

Toutefois, les données nationales confirment que les volumes locaux existent et pourraient couvrir une partie des besoins industriels. Ce décalage reflète des freins structurels : faiblesse organisationnelle des producteurs, absence de contractualisation, méfiance entre acteurs et rejet de l'intégration verticale par les entreprises.

Cette recherche fait ressortir un double paradoxe : d'une part, un potentiel agricole local non valorisé, et d'autre part, un aval industriel performant mais dépendant de l'extérieur. Elle permet de mieux comprendre les logiques rationnelles des entreprises dans leurs choix d'approvisionnement. Les résultats suggèrent que le développement d'une véritable coordination entre producteurs et transformateurs, via des mécanismes adaptés ; contrats agricoles et intégration verticale, constitue un enjeu central pour réduire la dépendance aux importations et renforcer la compétitivité de la filière agrumicole en Algérie.

Mots clés : Filière agrumicole, jus d'orange, industrie de transformation, approvisionnement, contractualisation agricole, intégration verticale, concentré importé.