



## RAPPORT DE L'ÉTUDE DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT DES HUILES À BASE DE SOUCHET COMESTIBLE AU BURKINA FASO

### Rapport final



Avec le soutien du Programme d'Appui à la Compétitivité de l'Afrique de l'Ouest volet Burkina Faso (PACAO-BF) financé par l'Union européenne et mis en œuvre par la Chambre de Commerce et d'Industrie du Burkina Faso (CCI-BF) qui apporte une contribution financière.

Décembre /2021

**SOUS LA COORDINATION DE L'INSTITUT DE L'ENVIRONNEMENT ET DE RECHERCHES  
AGRICOLES (INERA)**

Réalisé par :

- **Dr SOME Koussao**, Génétique et Amélioration des Plantes
- **Dr TRAORE Arahama**, Agroéconomiste
- **KOMBELEME Abraham**, Doctorant en Génétique et Amélioration des Plantes

Tel : Tél : +226 25 34 02 70

04 BP 8645 Ouagadougou 04

Email : [inera.diretion@fasonet.bf](mailto:inera.diretion@fasonet.bf)

**AVERTISSEMENT !**

Le contenu de la présente publication relève de la seule responsabilité de l'Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA) et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant l'avis de l'Union européenne et de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Burkina Faso.

## SOMMAIRE

INTRODUCTION .....	1
I. GÉNÉRALITÉS SUR LE SOUCHET .....	3
1.1. Origine et distribution du souchet comestible .....	3
1.2. Conditions agro-climatiques .....	3
1.2.1. Sol .....	3
1.2.2. Besoin en eau .....	3
1.2.3. Diversité agro-morphologique .....	4
1.3. Le souchet, potentiel source d'huile .....	4
1.4. Le souchet au Burkina Faso .....	5
1.4.1. Production et commercialisation du souchet au Burkina Faso. ....	5
1.4.2. Valorisation du souchet au Burkina Faso .....	6
1.5. Contraintes de la filière .....	7
II : METHODOLOGIE D'ETUDE DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT D'HUILE A BASE DE SOUCHET .....	8
2.1. Diagnostic de la filière production et transformation du souchet .....	8
2.2. Analyse socio-économique de la filière souchet .....	9
2.2.1. Zone de l'étude.....	9
2.2.2. Méthode de collecte des données .....	9
2.2.3. La revue de la littérature .....	9
2.2.4. Les enquêtes individuelles .....	10
2.2.5. Les interviews.....	10
2.2.6. Méthode d'analyse de la chaîne de valeur .....	10
2.2.7. Méthode d'estimation du marché potentiel .....	11
2.2.8. Élaboration de plan d'affaires .....	12
III. RESULTATS DE L'ETUDE .....	13
3.1. Analyse de la production du souchet au Burkina Faso .....	13
3.1.1. Zones de productions.....	13
3.1.2. Les acteurs de la production .....	13
3.1.3. Les quantités produites .....	14
3.1.4. Les cultivars utilisés et le système semencier actuel.....	17
3.2. Commercialisation .....	18
3.3. Valorisation du souchet.....	19
3.4. Les contraintes de la filière du souchet relevées sur le terrain.....	21
3.5. Quelle place du souchet dans la production d'huile au Burkina Faso .....	23
3.6. Analyses socio-économiques .....	23
3.6.1. Cartographie de la chaîne de valeur de l'huile de souchet du Burkina Faso.....	23
3.6.2. Analyse de la rentabilité de la chaîne de valeur de l'huile de souchet .....	26
3.6.3. L'offre de l'huile de souchet.....	37
3.6.4. La demande de l'huile de souchet.....	37
CONCLUSION.....	39
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	41

## **LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau 1: Types d'informations collectées et lieux de collecte .....</b>	<b>9</b>
<b>Tableau 2: Production du souchet en 2017 dans le Kéné Dougou .....</b>	<b>16</b>
<b>Tableau 3: Superficies, productions et rendements enregistrés au cours de l'année 2017 dans les trois régions de production .....</b>	<b>17</b>
<b>Tableau 4: Analyse des forces, faiblesses, contraintes et opportunités dans la production du souchet .....</b>	<b>25</b>
<b>Tableau 5 : Solutions potentielles à l'amélioration de la rentabilité de chaîne de valeur de l'huile de souchet .....</b>	<b>26</b>
<b>Tableau 6 : Investissement pour la production d'un hectare de souchet sans équipement .....</b>	<b>27</b>
<b>Tableau 7: Investissement pour la production de 10 hectares de souchet sans équipement .....</b>	<b>28</b>
<b>Tableau 8: Investissement pour la production d'un hectare de souchet avec équipement .....</b>	<b>29</b>
<b>Tableau 9: Investissement pour la production d'un hectare de souchet avec équipement .....</b>	<b>30</b>
<b>Tableau 10 : Rentabilité de la production du souchet pour le scénario producteur-commerçant .....</b>	<b>31</b>
<b>Tableau 11 : Rentabilité de la production du souchet pour le scénario producteur-huilier .....</b>	<b>31</b>
<b>Tableau 12 : Rentabilité de la production de souchet pour le scénario producteur-commerçant .....</b>	<b>32</b>
<b>Tableau 13: Rentabilité de la production de souchet pour le scénario producteur-huilier .....</b>	<b>33</b>
<b>Tableau 14: Investissement nécessaire pour la production de 11771 d'huile de souchet .....</b>	<b>34</b>
<b>Tableau 15 : Investissement nécessaire pour la production 11770 litres d'huile de souchet .....</b>	<b>35</b>
<b>Tableau 16: Investissement pour la production 58850 litres d'huile de souchet .....</b>	<b>36</b>
<b>Tableau 17: Rentabilité de la trituration du souchet en huile .....</b>	<b>37</b>
<b>Tableau 18: Consommation d'huile de souchet au Burkina Faso .....</b>	<b>37</b>
<b>Tableau 19 : Marché potentiel de l'huile de souchet au Burkina Faso .....</b>	<b>38</b>
<b>Tableau 20: Prévision de la demande de l'huile de souchet au niveau national de 2022 à 2030 .....</b>	<b>38</b>

## **LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1 : Les principales zones de cultures du souchet au Burkina Faso .....</b>	<b>6</b>
<b>Figure 3 : Carte de la chaîne de valeur de l'huile de souchet du Burkina Faso .....</b>	<b>24</b>

## INTRODUCTION

Au Burkina Faso la problématique de compétitivité des économies a occupé une place importante dans les agendas nationaux. Dans sa vision de développement, le gouvernement accorde un regard très particulier aux Petites et Moyennes Entreprises (PME) au regard de leur contribution non négligeable à la lutte contre la pauvreté. Dans l'axe 3 du Plan National de Développement Économique et Social (PNDES, 2016), le pays ambitionne à l'horizon 2020 dans le domaine industriel, « le développement et l'expansion d'un secteur industriel compétitif, à forte valeur ajoutée, créateur d'emplois décents, davantage orienté vers le marché et basé sur les principes de développement durable ». Au nombre des domaines d'intérêt identifiés, le secteur industriel de l'huile occupe une place très importante.

Cependant, la production nationale d'huile alimentaire est faite majoritairement à base de graines de coton. La graine de coton est fournie annuellement par les 3 sociétés cotonnières qui sont la SOFITEX, la SOCOMA et FASO COTON. La disponibilité de cette graine est nettement en-dessous des capacités de trituration des unités industrielles d'huile, à telle enseigne que la plupart d'entre elles travaillent 3-5 mois l'année. Dans l'amélioration de la compétitivité des entreprises locales, la Commission de l'Union Européenne accompagne les initiatives des pays de la CEDEAO à travers la mise en œuvre du Programme d'Appui à la Compétitivité de l'Afrique de l'Ouest (PACAO).

Dans la filière huilerie, le PACAO a noté, avec les acteurs de la filière, un faible rendement de l'extraction de l'huile à partir de la graine de coton comme un autre facteur limitatif de la compétitivité des huileries. Pour pallier ces limites, il est apparu nécessaire de rechercher et de développer de nouveaux produits (huiles) à base de matières premières alternatives. Au nombre des potentielles espèces méconnues mais pouvant contribuer à l'amélioration de l'offre en huiles, le souchet a été identifié comme l'une des matières premières pouvant contribuer à la diversification des sources d'approvisionnement.

La recherche et le développement de nouveaux produits (huiles) permettront aux huiliers de substituer le coton par d'autres matières premières accessibles.

### **Objectif général**

Il s'agit de développer de nouveaux produits (huiles) à base de matières premières de substitution (karité, soja, arachide, souchet, etc.) afin de faire face à l'insuffisance de graines de coton.

## **Spécifiquement pour le souchet, il s'agissait de :**

- ❖ Faire un diagnostic approfondi de la filière de production d'huile de souchet en vue d'estimer sa valeur ajoutée pour une diversification des huiles ;
- ❖ Analyser le potentiel exploitable de la filières souchet comme pourvoyeuse d'huiles alimentaires ;
- ❖ Élaborer une cartographie précise et détaillée de la chaîne de valeurs Souchet ;
- ❖ Identifier les atouts/obstacles actuels liés à la production, à la transformation et à la commercialisation des huiles à base de souchet, etc. et décrire les perspectives d'avenir de cette filière ;
- ❖ Évaluer le potentiel du marché des huiles de souchet (analyser la demande nationale, régionale et internationale) ;
- ❖ Analyser les modèles d'affaires des différents maillons de la chaîne ;
- ❖ Proposer les pistes qui garantissent la réussite de la transformation des matières en substitution aux graines de coton ;
- ❖ Identifier et analyser les atouts, potentialités, opportunités, contraintes, menaces, enjeux, défis et attentes des acteurs ;
- ❖ Identifier des variétés de souchet à forte teneur en huile alimentaire ;
- ❖ Effectuer une étude technique de la transformation en huile alimentaire du souchet assortie des notices d'exploitation par les industriels ;
- ❖ Proposer une fiche technique de transformation permettant d'optimiser la production d'huile de souchet ;
- ❖ Proposer une stratégie opérationnelle pour une exploitation durable du souchet ;
- ❖ Proposer au moins 2 scénarii de rentabilité pour un acteur/un groupe d'acteurs intervenant dans la production des huiles à base de souchet.

Le présent rapport constitue une synthèse de la revue de littérature, de la méthodologie de l'étude entreprise sur le souchet et des résultats obtenus.

## I. GÉNÉRALITÉS SUR LE SOUCHET

### 1.1. Origine et distribution du souchet comestible

Il existe plusieurs espèces de souchets, mais la présente étude s'intéresse au souchet comestible : *Cyperus esculentus* L. C'est une plante herbacée rhizomateuse vivace de la famille des Cyperaceae (famille des papyrus et des carex). Le souchet est également appelé « noix tigrée » ou « amande de terre. » Son origine est controversée, mais selon Negbi (1992), l'utilisation des tubercules de *C. esculentus* dans l'alimentation de l'homme et sa culture occasionnelle, remonte à des époques très lointaines de l'histoire. Signalée en Égypte ancienne, il y a plus de 6000 ans, la culture du souchet s'est étendue à partir de l'Égypte vers l'Ouest, le Nord de l'Afrique, jusqu'à son arrivée en Sicile et à la péninsule Ibérique, avec les vagues migratoires Islamiques du Moyen Âge. Selon Mabberley (1997), *C. esculentus* est originaire de l'Est du Bassin méditerranéen et est devenu une adventice sur tous les continents à l'exception de l'Antarctique, le plus souvent dans les régions chaudes.

L'aire géographique de *C. esculentus* est diversifiée et se retrouve en Amérique du nord, en Europe, en Asie (Chine). En Afrique, on le cultive principalement en Afrique du Nord et surtout de l'Ouest (Ghana, Nigeria, Niger, Burkina Faso, Mali, Côte d'Ivoire) (Defelice, 2002).

### 1.2. Conditions agro-climatiques

#### 1.2.1. Sol

Il est conseillé de cultiver le souchet sur des sols légers (sableux, sablo-limoneux) qui ont la particularité de faciliter l'enracinement, la formation des tubercules et la récolte. Les sols lourds (argileux, limoneux) et les sols gravillonnaires ou caillouteux sont à proscrire (DGPV, 2017). La richesse du sol constitue bien évidemment un élément important dans la croissance du souchet (Dodet, 2006).

#### 1.2.2. Besoin en eau

*C. esculentus* L. a des besoins importants en eau. Le souchet peut être cultivé dans des zones où la pluviométrie est égale au moins à 600 mm. Au Burkina Faso, les aires traditionnelles de culture du souchet sont situées dans la zone sud soudanienne dont la pluviométrie annuelle est comprise entre 900 et 1200 mm (DGPV, 2017).

### **1.2.3. Diversité agro-morphologique**

Il existe une considérable diversité d'adaptation climatique, génétique, d'habitat et morphologique parmi les variétés du souchet comestible (Dodet, 2008). Les cultivars Ouest africains englobent des individus présentant des différences plus ou moins marquées et qui portent essentiellement sur la taille, la forme et la couleur des tubercules. Il existe des tubercules oblongs, ovoïdes, ellipsoïdes mêlés à des tubercules de forme ronde (Koffi *et al.*, 2005). Tous les autres caractères morphologiques et biologiques sont les mêmes (Lorougnon, 1969). Également pour Lorougnon (1969), la variété africaine est à reproduction asexuée stricte, tandis que celle de la Californie est à reproduction asexuée prédominante selon le classement de mode de reproduction des Cypéracées.

D'autres caractères de discrimination sont entre autres le niveau de tallage, la composition et les dimensions des tubercules.

### **1.3. Le souchet, potentiel source d'huile**

Les teneurs en matières grasses (huile) du souchet varient entre 22 et 35% en fonction du cultivar. L'huile de souchet est issue de la pression des tubercules sains suite à un long processus de fabrication. D'un goût légèrement sucré, cette huile, de couleur marron d'or est riche en micronutriments, en acides gras de type oméga-3 et 6, en vitamine E et en oligo-éléments. Elle a une teneur élevée en acide oléique et contient des acides gras polyinsaturés, et des antioxydants. Elle est de qualité supérieure et comparable à l'huile d'olive et reste dans une forme liquide constante à température de réfrigération. L'huile de souchet est comparable à celle du maïs, celle des graines de soja, celle d'olive et celle des graines de coton et peut donc les remplacer en cas de pénurie (Jozef *et al.*, 1988).

En dépit de sa haute valeur alimentaire, l'huile de souchet est utilisée à peine dans les industries de la nourriture comparée aux autres huiles végétales telles que l'huile d'olive et l'huile d'arachide. Elle est aujourd'hui très convoitée dans le monde pour ses multiples propriétés tant nutritives que thérapeutiques car sa consommation entraîne une réduction du mauvais cholestérol (LDL-cholestérol) au profit du bon cholestérol (HDL-cholestérol) (Belewu et Abodunrin, 2006). En raison de son contenu en vitamine E, cette huile est recommandée pour l'enfant de troisième âge, les personnes suivant un régime, pour les femmes enceintes de sorte à bien fixer l'embryon à l'utérus et favorise l'augmentation de la microcirculation de la peau ainsi que la fertilité chez l'homme et la femme (David, 2005).



L'huile de souchet est aussi utilisée dans le secteur de la cosmétique pour ses vertus nourrissantes. Elle est recommandée pour les peaux très sèches et irritées (eczéma, psoriasis) ou après l'épilation pour limiter l'échauffement des peaux sensibles (Bamishaiye et Bamishaiye, 2011). Selon les mêmes auteurs, elle est aussi une source potentielle de biodiesel et de nombreux travaux de recherche ont été menés dans ce sens.

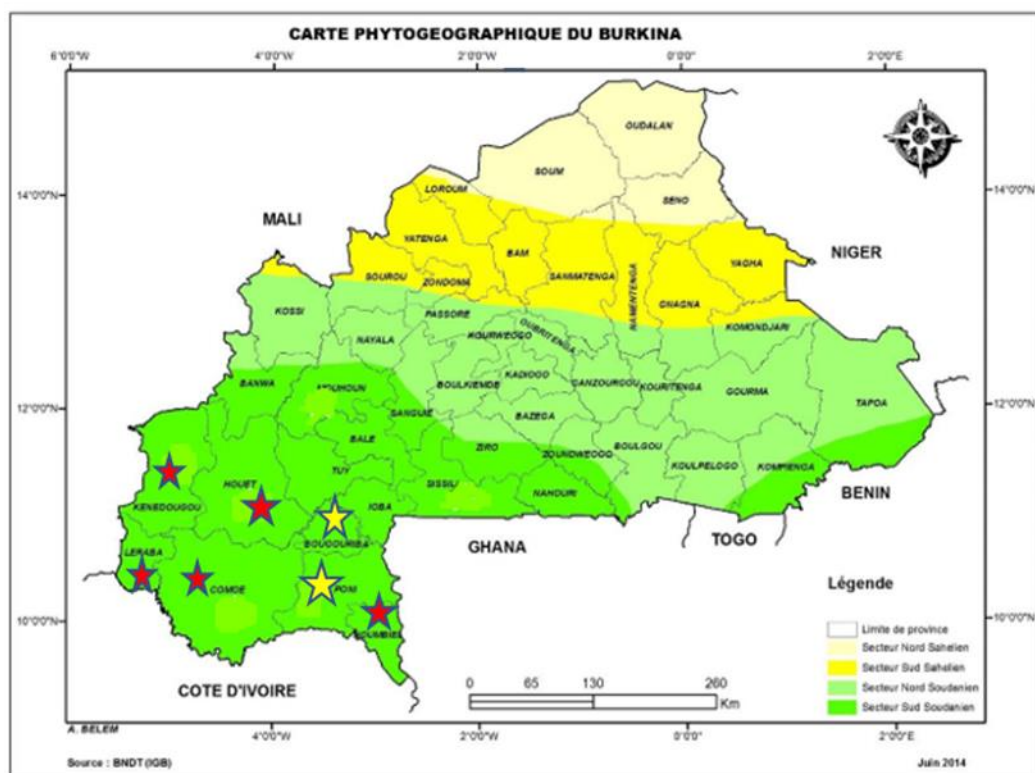
#### **1.4. Le souchet au Burkina Faso**

##### **1.4.1. Production et commercialisation du souchet au Burkina Faso.**

Les statistiques sur la production du souchet au Burkina Faso restent peu fiables et difficiles à trouver. Cependant, selon le MAAH en 2018, la culture du souchet attire bon nombre de producteurs sur toute l'étendue du territoire du fait de son apport économique. La production est estimée à environ 16 000 tonnes par an et les principales zones de cultures se situent dans les régions des Hauts-Bassins, de la Boucle du Mouhoun, du Sud-Ouest et des Cascades. Dans le village de Mahon au Kéné Dougou par exemple, la production du souchet est devenue selon les producteurs, une activité culturelle. Près de 78 % des producteurs produisent le souchet depuis plus d'une décennie et 22 % ont une expérience de moins de 10 ans (Zeba, 2017). Selon l'enquête de Zeba en 2017 dans le Kéné Dougou, sur un échantillon de producteurs de 1215 individus, quatre-vingt-quatorze pour cent (94%) étaient des femmes, indiquant que la culture du souchet est une activité essentiellement féminine.

Jadis considéré comme une mauvaise herbe, le souchet a fait l'objet d'une attention particulière de la recherche entre les années 2007 et 2009, avec l'appui du ministère de la Recherche scientifique et de l'Innovation. Des activités de recherche ont été conduites pour mettre à la disposition des producteurs, des variétés de souchet adaptées aux différents types de sols afin de booster la production. Dans ce sens, l'INERA avaient appuyé les producteurs dans le développement des itinéraires techniques de production, et des bonnes pratiques de production, de conditionnements et de récoltes. De son côté, l'Institut de Recherche en Sciences appliquées et Technologies (IRSAT) avait œuvré dans la même période à la mise à la disposition des transformateurs du matériel performant pour la transformation en jus.

Les acteurs intervenants dans la commercialisation du souchet sont les productrices et producteurs, les collecteurs, les détaillants, et les transformatrices. La vente du souchet s'effectue au niveau des marchés locaux. Le prix varie en fonction du lieu, de la période et de la taille des tubercules ; sa destination principale est la commercialisation soit au niveau local soit exporté vers le Mali.



*Figure 1 : Les principales zones de cultures du souchet au Burkina Faso (en étoile rouge les plus grandes zones, en étoile jaune les zones de production moyenne)*

#### 1.4.2. Valorisation du souchet au Burkina Faso

Des initiatives ont été développées pour la valorisation du souchet au Burkina Faso. Cultivé au départ pour en faire une consommation locale sans transformation, des produits transformés à base du souchet prennent en compte des farines, du lait ou nectar, de la bière, du chocolat ou du tourteau. Au nombre des initiatives de valorisation du souchet, l'on peut citer les actions de recherche – développement de la Société de transformation agro-alimentaire du Burkina (STAB) de M. Sori SANOGO, basée à Bobo-Dioulasso, dans l'extraction d'huile de souchet avec une capacité moyenne de transformation de 3 tonnes de souchet/jour.

Pour le moment, l'huile produite était vendue localement à cause de la qualité des souchets utilisés et des restrictions des marchés européens par les normes internationales en matière d'huile.

**Sur le plan institutionnel** le « dynamisme » du marché du souchet a fini par convaincre le ministère en charge de l'agriculture de lancer en 2007 à Loropéni dans la province du Poni un programme de promotion de la filière qui n'a pas été suivi d'effet. En 2011, le ministère de la Recherche scientifique et de l'Innovation avait aussi lancé un projet triennal de 14 milliards de F CFA pour la valorisation de cette culture de rente.

En 2011, un autre programme d'amélioration variétale, de transformation et de vulgarisation des techniques de production de souchet, a vu le jour sous la houlette du Ministère de la Recherche scientifique et de l'Innovation.

Le lancement le 10 janvier 2014 à Bobo-Dioulasso de la Plateforme d'innovation multi-acteurs (PIMA) du souchet, est venu compléter le dispositif mis en place pour booster la filière. Le PIMA était un cadre permanent de rencontres entre des producteurs, transformateurs, négociants, bailleurs de fonds et chercheurs en vue de la valorisation de la culture. Mais force est de reconnaître qu'à l'heure actuelle, l'animation de la PIMA dans les différentes régions pose problème, à cause du manque d'organisation des acteurs sur le terrain.

En 2018, c'était au tour de la Direction de développement des productions agricoles (DDPA) à travers le Programme de développement des cultures maraîchères (PDCM) d'accompagner les acteurs de la filière souchet pour favoriser l'accroissement de la productivité par la maîtrise des itinéraires techniques, la fourniture des intrants (semences et engrais) et un suivi-conseil adéquat.

### **1.5. Contraintes de la filière**

Les principales contraintes identifiées dans la filière sont la méconnaissance des cultivars locaux notamment leur potentiel de production et leur teneur en huile, l'absence d'un système formel de production et de disponibilisation des semences, la faible maîtrise des itinéraires techniques de production de protection, et de gestion post-récolte.

Sur le plan de la transformation, il ressort un manque d'équipements performants pour l'extraction de l'huile et de tout le système de conditionnement, d'étiquetage et de transport.

Sur le plan accompagnement financier, malgré le fort potentiel commercial du souchet, les acteurs n'ont pas accès au crédit et le pays risque d'être devancé sur le marché international où l'huile est très sollicitée car les transformateurs béninois, ghanéens et ivoiriens bénéficient de l'appui des banques en place dans leurs pays respectifs.

## II : METHODOLOGIE D'ETUDE DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT D'HUILE A BASE DE SOUCHET

### 2.1. Diagnostic de la filière production et transformation du souchet

- **Revue bibliographique** : elle a permis de faire le point sur la filière souchet, sa production, les zones de culture, les acteurs impliqués dans la filière, les potentialités de la filière, le point de l'exploitation du souchet en huile au Burkina Faso, les contraintes de la filière, etc.
- **Une sortie de confirmation de terrain**. Elle a permis de confirmer les résultats de la revue bibliographique, de constater les réalités de terrain, de rencontrer et d'échanger avec les différents acteurs sur la production, la commercialisation, les problèmes rencontrés, les potentialités de la filière de même que les contraintes et les faiblesses actuelles, mais les voies et moyens pour booster la filière souchet. Potentiellement, le souchet est produit dans six provinces de l'Ouest et du Sud-Ouest du pays que sont : le Houet, le Kéné Dougou, la Comoé, la Léraba, le Poni et la Bougouriba. C'est dans ces provinces que s'est effectué la sortie terrain. Au cours de cette phase terrain les types de cultivars, surtout les morphotypes cultivés ont été recensés, et collectés pour compléter la collection nationale pour laquelle un travail de caractérisation a été mené. Les performances de ces cultivars sur le terrain, leur appréciation jusqu'aux usages ont été recensés.
- **Évaluation du potentiel de production en huile des cultivars locaux**. Sur la base de la caractérisation des souchets cultivés au Burkina Faso, il est noté à l'image de tous les cultivars paysans un mélange de morphotypes de potentiels différents de production et probablement de teneur en huile variable. Des morphotypes ont été déjà identifiés qui peuvent conférer une production homogène pouvant conduire à une teneur homogène en huile indispensable en huilerie. Les évaluations des teneurs en huile se feront donc sur les morphotypes déjà identifiés.

**Cependant, pour affiner la technique d'extraction d'huile pour ensuite proposer un protocole d'extraction**, le test sera réalisé avec des quantités plus importantes de souchet qu'on aura collectées sur le terrain ou produites en adéquation avec la nature des souchets nécessaires (frais, séchés) pour l'extraction d'huile.

## 2.2. Analyse socio-économique de la filière souchet

### 2.2.1. Zone de l'étude

Le choix des régions s'est reposé sur l'existence des acteurs de la chaîne de valeur de l'huile du souchet. Les huileries de souchet ont été considérées comme la porte d'entrée de la chaîne. Le choix de nos sites d'étude dépend donc de l'existence des acteurs ayant un lien avec les huileries du souchet. Par conséquent, l'étude a été menée dans les régions de production de souchet en l'occurrence les Hauts-Bassins et les Cascades et dans les chefs-lieux de régions et de provinces accessibles pour les aspects de consommations.

### 2.2.2. Méthode de collecte des données

Les données ont été collectées à travers la revue de la littérature, des enquêtes individuelles et des entretiens.

### 2.2.3. La revue de la littérature

Elle a consisté à collecter des données déjà existantes dans la littérature. La plupart des informations collectées ont servi au calcul des paramètres comme le marché potentiel. Les informations collectées (et à collecter) et les lieux de collecte sont consignés dans le tableau 1.

*Tableau 1: Types d'informations collectées et lieux de collecte*

Désignation	Lieu de collecte de l'information
Production nationale de l'huile de souchet	-Direction Générale de Développement Industriel (DGDI), Direction Générale des Impôts, Chambre de Commerce de l'Industrie (CCI)
Consommation nationale de l'huile de souchet	Direction Générale des Études et des Statistiques Sectorielles et l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD)
Les exportations et les importations	Direction Générale de la douane, Direction Générale des Impôts, Agence pour la promotion des exportations (APEX), Direction Générale du Commerce extérieur, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)
Prix national	Direction Générale de la réglementation et du contrôle des prix (DGRCP), Direction Générale de Développement Industriel (DGDI)
Les exportations et importations dans l'espace UEMOA et mondiale	FAO, Union économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)
Besoin en huile par personne	FAO
Les listes des huileries, des exportateurs	APEX, CCI, Grappe Huilerie de Bobo Dioulasso
Fiches techniques de production des cultures	Institut de l'Environnement et de recherches Agricoles (INERA)
Différentes variétés de semence	INERA

#### **2.2.4. Les enquêtes individuelles**

Les enquêtes individuelles ont été réalisées auprès de toutes les catégories d'acteurs de la chaîne de valeur de l'huile de souchet. Cette enquête a été menée à l'aide d'un questionnaire individuel spécifique par maillon. Pour ce qui concerne l'estimation du marché à l'échelle nationale, des données ont été collectées auprès des consommateurs des huiles végétales. Deux unités de transformation de souchet sont actuellement opérationnelles dans l'extraction de l'huile du souchet au Burkina Faso, STAB et FASOTIONGON situées dans la ville de Bobo-Dioulasso.

En fonction des réalités du terrain, l'étude a concerné 100 producteurs et 41 commerçants du souchet grain. De plus, pour estimer la demande à l'échelle nationale, un échantillon de 425 ménages consommateurs d'huiles végétales a été constitué de manière stratifiée dans les chefs lieu de région et de province du pays.

#### **2.2.5. Les interviews**

La collecte qualitative a été menée auprès des faitières des huileries et d'une vingtaine de directeurs régionaux et provinciaux d'agriculture. Un guide d'entretien a été administré auprès de ces acteurs.

#### **2.2.6. Méthode d'analyse de la chaîne de valeur**

L'analyse de la chaîne de valeur se fait en quatre (04) étapes essentielles : (i) identification des acteurs des chaînes de valeur ; (ii) la cartographie de la chaîne de valeur de cette huile ; (iii) l'analyse FFOM (forces, faiblesses, opportunités et menaces) de la chaîne et (iv) l'élaboration du plan d'affaires.

##### **2.2.6.1. Identification des acteurs**

L'identification des acteurs a commencé avec la revue de la littérature. Elle s'est poursuivie avec la rencontre des acteurs.

##### **2.2.6.2. Cartographie de la chaîne huile du souchet**

La cartographie des acteurs de cette huile consiste en la présentation des différents acteurs intervenants dans la chaîne et les différents liens entre ces acteurs.

### **2.2.6.3. Analyse FFOM de la chaîne de valeur huile de souchet**

L'analyse FFOM permet d'obtenir une vision succincte des forces et des faiblesses de la chaîne de valeur avec celle des opportunités et des menaces de son environnement. C'est un outil d'analyse stratégique qui permet de définir une stratégie de développement de la chaîne de valeur de l'huile de souchet.

### **2.2.7. Méthode d'estimation du marché potentiel**

Dans cette recherche, la méthode top down et la consommation apparente ont été utilisées pour estimer le marché potentiel.

#### **2.2.7.1. Méthode top down**

Cette méthode consiste à :

- Déterminer le marché total disponible (D) qui est le chiffre d'affaires ou la quantité totale d'huile si toute la population concernée consommait l'huile de souchet. Ce marché correspond au besoin d'individuel en huile végétale multiplié par la population totale.

$$D = B * Pop$$

- Déterminer le chiffre d'affaires ou la quantité totale d'huile de souchet en se basant sur la proportion de la population qui serait prête à acheter l'huile de souchet et de celle qui l'achète déjà. Il correspond au besoin de la population multipliée par la proportion des ménages qui consomment ( $P_{popC}$ ) et celle de ceux qui consentent consommer ( $P_{popT}$ ) l'huile de souchet. Ceci représente le marché disponible pour l'huile de souchet (D1).

$$D1 = D * (P_{popC} + P_{popT})$$

- Estimer le marché atteignable (MA) en tenant compte des zones d'inaccessibilité pour cette huile. Il correspond au marché disponible pour l'huile de souchet sur l'ensemble du territoire moins le marché des zones inaccessibles (MZI).

$$MA = D1 - MZI$$

L'estimation du marché potentiel implique la connaissance de la proportion de la population qui consomme, de celle qui consent payer l'huile de souchet, le besoin de consommation en huile par personne et la population totale de l'environnement pour lequel le marché est estimé. Cette méthode a été utilisée pour l'estimation du marché potentiel à l'échelle nationale.

### **2.2.7.2. La consommation apparente (CA)**

Cette méthode a été utilisée pour estimer essentiellement le marché à l'échelle régionale et internationale. Elle consiste à estimer le marché potentiel ou une demande théorique dans un pays, au niveau régional et international pour orienter une entreprise qui souhaite investir dans une affaire.

CA= Production d'huile de souchet + importation d'huile de souchet - exportation d'huile de souchet.

### **2.2.8. Élaboration de plan d'affaires**

L'élaboration de plan d'affaires a été faite en utilisant les informations des comptes d'exploitation par maillon, les données des fiches techniques et les prix du marché. Des simulations ont été faites sur la variation des volumes de production et/ou les systèmes de production. Ces plans comportent non seulement les investissements mais aussi les résultats prévisionnels.



### **III. RESULTATS DE L'ETUDE**

Le travail d'investigation sur le potentiel du souchet comme l'huile des sources alternatives d'huile en complément de l'huile de coton nous a permis de visiter trois régions reconnues comme zones principales de la production du souchet. Sur le terrain, nous avons rencontré les directeurs régionaux en charge de l'agriculture, des agents techniques sur le terrain, des producteurs, des commerçants de souchets, des acteurs de la valorisation du souchet dont ceux des huileries. Des entretiens directs, des visites de champs, de marchés et des collectes de données ont permis une analyse de la situation de la chaîne de valeur souchet au Burkina Faso.

#### **3.1. Analyse de la production du souchet au Burkina Faso**

##### **3.1.1. Zones de productions**

Depuis 2007, les zones de production du souchet au Burkina Faso restent concentrées dans les trois régions que sont : les Hauts-Bassins, les Cascades et le Sud-Ouest. Dans les Hauts-Bassins c'est dans la province du Kéné Dougou, précisément dans les communes de Kangala et de Koloko que se fait l'essentiel de la production du souchet. Ce sont environ 16 villages (9 dans la commune de Kangala et 7 dans la commune de Koloko) concernés. Dans les Cascades la production est réalisée dans 4 communes : Banfora, Mangodara, Ouéléni et Kankalaba. Quant au Sud-Ouest, c'est dans les communes de Loropéni et de Bouroum-Bouroum dans le Poni et de Tiankoura dans la Bougouriba que le souchet est produit.

Des sources nous avaient indiqué la production du souchet dans la région de la Boucle du Mouhoun, mais les informations croisées reçues ne nous ont pas confirmé la production du souchet dans cette région.

##### **3.1.2. Les acteurs de la production**

Sur un total de 1445 producteurs du souchet au Kéné Dougou en 2017, environ 99,17% étaient des femmes. Dans les 16 villages où se fait la production, presque la totalité des femmes est impliquée. L'implication des femmes dans la production du souchet dans le Kéné Dougou revêt un caractère culturel, mais se justifie également par les bénéfices que la culture rapporte aux femmes. Même si de telles statistiques n'ont pas été disponibles dans les Cascades et le Sud-Ouest, les échanges avec les services en charge de l'agriculture rapportent une culture également féminine. Depuis 2007, le statut de la culture du souchet considéré comme une activité typique des femmes n'a pas évolué. A cause de l'intensité du travail à la récolte, les

hommes ne sont guère attirés par le souchet. Cependant, au regard des revenus procurés aux femmes depuis quelques temps quelques hommes commencent à s'intéresser même s'ils reposent sur les femmes ou à une main d'œuvre occasionnelle pour la phase de récolte.

L'un des points forts est l'organisation des acteurs de la production. En effet, il existe plusieurs associations des productrices de souchets dans le Kéné Dougou. Ces associations sont entrain d'évoluer en coopératives pour se conformer à la loi en matière d'organisation des acteurs. Grace à ces organisations mises en place, les acteurs ont accès au crédit pour la production du souchet. C'est l'une des raisons de l'intérêt de plus en plus grandissant des hommes pour la production du souchet au Kéné Dougou. Dans les Cascades comme dans le Sud-Ouest, les productrices sont également organisées en groupement, mais n'ont pour le moment pas spécifiquement accès au crédit comme ceux du Kéné Dougou.

### **3.1.3. Les quantités produites**

Les tableaux 2 et 3 ci-dessous indiquent les niveaux de production du souchet dans le Kéné Dougou, et dans les régions des Cascades et du Sud-Ouest au cours de la campagne 2017-2018. Parmi les deux communes du Kéné Dougou où se fait la production, la commune de Kangala assure environ 91% de la production contre 9% pour la commune de Koloko.

Les superficies emblavées en 2017 dans le Kéné Dougou étaient de 528,59 ha avec une production de 949,33 tonnes. Les estimations pour la campagne de 2021 sont de 345ha pour la commune de Kangala. Sur le terrain, la superficie moyenne emblavée dans la commune de Kangala par productrice varie 0,25 et 0,50 ha pour les jeunes filles et les femmes âgées à plus de 3 ha pour les femmes les plus actives.

Dans la région des Cascades le souchet est essentiellement produit dans les communes de Banfora, Mangodara, Ouéléni et Kankalaba. En 2020, les superficies emblavées étaient de 860 hectares pour toutes ces communes. Le rendement moyen a été de 1,20 T/ha. Dans la région du Sud-Ouest les statistiques de production du souchet de ces communes ne sont pas disponibles. Au cours de la campagne 2017-2018, la production totale de souchet au Burkina Faso était d'environ 2080,82 T pour une superficie totale de 1060,22 ha et un rendement moyen de 1,96 T/ha. Cette production est de loin inférieure aux sources qui rapportent une production annuelle de souchet de 16000 T au Burkina Faso.



*Photo 1. Champs de souchet proches de la récolte à Mahon dans le Kéné Dougou (octobre, 2021)*

*Tableau 2: Production du souchet en 2017 dans le Kéné Dougou*

Commune	Village	Nombre de Producteurs			Nombre d'OP		Superficie (ha)	Rendement Moyen (kg/ha)	Production (T)
		H	F	Total	Agrément	En cours			
Kangala	Bama	0	167	167	0	-	53,65	1,86	99,88
	Difloma	0	64	64	2	-	22,30	1,80	40,00
	Kagnabougou	0	77	77	1	-	26,90	2,19	58,54
	Karfiguela	0	13	13	0	-	3,55	1,57	5,60
	Mahon	5	385	390	14	-	136,35	1,79	243,61
	Moussabougou	0	102	102	1	-	28,25	1,84	52,21
	Niampédougou	0	281	281	0	-	155,27	1,80	279,92
	Ouolonkoto	4	89	93	0	-	36,75	1,82	65,60
Ziwahiri	0	21	21	1	-	7,95	1,58	12,70	
<b>Total Commune 1 / Kangala</b>		<b>9</b>	<b>1199</b>	<b>1208</b>	<b>19</b>	<b>-</b>	<b>470,97</b>	<b>1,81</b>	<b>858,05</b>
Koloko	Imatoro	1	2	3	0	-	0,47	1,67	0,85
	Kartasso	0	8	8	0	-	0,90	1,45	1,35
	Kokouna	0	18	18	0	-	4,15	1,62	5,91
	Koloko	0	68	68	3	-	20,35	1,12	21,30
	Natindougou	1	48	49	1	-	14,80	2,19	32,26
	Sifarasso	1	67	68	1	-	12,60	1,91	23,98
	Zanibougou	0	23	23	0	-	4,35	1,34	5,64
<b>Total Commune 2 / Koloko</b>		<b>3</b>	<b>234</b>	<b>237</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>57,62</b>	<b>1,61</b>	<b>91,29</b>
<b>Total ou Moyenne Général</b>		<b>12</b>	<b>1433</b>	<b>1445</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>528,59</b>	<b>1,80</b>	<b>949,33</b>

**Tableau 3: Superficies, productions et rendements enregistrés au cours de l'année 2017 dans les trois régions de production**

<b>Régions</b>	<b>Superficies (Ha)</b>	<b>Production (T)</b>	<b>Rendement (T/Ha)</b>
<b>Cascades</b>	411,48	970,99	2,35
<b>Hauts-Bassins</b>	528,59	949,33	1,79
<b>Sud-Ouest</b>	120,15	160,50	1,33
<b>Total</b>	1060,22	2080,82	1,96

Si les cascades et les Hauts-Bassins ont presque le même niveau de production, il faut noter que les meilleurs rendements sont obtenus dans les cascades (2,35 T/ha) contre 1,79 T/ha pour les Hauts-Bassins et 1,33 T/ha pour le Sud-Ouest. En effet, nous avons constaté que les souchets produits dans les cascades sont d'un calibre plus gros avec une dominance de formes allongés comparativement au souchet du Sud-Ouest et des Hauts-Bassins qui sont de calibre plus petit et d'un mélange équilibré de souchet de formes ronde, allongé, elliptiques, etc. En outre, si la production semble stable au Kéné Dougou et dans les Cascades d'une année à l'autre, il est observé une baisse des superficies de souchet depuis 2017, probablement due à l'absence de débouchés réels.

Si pour l'essentiel la production du souchet est de type conventionnel, il faut noter que dans le Kéné Dougou deux opérateurs font la promotion de la culture du Souchet-bio dans la commune de Kangala en fournissant aux producteurs les intrants nécessaires pour la production.

Les sols cultivés sous souchet varient des sols sablo-limoneux à sablo-argileux au Kéné Dougou, des sols majoritairement sableux dans les Cascades et des sols de gammes variées au Sud-Ouest.

### **3.1.4. Les cultivars utilisés et le système semencier actuel**

La semence de souchet utilisée provient d'une sélection de la campagne précédente de tubercules de petits calibres et ne présentant pas des signes d'attaques de maladies et de ravageurs. Il n'existe pas encore de variétés de souchets mais des cultivars locaux qui sont utilisés par les producteurs. Ces cultivars sont un mélange de plusieurs morphotypes et de plusieurs couleurs. Même si de façon générale les couleurs rencontrées sur le terrain sont pour la plupart des cas jaune, les souchets de couleur noire ont été rencontrés à Banfora. Cependant, le souchet noir ne semble pas être désiré et généralement trié et mis de côté.

En outre, du fait de la proximité des zones de production avec le Mali, la Côte d'Ivoire et le Ghana, il est noté un échange transfrontalier de cultivars entre producteurs. Ces échanges

semblent plus importants dans le Kéné Dougou, où la zone de production du souchet est contiguë à celle du Mali (la zone de Sikasso).

Il faut entre 200 à 250 kg de semences par hectare pour le gros souchet et 100 à 150 kg pour le petit souchet.

### **3.2. Commercialisation**

Le marché du souchet est assez mal connu au Burkina Faso, peu d'études s'y sont penchées. C'est un marché émergent, car le potentiel de marché y est pour peu qu'on améliore l'offre. Les acteurs du marché sont constitués de collecteurs proches des producteurs, des grossistes principalement dans les villes de Orodara, Bobo-Dioulasso, Banfora et Gaoua, des semi-grossistes et revendeurs/détaillants organisés tout au long du circuit de distribution des zones de production aux zones de consommation que sont certains centres urbains comme Bobo-Dioulasso et Ouagadougou.

Au marché de Bobo-Dioulasso, les magasins de stockage du souchet visités contenaient du souchet provenant des Cascades (les souchets de gros calibres), du Kéné Dougou (souchets de calibres moyens à petits) mais aussi de la zone de Sikasso frontalière avec le Kéné Dougou. Les souchets du Mali sont morphologiquement similaires au souchet du Kéné Dougou. La qualité du souchet sur le marché est liée au calibre, les plus gros calibres étant les moins préférés. Les périodes de grands approvisionnements coïncident avec les périodes de récolte qui se situent entre décembre et janvier. Cependant, les stocks sont gérés tout au long de l'année.

Le souchet du Burkina Faso est vendu au Burkina Faso mais est aussi exporté en Europe (surtout en Espagne), aux Etats-Unis et vers le Nigeria. Selon les opérateurs, plus de 80% du souchet produit au Burkina Faso est exporté par manque de capacité de transformation. Dans le même temps, le souchet est importé du Niger et du Mali. La proportion du souchet importée reste inconnue.

Les marchés les plus organisés sont ceux conclus entre producteurs et structures organisées de façon contractuelle. Dans cet ordre, les femmes de Mahon vendent le souchet à des sociétés comme STAB basée à Bobo -Dioulasso dirigée par M. SANOGO Sory. C'est une entreprise qui produit l'huile de souchet. Le souchet-bio est aussi vendu de façon contractuelle à des commerçants de Bobo Dioulasso et de Ouagadougou.



**Photo 2 : Forme d’emballages et de conditionnement du souchet vendu dans les marchés au Burkina Faso (marché des fruits de Bobo Dioulasso)**

### **3.3. Valorisation du souchet**

Trois principaux types de valorisation du souchet sont rencontrés sur le terrain au Burkina Faso.

- *La consommation de tubercules de souchets frais ou secs.* C’est un mode de consommation répandu du fait que la plupart des consommateurs ignorent les méthodes de transformation du souchet. Cependant, du fait de la consistance ou de la dureté du souchet à l’état sec, ce mode de consommation absorbe peu de souchet par individu. Croquer du souchet relève d’envie peu fréquente chez les burkinabè et est donc occasionnel.
- *Le jus de souchet :* encore appelé lait de souchet ou Hochata (Horchata par les Espagnols). C’est la forme de valorisation du souchet la plus connue mais cependant la moins maîtrisée. Le lait de souchet est très apprécié pour ses prétendus vertus aphrodisiaques, nutritives, d’un gout sucré naturel. A Mahon où nous avons rencontré une seule transformatrice du souchet pour l’ensemble de la commune de Kangala, faire du jus de souchet n’est pas accessible à tous car nécessite des moyens de réfrigération pour mieux conserver le produit hautement périssable. Peu de femmes s’y sont intéressées non pas pour la complexité de sa préparation mais plutôt pour des raisons matérielles. En outre, dans beaucoup de restaurants dans les grandes villes le jus de souchet est très communément servi. A Bobo-Dioulasso, dans la chaîne des restaurants DANKAN/MANDE le jus de souchet est quotidiennement servi.

- ***L'huile de souchet*** : Deux entreprises sont officiellement connues pour la production d'huile de souchet au Burkina Faso. Il s'agit de l'entreprise STAB dirigée par M. SANOGO Sory par ailleurs président de la Grappe Huilerie du Burkina Faso et FASO TIONGON de M. TOE Dikio Claude Rufin grand vainqueur du Burkina du Prix Pierre Castel en juillet 2020 pour son projet de promotion du souchet à travers son huile. M. TOE produit également du jus et de la farine de souchet. L'huile de FASO TIONGON vient du souchet bio et est destinée à l'exportation en Europe et aux Etats-Unis où elle est demandée à des fins pharmaceutiques. Après l'extraction d'huile, les tourteaux sont utilisés pour en faire de la farine bonne en complément alimentaire, mais aussi pour faire le jus. En effet STAB achète le souchet auprès des producteurs de souchet du KénéDougou qui sont essentiellement du village de Mahon dans la commune de Kangala. Les producteurs arrivent à satisfaire la demande de cette entreprise. L'huile ainsi extraite est revendue à l'extérieur et à l'intérieur du pays, surtout achetée par certains cadres du pays. Dans ce secteur d'huile du souchet il ressort que la demande dépasse l'offre, ce qui nous a semblé en opposition avec ce que nous avons vu sur le terrain. Les producteurs disposent de stock de souchet de près d'une année pour absence de débouchés alors que les huiliers sont à la recherche de souchet que nous avons trouvé très facilement. Le prix proposé aux producteurs pourrait être le point de discorde plutôt que la disponibilité. En effet, à Mahon on nous a rapporté des prix de 300 F CFA proposés pour la boîte de tomate de 2 litres contre 1200 F CFA attendus par les producteurs.



## **PROCEDE D'EXTRACTION D'HUILE DE SOUCHET**

Les procédés utilisés pour l'extraction de l'huile de souchets varient en fonction de la machinerie utilisée. Au Burkina Faso le procédé d'extraction le plus utilisé est la pression à froid. Pour cela les étapes suivantes sont importantes :

- Trier le souchet pour en éliminer les tubercules de mauvaise qualité ou de mauvaise présentation ;
- Laver proprement les tubercules de telle sorte à enlever tout élément étranger ;
- Bien sécher après avoir lavé. Le séchage peut se faire au soleil mais le risque de contamination à la poussière doit être minimisé ;
- Mettre le souchet sec dans des récipients propres pour le passage à la pression mécanique ;
- Passer le souchet sec et propre sous pression mécanique. La pression permet de produire l'huile d'un côté et le tourteau de l'autre ;
- Recueillir l'huile qui est une coloration jaunâtre et pure ;
- Recueillir le tourteau pour d'autres utilisations.

***NB : A partir de la presse mécanique et en fonction du niveau de pression, on peut obtenir 1 litre d'huile à partir de 6 à 7 kg de souchet sec.***

Cette méthode d'extraction a l'avantage d'être écologique, mais le rendement en huile dépendra de la performance de la presse mécanique utilisée

L'huile brute issue de l'extraction à froid du souchet est de l'huile vierge qui n'a pas besoin de raffinage.

### **3.4. Les contraintes de la filière du souchet relevées sur le terrain**

Selon les producteurs et les agents techniques d'agriculture sur le terrain, la contrainte majeure du souchet est la récolte. Généralement mis en champ entre août et septembre, le souchet est récolté en pleine saison sèche de mi-décembre à mi-janvier. Cette opération est extrêmement

pénible due à l'absence d'outils adéquats tels que la dameuse, la souleveuse-sarcleuse, etc. En effet, les femmes de Mahon témoignent passer environ un mois pour récolter un hectare si elles ne sont pas assistées. Les stratégies adoptées par ces femmes sont la mise en associations d'entraide pour faciliter leur travail et l'utilisation de grands tamis pour séparer le souchet de la terre (photo 1). Au-delà de ces contraintes, dans les Cascades c'est surtout le manque d'organisation de la filière souchet et le manque de marché qui mine la filière.



*Photo 3 : Tamis permettant de séparer le souchet de la terre à la récolte*

Au niveau du marché, les prix ne sont pas forcément attractifs et les spéculations sont nombreuses à la matière. Les producteurs et les acheteurs sont toujours à couteau tiré pour arracher chacun le prix le plus favorable. Dans cette opposition, le souchet traîne dans les magasins pendant que les commerçants cherchent du souchet, et importent le souchet du Mali et du Niger.

Sur le plan de la valorisation, moins de 20% du souchet produit au Burkina Faso est effectivement consommé localement. A cause de l'insuffisance de capacité technique et matérielle pour sa valorisation, l'essentiel du souchet produit est exporté. On y note deux unités de transformation en huile qui n'arrivent réellement pas à trouver les débouchés pour leur produit.

De façon générale, la filière est mal organisée, ce qui limite les actions de promotion en sa faveur.

### **3.5. Quelle place du souchet dans la production d'huile au Burkina Faso**

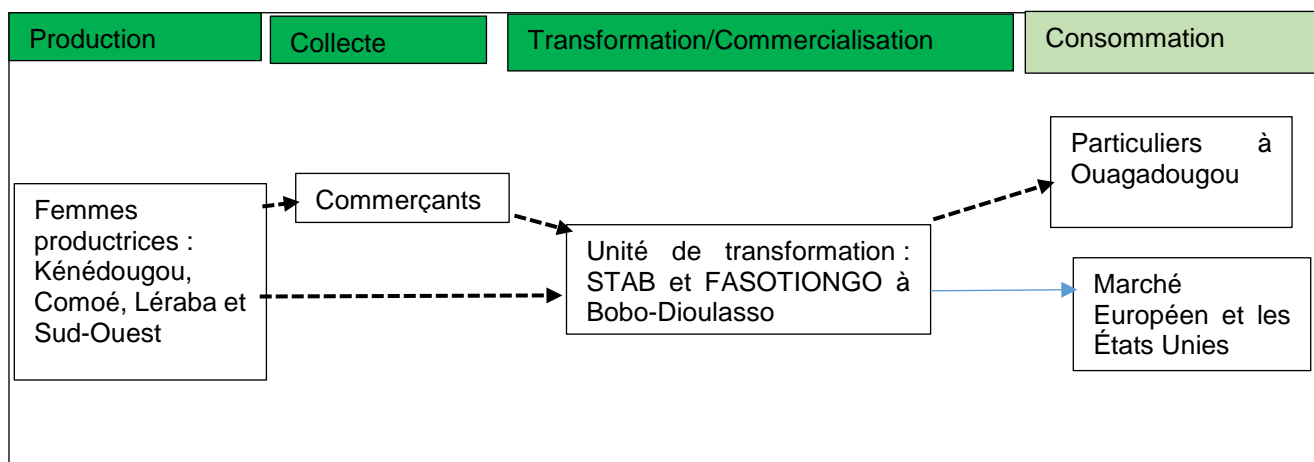
Le souchet est caractérisé par la qualité supérieure de son huile, à ses utilisations variées, ce qui constitue un produit de niche pour les entreprises. Même si la production nationale semble très faible, l'écologie nécessaire pour la production du souchet est extensible pour peu que les acteurs arrivent à valoriser au niveau national la production. Des estimations, il ressort que près de 80% de la production nationale est exportée faute de capacité au niveau national, ce qui augure de lendemains meilleurs si la filière s'organise et met au centre la valorisation du souchet du Burkina Faso. En dehors de l'huile qui constitue le centre d'intérêt de cette étude, il faut noter que les Burkinabè aiment les produits à base de souchet, tant dans la version jus que dans bien d'autres versions qui nous reviennent de l'extérieur et vendues dans nos magasins. Le point d'action de renforcement de la filière se situe donc à trois niveaux.

- Quels prix rémunérateurs vont inciter à la production du souchet ? Nous avons remarqué que l'accès au crédit et au marché du souchet a conduit des hommes à la production du souchet. Si cette tendance se poursuit, il est possible de voir une augmentation des superficies pour peu que cette augmentation soit encouragée de moyens technologiques pour accompagner la récolte bien pénible du souchet.
- Réduire la pénibilité de la récolte du souchet : au Mali et au Niger, la récolte du souchet est de plus en plus facilitée avec l'utilisation d'outils comme la souleveuse-sarcluse.
- La valorisation du souchet sous sa forme huile. La matière première existe et peut grignoter sur les 80% exportés chaque année.

### **3.6. Analyses socio-économiques**

#### **3.6.1. Cartographie de la chaîne de valeur de l'huile de souchet du Burkina Faso**

Les acteurs de la chaîne de valeur de l'huile de souchet sont les productrices, les commerçants du souchet et deux unités de transformation dont STAB et FASOTIONGO (Figure 2).



-----> : Achat simple et achat renouvelé (fidélité)

**Figure 2 : Carte de la chaîne de valeur de l'huile de souchet du Burkina Faso**

On rencontre les productrices dans les régions des Hauts-Bassins, des Cascades et du Sud-Ouest. Les commerçants grossistes quant à eux habitent dans les chefs-lieux de région et de province. Les deux unités semi-industrielles de transformation du souchet en huile sont localisées dans la ville de Bobo-Dioulasso. Dans l'ensemble du pays et pour le moment, ce sont ces deux huileries qui effectuent la production de l'huile de souchet. Une partie de l'huile est exportée vers le marché international et le reste est acheté par des consommateurs burkinabè de statut social très élevé basés surtout à Ouagadougou.

### **3.6.1.1. Analyse des forces, faiblesses, contraintes et opportunités des maillons de la chaîne de valeur de l'huile de souchet**

Les forces, faiblesses, contraintes et opportunités de la chaîne de valeur de l'huile de souchet sont consignées dans le tableau 4.

**Tableau 4: Analyse des forces, faiblesses, contraintes et opportunités dans la production du souchet**

<b>Maillon</b>	<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>	<b>Contraintes</b>	<b>Opportunités</b>
<b>Production</b>	-Disponibilité des terres cultivables ; -Main d'œuvre disponible ; -Maîtrise des techniques de production ; -Rentabilité de la production du souchet.	-Manque de moyens financiers pour l'intensification ; -Manque d'équipements agricoles ; -Faible accessibilité aux intrants agricoles ; -Absence garantie pour les crédits agricoles.	-Faible prix du souchet ; -Conditions difficiles d'accès aux crédits ; -Non disponibilité locale des d'intrants agricoles de qualité ; -Pénibilité du travail de production et de récolte ; -Mauvaise organisation de la filière ; -Faible accompagnement de l'État ; -Insuffisance de formations adéquates.	Marché disponible ; Terre propice à la production du souchet.
<b>Commercialisation du souchet</b>	Génération de revenu ; Activité alléchante.	Perte de qualité liée à la mauvaise conservation ; Problèmes financiers.	Difficultés d'accès aux crédits ; Mauvais état des voies pour l'approvisionnement.	Disponibilité du souchet ; Secteur prometteur.
<b>Transformation</b>	Existence de technicien qualifié ; Disposition d'un bon réseau de distribution ; Bonne qualité de l'huile.	Manque d'équipement très performant pour la transformation ;  Cherté du produit fini pour leurs consommateurs nationaux.	Coût d'électricité élevé ; Indisponibilité de la matière première ; Concurrence avec d'autres formes usages de souchet	Organisation des transformateurs.

Le tableau 5 présente les solutions potentielles au développement de la chaîne de valeur de l'huile de souchet. Les solutions sont d'ordre technique, institutionnel et économique.

**Tableau 5 : Solutions potentielles à l'amélioration de la rentabilité de chaîne de valeur de l'huile de souchet**

Maillon	Production	Commercialisation	Transformation
<b>Solutions potentielles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formation et suivi des producteurs ;</li> <li>➤ Règlementation du prix du kg de souchet ;</li> <li>➤ Création de semences améliorées de souchet ;</li> <li>➤ Octroi de crédits agricoles ;</li> <li>➤ Octroi d'équipements agricoles ;</li> <li>➤ Réorganisation de la filière ;</li> <li>➤ Subventions des intrants.</li> </ul>	Octroi de crédits ;	<p>Appui financier (fonds de roulement) ;</p> <p>Appui matériel (équipement performant) ;</p> <p>Appui institutionnel (meilleure organisation).</p>

### 3.6.2. Analyse de la rentabilité de la chaîne de valeur de l'huile de souchet

#### 3.6.2.1. Maillon production

Les éléments du plan d'affaire sont les investissements, les produits et leurs prix.

##### 3.6.2.1.1. Investissement ou fonds de roulement pour la production de souchet

Le besoin de financement concerne le fonds nécessaire pour l'achat des intrants agricoles et la rémunération de la main d'œuvre pour la réalisation des opérations culturales. L'estimation de la quantité de la main d'œuvre a été faite sur la base des données collectées auprès des producteurs et les fiches techniques.

##### ➤ Investissement pour un ha de souchet avec ou sans les équipements agricoles

Dans un système de production sans équipements agricoles, la production d'un hectare de souchet implique un investissement total de **764 800** Fcfa (tableau 6). Toutes les opérations culturales sont réalisées par la main d'œuvre salariée.

**Tableau 6 : Investissement pour la production d'un hectare de souchet sans équipement**

Rubrique	Unité	Quantité	Coût unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA)	durée de vie (année)	Provision annuelle pour l'amortissement (F CFA)
Daba	daba	5	1250	6250	2	3125
<b>Sous total1 (charges fixes)</b>				<b>6250</b>		<b>3125</b>
<i>Intrants agricoles</i>						
Semence	kg	125	514	64250		
Fumure organique	kg	2500	20	50000		
Engrais NPK	kg	125	640	80000		
Fongicide (Calcio c)	Sachet	12,5	800	10000		
Sacs de stockage	Sacs	38	250	9500		
<b>Sous-total 2 (charges variables1)</b>				<b>213750</b>		
<i>Main d'œuvre pour les activités agricoles</i>						
Nettoyage	homme-jour	10	1500	15000		
Transport et application de la fumure organique	homme-jour	7	1500	10500		
Labour	Forfait	1	22500	22500		
Traitement de semence	homme-jour	0,2	1500	300		
Nivellement/sarclage	homme-jour	55	1000	55000		
Semis	homme-jour	100	1500	150000		
Fertilisation	homme-jour	2	1500	3000		
Ameublement	homme-jour	50	1500	75000		
Rassemblage	homme-jour	25	1500	37500		
Tamassage	homme-jour	90	1500	135000		
Vannage	homme-jour	10	1500	15000		
Conditionnement	homme-jour	5	1500	7500		
Transport	voyage tricycle	6	1500	9000		
Frais de stockage	Forfait	38	250	9500		
<b>Sous-total 3 (charges variables 2)</b>				<b>544800</b>		
<b>Sous-total 4 (charges variables)</b>				<b>758550</b>		
<b>Coût total (1+2+3)</b>				<b>764800</b>		

➤ **Investissement pour 10 ha sans les équipements agricoles**

La mise en valeur de 10 hectares de souchet nécessite un coût total de **7610500 Fcfa** (travaux 7). Les charges variables totales sont estimées à **7585500 Fcfa** et les charges fixes annuelles s'élèvent à **12500Fcfa**.

**Tableau 7: Investissement pour la production de 10 hectares de souchet sans équipement**

Rubrique	Unité	Quantité	Coût unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA)	durée de vie (année)	Provision annuelle pour l'amortissement
Daba	daba	20	1250	25000	2	12500
<b>Sous total1 (charges fixes)</b>				<b>25000</b>		<b>12500</b>
<i>Intrants agricoles</i>						
Semence	kg	1250	514	642500		
Fumure organique	kg	25000	20	500000		
Engrais NPK	kg	1250	640	800000		
Fongicide (Calcio c)	Sachet	125	800	100000		
Sacs de stockage	Sacs	250	380	95000		
<b>Sous-total 2 (charges variables1)</b>				<b>2137500</b>		
<i>Main d'œuvre pour les activités agricoles</i>						
Nettoyage	homme-jour	100	1500	150000		
Transport et application de la fumure organique	homme-jour	70	1500	105000		
Labour	Forfait	10	22500	225000		
Traitement de semence	homme-jour	2	1500	3000		
Nivellement/sarclage	Homme-jour	550	1000	550000		
Semis	homme-jour	1000	1500	1500000		
Fertilisation	homme-jour	20	1500	30000		
Ameublement	homme-jour	500	1500	750000		
Rassemblement	homme-jour	250	1500	375000		
Tamissage	homme-jour	900	1500	1350000		
Vannage	homme-jour	100	1500	150000		
Conditionnement	homme-jour	50	1500	75000		
Transport	voyage	60	1500	90000		
Frais de stockage	Forfait	380	250	95000		
<b>Sous-total 3 (charges variables 2)</b>				<b>5448000</b>		
<b>Sous-total 4 (charges variables)</b>				<b>7585500</b>		
<b>Coût total (1+2+3)</b>				<b>7610500</b>		

➤ **Investissement dans la production d'un ha avec les équipements agricoles**

L'équipement de l'exploitation en charrue et charrette et d'autres outils de travail requiert un besoin de financement de 463 475Fcfca soit un amortissement annuel de 87 250Fcfca (tableau 8). Les charges variables liées à la production d'un hectare de souchet sont de 725 550Fcfca. L'investissement total est estimé à 1 189 025 Fcfca/ha.



**Tableau 8: Investissement pour la production d'un hectare de souchet avec équipement**

Rubrique	Unité	Quantité	Coût unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA)	durée de vie (année)	Provision annuelle pour l'amortissement
Charrue avec les dents	Charrue	1	226 000	226000	5	45200
Charrette	Charette	1	214725	214725	7	30675
Coupe-coupe	Coupe-coupe	3	3000	9000	2	4500
Hache	Hache	3	2500	7500	2	3750
Daba	daba	5	1250	6250	2	3125
<b>Sous total1 (charges fixes)</b>				<b>463475</b>		<b>87250</b>
<i>Intrants agricoles</i>						
Semence	kg	125	514	64250		
Fumure organique	kg	2500	20	50000		
Engrais NPK	kg	125	640	80000		
Fongicide (Calcio c)	Sachet	12,5	800	10000		
Sacs de stockage	Sacs	38	250	9500		
<b>Sous-total 2 (charges variables1)</b>				<b>213750</b>		
<i>Main d'œuvre pour les activités agricoles</i>						
Nettoyage	homme-jour	10	1500	15000		
Transport et application de la fumure organique	homme-jour	1	1500	1500		
Labour	Forfait	4	1500	6000		
Traitement de semence	homme-jour	0,2	1500	300		
Nivellement/sarclage	homme-jour	55	1000	55000		
Semis	homme-jour	100	1500	150000		
Fertilisation	homme-jour	2	1500	3000		
Ameublement	homme-jour	50	1500	75000		
Rassemblement	homme-jour	25	1500	37500		
Tamisage	homme-jour	90	1500	135000		
Vannage	homme-jour	10	1500	15000		
Conditionnement	homme-jour	5	1500	7500		
Transport	voyage	1	1500	1500		
Frais de stockage	Forfait	38	250	9500		
<b>Sous-total 3 (charges variables 2)</b>				<b>511800</b>		
<b>Sous-total 4 (charges variables)</b>				<b>725550</b>		
<b>Coût total (1+2+3)</b>				<b>1189025</b>		

➤ **Investissement dans la production de 10 ha avec des équipements**

Avec l'achat des équipements agricoles, la production de 10 ha implique un investissement total de 7974725Fcf (tableau 9).

**Tableau 9: Investissement pour la production d'un hectare de souchet avec équipement**

Rubrique	Unité	Quantité	Coût unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA)	durée de vie (année)	Provision annuelle pour l'amortissement
Charrue avec les dents	Charrue	2	226 000	452000	5	90400
Charrette	Charette	1	214725	214725	7	30675
Coupe-coupe	Coupe-coupe	5	3000	15000	2	7500
Hache	Hache	5	2500	12500	2	6250
Daba	daba	20	1250	25000	2	12500
<b>Sous total1 (charges fixes)</b>				<b>719225</b>		<b>147325</b>
<b>Intrants agricoles</b>						
Semence	kg	1250	514	642500		
Fumure organique	kg	25000	20	500000		
Engrais NPK	kg	1250	640	800000		
Fongicide (Calcio c)	Sachet	125	800	100000		
Sacs de stockage	Sacs	250	380	95000		
<b>Sous-total 2 (charges variables1)</b>				<b>2137500</b>		
<b>Main d'œuvre pour les activités agricoles</b>						
Nettoyage	homme-jour	100	1500	150000		
Transport et application de la fumure organique	homme-jour	10	1500	15000		
Labour	Forfait	40	1500	60000		
Traitement de semence	homme-jour	2	1500	3000		
Nivellement/sarclage		550	1000	550000		
Semis	homme-jour	1000	1500	1500000		
Fertilisation	homme-jour	20	1500	30000		
Ameublement	homme-jour	500	1500	750000		
Rassemblage	homme-jour	250	1500	375000		
Tamassage	homme-jour	900	1500	1350000		
Vannage	homme-jour	100	1500	150000		
Conditionnement	homme-jour	50	1500	75000		
Transport	voyage tricycle	10	1500	15000		
Frais de stockage	Forfait	380	250	95000		
<b>Sous-total 3 (charges variables 2)</b>				<b>5118000</b>		
<b>Sous-total 4 (charges variables)</b>				<b>7255500</b>		
<b>Coût total (1+2+3)</b>				<b>7974725</b>		

### 3.6.2.1.2. Calcul de la rentabilité de la production du souchet

Les indicateurs de la rentabilité considérés sont la marge brute, la marge nette (résultat net), le seuil de rentabilité et du ratio bénéfice coût.

#### ➤ Rentabilité pour la culture de souchet sans les équipements agricoles

- *Scénario où le producteur vend sa production aux commerçants*

Dans un contexte où l'exploitant ne s'équipe pas et vend sa production aux commerçants, la production du souchet d'un hectare génère une marge nette de **1 165 825 Fcfa** et un ratio bénéfice-coût de 1,5 (tableau 10).

Quant à la production de 10 hectares de souchet, elle génère un bénéfice net de **11 677 000 Fcfa** et un franc investi rapporte un bénéfice 1,5 Fcfa. Que la superficie soit un ou 10 hectares, le recouvrement des fonds investis est fait en une campagne agricole.

**Tableau 10 : Rentabilité de la production du souchet pour le scénario producteur-commerçant**

Rubrique	Unité	1ha	10ha
Investissement total (charges totales)	Fcfa	764800	7610500
Charges opérationnelles	Fcfa	<b>758550</b>	<b>7585500</b>
<b>Rendement</b>	<b>kg</b>	<b>3750</b>	<b>37500</b>
Prix de vente	Fcfa/kg	514	514
Recettes annuelles	Fcfa	1927500	19275000
<b>Marge brute</b>	<b>Fcfa</b>	<b>1168950</b>	<b>11689500</b>
Amortissement	Fcfa	3125	12500
<b>Marge nette ou résultat net</b>	<b>Fcfa</b>	<b>1165825</b>	<b>11677000</b>
Nombre d'année de recouvrement de l'investissement	Fcfa	0,40	0,4
<b>Seuil de rentabilité</b>	<b>Kg</b>	<b>1482</b>	<b>14782</b>
<b>Ratio bénéfice-coût</b>		<b>1,5</b>	<b>1,5</b>

- *Scénario où le producteur vend directement sa production aux huileries.*

Dans le scénario où le souchet est directement vendu aux huileries, sa culture est encore plus rentable. Au prix de 1500Fcfa/kg, la culture d'un ha et celle de 10ha fournissent respectivement des bénéfices de **4 863 325 Fcfa** et de **48 652 000 Fcfa** soit plus de 4 fois le bénéfice obtenu de la vente aux commerçants (tableau 11).

**Tableau 11 : Rentabilité de la production du souchet pour le scénario producteur-huilier**

Rubrique	Unité	1ha	10ha
Investissement total (charges totales)	Fcfa	764800	7610500
Charges opérationnelles	Fcfa	<b>758550</b>	<b>7585500</b>
<b>Rendement</b>	<b>kg</b>	<b>3750</b>	<b>37500</b>
Prix de vente	Fcfa/kg	1500	1500
Recettes annuelles	Fcfa	5625000	56250000
<b>Marge brute</b>	<b>Fcfa</b>	<b>4866450</b>	<b>48664500</b>
Amortissement	Fcfa	3125	12500
<b>Marge nette ou résultat net</b>	<b>Fcfa</b>	<b>4863325</b>	<b>48652000</b>
Nombre d'année de recouvrement de l'investissement	Fcfa	0,14	0,14
<b>Seuil de rentabilité</b>	<b>kg</b>	<b>508</b>	<b>5065</b>
<b>Ratio bénéfice-coût</b>		<b>6,4</b>	<b>6,40</b>

➤ **Rentabilité pour la culture de souchet avec les équipements agricoles**

- *Scénario où le producteur vend sa production aux commerçants*

En équipant l'exploitation agricole et en vendant le souchet aux commerçants, la production d'un hectare génère un profit de **1 114 700**Fcfa et un ratio bénéfice coût de 1,4 (tableau 12). La mise en valeur de 10ha produit un bénéfice net de **11 872 175**Fcfa et un ratio bénéfice coût et 1,6. L'équipement des exploitations agricoles permet de réaliser des économies d'échelle. Plus la superficie est grande, plus le capital est mieux valorisé et son recouvrement est rapide.

*Tableau 12 : Rentabilité de la production de souchet pour le scénario producteur-commerçant*

<b>Rubrique</b>	<b>Unité</b>	<b>1ha</b>	<b>10ha</b>
Investissement total (charges totales)	Fcfa	1189025	7974725
Charges opérationnelles	Fcfa	<b>725550</b>	<b>7255500</b>
<b>Rendement</b>	<b>kg</b>	<b>3750</b>	<b>37500</b>
Prix de vente	Fcfa/kg	514	514
Recettes annuelles	Fcfa	1927500	19275000
<b>Marge brute</b>	<b>Fcfa</b>	<b>1201950</b>	<b>12019500</b>
Amortissement	Fcfa	87250	147325
<b>Marge nette ou Résultat net</b>	<b>Fcfa</b>	<b>1114700</b>	<b>11872175</b>
Nombre d'année de recouvrement de l'investissement		0,62	0,41
<b>Seuil de rentabilité</b>	<b>kg</b>	<b>1581</b>	<b>14402</b>
<b>Ratio bénéfice-coût</b>		<b>1,4</b>	<b>1,60</b>

- *Scénario où le producteur vend directement sa production aux huileries.*

Le producteur gagne mieux en vendant son souchet aux huileries qui payent à un prix de 1500Fcfa/kg. Un tel scénario permet l'obtention d'une marge nette de **4 812 200** pour un hectare et de **48 847 175** Fcfa pour 10ha (tableau 13).

**Tableau 13: Rentabilité de la production de souchet pour le scénario producteur-huilier**

<b>Rubrique</b>	<b>Unité</b>	<b>1ha</b>	<b>10ha</b>
Investissement total (charges totales)	Fcfa	1189025	7974725
Charges opérationnelles	Fcfa	<b>725550</b>	<b>7255500</b>
<b>Rendement</b>	<b>kg</b>	<b>3750</b>	<b>37500</b>
Prix de vente	Fcfa/kg	1500	1500
Recettes annuelles	Fcfa	5625000	56250000
<b>Marge brute</b>	<b>Fcfa</b>	<b>4899450</b>	<b>48994500</b>
Amortissement	Fcfa	87250	147325
<b>Marge nette ou Résultat net</b>	<b>Fcfa</b>	<b>4812200</b>	<b>48847175</b>
Nombre d'année de recouvrement de l'investissement		0,21	0,14
<b>Seuil de rentabilité</b>	<b>kg</b>	<b>542</b>	<b>4935</b>
<b>Ratio bénéfice-coût</b>		<b>5,9</b>	<b>6,60</b>

### 3.6.2.2. Maillon transformation

Cette analyse porte sur la presse à froid. Pour cela, les activités comme la torréfaction ne sont pas prises en compte.

#### 3.6.2.2.1. Investissement pour la transformation du souchet en huile

➤ *Investissement pour une tonne ou 1177litres*

La trituration d'une tonne d'huile de souchet soit 1177l nécessite un investissement total de **13 611 296** Fcfa (tableau 14).

**Tableau 14: Investissement nécessaire pour la production de 1177l d'huile de souchet**

Rubrique	Quantité	Coût unitaire (Fcfa)	Coût total (Fcfa)	durée de vie (année)	Provision annuelle pour l'amortissement
<b>Investissement fixe supplémentaire</b>					
Machine (presse-broyeuse)	1	1622170	1622170	10	162217
<b>Sous-total charge d'adaptation des équipements</b>			<b>1622170</b>		<b>162217</b>
<b>Consommable ou charges variables</b>					
Matière première en kg	7847	1500	11770500		
Transport	7,847	4500	35311,5		
Déchargement	7,847	2000	15694		
Electricité	5	4575	22875		
Main d'œuvre	5	3500	17500		
Eaux	4	125	500		
Emballage Tourteaux	124	175	21700		
Bidons Vides	46,5	750	34875		
Bouchons de sécurité	43,4	10	434		
Capsule blanc	43,4	85	3689		
Etiquette	43,4	15	651		
Colle	43,4	32	1388,8		
Impression d'étiquette	43,4	5	217		
Remplissage	43,4	40	1736		
Charges locatives	7,847	250	1961,75		
Charges de personnel	7,847	2850	22363,95		
Autres charges	7,847	225	1765,575		
Maintenance	1	250	250		
Analyse laboratoire	1	675	675		
Impôt sur résultat	1	3650	3650		
Trie et vannage	78,47	400	31388		
<b>Sous total charges variables</b>			<b>11989126</b>		
<b>Investissement total</b>			<b>13611296</b>		

➤ **Investissement pour 11 770 litres ou 10 tonnes**

Un capital estimé à **121 312 626** Fcfa est nécessaire pour produire 11770 litres d'huile soit 10tonnes (tableau 15).

Tableau 15 : Investissement nécessaire pour la production 11770 litres d'huile de souchet

Rubrique	Quantité	Coût unitaire (Fcfa)	Coût total (Fcfa)	durée de vie (année)	Provision annuelle pour l'amortissement
<b>Investissement fixe supplémentaire</b>					
Machine (presse-broyeuse)	1	1622170	1622170	10	162217
<b>Sous-total charge d'adaptation des équipements</b>			<b>1622170</b>		<b>162217</b>
<b>Consommable ou charges variables</b>					
Matière première en kg	78470	1500	117705000		
Transport	78,47	4500	353115		
Déchargement	78,47	2000	156940		
Electricité	15	4575	68625		
Main d'œuvre	50	3500	175000		
Eaux	40	125	5000		
Emballage Tourteaux	1240	175	217000		
Bidons Vides	465	750	348750		
Bouchons de sécurité	434	10	4340		
Capsule blanc	434	85	36890		
Etiquette	434	15	6510		
Colle	434	32	13888		
Impression d'étiquette	434	5	2170		
Remplissage	434	40	17360		
Charges locatives	78,47	250	19617,5		
Charges de personnel	78,47	2850	223639,5		
Autres charges	78,47	225	17655,75		
Maintenance	3	250	750		
Analyse laboratoire	1	675	675		
Impôt sur résultat	1	3650	3650		
Trie et vannage	784,7	400	313880		
<b>Sous total charges variables</b>			<b>119 690 456</b>		
<b>Investissement total</b>			<b>121 312 626</b>		

➤ *Investissement pour 58850 litres ou 50 tonnes*

Un capital estimé à **603 301 489** Fcfa est nécessaire pour produire 58850 litres d'huile soit 10tonnes (tableau 16).

**Tableau 16: Investissement pour la production 58850 litres d'huile de souchet**

Rubrique	Quantité	Coût unitaire (Fcfa)	Coût total (Fcfa)	durée de vie (année)	Provision annuelle pour l'amortissement
<b>Investissement fixe supplémentaire</b>					
Machines (presse-broyeuse)	3	1622170	4866510	10	486651
<b>Sous-total charge d'adaptation des équipements</b>			<b>4866510</b>		<b>486651</b>
<b>Consommable ou charges variables</b>					
Matière première en kg	392350	1500	588525000		
Transport	392,35	4500	1765575		
Déchargement	392,35	2000	784700		
Electricité	75	4575	343125		
Main d'œuvre	250	3500	875000		
Eaux	200	125	25000		
Emballage Tourteaux	6200	175	1085000		
Bidons Vides	2325	750	1743750		
Bouchons de sécurité	2170	10	21700		
Capsule blanc	2170	85	184450		
Etiquette	2170	15	32550		
Colle	2170	32	69440		
Impression d'étiquette	2170	5	10850		
Remplissage	2170	40	86800		
Charges locatives	392,35	250	98087,5		
Charges de personnel	392,35	2850	1118197,5		
Autres charges	392,35	225	88278,75		
Maintenance	15	250	3750		
Analyse laboratoire	1	675	675		
Impôt sur résultat	1	3650	3650		
Trie et vannage	3923,5	400	1569400		
<b>Sous total charges variables</b>			<b>598 434 979</b>		
<b>Investissement total</b>			<b>603 301 489</b>		

#### 4.6.2.2.2. Calcul de la rentabilité de la transformation du souchet

L'analyse de la rentabilité montre que la trituration du souchet en huile est rentable. Sur 1 177 litres soit une tonne, le transformateur gagne un bénéfice net de 1 325 407Fcfa soit un ratio bénéfice coût de 0,11 (tableau 17). La trituration est plus rentable à l'échelle car le recouvrement du capital investi est plus rapide.



**Tableau 17: Rentabilité de la trituration du souchet en huile**

<b>Rubrique</b>	<b>Unité</b>	<b>1177litres</b>	<b>11770 litres</b>	<b>58850 litres</b>
Investissement total (charges totales)	Fcfa	13611295,6	121312626	603301489
Charges opérationnelles ou variables	Fcfa	11 989 126	119 690 456	598434979
Huile	litre	1177	11770	58850
Prix de vente	Fcfa/l	10000	10000	10000
Tourteau	Kg	6827	68270	341350
Prix tourteau	Fcfa/kg	250	250	250
Recettes huiles	Fcfa	11770000	117700000	588500000
Recettes tourteau		1706750	17067500	85337500
Recette totale		13476750	134767500	673837500
Marge brute	Fcfa	1487624	15077044	75402521
Amortissement	Fcfa	162217	162217	486651
Marge nette ou Résultat net	Fcfa	1325407	14914827	74915870
Nombre d'année de recouvrement de l'investissement		1,0	0,9	0,9
Valeur bénéfice-coût		0,11	0,12	0,13

### **3.6.3. L'offre de l'huile de souchet**

Les statistiques sur l'offre de l'huile de souchet aussi bien au niveau régional qu'international sont quasi-absentes. Les statistiques nationales sont également absentes. Cependant, les résultats de cette étude auprès des huileries ont révélé une production nationale d'environ une tonne (1000kg) par an.

### **3.6.4. La demande de l'huile de souchet**

La littérature nous renseigne que l'huile de souchet est de plus en plus demandée sur le marché international à cause de ses multiples vertus. Cependant, des données chiffrées manquent pour apprécier cette demande. Au niveau national l'analyse des données collectées auprès des ménages montre que la consommation de cette huile est nulle. Cependant, 3,6% des ménages citadins sont prêts à la consommer si toutefois elle est disponible (tableau 18). Par ailleurs, 44,8% des ménages enquêtés sont prêts à acheter l'huile de souchet mais à un prix moyen de 1121Fcfa/ha.

**Tableau 18: Consommation d'huile de souchet au Burkina Faso**

<b>Rubrique</b>	<b>Consommateurs actuels</b>	<b>Prêt à acheter au prix actuel</b>	<b>Consentement à payer à un autre prix</b>	<b>Prix prêt à payer/l</b>
Nombre	0	15	184	1121
Pourcentage	0	3,6	44,8	

En considérant toute la population urbaine, le marché potentiel de l'huile de souchet peut être estimé à 777 tonnes par an (tableau 19). Au prix de vente de 10000Fcfa/l, le marché en valeur est de 7 770 000Fcfa par an. Cette demande dépasse largement la production nationale d'huile de souchet estimée à une (1) tonne. Toutefois, les consommateurs réclament de l'information sur la qualité et les vertus de l'huile de souchet. Rappelons que la majorité des consommateurs ignorent l'existence de cette huile.

**Tableau 19 : Marché potentiel de l'huile de souchet au Burkina Faso**

<b>Rubrique</b>	<b>Marché total disponible</b>	<b>Demande potentielle</b>
Quantité en tonne	100000	777
Valeur en Fcfa	1000000000	7770000

➤ **Prévision de la demande à l'échelle nationale**

En supposant que le pourcentage des demandeurs potentiels dans la population ne change pas et en se basant sur le taux de croissance de la population, la demande potentielle de l'huile de souchet serait de 1001 tonnes en 2030 (tableau 20).

**Tableau 20: Prévision de la demande de l'huile de souchet au niveau national de 2022 à 2030**

<b>Année</b>	<b>Quantité en tonne</b>
2022	799
2023	822
2024	846
2025	870
2026	895
2027	920
2028	947
2029	974
2030	1001

## CONCLUSION

Pour que la contribution du souchet à l'industrie de l'huile soit effective, il faut que la filière soit bien organisée à tous les maillons. En outre, il est très important de disposer de variétés performantes au potentiel en huile bien caractérisé avec un système semencier bien organisé et fonctionnel, des producteurs et les autres acteurs bien formés. Au regard de la pénibilité de la récolte qui a écarté un bon nombre de producteurs, l'option de la mécanisation de cette tâche viendrait booster la production et rendre le souchet plus disponible. Le début de la contractualisation constaté sur le terrain devrait être encouragé entre acteurs dans les différentes zones de production. La production conventionnelle et bio du souchet est un atout pour la filière mais la traçabilité des différents types de souchets devrait être améliorée.

Sur le plan économique, l'investissement dans la chaîne de valeur de l'huile de souchet est financièrement rentable au regard de la forte variabilité de la rentabilité au niveau des producteurs.

Au niveau des acteurs de production de l'huile, que l'unité de production soit équipée ou non, la production du souchet est rentable. L'investissement d'un franc génère au moins 1,5Fcfa de bénéfice. On note des économies d'échelle surtout lorsque des grandes superficies sont emblavées dans les systèmes équipés en outils de production. La vente directement aux huiliers rentabilise davantage la production du souchet. La trituration du souchet en huile est une activité très rentable selon les résultats de la présente étude.

En termes de marché, rares sont les ménages qui connaissent où qui ont entendu parler de l'huile de souchet. Néanmoins, ils sont prêts à la consommer si elle est disponible et à un prix raisonnable.

### Recommandations

L'huile de souchet a fait ses preuves de qualité dans bien de pays et sa promotion peut contribuer à rehausser l'offre en huile au Burkina Faso. Pour une meilleure promotion de cette filière, les recommandations pourraient être les suivantes :

- ❖ Appui institutionnel pour mieux organiser la filière ;
- ❖ Des variétés performantes au potentiel en huile bien caractérisé ;
- ❖ Un système semencier bien organisé avec les variétés qui répondent au besoin des huiliers ;
- ❖ Les producteurs bien formés (technicité contribue pour 60% au rendement), les autres acteurs aussi ;

- ❖ Formations des producteurs sur les techniques de production et la gestion financière et économique de leur exploitation agricole ;
- ❖ Une mécanisation de la récolte (des publications au Mali montrent que cela est possible) ;
- ❖ Un renforcement de la production contractuelle ;
- ❖ Un prix profitable aux différents maillons de la chaîne de valeur ;
- ❖ Une traçabilité des différents types de souchets (conventionnel, bio) ;
- ❖ Contrat entre les producteurs et les huileries.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bamishaiye E.I. et Bamishaiye O.M., 2011.** Tigernut: as a plant, its derivatives and benefits. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, Volume 11 (5): 1684-5374.
- Belew M. A. et Aboduorin O. A., 2006.** Preparation of kunnu from unexploited rich food source: Tigernut (*Cyperus esculentus*). *World Journal of Dairy and Food Sciences*, volume 1 : 19-21.
- David A. B., 2005.** "Tigernut." A Dictionary of Food and Nutrition. Encyclopedia.com
- Defelice M. S., 2002.** Yellow nutsedge *Cyprus esculentus* L. Snack food of the gods. *Weed Technology* 16:901–907.
- Dodet, M., 2006.** Diversité génétique et phénologie de *Cyperus esculentus* L. (Cypéracées) pour une gestion intégrée de l'espèce dans les cultures de haute lande. Ecology, environment. Université de Bourgogne. 226pp.
- Jozef P. H., Linssen G. M., Kielman J. L. C. et Pilnik W., 1988.** Comparison of chufa and olive oil. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*, volume 28 : 279-285.
- Koffi L.B., Nemlin G.J., Lefevre S, et Kamenan A., 2005.** Caractérisation physicochimique et potentialités thérapeutiques du pois sucre (*Cyperus esculentus* L. Cyperaceae).71 pages.
- Lorougnon G., 1969.** Etude morphologique et biologique de deux variétés de *Cyperus esculentus* L. (Cyperacées). Cah. ORSTOM, sér. Biol., n°10-décembre: 35-63.
- Mabberley D.J., 1997.** The Plant-Book: a portable dictionary of the vascular plants. 2nd ed. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 858p.
- Negbi M., 1992.** A sweetmeat plant, a perfume plant and their weed relatives: a chapter in the history of *Cyperus esculentus* L. and *C. rotundus* L. *Econ. Bot.* 46:64–71.
- Zeba A., 2017.** Amélioration de la productivité du souchet (*Cyperus esculentus var sativus*) dans la zone ouest du Burkina Faso : mise au point d'un itinéraire technique adapte. Mémoire d'Ingénieur de développement Rural, option : Vulgarisation agricole. Institut de Développement Rural, Université Nazi Boni, Bobo Dioulasso, Burkina Faso. 62p.

## PERSONNES RESSOURCES

<b>NOMS ET PRENOMS</b>	<b>ACTIVITES/ENTREPRISES</b>	<b>CONTACTS</b>
<b>RAMDE SOULEYMANE SANOU LAMOUSA</b>	Directeur Régionale de l'agriculture de l'Ouest Agent Technique de l'Agriculture de la commune Kangala	70 96 40 59
<b>SANOGO SORY</b>	STAB (entreprise d'extraction d'huile)	70 35 35 99
<b>SANOUS MARIUS</b>	Directeur Provincial de l'agriculture de la Comoé	70 10 38 28
<b>TRAORE SALIF</b>	CVD Mahon	70 05 83 86
<b>TOE DIKIO CLAUDE RUFIN</b>	FASOTHIONGON (entreprise d'extraction d'huile)	72 57 80 46
<b>DA JULES BENOIT</b>	Directeur Régionale de l'agriculture du Sud-Ouest	70 08 53 25
<b>TRAORE ISSIAKA</b>	Magasin de stockage et vente du souchet au marché des fruits et légumes de Bobo- Dioulasso	78 82 54 06
<b>MILLOGO MAIN JOAQUIM</b>	Directeur Provincial de l'Agriculture du Kéné Dougou	71711804