

**L'impact des conditions de travail en contexte logistique sur la  
santé des travailleurs : Etude exploratoire de la filière de  
production des fruits et légumes dans la région du Souss Massa**

**The impact of working conditions in a logistics context on  
workers' health: Exploratory study of the sector of fruit and  
vegetable production in the Souss Massa region**

**Moubarak EL HIJAZI**

Doctorant en Sciences de Gestion

Laboratoire des Etudes et Recherches en Economie et Gestion

FSJES d'Agadir -Université IBN ZOHR

hijazimoubarak@gmail.com

**Omar EL AMILI**

Enseignant Chercheur en Sciences de Gestion

Laboratoire des Etudes et Recherches en Economie et Gestion

FSJES d'Agadir -Université IBN ZOHR

o.elamili@uiz.ac.ma

**Date de soumission** : 09/01/2020

**Date d'acceptation** : 01/03/2020

**Pour citer cet article** :

EL AMILI O. & EL HIJAZI M. (2020) «L'impact des conditions de travail en contexte logistique sur la santé des travailleurs : Etude exploratoire de la filière de production des fruits et légumes dans la région du Souss Massa», Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit « Volume 4 : numéro 2 » pp : 510 - 525

**Digital Object Identifier** : <https://doi.org/10.5281/zenodo.3732799>

## Résumé

Les mutations récentes dans le fonctionnement des chaînes logistiques à travers la mise en tension des flux et la recherche de productivité à travers la mise en œuvre des démarches d'amélioration continue exercent un impact négatif sur la santé mentale et physique des travailleurs. Plusieurs chercheurs ont tenté d'évaluer l'effet des conditions de travail dans les métiers de la logistique sur la santé des salariés notamment en ce qui concerne les conducteurs routiers et les opérateurs d'entrepôts et des centres de distribution (Paché & Large, 2016). Pour le cas du Maroc, la littérature sur la santé au travail en contexte logistique est quasi absente. Ainsi, l'objectif de notre article est, d'une part, identifier les facteurs de pénibilité dans le secteur de la logistique et, d'autre part, évaluer leurs effets sur la santé et sécurité au travail (SST). Pour cela, nous adopterons une approche exploratoire, basée sur des entretiens semi-directifs afin d'éclaircir cette problématique.

**Mots-clés :** Chaîne logistique ; mise en tension des flux ; conditions de travail ; facteurs de pénibilité ; Santé sécurité au travail.

## Abstract

The recent changes in the operations of supply chain through the intensification of flows and the search for productivity by implementing a continuous improvement approaches have a negative impact on mental and physical health at work. Several researchers have attempted to assess the effect of working conditions in logistics professions on health and safety at work, especially concerning truck drivers and employees of warehouses and distribution centers (Paché & Large, 2016). For the case of Morocco, the literature on occupational health in a logistics context is almost absent. Therefore, the objective of our article is, on the one hand, to identify arduousness factors at work in the logistics sector and, on the other hand, to assess their effects on occupational health and safety (OSH). For that purpose, we will adopt an exploratory approach, based on semi-structured interviews in order to clarify this problem.

**Keywords:** Supply chain ; intensification of flows ; working conditions ; arduousness factors ; Health and safety at work.

## Introduction

Les travaux de recherche sur la gestion des ressources humaines en contexte logistique ont tardé à traiter les problématiques de santé et de sécurité au travail. Il faudra attendre plusieurs années pour que des concepts comme le stress, l'épuisement professionnel ou la fatigue mentale soient enfin abordés, sous la pression de l'intensification du travail dans les métiers de la logistique et les limites d'approches strictement techniques de la gestion des ressources humaines, favorisant la motivation, la rémunération ou l'implication des salariés (Paché & Large, 2016).

La revue de littérature sur les conditions de travail en contexte logistique révèle des spécificités particulières du métier :

- Une activité physique intense, dans la mesure où les opérateurs logistiques sont amenés à soulever, déplacer et transporter des charges sous la pression du temps ;
- Une lourde charge mentale due aux modes d'organisation du travail (accélération des rythme de travail, changements fréquents d'horaires, horaires de travail atypiques) ;
- Un environnement de travail agressif dans certains secteurs de la logistique (substances toxiques, poussière, bruit, rayonnement, températures extrêmes, etc.).

Ces contraintes spécifiques aux métiers du transport et de la logistique nous invitent à formuler notre problématique de recherche comme suit :

**« Quel est l'impact des conditions de travail dans le secteur de la logistique sur la santé sécurité des travailleurs ? »**

Par conséquent, notre objectif de recherche est, d'une part, d'identifier les facteurs de pénibilité dans le secteur de la logistique et, d'autre part, d'évaluer leurs effets sur la santé et la sécurité au travail (SST). Ce travail se compose de deux parties principales. Dans un premier temps, nous commençons par une revue de littérature autour de l'impact des exigences de performance logistique sur la santé des travailleurs. Dans un second temps, nous allons présenter et discuter les résultats de notre étude exploratoire sur les facteurs de pénibilité dans la filière de production des fruits et légumes dans la région du Souss Massa. Finalement, les limites et les perspectives de ce travail seront développées en conclusion.

### 1. Impact des exigences de performance logistique sur la santé des travailleurs

Traditionnellement, le rôle de la logistique se limitait aux activités de stockage, manutention et transport des produits. De nos jours, le champ d'action de la logistique s'est élargi pour couvrir tous les flux physiques, les flux d'information et les flux financiers en transformant l'entreprise en « entreprise en réseau » qui s'étend bien au-delà de ses limites physiques

(Ghedira, 2006). A l'ère de la mondialisation de l'économie et de l'essor des technologies de l'information et de la communication, les entreprises réalisent qu'elles doivent améliorer sans cesse la performance de leurs chaînes logistiques à travers une meilleure offre aux clients en termes de disponibilité produits, tout en maîtrisant les coûts d'exploitation (coûts d'achats, de production, de transport, de stockage), mais aussi le besoin en fonds de roulement associé. Ces exigences de performance des chaînes logistiques engendrent une mise en tension des flux qui, à son tour, exerce une forte pression sur les postes de travail :

- Une accélération du rythme de travail, et les salariés doivent s'efforcer de suivre le rythme imposé ;
- En dépit de la mécanisation des équipements de manutention, les salariés du secteur de la logistique sont toujours amenés à soulever, déplacer ou transporter des charges sous la pression du temps ;
- Une activité mentale lourde ( absence de visibilité sur les commandes futures, changements fréquents d'horaires de travail, pression de temps...) qui peut contribuer à provoquer des risques psychosociaux ;
- Un environnement de travail agressif dans certains secteurs de la logistique (substances toxiques, poussière, bruit, rayonnement, températures extrêmes, etc.). Ces exigences spécifiques aux métiers du transport et de la logistique font que les salariés de ce secteur sont plus souvent exposés aux accidents et aux maladies professionnelles que les salariés des autres secteurs d'activité. Le gain de performance économique généré par les chaînes d'approvisionnement peut être atténué par les coûts cachés que représente la sinistralité et le manque d'attractivité du secteur (Bulletin d'information de l'INRS France, 03/2018).

Dans ce qui suit, nous allons examiner les effets des exigences logistiques sur la santé et sécurité au travail selon deux axes :

Premier axe : le stress en contexte logistique ;

Deuxième axe : la santé physique et mentale en contexte logistique.

### **1.1 Le stress en contexte logistique**

L'enquête réalisée en 2014 par l'association française pour le développement de la formation professionnelle dans le transport (AFT) révèle que la progression du stress dans toutes les catégories professionnelles est liée aux réorganisations logistiques qui génèrent des tensions (Paché & Large, 2016). En effet, les conditions de travail dans le secteur de la logistique sont caractérisées par une forte pression temporelle et une incertitude quant aux flux à traiter, ceci est d'autant plus vrai dans les activités à caractère saisonnier. La période des soldes pour les

sociétés de commerce électronique constitue un exemple intéressant puisque le volume et la nature des flux à traiter peut connaître des variations très fortes dans un laps de temps réduit, et les managers logistiques voient ainsi planer sur eux la menace de pertes de ventes en cas de réactivité insuffisante (Paché & Large, 2016). Ainsi, Gilles Paché a identifié trois principales sources de stress dans les activités logistiques :

**Tableau 1. Les principaux stressseurs professionnels identifiés et leur application au contexte logistique.**

Sources de stress	Catégories	Exemples logistiques
Liées au contenu du travail	Pénibilité physique et Mentale Niveau de charge de travail Niveau de responsabilité	-Travail de nuit -Volume d'activité aléatoire Impact des erreurs dans un approvisionnement en flux tendus
Liées au contexte de travail	Changements organisationnels Incertitudes subies par le salarié Conflits de valeurs par rapport aux convictions	Fusion de plusieurs systèmes logistiques en un seul système Modification des choix logistiques (Intégration/ Externalisation) Non-respect de principes éthiques dans la sous- traitance
Liées à l'individu	Inadéquation des compétences au poste Frustration matérielle et psychologique Absence d'intérêt pour les tâches effectuées	Surqualification des exécutants ou des managers par rapport aux besoins Faible reconnaissance de la contribution de la logistique à la performance Répétitivité et monotonie des tâches

**Source :** Dimension humaine du management logistique : stress, fatigue et santé des salariés (Paché & Large, 2016).

## 1.2 La santé physique et mentale en contexte logistique

Les chercheurs Lhuillier et Littim (2009) ont étudié la fatigue mentale chez les salariés dans les chaînes logistiques appliquant les démarches du Lean management. Ils ont déduit que la fatigue physique et mentale dans les activités logistiques résulte de l'écart significatif entre l'augmentation des exigences de travail et la réduction des moyens qui sont accordés aux salariés. Ils ont constaté que les limites du pouvoir d'action du salarié et l'impossibilité de surmonter les épreuves du travail génèrent une fatigue mentale et par la suite un épuisement professionnel. Le même résultat a été confirmé par Bhattacharyer et Tang (2013) qui ont observé le comportement des chauffeurs routiers dans le cadre du transport international de marchandise. Les symptômes de fatigue mentale se manifestent par des sentiments d'épuisement et par une augmentation des erreurs (Paché & Large, 2016).

D'autre part, les situations de stress permanentes auxquelles sont soumis les travailleurs dans les activités logistiques peuvent amener à des problèmes de santé physique et psychique sur le long terme. Le stress tend à générer une stigmatisation individuelle, qui fait douter le salarié de sa valeur personnelle, et le conduit, dans les cas les plus extrêmes, à développer un état dépressif (Davezies, 2005). La fermeture de l'espace d'expression, de développement personnel et de communication peut alors mener, d'une part, à de graves perturbations des régulations internes de l'organisme (neurovégétatives, endocriniennes, immunologiques), d'autre part, à une surconsommation incontrôlée de psychotropes (antidépresseurs, tranquillisants, neuroleptiques) (Finchelstein, 2013).

Dans le secteur de la grande distribution, les tensions liées à la relation tendue avec les clients conduisent à un épuisement émotionnel et physique dont les manifestations les plus courantes sont des douleurs lombaires, cervicales et dorsales, mais qui peuvent aller jusqu'à une tentative de suicide sur le lieu de travail. (Alis, et al., 2013).

Au Maroc peu de recherches ont porté sur la santé au travail en contexte logistique. Sabrina Battal et ses collègues (2015) recensent treize articles et sept thèses portant sur les risques psychosociaux et la qualité de vie au travail, dont la majorité (85%) ont été réalisés dans le secteur médical. Les 15% restantes concernent les chauffeurs de poids lourds et les chauffeurs de petits et grands taxis (EL-ABBADI,2019).

Les résultats les plus significatifs sont ceux de l'enquête SUMER (Surveillance Médicale des Expositions aux Risques Professionnels) pilotée par le ministère du travail français.

Cette enquête est conduite tous les 7 ans. En 2010, elle a été réalisée par des médecins du travail auprès d'un échantillon de 46 962 salariés, 26 883 hommes et 20 079 femmes, dans des secteurs d'activités variées. Un auto-questionnaire sur la perception du travail par les salariés ainsi que sur les accidents du travail, absences pour maladie, atteintes à la dignité et état de santé générale a été introduit (Santé et travail Mars 2018 publication de l'Irdes Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé).

Cette enquête a permis d'identifier les facteurs à risques professionnels par secteur d'activité et de définir les seuils de pénibilité. Dans le secteur de la logistique trois grandes catégories de risques ont été recensés :

- Les contraintes physiques marquées (identifiées comme sources de troubles musculo-squelettique TMS) ;
- L'environnement physique agressif ;
- Les rythmes de travail.

La tableau 2 illustre les facteurs à risques principaux identifiés dans les activités logistiques :

**Tableau 2 : Guide d'aide à l'évaluation de la pénibilité en logistique**

<b>Facteurs à risques professionnels dans le secteur de la logistique</b>	
<b>Contraintes physiques marquées</b>	Manutentions manuelles de charges
	Postures pénibles
	Vibrations mécaniques
<b>Environnement physique agressif</b>	Agents chimiques dangereux
	Activités exercées en milieu hyperbare
	Températures extrêmes
	Bruit
<b>Rythmes de travail</b>	Travail de nuit
	Travail en équipes successives alternantes
	Travail répétitif

**Source :** « Plan Régional Santé Travail 2010-2014 Rhône-Alpes »

## **2. Etude exploratoire de la filière de production des fruits et légumes dans la région du Souss massa : Démarche méthodologique, résultats et perspectives**

Pour atteindre les objectifs de notre étude, la démarche méthodologique adoptée est de nature qualitative étant donné son efficacité et flexibilité pour approfondir le sujet et en acquérir une vision claire, ce qui semble adapté aux recherches exploratoires (Charreire & Durieux ,1999). Etant donné que notre objectif est d'identifier les facteurs de pénibilité dans le secteur de la logistique et comprendre comment ces facteurs agissent sur la santé des travailleurs, cette approche va nous permettre l'étude des sujets dans leur environnement et d'explorer leurs vécus et leurs expériences personnelles.

Dans le choix de l'échantillon, nous avons cherché à intégrer tous les sujets qui vont nous aider à éclaircir notre problématique de recherche. Deux critères de l'échantillonnage qualitatif étaient pris en compte :

- La diversification : la diversification a pour objectif de donner un portrait panoramique de la population, aussi complet et global que possible. Pour cette raison, nous avons recueilli les perceptions des différents acteurs intervenants dans le domaine de la logistique et de la santé sécurité au travail ;

- La saturation : Selon Bertaux (1981), la saturation empirique signifie qu'on arrête de collecter les informations lorsque les entrevues n'apportent plus d'informations supplémentaires sur le phénomène étudié. En respect de ce deuxième critère, notre étude qualitative a concerné douze interviewés dans la région Souss Massa : deux responsables logistiques, deux responsables GRH, deux responsables HSE, deux représentants syndicaux, à raison d'un interviewé par entreprise (soit 8 entreprises dans la filière de production des fruits et légumes), deux médecins du travail et deux inspecteurs du travail relevant de la délégation du Ministère du Travail et de l'Insertion Professionnelle d'Agadir.

La méthode de recueil utilisée dans notre étude est l'entretien semi-directif basé sur le guide d'entretien suivant (Encadré 1) :

#### **Encadré n°1 - Guide d'entretien**

##### **Partie 1 : Identification des facteurs de pénibilité dans les activités logistiques**

1. Qu'est-ce que la pénibilité au travail et comment peut-on l'identifier ?
2. Quels sont les facteurs de pénibilité les plus observés dans votre secteur d'activité ?

##### **Partie 2 : Lien entre facteurs de pénibilité et santé physique et mentale des salariés**

1. Quels sont les effets des facteurs de pénibilité au travail sur la santé des travailleurs ?

##### **Partie 3 : Evaluation des facteurs de pénibilité au travail**

1. Possédez-vous un référentiel d'évaluation de la pénibilité au travail ?
2. Quels sont les seuils d'exposition réglementaires associés à chaque facteur de pénibilité ?

Les questions du guide d'entretien ont été inspirées et adaptées de la littérature de manière à ce qu'elles répondent à notre problématique et ont été testées auprès d'un responsable HSE avant de les inclure dans la version finale du guide.

L'analyse des données recueillies s'est effectuée en utilisant la technique d'analyse de contenu exposée par Allard-Poesi et al. (1999). Nous avons pu générer des codes à partir des retranscriptions des conversations avec les interviewés, le codage s'est réalisé par la transformation du texte par découpage, énumération et agrégation ce qui a permis de déboucher sur une représentation du contenu par les caractéristiques du texte.



Nous allons à présent décliner les résultats par thème émergent de l'analyse des entretiens conduits auprès des entreprises interviewées.

### 2.1 L'identification des facteurs de pénibilité dans les activités logistiques

Les personnes interviewées s'accordent tous sur le fait que les facteurs de pénibilité dans la chaîne logistique de production des fruits et légumes se situent à trois niveaux :

- Au niveau des exploitations agricoles ;
- Au niveau des stations de conditionnements ;
- Au niveau du transport routier.

Pour un responsable GRH : « Dans une chaîne logistique de production des fruits et légumes, la pénibilité au travail se situe à trois niveaux : chez les travailleurs agricoles, chez les employés des stations de conditionnements et auprès des chauffeurs routiers ».

#### 2.1.1 Au niveau des exploitations agricoles

Pour un responsable HSE : « les employés agricoles travaillent dans des conditions difficiles : ils sont transportés dans des camions bennes ou sur des pick up en absence de toute mesure de sécurité. L'effectif des ouvriers est souvent insuffisant par rapport aux surfaces agricoles à traiter, ce qui les oblige à travailler plus de 12 heures par jour dans des serres avec une forte chaleur. On a souvent assisté à des ouvrières qui se sont évanouies sur les lieux de travail ».

Pour un inspecteur du travail : « les ouvriers agricoles, ne disposant d'aucun équipement de protection, sont exposés aux produits phytosanitaires lors des traitements de la terre et lors de la cueillette, ils sont également exposés à des gestes répétés et aux postures pénibles lors du port de charge ». Nous pouvons, ainsi, dresser une liste des facteurs de pénibilité dans les exploitations agricoles, comme suite :

**Tableau 3 : Facteurs de pénibilité dans une exploitation agricole**

<b>Facteur de pénibilité</b>	<b>Description</b>
<b>Contraintes posturales</b>	Flexion du dos lors de la cueillette
<b>Gestes répétitifs</b>	La gestuelle répétée entraîne des douleurs articulaires.
<b>Port de charges</b>	Les travailleurs soulèvent et transportent des contenants (seaux, caisses...).
<b>Produits chimiques</b>	Exposition aux produits phytosanitaires lors des traitements et lors de la récolte
<b>Températures extrêmes</b>	Sous serres ou en plein air (évanouissements chez les femmes)
<b>Risques liés aux trajets domicile-travail</b>	Accidents de circulation, épuisement, stress

« Source : Auteurs »

### 2.1.2 Au niveau des stations de conditionnement

En ce qui concerne la pénibilité dans les stations de conditionnement, un responsable logistique explique que « la saisonnalité de l'activité et la forte concurrence à l'international exerce une grande pression sur les producteurs. Cette situation engendre une grande charge de travail et par conséquent peut augmenter le risque d'accidents et d'épuisement des travailleurs. L'absence de visibilité sur les commandes futures, la modification fréquente des plannings et les pressions de délai nous obligent à mettre en place des horaires de travail atypiques (travail de nuit, équipes successives alternantes) ».

Selon les propos d'un médecin du travail « le travail dans les stations de conditionnement présente plusieurs sources de pénibilité : soulèvement et port de charges lourdes, les températures extrêmes au niveau des chambres froides, le travail de nuit, les postures debout pendant de longues heures, sans oublier les vibrations mécaniques dont souffre les conducteurs de chariots élévateurs. »

Lors de nos discussions avec les interviewés, nous nous sommes aperçus que les facteurs de pénibilité dans les stations de conditionnement sont les mêmes. Ce qui nous amène à dresser le tableau suivant :

**Tableau 4 : Facteurs de pénibilité dans une station de conditionnement des fruits et légumes**

Facteurs de pénibilité	Description
<b>Contraintes physiques</b>	Manutentions manuelles de charges
	Postures pénibles
	Vibrations mécaniques
<b>Environnement physique agressif</b>	Températures extrêmes
	Bruit
	Eclairage insuffisant
<b>Rythmes de travail</b>	Travail de nuit
	Travail en équipes successives alternantes
	Travail répétitif

« Source : Auteurs »

### 2.1.3 Au niveau du transport routier des produits destinés à l'export

Les conducteurs de poids lourds sont exposés à de nombreux risques professionnels. Un représentant syndical indique que « les chauffeurs routiers ont des horaires de travail atypiques et très variables : ils travaillent la nuit, les week-end et en horaire posté. Leur durée de travail journalière dépasse souvent les 10 heures ».

Ces informations ont été également confirmées par un médecin du travail qui ajoute que « Le métier de conducteur routier a un caractère monotone et répétitif alors qu'il nécessite une vigilance extrême. Les chauffeurs routiers, transportant les fruits et légumes à l'international, parcourent de longues distances sans bénéficier de durée de sommeil suffisante ce qui les expose à des accidents de la route. D'autres facteurs ont des conséquences sur leur santé notamment la longue position assise, la manutention manuelle des charges lors des chargements et déchargements, le stress dû aux contraintes de délais, de sécurité et de possibilité de vols, l'éloignement de leurs domiciles et l'isolement ». Nous pouvons, ainsi, établir la liste des facteurs de pénibilité chez les chauffeurs routiers comme suite :

**Tableau 5 : Facteurs de pénibilité auprès des chauffeurs routiers**

<b>Facteurs de pénibilité</b>	<b>Description</b>
<b>Contraintes physiques</b>	Longue position assise Port de charges
<b>Rythme de travail</b>	Travail répétitif Horaires de travail atypiques Déplacement, éloignement du domicile Délais limites à respecter
<b>Risques liés aux trajets</b>	Accidents de circulation, épuisement, stress

« Source : Auteurs »

## 2.2 Lien entre facteurs de pénibilité et santé physique et mentale des salariés

L'étude du lien entre conditions de travail et santé des travailleurs est très complexe. Il est difficile de distinguer les effets dus aux conditions de travail de ceux engendrés par les conditions de vie et l'hygiène d'un individu. C'est ce qui ressort des interviews avec les médecins du travail. L'un d'eux précise qu' « afin d'évaluer les liens entre les facteurs de pénibilité au travail et la santé des salariés, il est nécessaire de mener une enquête longitudinale tenant en compte à la fois l'environnement professionnel ainsi que l'environnement personnel de l'enquêté. Il faut disposer des informations sur les comportements et modes de vie des salariés (habitudes alimentaires, tabagisme, consommation excessive d'alcool, toxicomanie ...) et sur leur historique médical. Ces facteurs de risques, dits personnels, peuvent introduire des biais dans la mesure des liens entre expositions professionnelles et santé s'ils ne sont pas contrôlés ».

Un autre médecin du travail ajoute qu' « en raison des difficultés citées précédemment, au Maroc, peu de recherches ont été menées pour identifier l'effet des facteurs de pénibilité au

travail sur l'état de santé des travailleurs. Néanmoins, en s'inspirant des normes internationales du travail, le législateur marocain a fixé une liste de 111 tableaux de maladies professionnelles ainsi que les travaux susceptibles de provoquer ces maladies dans l'arrêté du ministre de l'emploi et des affaires sociales n° 160-14 du 21 janvier 2014. Ces listes sont réparties en trois grandes catégories : maladies professionnelles causées par les agents chimiques, maladies professionnelles causées par les ambiances physiques et celles causées par les agents biologiques ».

### **2.3 Evaluation des facteurs de pénibilité au travail**

Les inspecteurs de travail et les médecins du travail interviewés s'accordent tous sur l'absence de référentiel pour l'évaluation de la pénibilité au travail au Maroc, ils ont également indiqué que le législateur marocain a énoncé les règles d'ordre générale à observer en matière de prévention des risques professionnels à travers l'arrêté du ministre de l'emploi et de la formation professionnelle n°93-08 du 6 jourmada I 1429 (12 mai 2008), sans préciser des seuils limites pour pouvoir évaluer la pénibilité au travail, sauf pour les cas suivants :

- La définition des valeurs minimales d'éclairement dans les locaux affectés au travail ;
- La précision des valeurs limites d'exposition sonore ;
- Les limites de poids des charges à porter, pousser ou traîner par les enfants âgés de moins de dix-huit ans. (Précisées dans le décret du 16 novembre 2010).

D'autre part, un inspecteur de travail ajoute que « le ministère du travail et de l'insertion professionnelle a établi un guide des risques professionnels les plus répandus dans les différents secteurs d'activités économiques, classés en trois grandes catégories : les risques physiques, les risques chimiques et les risques biologiques. Ce guide indique pour chaque type de risque son effet sur la santé, les références légales et les règles d'ordre générales pour la prévention des risques professionnels, mais sans indication d'outils de mesure ou de seuils limites en terme de pénibilité au travail ».

### **2.4 Apports de la recherche**

La confrontation entre la revue de littérature et les résultats de l'étude exploratoire nous a permis d'alimenter la réflexion sur les facteurs de pénibilité dans les métiers du transport et de la logistique. Ainsi, nous avons pu atteindre le premier objectif de ce travail qui était d'identifier les facteurs de pénibilité dans la chaîne logistique de production des fruits et légumes, qu'on peut synthétiser dans le tableau suivant :

**Tableau 6 : Facteurs de pénibilité dans la filière de production des fruits et légumes**

Catégories	Facteurs à risques
<b>Contraintes physiques</b>	Manutentions manuelles de charges
	Postures pénibles
	Vibrations mécaniques
<b>Environnement physique agressif</b>	Températures extrêmes Bruit Eclairage Risque chimique
<b>Rythmes de travail</b>	Travail de nuit
	Travail en équipes successives alternantes
	Travail répétitif

« Source : Auteurs »

Quant au deuxième objectif de ce travail de recherche qui était d'évaluer l'effet des facteurs de pénibilité sur la santé sécurité des travailleurs, l'étude exploratoire s'avère insuffisante pour donner des réponses à ce propos. Cependant, elle nous a permis d'émettre les hypothèses de travail suivantes :

**H1 : Les contraintes physiques marquées pourraient porter atteinte à la santé physique des travailleurs.**

Cette hypothèse se base sur les résultats de l'enquête Sumer qui a permis d'identifier les métiers de la logistique qui présentent des contraintes physiques marquées (vibrations, positions de travail contraignantes, manutentions manuelles de charges) et qui sont à l'origine de troubles musculosquelettiques. Ces mêmes contraintes ont été relevées par l'étude exploratoire tout au long de la chaîne logistique de production des fruits et légumes : avec les postures pénibles et le port de charges au niveau des exploitations agricoles, les manutentions manuelles de charges, les postures pénibles et les vibrations mécaniques au niveau des stations de conditionnement et la longue position assise avec le port de charges pour les chauffeurs routiers.

**H2 : Les horaires de travail atypiques pourraient provoquer des risques psychosociaux.**

Le travail de nuit, le volume aléatoire d'activité ainsi que la monotonie et la répétitivité des tâches ont été identifiés comme source de stress par (Paché & Large, 2016).

Les horaires de travail atypiques ont été également considérés comme facteurs de pénibilité physique et psychique par l'enquête Sumer. Au niveau de la chaîne logistique de production des fruits et légumes, nous avons relevé deux facteurs de pénibilité en rapport avec le

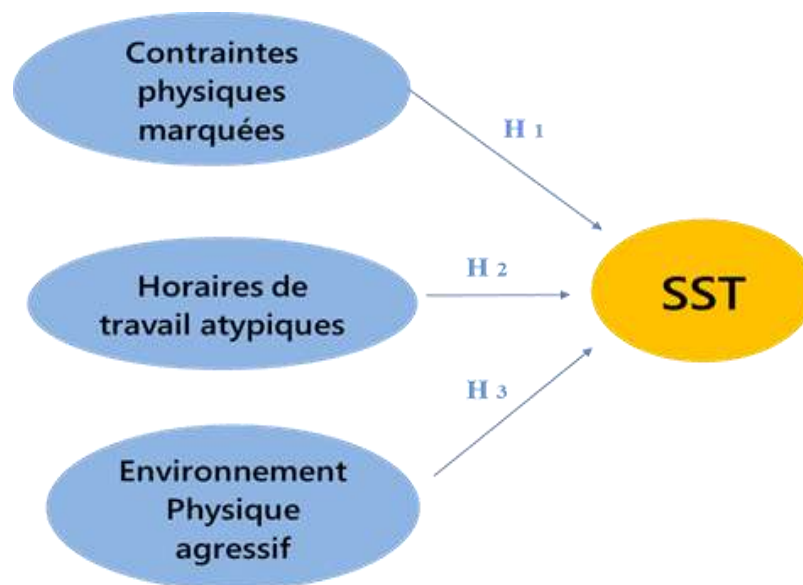
rythme de travail : les horaires de travail atypiques (travail de nuit et travail en équipes successives alternantes) dans les stations de conditionnement et auprès des chauffeurs routiers et le travail répétitif qu'on a relevé sur toute la chaîne logistique.

**H3 : L'environnement de travail agressif aurait un impact négatif sur la santé physique au travail.**

L'enquête Sumer a identifié les contraintes de l'environnement de travail en contexte logistique tel que les températures extrêmes, le risque chimique, le bruit et le milieu de travail hyperbare. En ce qui concerne les facteurs de pénibilité relevés lors de l'étude exploratoire, ils se situent à deux niveaux : les exploitations agricoles se caractérisent par la présence du risque chimique et une forte chaleur sous serres, quant à l'environnement de travail dans les stations de conditionnement, il est caractérisé par des températures froides au niveau des chambres froides, par un niveau de bruit excessif pour le personnel travaillant sur les machines ainsi qu'un niveau d'éclairage insuffisant.

Ainsi, les hypothèses développées nous ont permis de concevoir notre modèle de recherche :

**Figure 1 : Cadre conceptuel de la recherche**



« Source : Auteurs »

## Conclusion et perspectives de recherche

L'objectif de ce travail de recherche est d'identifier les facteurs de pénibilité dans les métiers du transport et de la logistique et d'évaluer leurs effets sur la santé des travailleurs.

La revue de littérature sur les conditions de travail dans les métiers de la logistique révèle une activité physique intense, une lourde charge mentale et un environnement de travail agressif dans certains secteurs d'activité. Ces contraintes propres aux métiers de la logistique nous ont mené à nous interroger sur le lien entre les conditions de travail dans les métiers de la logistique et la santé sécurité au travail.

Ce lien a été confirmé à travers les travaux des chercheurs :

- Paché et Large (2016) qui ont identifié les sources de stress en contexte logistique ;
- Lhuillier et Littim (2009) qui ont étudié le lien entre la limite du pouvoir d'action des salariés dans les chaînes logistiques et la fatigue mentale ;
- Bhattacharyer et Tang (2013) qui ont étudié le lien entre la fatigue mentale et physique auprès des chauffeurs routiers et les risques d'accidents de travail ;
- Enquête SUMER (2010) qui a permis de définir les facteurs à risques professionnels dans le secteur de la logistique.

La revue de littérature a été suivie par l'étude exploratoire de la filière de production des fruits et légumes dans la région du Souss massa. La confrontation des résultats de la revue de littérature et ceux de l'étude exploratoire nous a permis d'identifier les facteurs de pénibilité dans la chaîne logistique des fruits et légumes et de dégager les variables explicatives suivantes (contraintes physiques marquées, environnement de travail agressif et horaires de travail atypiques) ainsi que la variable à expliquer (la Santé Sécurité au Travail). Toutefois, une étude quantitative est nécessaire pour valider les hypothèses de recherche et en vue d'évaluer la pénibilité dans les métiers de la logistique.

D'autres part, ce travail de recherche ouvre la piste à d'autres champs d'investigations, notamment le lien entre l'état de santé des travailleurs et la performance logistique.

En effet, la dégradation des conditions de travail dans les chaînes logistiques est souvent à l'origine de surcoûts logistiques liés à un grand nombre de perturbations (retard, litige, casse, rupture, absentéisme, accidents de travail, maladies professionnelles ...). Ce champ d'investigation ouvre, ainsi, de nouvelles perspectives de recherche en Supply Chain Management, celles de l'amélioration de la performance Supply Chain à travers la maîtrise des risques professionnels.

## Références

Alis, D., Poilpot-Rocaboy, G. et Vignon, C. (2013). Nouvelles contraintes et nouveaux risques au travail dans la grande distribution : de la mécanographie taylorienne à la relation client. *Recherches et innovations en sciences de gestion*, 259–274.

Allard-Poesi, F., Drucker-Godard, C., Ehlinger, S. (1999). *Analyses de représentations et de discours. Méthodes de recherche en management*, Dunod, 449-475.

Bertaux, D. (1981). *Biography and society : The life history approach in the social sciences. The Oral History Review*, Vol.10, 154-156

Bhattacharya, S., Tang, L. (2013). *Fatigued for Safety? Supply Chain Occupational Health and Safety Initiatives in Shipping. Economic & Industrial Democracy*, 34 (3), 383–399.

Charreire, S., Durieux, F. (1999). Explorer et tester, in Thiétart R.A. & coll., *Méthodes et Recherche en Management*, Paris : Dunod, (57-80).

Davezies, P. (2005). *La santé au travail, une construction collective. Santé & Travail* 52, 24-28.

EL-ABBADI, I. (2019). *Etude exploratoire des cadres intermédiaires épuisés au Maroc. Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 3(1),134.

Finchelstein, G. (2013). *La dictature de l'urgence*, 2e éd. Paris : Fayard.

GHEDIRA, K. (2006). *Logistique de la production : approches de modélisation et de résolution. Editions TECHNIP*.

Lhuilier, D., Litim, M. (2009). *Le rapport santé–travail en psychologie du travail. Mouvements* 58, 85-96.

Paché, G., Large, R.O. (2016). *Dimension humaine du management logistique : Stress, fatigue et santé des salariés. Logistique & Management*, 24(2), 134-151.

## Documents officiels

Bulletin d'information de l'INRS France, Mars 2018.

Plan régional Santé Travail 2010-2014 Rhône-Alpes Française.

Santé et travail, Publication de l'IRDES France, Mars 2018.