

## Socio-economic acceptability of SOFITEX cotton ginning factories: Perception of residents of the towns of Bobo-Dioulasso and Banfora in Burkina Faso

Arnaud S.W. KABORE<sup>1</sup>, Hamadé SIGUE<sup>2</sup>, Alain P.K. GOMGNIMBOU<sup>3</sup>, Noël COMPAORE<sup>4</sup>,  
Osée W. OUEDRAOGO<sup>5</sup>, DEMBELE Basirou<sup>6</sup>, Corentin Y. SOME<sup>7</sup>

### Abstract

Les usines de la SOFITEX, situées à Bobo-Dioulasso et à Banfora ont des influences socio-économique et environnementale sur les riverains. Une analyse de l'acceptabilité sociale a été réalisée grâce à des enquêtes menées auprès des riverains. Les facteurs considérés sont les retombées économiques, les effets sanitaires et les relations communautaires. Les riverains estiment à 36,7 % que les usines émettent des nuisances sonores et 44,3 % affirment qu'elles émettent des nuisances oculaires. Les riverains de Banfora 1 et 2 perçoivent plus les nuisances sonores (47,6 %). Ceux de Bobo 1 et 2 soulignent davantage les nuisances oculaires (78,1 %). 59,5 % des riverains pensent que ces différentes nuisances impactent négativement la santé. Des retombées économiques et le paiement des redevances sont considérés respectivement à 70 % et à 30 %. Les tests statistiques de corrélations entre les variables montrent que la proximité géographique et les nuisances ne sont pas corrélées.

*Keywords:* Acceptabilité sociale, perception riveraine, usine d'égrenage de coton, Bobo-Dioulasso, Banfora

### 1. Introduction

Le coton représente une importance économique et sociale considérable pour les pays africains qui le cultivent, en particulier ceux de la zone CFA (Berti, F. et al., 2006). Plus récemment, l'exploitation de la fibre de coton a marqué l'histoire industrielle qui a donné un formidable essor à l'industrie textile (Berti, F. et al., 2006). Au Burkina Faso, le développement de la production cotonnière a été étroitement lié à l'implantation d'unités d'égrenage de coton, visant à créer une plus-value pour la filière. La Société des Fibres Textiles du Burkina Faso (SOFITEX), en tant que principale entreprise cotonnière du pays, joue un rôle vital dans l'économie. Ses usines d'égrenage de coton, notamment celles situées à Bobo-Dioulasso et Banfora, représentent des infrastructures clés de transformation de la matière première. Aujourd'hui, l'implantation des usines d'égrenage occasionne des changements au niveau socio-économique et de l'environnement des populations riveraines. Des effets négatifs et des risques potentiels ont été identifiés et des mesures d'atténuations ont été prises. Toutefois, les riverains restent toujours confrontés à des effets divers dus au fonctionnement des unités d'égrenage du coton. Ces effets post-implantation des usines sont toujours méconnus pourtant ils peuvent être souvent source de joie ou de

<sup>1</sup> Département de Géographie, Unité de Formation et de Recherche en Lettres et Sciences Humaines, Université Norbert ZONGO, Koudougou, Burkina Faso Laboratoire de Recherche en Sciences Humaines et Sociales (LABOSHS), Université Norbert ZONGO, Koudougou, Burkina Faso.

<sup>2</sup> Centre National de la recherche Scientifique et Technologique /Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA/CNRST), Station de Recherche de Saria, Koudougou, Burkina Faso

<sup>3</sup> Centre National de la recherche Scientifique et Technologique /Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA/CNRST), Laboratoire Sol-Eau-Plante, BP 910, Bobo Dioulasso, Burkina Faso.

<sup>4</sup> Centre National de la recherche Scientifique et Technologique /Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA/CNRST), Laboratoire Sol-Eau-Plante, BP 910, Bobo Dioulasso, Burkina Faso.

<sup>5</sup> Ecole nationale des eaux et forêts/Bobo Dioulasso, Burkina Faso

<sup>6</sup> Centre National de la recherche Scientifique et Technologique /Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA/CNRST), Laboratoire Sol-Eau-Plante, BP 910, Bobo Dioulasso, Burkina Faso.

<sup>7</sup> Département de Géographie, Unité de Formation et de Recherche en Lettres et Sciences Humaines, Université Norbert ZONGO, Koudougou, Burkina Faso Laboratoire de Recherche en Sciences Humaines et Sociales (LABOSHS), Université Norbert ZONGO, Koudougou, Burkina Faso

\*Corresponding author: Arnaud S.W. KABORE, email: [kabresco.sergio@gmail.com](mailto:kabresco.sergio@gmail.com)

mécontentement du côté des riverains. L'acceptabilité sociale de ces usines devient donc un enjeu crucial pour maintenir une intégration harmonieuse et durable de l'industrie cotonnière dans ces régions (Baba, S. et Raufflet, E., 2015). Mais qu'est-ce que l'acceptabilité sociale? Elle est définie par Boutelier et Thomson comme étant « la perception des parties prenantes locales qu'un projet, une entreprise, ou une industrie est socialement acceptable ou légitime » (Boutelier, R.G. et Thomson, I., 2011). La littérature anglophone qualifie souvent l'acceptabilité sociale d'une licence sociale pour opérer ou social license to operate en anglais (Raufflet, E., 2014).

Au stade actuel de la recherche, on distingue huit facteurs d'influence de l'acceptabilité sociale qui peuvent être regroupés en deux groupes à savoir le contexte d'insertion et la nature du projet (Leblanc, C. 2020 ; 2019a ; 2019b). La grande majorité des études qui ont été menées sur l'acceptabilité sociale des projets industriels sont des études prospectives. L'étude de l'acceptabilité renvoie à de nombreux modèles pour prédire le comportement de l'utilisateur (Terrade, F. et al., 2009). Ces études prospectives visaient à favoriser l'insertion harmonieuse des projets dans leur contexte d'implantation. Il existe peu d'études ex post sur l'acceptabilité sociale. De plus, selon Batellier, P. (2015) l'étude de l'importance relative des facteurs influençant les réponses du public et les dynamiques entre les différents facteurs identifiés se révèle être urgent.

Par l'évaluation des effets socio-économiques, ce travail met en lumière les problématiques susceptibles d'orienter pour une meilleure intégration sociale des usines dans leur milieu.

## 2. Matériel et méthodes

### 2.1 Milieu d'étude

L'étude a été menée dans les communes urbaines de Bobo-Dioulasso et de Banfora. Dans chacune des communes, deux unités industrielles ont été retenues sur la base des critères de sélection suivants :

- Les sites retenus sont dans des zones différentes ;
- L'accessibilité des sites est bonne et sécurisée ;
- Les sites sont à proximité des habitations.
- Les unités industrielles de chaque site ont les mêmes riverains.

C'est sur la base de ces critères que les usines d'égrenage de coton Bobo 1 et 2 ainsi que celles Banfora 1 et 2 sont retenues dans le cadre de notre recherche.

La carte n°1 montre la localisation des communes de Banfora et de Bobo-Dioulasso.

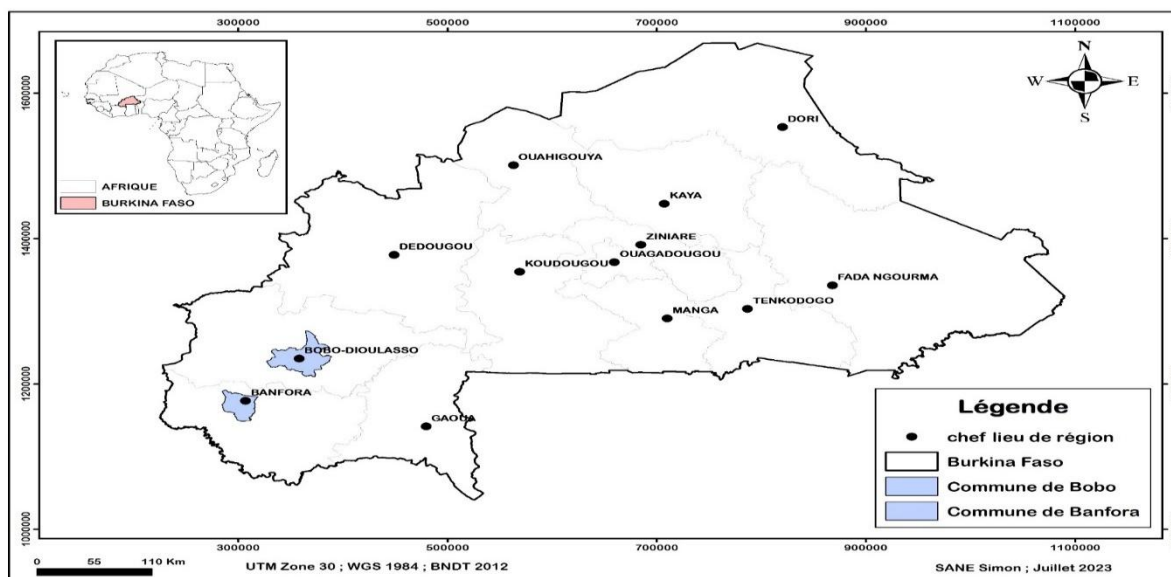


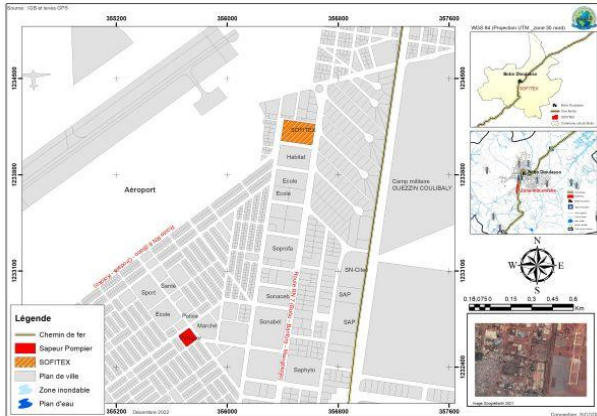
Figure 1: Localisation des communes de Bobo-Dioulasso et Banfora

### Usines d'égrenage Bobo 1 et 2

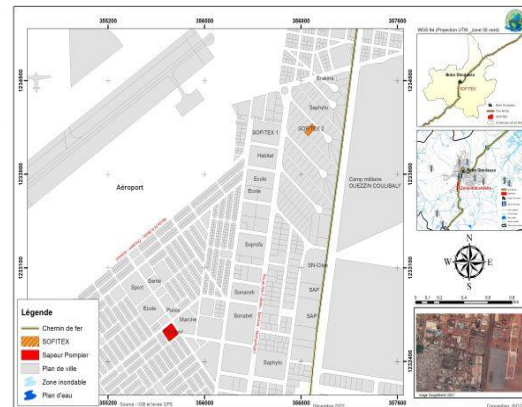
Les deux usines Bobo 1 et 2 sont localisées dans l'arrondissement n° 6 et plus précisément au secteur n° 19 de la commune de Bobo-Dioulasso. Selon le 5<sup>e</sup> RGPH de 2020, l'arrondissement n° 6 compte 89 836 habitants dont 2 961 habitants pour le secteur 19 (MEFP, 2022).

L'usine Bobo 1 est dans l'ancienne zone industrielle de Bobo-Dioulasso. Située au sud-ouest de la ville de Bobo-Dioulasso, elle est géographiquement limitée au nord par la MABUCIG et sud-est par WINNER Industrie. La référence cadastrale du site est : Titre foncier 571, lot 35-36-37-38 avec une superficie d'environ 16049 m<sup>2</sup>.

L'usine Bobo 2 est aussi située dans l'ancienne zone industrielle de Bobo-Dioulasso. Elle est limitée à l'Est par le magasin SNTB et SOBA huilerie, à l'Ouest par la DI, DTL et l'usine Bobo1, au nord par la MABUCIG et au Sud par COVEMI, magasin OFNACER. Les références cadastrales du site sont : Titre foncier n°1108, Lots 51-52-53-54 et d'une superficie de 1,88 Ha.



Carte 1: Localisation de l'usine Bobo 1



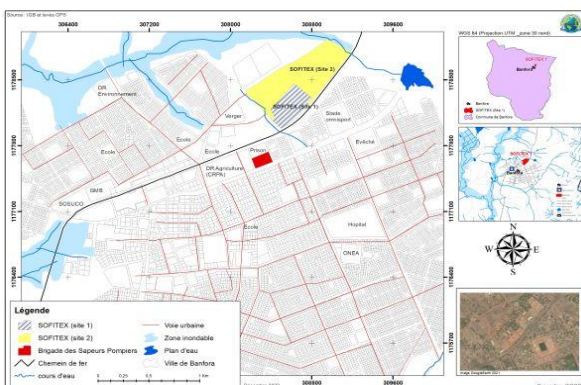
Carte 2: Localisation de l'usine Bobo 2

Source : Audit environnemental (2022)

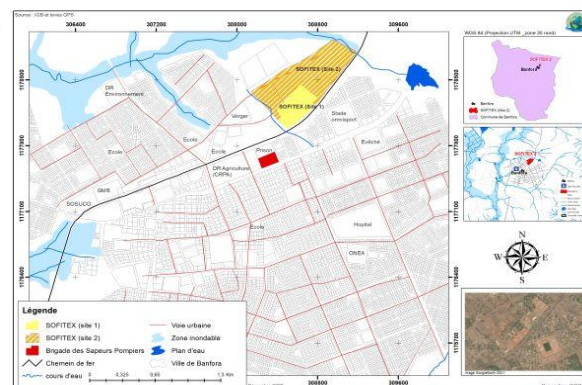
## Usines d'égrenage Banfora 1 et 2

Les usines Banfora 1,2 sont localisées dans le secteur n° 8 de la commune urbaine de Banfora. La commune de Banfora compte 117 452 habitants dont 22 892 habitants pour le secteur 8 selon le 5<sup>e</sup> RGPH (MEFP, 2022). L'usine Banfora 1 est située dans la zone industrielle de Banfora. Elle est limitée au Nord par l'ancienne route de Bobo-Dioulasso, au Sud par le chemin de fer, à l'Est par les logements des cadres des deux usines (Banfora 1 et 2), et à l'Ouest par un terrain vide (bas-fond).

Le site de l'usine Banfora 2 a une superficie de 14 hectares non entièrement clôturé. Situé dans la zone industrielle de Banfora, le site de Banfora 2 est séparé de Banfora1 par un mur mitoyen. Il est limité à l'Est par un terrain vide, à l'Ouest par des logements des responsables des deux unités, au Nord par l'ancienne route Banfora-Bobo et au Sud par une voie ferrée.



Carte 3: Localisation de l'usine Banfora 1



Carte 4: Localisation de l'usine Banfora 2

## 2. 2 Echantillonnage des riverains

La population a été divisée en sous-populations homogènes appelées strates. La population de chaque strate basée sur la distance séparant le lieu de résidence ou d'activités de l'usine. Ainsi, on a les riverains immédiats (inférieur à 500 m), les riverains intermédiaire (500 à 1000 m) et les riverains éloignés (1000 à 1 500 m). Chaque élément de la population est affecté à une seule strate, et il n'y a pas de chevauchement entre eux. Il a été par la suite un échantillonnage aléatoire simple a été opéré afin de choisir des éléments de chaque strate qui feront partie

de l'échantillon. Selon les distances de l'usine, chaque élément a une chance égale et connue d'être sélectionné. Cela permet d'obtenir un échantillon représentatif de la population totale des riverains à enquêter.

La taille de l'échantillon d'étude a été déterminée selon la méthode de Schwartz (1969), basée sur le principe du tirage exhaustif (Sanon, H.O. et al., 2020) suivant la formule :

$$N = \frac{Z\alpha^2 PQ}{d^2}$$

Où :

N= Taille de l'échantillon ;  $Z\alpha$  = écart fixé à 1,96 qui correspond à un degré de confiance de 95 % ;

P = rapport du nombre de ménages du secteur au nombre total de ménages de la commune ;

Q = 1- P ; d = marge d'erreur qui est égale à 5 %.

La taille de l'échantillon des riverains est de 210 riverains représentant 1/2 de l'échantillon (Tableau 1). Dans l'optique de minimiser ou de garder la marge d'erreur en cas d'indisponibilité ou des données manquantes qui surviendraient dans certaines exploitations, une quinzaine de riverains ont été ajoutés.

**Tableau 1: Valeurs des paramètres utilisés pour le calcul de la taille de l'échantillon**

Provinces	Communes	Secteurs	Total riverains	$Z\alpha^2$	Q	$d^2$	N	N/2
Houet	Arrondissement 6 Bobo	Secteur 19	1786	3,84	0,64	0,0025	210	105
Comoé	Banfora	Secteur 8	3170	3,84	0,36	0,0025	210	105
<b>Total</b>			<b>4956</b>				<b>420</b>	<b>210</b>

Source : Enquête 2022

### 2.3 Collecte des données

Les enquêtes ont été effectuées auprès de 210 riverains et des responsables des usines d'égrenages de coton Bobo 1 et 2 ainsi que celles de Banfora 1 et 2. Les riverains ont été stratifiés en fonction de leur distance avec les usines : les riverains de 0 à 500 m ; les riverains de 500 à 1000 m et les riverains de 1000 à 1500 m.

Les données ont été recueillies directement auprès de sources de première main au moyen de fiches d'enquêtes, d'observations et de recension documentaire.

Des fiches d'enquête ont été conçues dans un premier temps en se basant sur des connaissances et des données générales déjà existantes dans les zones de l'étude. Les principaux axes d'intérêt étaient (i) les caractéristiques démographiques et socio-économiques des riverains, et (ii) la perception des riverains sur la dimension socio-économique de l'acceptabilité sociale des usines. La technique de l'administration par l'enquêteur a été utilisée, c'est-à-dire que nous avons été chargés de remplir le questionnaire à partir des réponses de l'enquêté. Nous avons ensuite réalisé des observations sur le terrain pour appréhender le fonctionnement des unités ainsi que les infrastructures disponibles sur les sites. Enfin, nous avons effectué une analyse documentaire qui consistait à rassembler des documents publiés sur la notion d'acceptabilité sociale tels que des livres et des articles de revues.

### 2.4 Traitement et analyse statistique des données

Les données recueillies ont été traitées et purifiées à l'aide d'Excel 2016 avant d'être analysées avec SPSS 20. Les résultats ont été obtenus grâce à une analyse descriptive et à un test de khi-deux effectués sur SPSS version 20. Le test du khi-deux, avec un niveau de signification de 5%, a été utilisé pour déterminer l'influence de la proximité aux usines et du type d'usine sur la perception des nuisances par les riverains.

L'interprétation des résultats du test du chi carré repose sur deux hypothèses. L'hypothèse nulle stipule qu'il n'y a pas de relation entre la perception des nuisances et la proximité à l'usine ou le type d'usine. L'hypothèse alternative stipule qu'il existe une relation entre la proximité à l'usine ou le type d'usine et la perception des nuisances. Si le niveau de signification est inférieur à 0,05, alors l'hypothèse nulle est rejetée, indiquant une relation significative entre les variables. Dans le cas contraire, l'hypothèse nulle n'est pas rejetée, indiquant l'absence de relation significative entre les variables.

## Résultats

### 2.5 Caractéristiques sociales des populations

Un total de 210 résidents vivant à proximité des usines de Bobo-Dioulasso et Banfora ont été sondés sur leur perception des nuisances. L'analyse statistique des données recueillies révèle que la population échantillonnée est composée de 67% d'hommes et 33% de femmes (Tableau 1). Une concentration plus élevée d'hommes a été observée à proximité des usines de Banfora, tandis que 18% des femmes étaient principalement situées près de Bobo. L'échantillon global indique une population relativement jeune, avec un âge moyen de 35 ans et 80% de l'échantillon ayant moins de 45 ans.

Tableau 1 : Répartition de la population par genre

Genre	Banfora_1_2	Bobo_1_2	Total général
Féminin	15%	18%	33%
Masculin	35%	32%	67%
Total général	50%	50%	100%

Source : Enquête 2022

En outre, les individus âgés de 45 ans et plus ne représentent que 20% de l'échantillon total dans les deux villes (Tableau 2).

Tableau 2 : Répartition de la population par tranche d'âge

Age	Banfora_1_2	Bobo_1_2	Total général
[15-30[	17%	11%	29%
[30-45[	25%	27%	51%
[45 et plus [	8%	12%	20%
Total général	50%	50%	100%

Source : Enquête 2022

En ce qui concerne la proximité des usines, 72% des répondants se trouvent à moins de 500 m, 20% entre 500 et 999 m, et 8% entre 1000 et 1500 m (Tableau 3).

Tableau 3 : Répartition de la population selon le niveau de proximité avec l'usine

Distance (m)	Banfora_1_2	Bobo_1_2	Total général
<500	40%	32%	72%
[500-1000[	7%	12%	20%
[1000-1500]	2%	6%	8%
Total général	50%	50%	100%

Source : Enquête 2022

En outre, 99% des riverains résident à proximité des usines depuis moins de 15 ans, tandis que seulement 1% y résident depuis plus de 15 ans (Tableau 4). Ces données suggèrent que la majorité des riverains se sont installés près des usines après leur construction, qui a eu lieu en 1956 pour Bobo 1, en 1969 pour Bobo 2, en 1995 pour Banfora 1 et en 2005 pour Banfora 2

Tableau 4 : Répartition de la population selon le nombre d'années vécu à proximité de l'usine

Ancienneté	Banfora_1_2	Bobo_1_2	Total général
[0-15[	47%	52%	99%
[15 et plus [	1%	0%	1%
Total général	48%	52%	100%

Source : Enquête 2022

## 2.6 Caractéristiques socio-économiques des répondants

Les données concernant le niveau de scolarisation et les activités principales exercées par la population riveraine sont synthétisées dans les figures 1 et 2 des caractéristiques socioéconomiques.

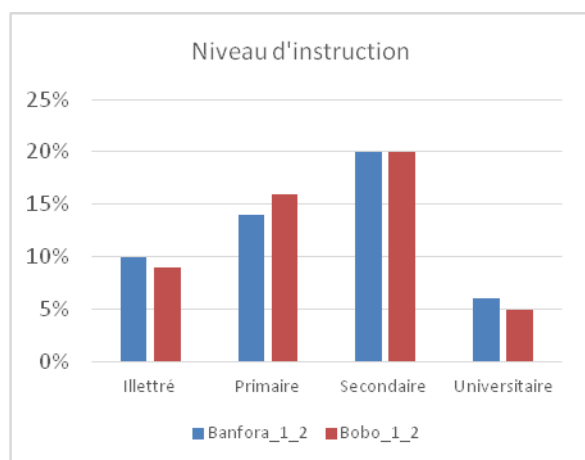


Figure 1 : Niveau d'instruction

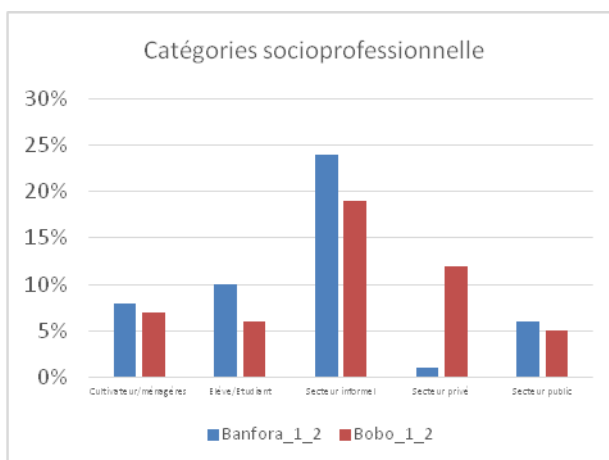


Figure 2 : catégories socioprofessionnelles

Selon l'enquête, 40% des participants ont un niveau d'éducation secondaire, tandis que 30% ont un niveau d'éducation primaire. Seulement 11% ont un niveau d'éducation universitaire et malheureusement, 19% sont illettrés. En ce qui concerne leur profession, 43% des participants sont des commerçants dans le secteur informel. Les élèves et étudiants représentent 17% de l'échantillon. 15% sont des cultivateurs ou des ménagères. 14% travaillent dans le secteur privé et 11% dans le secteur public.

## 2.7 Perception des riverains sur les effets sociaux des usines

- Effets sur la qualité de vie

Les résultats des effets des usines sur la qualité de vie sont regroupés dans le **tableau 5**.

**Tableau 7 : Influence sur la qualité de vie**

		Nuisance sonore en pourcentage (%)	
		Oui	Non
	Banfora et Bobo	36,7	63,3
<b>Usine</b>	Banfora 1 et 2	47,6	52,4
	Bobo1 et 2	25,7	74,3
		Nuisance olfactive en pourcentage (%)	
		Oui	Non
	Banfora et Bobo	2,4	97,6
<b>Usine</b>	Banfora 1 et 2	1,0	99,0
	Bobo1 et 2	3,8	96,2
		Nuisance oculaire en pourcentage (%)	
		Oui	Non
	Banfora et Bobo	44,3	55,7
<b>Usine</b>	Banfora 1 et 2	10,5	89,5
	Bobo1 et 2	78,1	21,9

Source : Enquête 2022

Au total, 36,7% des riverains affirment que les usines émettent des nuisances sonores, 44,3% affirment qu'elles émettent des nuisances oculaires. 2,4% affirment qu'elles émettent des nuisances olfactives. Les riverains de Banfora 1 et 2 notent plus les nuisances sonores (47,6%) alors que ceux de Bobo 1 et 2 soulignent plus les nuisances oculaires (78,1%). La **Photo 1** illustre que les nuisances sont dues aux résidus de fibres volatiles de coton qui tombent également dans tout ce qui est étalé à l'air libre comme le cas de la farine étalée.



**Photo 1:** Dépôt de fibres volatiles de coton dans un cours (A) et Farine étalée pour séchage (B)

- Effets sur la santé publique

Le tableau 6 donne les résultats des influences des usines sur la santé publique.

**Tableau 8 : Influence sur la santé publique**

		Salubrité des alentours des usines en pourcentage (%)	
		Oui	Non
	Banfora et Bobo	57,1	42,9
<b>Usine</b>	Banfora 1 et 2	82,9	17,1
	Bobo1 et 2	31,4	68,6
		Conséquences sanitaires en pourcentage (%)	
		Oui	Non
	Banfora et Bobo	59,5	40,5
<b>Usine</b>	Banfora 1 et 2	31,4	68,6
	Bobo1 et 2	87,6	12,4
		Menaces sanitaires en pourcentage (%)	
		Oui	Non
	Banfora et Bobo	52,9	47,1
<b>Usine</b>	Banfora 1 et 2	28,6	71,4
	Bobo1 et 2	77,1	22,9

Source : Enquête 2022

57,1% des enquêtés estiment que les alentours des usines sont propres. 59,5% pensent que les différentes nuisances ont des conséquences sur leur santé. 52,9% autres affirment qu'il y a des menaces sanitaires liées à l'exposition de ces nuisances. Les enquêtés citent la toux, le rhume et les maux d'yeux comme des conséquences sanitaires et les risques de maladies respiratoires, oculaires et auditives comme des menaces sanitaires.

- Effets sur la cohésion sociale

Le tableau 7 présente les résultats des effets des usines sur la cohésion sociale.

**Tableau 9 : Influence sur la cohésion sociale**

		Justice substantielle en pourcentage (%)		
		Oui	Non	
	Banfora et Bobo	25,4	74,6	
<b>Usine</b>	Banfora 1 et 2	7,8	92,2	
	Bobo 1 et 2	42,7	57,3	
		Types de conflits présents en pourcentage (%)		
		Pas de conflits	Conflits riverains et usines	Conflits entre recycleurs
	Banfora et Bobo	63,8	0,5	35,7
<b>Usine</b>	Banfora 1 et 2	51,4	1,0	47,6
	Bobo 1 et 2	76,2		23,8

Source : Enquête 2022

Ce sont 25,4% qui affirment que la justice substantielle est effective dans la répartition des impacts, avantages et bénéfices des usines. 42,7% des riverains de Bobo 1, 2 estiment que la justice substantielle est présente par contre 92,2% des riverains de Banfora 1, 2 pensent qu'elle n'est pas présente. En ce qui concerne la présence de conflits, 63,8% affirment qu'il n'y a pas de conflits et 35,7% soutiennent qu'il y a de conflits entre recycleurs des déchets issus de l'égrenage. Les conflits opposant les recycleurs entre eux est plus présent à Banfora qu'à Bobo. L'enquête a par ailleurs révélé qu'aucune plainte n'a été déposée. De façon générale, ces résultats démontrent que la présence des usines favorise la cohésion sociale.

➤ Relation proximité et nuisances

Le tableau 10 donne le résultat du test de khi-deux entre la proximité et les nuisances sonores.

**Tableau 10 : Tests de khi-deux Proximité\*nuisances sonores**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
<b>Proximité*Nuisances oculaires</b>			
Khi-deux de Pearson	2,833 <sup>a</sup>	6	0,830
Rapport de vraisemblance	3,396	6	0,758
Association linéaire par linéaire	0,026	1	0,873
Nombre d'observations valides	210		

a. 6 cellules (50,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,08.

Source : Données de nos enquêtes et de nos analyses

Dans le tableau 10, la statistique du Khi-deux de Pearson est de 2,833 et la valeur de  $p = 0,830$ . La statistique du rapport de vraisemblance est de 3,396 et la valeur de  $p = 0,758$ . Avec un seuil de signification de 0,05, on peut donc conclure que l'association entre les deux variables n'est pas statistiquement significative. La perception des riverains sur les nuisances sonores n'est pas liée à leur proximité avec les usines.

Le tableau 11 donne le résultat du test de khi-deux entre la proximité et les nuisances olfactives.

**Tableau 11 : Tests de khi-deux Proximité\*nuisances olfactives**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
<b>Proximité*Nuisances olfactives</b>			
Khi-deux de Pearson	0,456 <sup>a</sup>	2	0,796
Rapport de vraisemblance	0,860	2	0,651
Association linéaire par linéaire	0,322	1	0,571
Nombre d'observations valides	210		

a. 3 cellules (50,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,40.

Source: Enquête 2022



Dans le **tableau 11**, la statistique du Khi-deux de Pearson est de 0,456 et la valeur de  $p = 0,796$ . La statistique du rapport de vraisemblance est de 0,322 et la valeur de  $p = 0,571$ . Avec un seuil de signification de 0,05, on peut donc conclure que l'association entre les deux variables n'est pas statistiquement significative. La perception des riverains sur les nuisances olfactives n'est pas liée à leur proximité avec les usines.

Le **tableau 12** donne le résultat du test de khi-deux entre la proximité et les nuisances oculaires.

**Tableau 12 : Tests de khi-deux Proximité\*nuisances oculaires**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
<b>Proximité*Nuisances oculaires</b>			
Khi-deux de Pearson	3,168 <sup>a</sup>	2	0,205
Rapport de vraisemblance	3,160	2	0,206
Association linéaire par linéaire	,156	1	0,692
Nombre d'observations valides	210		
a. 0 cellules (0,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 7,53.			

*Source : Enquête 2022*

Dans ces résultats, la statistique du Khi-deux de Pearson est de 3,168 et la valeur de  $p = 0,205$ . La statistique du rapport de vraisemblance est de 3,160 et la valeur de  $p = 0,206$ . Avec un seuil de signification de 0,05, on peut donc conclure que l'association entre les deux variables n'est pas statistiquement significative. La perception des riverains sur les nuisances oculaires ne dépend pas de leur proximité avec les usines.

*Relation type d'usine et nuisances*

Le **tableau 13** présente les résultats du test du khi-deux entre le type d'usine et les nuisances sonores.

**Tableau 13 : Tests de khi-deux Type d'usine\*nuisances sonores**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
<b>Type d'usine*Nuisances sonores</b>			
Khi-deux de Pearson	10,848 <sup>a</sup>	1	0,001
Correction pour la continuité <sup>b</sup>	9,925	1	0,002
Rapport de vraisemblance	10,974	1	0,001
Association linéaire par linéaire	10,796	1	0,001
Nombre d'observations valides	210		
a. 0 cellules (0,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 38,50.			
b. Calculé uniquement pour un tableau 2x2			

*Source : Enquête 2022*

Dans ces résultats, la statistique du Khi-deux de Pearson est de 10,848 et la valeur de  $p = 0,001$ . La statistique du rapport de vraisemblance est de 10,974 et la valeur de  $p = 0,001$ . Avec un seuil de signification de 0,05, on peut donc conclure que l'association entre les deux variables est statistiquement significative. Il n'y a pas un effet des types d'usines sur les nuisances sonores.

Le **tableau 14** présente les résultats du test du khi-deux entre le type d'usine et les nuisances sonores.

**Tableau 14 : Test de Khi-deux Type d'usine\*nuisances olfactives**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
<b>Type d'usine*Nuisances olfactives</b>			
Khi-deux de Pearson	1,844 <sup>a</sup>	1	0,174
Correction pour la continuité <sup>b</sup>	,820	1	0,365
Rapport de vraisemblance	1,971	1	0,160
Association linéaire par linéaire	1,835	1	0,176
Nombre d'observations valides	210		
a. 2 cellules (50,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 2,50.			
b. Calculé uniquement pour un tableau 2x2			

*Source : Enquête 2022*

Dans le **tableau 14**, la statistique du Khi-deux de Pearson est de 1,844 et la valeur de  $p = 0,174$ . La statistique du rapport de vraisemblance est de 1,971 et la valeur de  $p = 0,160$ . Avec un seuil de signification de 0,05, on peut donc conclure que l'association entre les deux variables n'est pas statistiquement significative. Il n'y a pas un effet des types d'usines sur les nuisances olfactives.

Le **tableau 15** présente les résultats du test du khi-deux entre le type d'usine et les nuisances oculaires.

**Tableau 15 : Test de Khi-deux Type d'usine\*Nuisances oculaires**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
<b>Type d'usine*Nuisances oculaires</b>			
Khi-deux de Pearson	97,290 <sup>a</sup>	1	0
Correction pour la continuité <sup>b</sup>	94,569	1	0
Rapport de vraisemblance	107,537	1	0
Association linéaire par linéaire	96,826	1	0
Nombre d'observations valides	210		
a. 0 cellules (0,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 46,50.			
b. Calculé uniquement pour un tableau 2x2			

*Source : Enquête 2022*

Dans ces résultats, la statistique du Khi-deux de Pearson est de 97,290 et la valeur de  $p = 0$ . La statistique du rapport de vraisemblance est de 107,537 et la valeur de  $p = 0$ . Avec un seuil de signification de 0,05, on peut donc conclure que l'association entre les deux variables est statistiquement significative. Il y a un effet des types d'usines sur les nuisances oculaires.

## 2.7 Perception des riverains sur les effets économiques des usines

### ➤ Retombées économiques

Les résultats sur les retombées économiques sont regroupés dans le **tableau 16**.

**Tableau 16 : Influence en termes de retombées économiques**

		Retombée économique en pourcentage (%)	
		Employabilité	Redevance pour l'état
	Banfora et Bobo	70,0	30,0
<b>Usine</b>	Banfora 1 et 2	68,6	31,4
	Bobo 1 et 2	71,4	28,6

*Source : Enquête 2022*

Ces résultats montrent que l'employabilité et le paiement des redevances sont considérés respectivement à 70% et à 30% au titre des retombées économiques.

### ➤ Diversification de l'économie locale

Le tableau 17 montre les résultats sur le divertissement de l'économie locale.

**Tableau 17 : Influence en termes de diversification de l'économie locale**

		Diversification de l'économie locale en pourcentage (%)	
		Ravitaillement en semences	Ravitaillement des huileries
	Banfora et Bobo	45,2	54,8
<b>Usine</b>	Banfora 1 et 2	46,7	53,3
	Bobo 1 et 2	43,8	56,2

*Source : Enquête 2022*

Les résultats du tableau indiquent qu'au niveau de l'économie locale, le ravitaillement des huileries en graine de coton et le ravitaillement en semences sont à 54,8% et à 45,2% respectivement. En effet, au cours des trois dernières campagnes (2019-2020 ; 2020-2021 ; 2021-2022) les usines ont livré au total 116 749,143 tonnes de graines de coton. Ce sont 98 959,851 tonnes livrées aux différentes huileries et 17 789,301 tonnes aux semenciers (Tableau 18).

**Tableau 18: Livraison en graine de coton des trois dernières campagnes**

	Huileries	Semence	Total
<b>Bobo 1 et 2</b>	50 556,589 tonnes	9 865,521 tonnes	<b>60 422,110 tonnes</b>
<b>Banfora 1 et 2</b>	48 403,262 tonnes	7 923,780 tonnes	<b>56 327, 042 tonnes</b>
<b>Banfora + Bobo</b>	<b>98 959,851 tonnes</b>	<b>17 789,301 tonnes</b>	<b>116 749,143 tonnes</b>

Source : Rapports des trois dernières campagnes 2019-2020 ; 2020-2021 ; 2021-2022 des usines Bobo 1 et 2 et Banfora 1 et 2.

➤ L'offre de service

Le tableau 19 présente les résultats sur l'offre de service des usines.

**Tableau 19 : Influence en termes d'offre de service**

		Offre de service en pourcentage (%)	
		Achat de consommable dans la commune	Sous-traitance du transport du coton graine
	Bobo et Banfora	39,2	60,8
<b>Usine</b>	Bobo1,2	38,8	61,2
	Banfora 1,2	39,6	60,4

*Source : Enquête 2022*

Les données du tableau montrent que les usines favorisent l'offre de service à travers l'accord de la sous-traitance dans le transport du coton graine (60,4%) et l'achat de consommable au sein de la commune (39,2%).

➤ Création d'emplois locaux

Les résultats (Tableau 20) montrent que les usines favorisent la création d'emplois locaux dans les deux villes.

**Tableau 20 : Influence en termes de création d'emplois locaux**

		Création d'emplois en pourcentage (%)		
		Aliments de bétail	Matelas	Savon local
	Banfora et Bobo	42,7	37,8	19,5
<b>Usine</b>	Banfora 1 et 2	49,3	31,5	19,2
	Bobo1 et 2	37,4	42,9	19,8

Source : Enquête 2022

De ces résultats, la création d'emplois locaux, la fabrication d'aliments de bétail ou du fumier organique, à 42,7%, la fabrication de matelas à 37,8% et la fabrication du savon local à 19,5%. La photo 2 ci-dessous montre les déchets mottes destinés à la fabrication d'aliments bétail ou du fumier et de l'autre côté les déchets de fibre de coton utilisés dans la fabrication de matelas.



Photo 2 : Déchets mottes utilisés comme matière première dans la fabrication d'aliment de bétail (A) et Déchets utilisés dans la fabrication des matelas (B).

### 3. Discussion

#### 3.1 Perception des effets sanitaires des usines

Les riverains expriment fréquemment des préoccupations environnementales liées aux usines, notamment en ce qui concerne les nuisances pour les riverains. L'étude indique que les usines ont des effets sociaux et les riverains en ont la perception. Ces effets sont essentiellement les nuisances oculaires (44,3%), celles sonores (36,7%) et celles olfactives (2,4%). La majorité (59,5 %) des riverains croient que les infections respiratoires et oculaires telles que la toux, le rhume et les maux d'yeux sont liées à ces nuisances.

Ces inquiétudes peuvent être accentuées par les impacts potentiels sur la santé des membres de la communauté, créant ainsi des tensions entre les avantages économiques et les risques perçus pour le bien-être individuel et collectif. La gestion responsable de ces préoccupations devient donc essentielle pour assurer une acceptabilité sociale durable.

Ces résultats sont similaires à ceux des travaux de Codjo-Seignon, L.M.K et al. (2022) qui ont montré dans leur étude sur la « Perception de la qualité de l'air et de ses conséquences sanitaires chez des populations exposées à Cotonou : cas des carrefours Vedoko cica- Toyota et Akpakpa PK3 » que les populations de cette zone perçoivent une pollution de l'air de leur milieu de vie dont les activités industrielles sont l'une des principales causes. Aussi s'inquiétaient-elles des conséquences de cette pollution sur leur santé et identifient les maladies respiratoires comme étant celles auxquelles elles peuvent être exposées. D'autres auteurs ont également montré l'inquiétudes des populations par rapport aux dangers de la dégradation de la qualité des aspects environnementaux due aux nuisances environnementales des unités industrielles ou des zones industrielles sur la santé (Amri, B., 2007 ; Briand, C., 2006 ; Frère, S. et al., 2005 ; Gavrielatos, E. et Malézieux, J., 1986 ; Meza, E. et Benabbas, S., 2019 ; Travers, M. et al., 2009). Daniau, C. et al., (2013) affirment que la perception des nuisances repose essentiellement sur les informations sensorielles telles que les odeurs et les attitudes, qui se réfèrent aux croyances, aux inquiétudes et aux comportements des personnes à l'égard de la source de pollution, influencent notablement leur déclaration par rapport à leur perception des impacts sanitaires des nuisances sur la santé.

#### 3.2 Perception des effets liés à la proximité

Les tests statistiques de corrélations entre les variables montrent que la proximité géographique et les perceptions des nuisances ne sont pas corrélées. Nos résultats suggèrent que les perceptions des nuisances ne sont pas liées au fait que l'on soit proche de l'usine ou non. Des riverains immédiats aux riverains lointains en passant par les riverains intermédiaires, tous, ils perçoivent les nuisances surtout celles oculaires. Ces résultats sont contraires à ceux des travaux de Céline Grislaïne-Letrémy et de Arthur Katosky. En effet, leur étude sur les risques industriels et le prix des logements à proximité d'installations industrielles dans les agglomérations françaises de Bordeaux, Dunkerque et Rouen a montré que la perception des risques industriels des ménages du site Dunkerque est fortement liée à la distance séparant les habitations et le site industriel. Cependant pour le site de Bordeaux, les nuisances ne sont pas perçues (Grislaïne-Letrémy. C. et Katosky. A., 2013). Ce qui amène ainsi les auteurs à conclure que la perception des nuisances industrielles dépend principalement du type d'activité industriel ainsi que l'historique du site. Ce qui aura pour conséquence la détermination du prix de l'immobilier à proximité des sites industriels.

Les retombées économiques découlant de cette activité industrielle peuvent stimuler la croissance locale, soutenir les petits commerces et contribuer au bien-être financier des habitants. L'étude révèle également que la majorité (63,8%) soulignent l'absence de conflits.

Loin d'avoir un comportement NIMBYiste c'est-à-dire un comportement égoïste visant à protéger son « chez soi » (Bourdin, S., 2020), les riverains des usines d'égrenage de coton font confiance aux premiers responsables des usines. Cette situation peut être justifiée par l'effet de compensation morale (Clot, S. et al., 2014) lié aux avantages que présente les usines au profit des riverains. Ainsi, les riverains ont tendance à diminuer ou à minimiser les nuisances des usines tout en assumant leur choix de localisation (Ronde, P. et Hussler, C., 2012).

Par ailleurs, selon Calvez, M. (2016), il est difficile de constituer ces nuisances en risque de santé afin de déboucher sur des mobilisations collectives inscrites dans la durée. Pour Daniau, C. et al., (2018), cela se justifie par l'influence des disparités régionales associées aux inégalités socio-économiques susceptibles d'influencer davantage la santé perçue que la proximité à la zone industrielle. En effet, 99% des riverains se sont installés après la construction des usines et la majorité des riverains sont des commerçants. L'industrie avec tous ce qu'elle génère comme main d'œuvre et la migration qu'elle entraîne, favorise l'implantation et la croissance urbaine ( Meza, E. et Benabbas, S., 2019).

Les tests de Khi-deux révèlent des associations significatives ( $p = 0,001$ ) entre les types d'usines et les nuisances sonores ainsi qu'oculaires. Cela indique que les perceptions des nuisances sont liées au type d'usine. En effet, les riverains de Banfora 1 et 2 sont plus sensibles aux nuisances sonores (47,6 %), tandis que ceux de Bobo 1 et 2 soulignent davantage les nuisances oculaires (78,1 %). Ces données témoignent que le type d'usine est un facteur explicatif des perceptions des nuisances. Elles sont identiques à celles des travaux portant sur le conflit et les stratégies d'acceptabilité sociale dans le cadre d'implantation d'unité de méthanisation (Oiry, A., 2015 ; Saad, N.M., 2019 ; Grislaïne-Letrémy, C. et Katosky, A., 2013).

### 3.3 Perception des effets économiques des usines

L'étude montre que les usines présentent des retombées positives telles que les retombées économiques à travers l'employabilité et le paiement des redevances à l'Etat. Elles favorisent la diversification de l'économie locale avec la livraison de graine de coton et assurent l'offre de service qui se traduit par l'accord de sous-traitance et l'achat de consommables. Elles favorisent également la création d'emplois locaux tels que la fabrication de matelas, d'aliments de bétail et du savon local. Cela suscite l'acceptabilité sociale des usines puisque les retombées positives sont partagées avec les populations riveraines (Batellier, P., 2016).

Il s'agit là, de l'écologie industrielle qui permet de valoriser au mieux les ressources, en optimisant les impacts économiques tout en cernant, au plus près, les conséquences écologiques (Evangelista, R., 2006). Ces retombées positives sont des stratégies d'ordre compensatoire et fiscale (Oiry, A., 2015) qui permettent de déminer les conflits autour des usines d'égrenage de coton. Ainsi, les usines loin de détériorer la cohésion sociale, la favorisent.

Les impacts économiques des usines sont positifs en termes de création d'emplois et de retombées économiques locales. Selon une étude menée par le Centre for Economic Policy Research (CEPR, 2010), la création d'emplois dans les usines peut avoir un effet d'entraînement sur l'ensemble de l'économie locale en stimulant la demande de biens et services, ce qui peut contribuer à réduire la pauvreté et les inégalités.

Cependant, les impacts économiques peuvent également être négatifs en termes d'inégalités et de déplacement des petits commerces. Selon une étude menée par l'ONG Oxfam, les usines peuvent causer des inégalités économiques en concentrant les avantages économiques sur une poignée de propriétaires et de travailleurs qualifiés, tout en laissant les travailleurs peu qualifiés et les communautés locales pauvres (Oxfam, 2021). De plus, les usines peuvent déplacer les petits commerces locaux en offrant des produits moins chers et en concurrençant les petits commerçants locaux.

Aussi, des inquiétudes subsistent en ce sens que les impacts potentiels des usines sur les populations riveraines peuvent créer des tensions entre les avantages économiques et les risques perçus pour le bien-être individuel et collectif. La gestion responsable de ces préoccupations devient donc essentielle pour assurer une acceptabilité sociale durable. Il est de ce fait important de mettre en place un cadre de concertation favorisant la collaboration entre les parties prenantes pour une acceptabilité sociale durable permettant ainsi de minimiser les impacts négatifs des usines d'égrenage de coton de la SOFITEX.

## 4. Conclusion

L'acceptabilité socio-économique des usines d'égrenage de coton Bobo 1, 2 et Banfora 1, 2 de la SOFITEX par les riverains des villes de Bobo-Dioulasso et de Banfora au Burkina Faso dépend de divers facteurs. Les impacts environnementaux, les opportunités d'emploi, les retombées économiques, les effets sur la santé et les relations communautaires sont des éléments cruciaux qui ont été considérés.

Les usines d'égrenage de coton Bobo 1 et 2 ainsi que celles de Banfora 1 et 2 ont des répercussions négatives sur la qualité de vie et sur la santé des riverains du fait des nuisances sonores, oculaires et olfactives. L'acceptabilité socio-économique de ces unités est influencée négativement par la qualité de vie et la santé publique et positivement par la cohésion, les retombées économiques, la diversification de l'économie locale, l'offre de service et la création d'emplois. Pour améliorer cette acceptabilité, il est essentiel de prendre en compte les préoccupations des riverains, de mettre en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs, de favoriser la communication et la collaboration entre les usines et les communautés locales, et de promouvoir la transparence dans le processus.

Tandis que la cohésion, les retombées économiques, la diversification de l'économie locale, l'offre de service ainsi que la création d'emplois locaux influencent positivement l'acceptabilité socio-économique, les facteurs qualité de vie et la santé publique influencent négativement l'acceptabilité socio-économique des usines.

Ces faits marquants soulignent l'importance de trouver un équilibre délicat entre le développement industriel et la préservation du bien-être des communautés et une approche holistique prenant en compte les dimensions économiques, sociales et environnementales est cruciale pour parvenir à une acceptabilité sociale durable. Ceci appelant à des politiques et des pratiques qui favorisent une coexistence harmonieuse entre les unités industrielles et leur environnement social.

## References

- Amri, B., (2007). Pollutions et nuisances dans la ville de Constantine : effets et impacts sur l'environnement. *Sciences et Technologie. D* (27) : 21-30.
- Baba, S., et Raufflet, E., (2015). L'acceptabilité sociale : Une notion en consolidation. *Management international/International Management/Gestion Internacional*, 19 (3) : 98-114.
- Batellier, P., (2015). Acceptabilité sociale. Cartographie d'une notion et de ses usages. *Cahier de recherche, Les publications du Centr'ERE (UQAM)*, Montréal, Québec. 142 p.
- Berti, F., Hofs, J. L., Zagbaï, H. S., & Lebailly, P. (2006). Le coton dans le monde, place du coton africain et principaux enjeux. *Biotechnologie, agronomie, société et environnement*, 10(4).
- Bourdin, S., (2020). Le NIMBY ne suffit plus ! Étude de l'acceptabilité sociale des projets de méthanisation. *L'Espace Politique. Revue en ligne de géographie politique et de géopolitique*, 38 (2) : 21-40.
- Boutillier, R.G. et Thomson, I., 2011, Modelling and measuring the social license to operate: fruits of a dialogue between theory and practice. [En ligne] URL : <http://sociallicense.com/publications/Modelling%20and%20Measuring%20the%20SLO.pdf>
- Briand, C., (2006). Les enjeux environnementaux du complexe industriel de Lacq (1957-2005). *Flux*, 63-64(1-2) : 20-31. <https://doi.org/10.3917/flux.063.0020>
- Calvez, M., (2016). Les risques de santé à l'épreuve des nuisances. Le cas des plaintes en santé environnementale. *Recherches sociologiques et anthropologiques*, 47(1), Article 1. <https://doi.org/10.4000/rsa.1663>
- Clot, S., Grolleau, G., Ibanez, L., et Ndodjang, P., (2014). L'effet de compensation morale ou comment les « bonnes actions » peuvent aboutir à une situation indésirable. *Revue économique*, 65(3) : 557-572. <https://doi.org/10.3917/reco.653.0557>.
- Codjo-seignon. L.M.K., Sopoh.E.G., Aina.M.P., 2022. Perception de la qualité de l'air et de ses conséquences sanitaires chez des populations exposées à Cotonou : cas des carrefours Vedoko cica- Toyota et Akpakpa PK3. *Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique*, 4 (2) : 90-106. <http://www.revue-rasp.org>.
- Daniau, C., Dor, F., Eilstein, D., Lefranc, A., Empereur-Bissonnet, P., et Dab, W., (2013). Étude de la santé déclarée par les personnes riveraines de sources locales de pollution environnementale : Une revue de la littérature. Seconde partie : analyse des résultats et perspectives. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 61(4) : 388-398.
- Daniau, C., Wagner, V., Salvio, C., Kermarec, F., Bérat, B., Stempflet, M., Lert, F., Eilstein, D., et Empereur-Bissonnet, P., (2018). État de santé perçue de la population riveraine d'une plateforme industrielle chimique : Salindres. *Environnement, Risques et Santé*, 17(6) : 583-595.
- Evangelista, R. (2006). L'écologie industrielle dans les filières cotonnières. *Cahiers Agricultures*, 15(1), 123-127 (1). Consulté à l'adresse <https://revues.cirad.fr/index.php/cahiers-agricultures/article/view/30570>
- Frère, S., Roussel, I., et Blanchet, A., (2005). Les pollutions atmosphériques urbaines de proximité à l'heure du Développement Durable. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, Dossier (4) : 1-19. <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.758>
- Gavrielatos, E., & Malézieux, J. (1986). L'espace industriel et le devenir urbain d'une métropole régionale à vocation internationale : Le cas de Salonique. *Annales de Géographie*, 95(532) : 694-708.

- Grislaine-Letrémy. C. & Katosky. A., (2013). Les risques industriels et le prix des logements. *Economie et statistique*, No. 460-461, 79-106
- Harrison, A. & Rodríguez-Clare, A. (2010). Trade, Foreign Investment, and Industrial Policy for Developing Countries. *Handbook of Development Economics*, 5, 4039-4214.
- Leblanc, C., (2019a). L'acceptabilité sociale : Du concept à l'enjeu pour l'industrie. *Ressources Mines et Industrie*, 6 (1) : 48-52
- Leblanc C., (2019b). Qu'est-ce qui influence l'acceptabilité sociale ? 1re partie : les facteurs liés au contexte dans lequel s'insère le projet. *Ressources Mines et Industrie*, 6 (2) : 52-57
- Leblanc, C., (2020). Qu'est-ce qui influence l'acceptabilité sociale ? 2e partie : les facteurs liés à la nature du projet et à la participation du public. *Ressources Mines et Industrie*, 6 (3) : 40-47.
- Meza, E., et Benabbas, S., (2019). L'impact des zones industrielles et d'activités sur l'environnement urbain. Le Cas de « Palma » et de « Rhumel » à Constantine. *Sciences et Technologie. D* (49) : 47-57.
- Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan (MEFP)., (2022). Fichier des localités du cinquième recensement général de la population et de l'habitation du Burkina Faso. Ouagadougou, Burkina Faso. 366 p.
- Oiry, A., (2015). Conflits et stratégies d'acceptabilité sociale autour des énergies marines renouvelables sur le littoral français. [*VertigO*] *La revue électronique en sciences de l'environnement*, 15 (3) : 1-26.
- Oxfam (2021). Les usines de vêtements en Asie du Sud-Est : où les femmes sont exploitées et les travailleurs migrants négligés. Récupéré sur <https://www.oxfam.org/fr/salle-de-presse/communiqués/2021-04-22/les-usines-de-vêtements-en-asie-du-sud-est-ou-les-femmes>
- Raufflet E., 2014 « De l'acceptabilité sociale au développement local résilient », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], 14 (2) : 1-12, consulté le 25 novembre 2023. URL : <http://vertigo.revues.org/15139> ; DOI : 10.4000/vertigo.15139.
- Ronde, P., et Hussler, C., (2012). De l'impact de la localisation résidentielle sur la perception et l'acceptation du risque nucléaire : Une analyse sur données françaises (avant Fukushima). *Cybergeo : European Journal of Geography*, [En ligne], *Espace, Société, Territoire, document 624*, mis en ligne le 14 novembre 2012, consulté le 17 juin 2023. URL : <http://journals.openedition.org/cybergeo/25581>
- Saad, N. M., (2019). Conflits et stratégies d'acceptabilité sociale autour des projets d'unités de méthanisation en France. *Hal open science*, [En ligne] mis en ligne le 16 mars 2020, consulté le 17 juin 2023 URL : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02508869>
- Sanon, H. O., Zorma, A., Simian, A., Obulbiga, M. F., & Compaoré, E. (2020). Analyse des pratiques d'embouche ovine dans deux zones semi-arides du Burkina Faso. *Journal of Applied Biosciences*, 150(1), 15390-15402. ISSN 1997-5902. <https://doi.org/10.35759/JABs.150.1>
- Terrade, F., Pasquier, H., Reerinck-Boulanger, J., Guingouain, G., et Somat, A., (2009). L'acceptabilité sociale : La prise en compte des déterminants sociaux dans l'analyse de l'acceptabilité des systèmes technologiques. *Le travail humain*, 72(4) : 383-395. <https://doi.org/10.3917/th.724.0383>
- Travers, M., Bonnet, E., Chevé, M., et Appéré, G., (2009). Risques industriels et zone naturelle estuarienne : Une analyse hédoniste spatiale. *Économie et prévision*, 190-191(4-5), 135-158. <https://doi.org/10.3917/ecop.190.0135>