

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
المدرسة العليا للإعلام الآلي 8 ماي 1945 - سيدي بلعباس
École Supérieure en Informatique
8 Mai 1945 - Sidi Bel Abbès



Mémoire de Master

En vue de l'obtention du **Grade de Master**

Domaine : **Informatique**

Spécialité : **Systèmes d'Information et Web (SIW)**

Thème

**Étude du besoin et analyse critique des solutions
d'inspection automobile à distance pour le marché
algérien de l'occasion**

Présenté par
Dine Mohammed Assam

Soutenu le : **08/07/2026**

Devant le jury composé de :

Mme. BELAILA Amina
Mme. BABA AHMED Manel
M. LOUHAB Zouaoui

Président du jury
Encadreur
Examineur

Année Universitaire : 2025/2026

This research addresses a structural market failure in the Algerian used-car sector: the combination of information asymmetry between sellers and buyers, formalized by Akerlof's adverse selection model, and the geographical constraints of a territory spanning nearly 2.4 million km² across fifty-eight wilayas, which together make remote vehicle verification costly, unreliable, and often impossible. While online classified platforms have nationalized vehicle search, no structured inspection service bridges the gap between vehicle discovery and trusted remote purchase.

The work proceeds in two stages. The first establishes the theoretical foundations of the domain: the economics of used-car markets and their structural dysfunctions, the fundamentals of pre-purchase vehicle inspection (its objectives, typology, report structure, and defect grading systems), the human actors involved and the triangular trust they require, and the digitalization of inspection services including the role of large language models and conversational AI in enhancing platform accessibility. The second stage conducts a systematic critical review of existing solutions across three categories: classified advertisement platforms such as Ouedkniss and Facebook Marketplace, international pre-purchase inspection services such as Trustoo, Lemon Squad, CARCHEX, ClickMechanic, RAC, DEKRA, and SGS, and vehicle history verification services such as Carfax and carVertical. The comparative analysis identifies seven convergent structural gaps that no existing solution addresses in the Algerian context: absence of a structured remote inspection service, lack of local expert networks, geographical constraints across wilayas, absence of inspection standardization, inapplicability of documentary history systems, insufficient contextual adaptation, and persistent trust issues.

From these findings, the work derives a structured set of requirements that any solution targeting this need in the Algerian context must satisfy: the availability of qualified local experts distributed across the national territory; a remote restitution mechanism based on a standardized inspection report; geographic coverage at the wilaya level without requiring the buyer to travel; institutional trust mechanisms replacing the personal-network trust on which informal practices currently rely; and integration with local payment practices and digital-usage realities. These requirements precisely delimit the unoccupied need-space and constitute the central analytical and methodological contribution of this research, providing the specification foundation for a future implementation study.

Keywords: pre-purchase vehicle inspection, information asymmetry, remote inspection, trust, geographical constraints, needs analysis, used-car market, Algeria.

Ce travail traite d'un dysfonctionnement structurel du marché algérien des véhicules d'occasion : la conjugaison de l'asymétrie d'information entre vendeurs et acheteurs, formalisée par le modèle de sélection adverse d'Akerlof, et des contraintes géographiques d'un territoire de près de 2,4 millions de km² répartis en cinquante-huit wilayas, qui rendent la vérification à distance d'un véhicule coûteuse, peu fiable et souvent impossible. Si les plateformes d'annonces en ligne ont nationalisé la recherche de véhicules, aucun service structuré ne comble l'écart entre la découverte du véhicule et l'achat à distance en confiance. Le travail se déroule en deux temps. Le premier établit les fondements théoriques du domaine : l'économie du marché de l'occasion et ses dysfonctionnements structurels, les fondamentaux de l'inspection automobile avant achat (ses objectifs, sa typologie, la structure des rapports et les systèmes de gradation des défauts), les acteurs humains impliqués et la confiance triangulaire qu'ils exigent, ainsi que la digitalisation des services d'inspection y compris le rôle des modèles de langage de grande taille dans l'accessibilité des plateformes. Le second procède à une revue critique et systématique des solutions existantes dans trois catégories : les plateformes d'annonces telles qu'Ouedkniss et Facebook Marketplace, les services internationaux d'inspection avant achat tels que Trustoo, Lemon Squad, CARCHEX, ClickMechanic, RAC, DEKRA et SGS, et les services de vérification de l'historique tels que Carfax et carVertical. L'analyse comparative identifie sept manques structurels convergents qu'aucune solution existante ne comble dans le contexte algérien : absence d'un service d'inspection à distance structuré, manque de réseaux locaux d'experts, contraintes géographiques entre wilayas, absence de standardisation de l'inspection, inapplicabilité des systèmes documentaires, inadaptation contextuelle et persistance des problèmes de confiance. De ces constats, le travail dérive un ensemble structuré d'exigences auxquelles toute solution s'attaquant à ce besoin dans le contexte algérien doit répondre : disponibilité d'experts locaux qualifiés répartis sur l'ensemble du territoire national ; mécanisme de restitution à distance fondé sur un rapport d'inspection standardisé ; couverture géographique à l'échelle des wilayas sans déplacement de l'acheteur ; mécanismes de confiance institutionnelle se substituant à la confiance personnelle que les pratiques informelles mobilisent ; intégration aux habitudes de paiement et aux usages numériques locaux. Ces exigences délimitent avec précision l'espace du besoin non satisfait et constituent la contribution analytique et méthodologique centrale de ce mémoire, fondement de spécification pour un travail de réalisation complémentaire.

Mots-clés : inspection automobile avant achat, asymétrie d'information, inspection à distance, confiance, contraintes géographiques, analyse du besoin, marché des véhicules d'occasion, Algérie.

يتناول هذا العمل إخفاقات هيكلياً في سوق السيارات المستعملة في الجزائر، يتجلى في تضافر ظاهرة عدم تماثل المعلومات بين البائعين والمشتريين، التي وصفها نموذج الاختيار العكسي لأكرلوف، والقيود الجغرافية لبلد يمتد على مساحة تقارب 4.2 مليون كيلومتر مربع موزعة على ثمانية وخمسين ولاية، مما يجعل التحقق عن بُعد من حالة المركبة أمراً مكلفاً وغير موثوق وغالباً مستحيلاً. وعلى الرغم من أن منصات الإعلانات الرقمية قد وسّعت نطاق البحث عن السيارات على الصعيد الوطني، فإن لا خدمة منظمة تسد الفجوة بين اكتشاف المركبة وشراؤها عن بُعد بثقة.

يسير هذا العمل وفق مرحلتين متكاملتين. تُرسي المرحلة الأولى الأسس النظرية للبحال: اقتصاديات سوق السيارات المستعملة واختلالاته الهيكلية، ومفاهيم الفحص قبل الشراء بأهدافه وتصنيفاته وبنية تقاريره وأنظمة تصنيف العيوب فيه، والأطراف البشرية المشاركة وعلاقات الثقة المثلثية التي تربطهم، فضلاً عن رقنة خدمات الفحص بما في ذلك دور نماذج اللغة الكبيرة في تعزيز سهولة الوصول إلى المنصات. أما المرحلة الثانية، فتتضمن مراجعة نقدية ومنهجية للحلول القائمة في ثلاث فئات: منصات الإعلانات كـ Ouedkniss و Facebook و Marketplace وخدمات الفحص الدولية قبل الشراء كـ Trustoo و Squad Lemon و CARCHEx و ClickMechanic و RAC و DEKRA و SGS، وخدمات التحقق من سجلات المركبات كـ Carfax و carVertical. تكشف المقارنة عن سبعة ثغرات هيكلية متقاطعة لا تعالجها أي حلول قائمة في السياق الجزائري: غياب خدمة فحص منظمة عن بُعد، وانعدام شبكات الخبراء المحليين، والقيود الجغرافية بين الولايات، وانعدام معايير الفحص، وعدم قابلية تطبيق أنظمة التوثيق، وقصور التكيف مع السياق المحلي، واستمرار مشاكل الثقة.

انطلاقاً من هذه النتائج، يستخلص هذا العمل مجموعةً منهجيةً من المتطلبات التي يجب أن تستوفيها أي حلول تستهدف هذا الاحتياج في السياق الجزائري: توافر خبراء محليين مؤهلين موزعين على مستوى التراب الوطني، وآلية تسليم عن بُعد مبنية على تقرير فحص موحد، وتغطية جغرافية بالولايات دون اشتراط تنقل المشتري، وآليات ثقة مؤسسية تحل محل الثقة الشخصية التي تقوم عليها الممارسات غير الرسمية حالياً، واندماج مع عادات الدفع والاستخدام الرقمي المحلية. وتُحدّد هذه المتطلبات بدقة الفضاء غير المُشغل من الاحتياج، وتمثّل المساهمة التحليلية والمنهجية المحورية لهذا البحث، إذ تُشكّل إطار المواصفات الأساسي لعمل تطبيقي مرافق.

الكلمات المفتاحية: فحص السيارات قبل الشراء، عدم تماثل المعلومات، الفحص عن بُعد، الثقة، القيود الجغرافية، تحليل الاحتياجات، سوق السيارات المستعملة، الجزائر.