

2023

Référentiel technicoéconomique des moulins dans la Vallée de la Soummam (Algérie)



Référentiel technico-économique des moulins dans la vallée de la Soummam

Publication originale :

Mise à jour :

Consultants :

- ❑ AMROUNI SAIS Haoua : Chercheure, directrice de la division d'Economie Agricole et agroalimentaire (INRAA)
- ❑ FAHAS Mohamed : Technicien Supérieur
- ❑ FETHALLAH Rabah : Chercheur

Coordonné par : AMROUNI SAIS Haoua

Réalisation : Institut National de la Recherche Agronomique D'Algérie (INRAA)

Programme : Programme D'appui au secteur de l'agriculture, Pôle Soummam

Mis en œuvre par : Expertise France

Financement : Ce programme a été cofinancé par l'Union Européenne.



Remerciements : A tous les acteurs rencontrés et qui ont accepté de partager avec nous leurs connaissances et expériences

SOMMAIRE

Liste des abréviations, des sigles et des acronymes.....	4
Avant-propos	5
Eléments de méthodologie	5
Caractérisation du panel de l'étude	8
Résultats techniques au niveau des moulins.....	10
1. Infrastructures des moulins.....	10
1.1- Bâtiment de stockage de l'huile	10
1.2- Bâtiment de conditionnement	10
1.3- Zone de réception des olives	11
2. Equipements du moulin	12
2.1-Unité de trituration	12
2.2- Chaudière	13
2.2.1- Positionnement de la chaudière	13
2.2.2- Fonctionnement de la chaudière	13
2.2- Cuves de stockage de l'huile.....	14
3. Trituration des olives : quantités, origine et attente	15
3.1- Quantité d'olive triturée par moulin.....	15
3.2- Origines des olives triturées	16
3.3- Attente avant trituration	17
4. Données liées au fonctionnement des moulins	19
4.1- Température lors du malaxage	19
4.2- Durée de malaxage	20
5. Rendement en huile	21
6. Payement de la trituration et autres prestations.....	23
7. Vente de l'huile d'olive	24
8. Les pratiques post trituration.....	25
8.1- Analyse de l'huile.....	25
8.2- Température dans la salle de stockage	25
8.3- Les coulées d'huile lors du stockage	26
8.4- Transvasement de l'huile lors du stockage.....	27

9. Les coproduits de la trituration	28
9.1- Les margines	28
9.2- Les grignons	28
Résultats sur la main d'œuvre dans les moulins	29
1. L'Unité de Travail Humain	29
2. Nombre de jours et types de main d'œuvre sollicités	30
3. Charge et types de main d'œuvre sollicités	31
Résultats Economiques des moulins	32
1. Prix d'achat et de vente	32
2. Spécificités des différentes charges	32
2.1- Quelle est la part des charges opérationnelles et des charges fixes ?	32
2.2- Quelle est la charge la plus importante dans les charges opérationnelles ?	33
2.3- Quelle est la charge la plus importante dans les approvisionnements ?	34
3. Chiffre d'affaires et résultats financiers	35
3.1- Provenance du chiffre d'affaires	35
3.2- Résultats financiers	35
4. Compte des moulins et compte du résultat différentiel	36
4.1- Compte du moulin	36
4.2- Compte du résultat différentiel	37
5. Seuils de rentabilité	38
5.1- Seuil de rentabilité en volume et en valeur	38
5.2- Représentation graphique du seuil de rentabilité	39
6. Indices et marges de sécurité	41
Recommandations	42
Galerie photos	44
Glossaire	45

Liste des abréviations, des sigles et des acronymes

APPRO. :	Approvisionnement
CA :	Chiffre d’Affaires
CC :	Chaine continue
CD :	Chaine discontinue
CF :	Charges Fixes
COI :	Conseil Oléicole International
CV :	Charges Variables ou charges opérationnelles
DA :	Dinar Algérien
G :	Groupe
h :	Heure
INRA :	Institut National de la Recherche Agronomique d’Algérie
j :	Jours
l :	litres
mn :	Minutes
M.O :	Main d’œuvre
MOF :	Main d’œuvre familiale
MOP :	Main d’œuvre permanente
MOS :	Main d’œuvre saisonnière
Moy :	Moyenne
MSCV :	Marges sur coûts variables
q :	quintaux/ quintal
qté :	quantité
SR :	Seuil de rentabilité
t :	Tonnes
TG :	Tous groupes
UTH :	Unité de travail humain
% :	Pourcentage
°C :	Degrés Celsius

Avant-propos

Ce référentiel sur les moulins vient en complément à celui sur les exploitations oléicoles qui ont été réalisés dans le cadre du programme PASA (pôle Soummam) en partenariat avec l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) afin de mieux comprendre le fonctionnement des moulins et d'apporter de l'information aux différents acteurs concernés par cette filière.

Ce référentiel présente des références techniques et économiques des moulins à travers la région d'étude en l'occurrence les wilayas de Tizi Ouzou, Béjaïa et Bouira. Il permettra ainsi de :

- Fournir des données permettant aux oléifacteurs d'améliorer la gestion de leurs moulins ;
- Mettre ce référentiel à la disposition des conseillers permettant d'enrichir leurs interventions sur terrain notamment sur l'aspect économique qui reste pertinent pour convaincre les oléifacteurs à adapter leurs pratiques ou en adopter d'autres.
- Doter les décideurs d'un outil qui leur permet d'orienter leurs choix dans l'élaboration des politiques publiques.

Les données pour chaque groupe de moulin ont été établies à partir d'un échantillon d'une vingtaine de moulins et ne sont donc pas statistiquement représentatifs de tous les moulins de la région. Les résultats doivent être interprétés en conséquence. (Voir les éléments de méthodologie)

Il est important de ne pas considérer ce référentiel comme un document qui fait la promotion d'un modèle de moulin. Les prix qui y sont présentés ne visent pas à établir une base tarifaire pour les produits oléicoles (huile et olives).

Les données économiques traitées telles que le seuil de rentabilité, la marge et l'indice de sécurité ne peuvent pas être généralisées à d'autres moulins, même s'ils appartiennent au même groupe. Elles ne sont pas non plus reproductibles sur le même moulin lorsque sa situation change au fil des campagnes.

Il convient également de noter que toutes les données présentées proviennent d'enquêtes menées auprès des moulins qui ont été pour la plupart d'entre eux réticents quant au partage de l'information économique. Les analyses réalisées sont la conséquence des réponses obtenues et restent tributaires des degrés de véracité des réponses.

Eléments de méthodologie

Pour l'élaboration de ce référentiel technicoéconomique, certains choix méthodologiques se sont imposés :

▣ **Les moulins retenus**

Les moulins retenus sont ceux en pleine activité avec un passif minimal de 5 ans.

En ce qui concerne la typologie des moulins, Il a été considéré ce qui suit :

- Moulins en discontinu (chaîne discontinue) ou système de presse qui sont les systèmes classiques par pression avec broyeurs. Le broyage des olives suivi du malaxage se font sous des meules. Il se termine par l'obtention d'une pâte qui est composée de grignon et un moût contenant l'huile et les margines. La séparation des deux phases solides-liquides se fait par simple pression, alors que la phase liquide-liquide se fait par décantation naturelle. Pour les moulins appartenant à ce type, il a été créé un groupe symbolisé par l'abréviation CD.

- Moulins en continu (chaîne continue) ou système à centrifugation : Les olives sont lavées, broyées et malaxées. Les phases liquides-solides sont séparées par une centrifugation. Les phases liquides-liquides subissent aussi une centrifugation pour séparer l'huile des margines. Pour les moulins appartenant à ce type, il a été créé un groupe symbolisé par l'abréviation CC. Toutefois, au vu des résultats obtenus, ce groupe a été scindé en deux avec deux sous-groupes CC1 et CC2.
 - ⇒ Le groupe CC1 correspond aux moulins avec une chaîne continue qui ont enregistré un résultat (marge nette) inférieur à 10.000.000 dinars.
 - ⇒ Le groupe CC2 correspond aux moulins avec une chaîne continue qui ont enregistré un résultat (marge nette) supérieur à 10.000.000 dinars.

□ **Période des enquêtes**

La campagne oléicole désigne la période qui s'étend du 1^{er} octobre de l'année N au 30 septembre de l'année N+1 pour l'huile d'olive. (Définition à partir de l'accord international sur l'huile d'olive et les olives de table).

L'ensemble des informations collectées sur les moulins sont relatives à la campagne oléicole telle définie par le conseil oléicole international (COI).

Concrètement, la collecte des données concerne la période allant de la date de l'ouverture du moulin (octobre 2021) jusqu'à la date de la fermeture du moulin après la trituration de la totalité des olives et la réalisation des travaux de nettoyage et d'entretien (Mai 2022). Toutefois et en ce qui concerne la vente de l'huile d'olive, les données recherchées s'étendent jusqu'à la fin de la campagne à savoir septembre 2022.

□ **Les amortissements**

Pour le calcul de l'amortissement, il a été considéré ce qui suit :

- La durée d'amortissement qui correspond à la durée d'usage admise en fiscalité sur le plan comptable Algérien (5 ans pour le matériel de transport, 20 ans pour le bâtiment d'exploitation et de 10 ans pour l'unité de trituration).
- L'année d'acquisition ou de la réalisation du bien,
- La méthode utilisée est l'amortissement linéaire, qui consiste à diviser le prix d'achat ou de la réalisation du bien sur la durée d'usage (un montant constant au cours du temps).

□ **Prix de la main d'œuvre**

La main d'œuvre sollicitée dans le moulin, provient de la famille et les salariées (permanents ou saisonniers).

La rémunération de la MO saisonnière est obtenue à travers les déclarations de l'enquête (propriétaire ou gérant du moulin) quant à leur salaire journalier et le nombre de jours travaillés.

Pour la MO familiale non rémunérée, elle a été estimée selon la valeur la plus pratiquée dans la zone d'étude qui est de 1500 DA la journée. Le nombre de journée d'intervention de la MO familiale est obtenu selon les déclarations des oléifacteurs.

Le propriétaire ou le gérant du moulin a été considéré comme une main d'œuvre permanente.

□ **La valeur locative de la terre**

La détermination de la valeur locative des terres a été arrêtée selon la réglementation en vigueur (www.mfdgi.gov.dz), qui identifie une valeur en fonction des zones (Arrêté du JO n°

70 du 30 octobre 1994 portant classement des communes par zones et sous zones servant à la détermination de la valeur locative fiscale).

❑ **Les approvisionnements**

Si l'oléifacteur est oléiculteur au même temps et possède sa propre production d'olive, la valeur de cette production est estimée selon le prix d'achat moyen d'un quintal d'olive qui est de 10.000 DA. Le montant est attribué aux charges opérationnelles.

❑ **Autres charges**

Le calcul des charges de l'énergie, carburant et l'entretien du matériel prend en considération uniquement la durée d'activité du moulin si d'autres activités coexistent au sein de l'exploitation. C'est le cas d'un tracteur qui sert au transport des olives lors de la période d'activité du moulin mais aussi au travail du sol en dehors de la période d'activité du moulin.

❑ **Unité de travail humain**

Afin de calculer l'UTH au niveau du moulin, il a été procédé à l'addition de tous les jours de travail effectué par les différentes catégories de main d'œuvre familiale, saisonnière et permanente. Le total a été converti en UTH qui correspond à un nombre de jour travaillé de 220 jours.

❑ **Chiffre d'affaires**

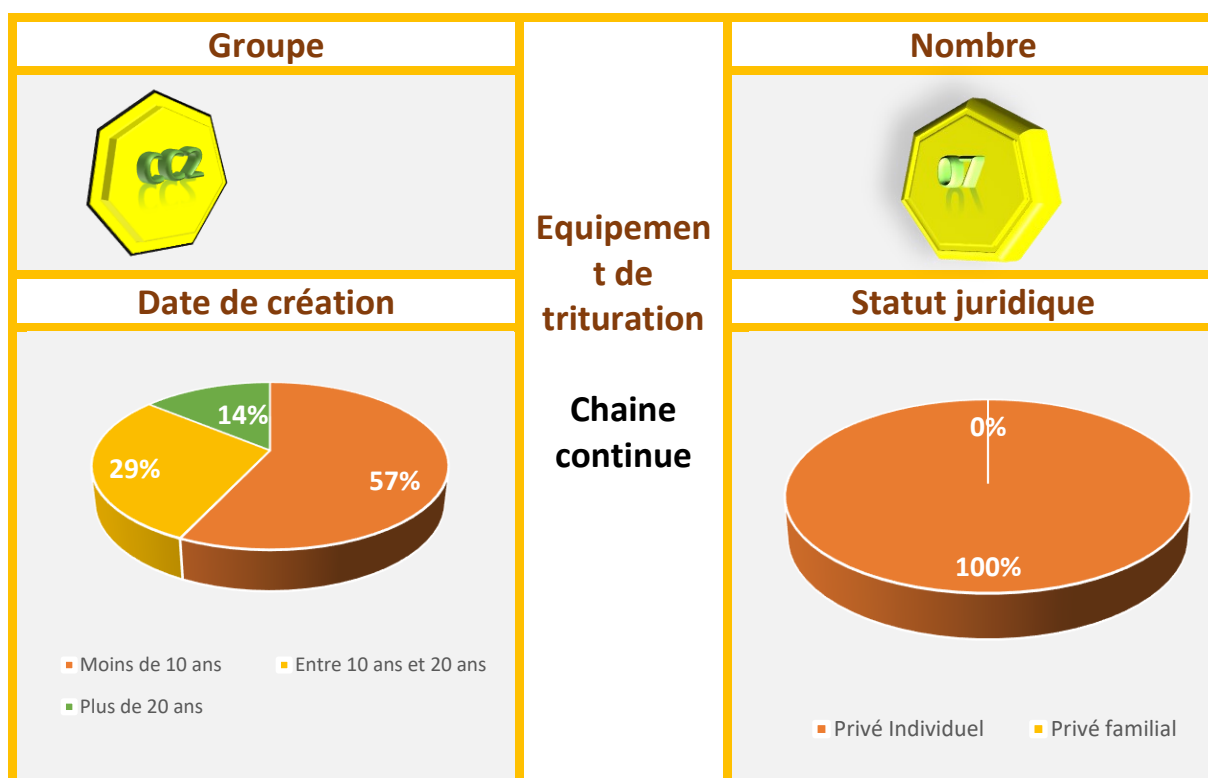
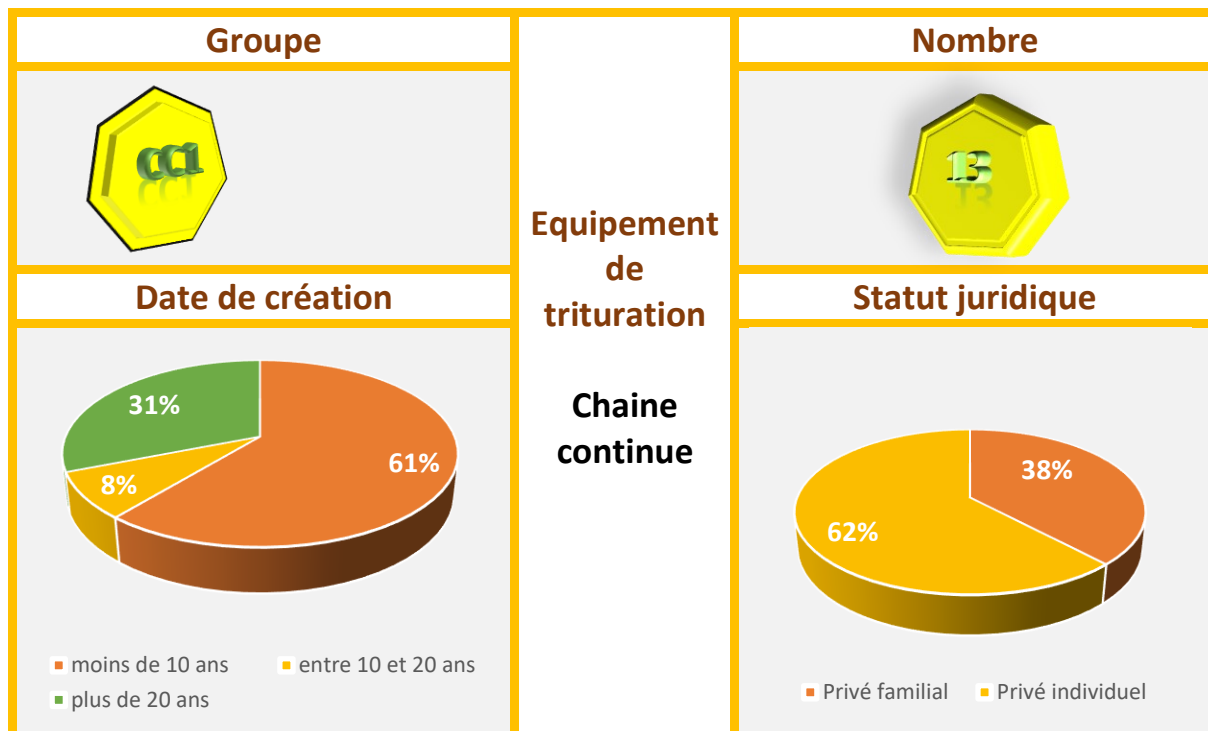
Son calcul est fait à partir de la vente de l'huile d'olive et la prestation offerte aux clients. Il a été considéré que toute la quantité d'huile disponible au niveau du moulin est vendue. La quantité autoconsommée a été également considérée comme vendue et estimée au prix du marché.

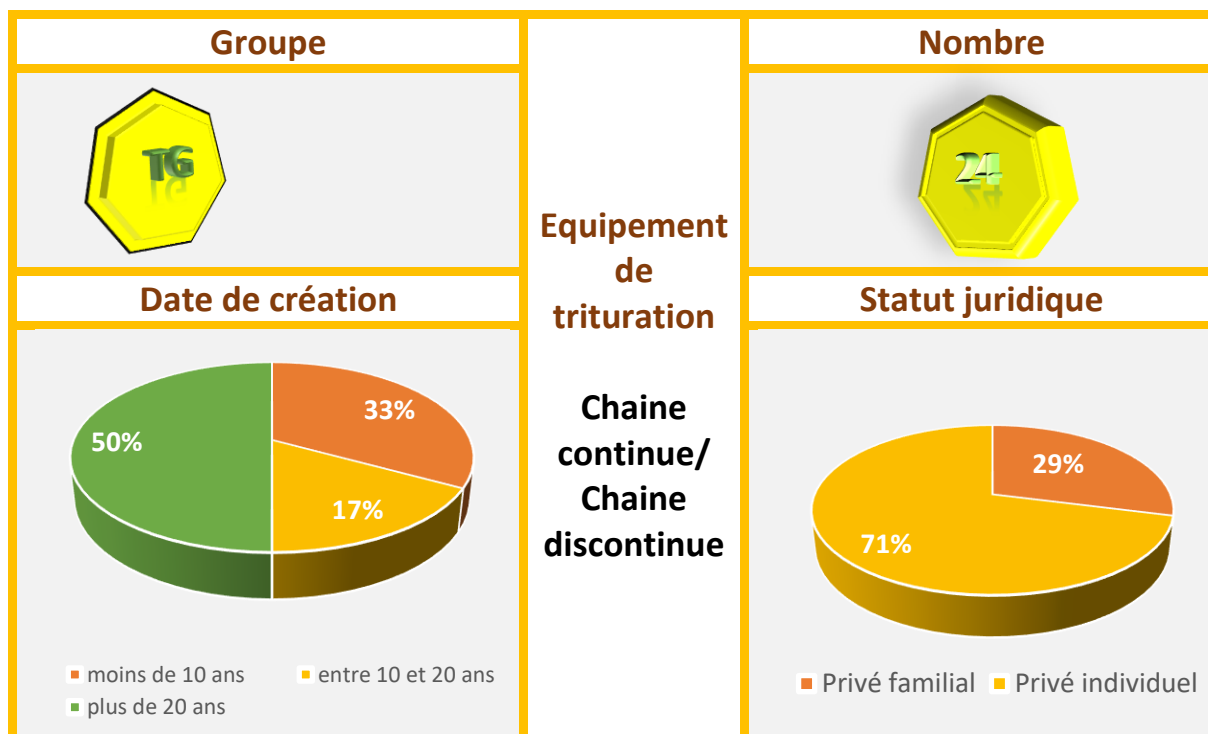
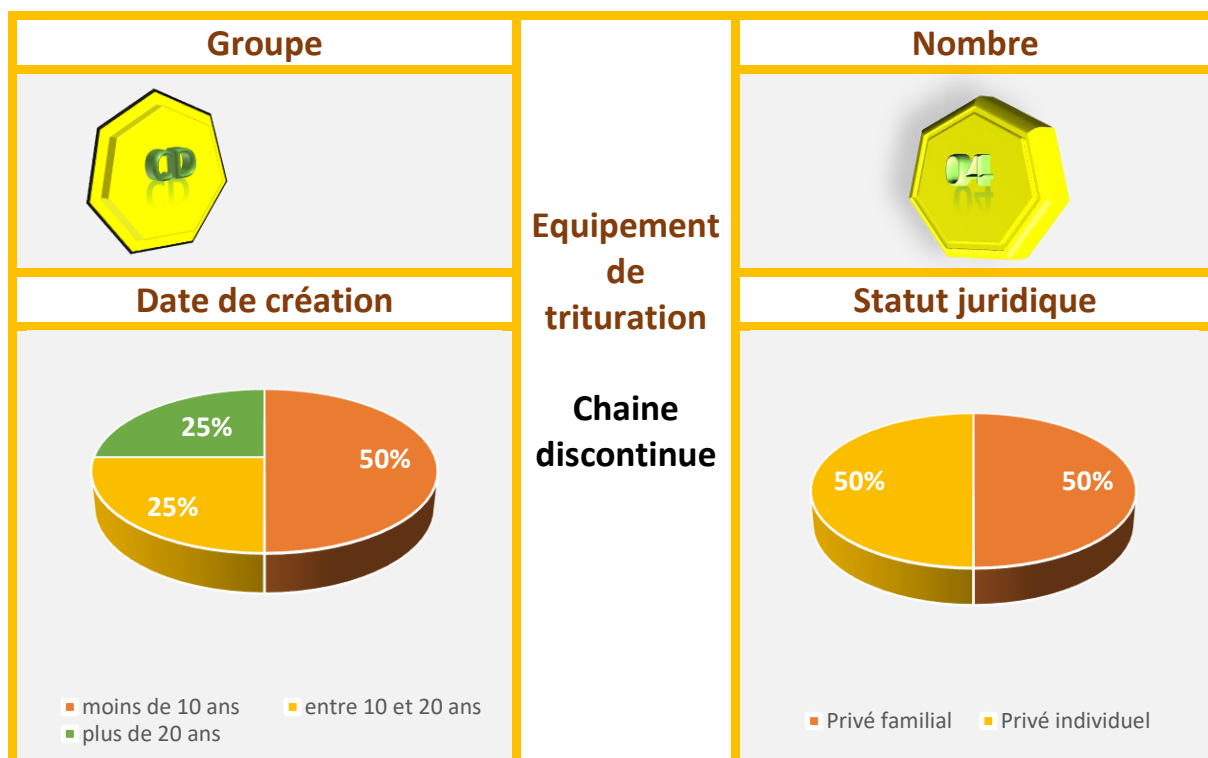
❑ **Représentation des résultats**

Pour chaque groupe (CC1, CC2, et CD) et pour faciliter la lisibilité des données il a été procédé au calcul de la moyenne arithmétique. " Tous groupes" représente la moyenne issue des différents groupes.

Caractérisation du panel de l'étude

Les caractéristiques des moulins retenus sont réunies ci-dessous :



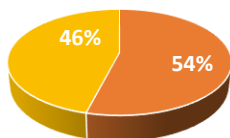


Résultats techniques au niveau des moulins

1. Infrastructures des moulins

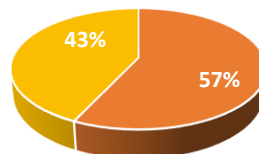
1.1- Bâtiment de stockage de l'huile

Présence de bâtiment de stockage de l'huile (groupe CC1)



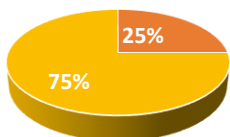
■ Oui ■ Non

Présence de bâtiment de stockage de l'huile (groupe CC2)



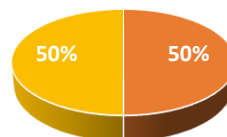
■ Oui ■ Non

Présence de bâtiment de stockage de l'huile (groupe CD)



■ Oui ■ Non

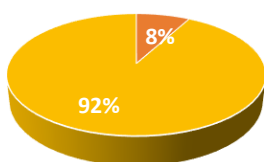
Présence de bâtiment de stockage de l'huile (Tous groupes)



■ Oui ■ Non

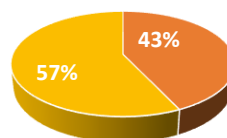
1.2- Bâtiment de conditionnement

Présence de bâtiment de conditionnement (groupe CC1)



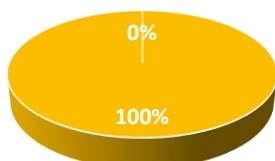
■ Oui ■ Non

Présence de bâtiment de conditionnement (groupe CC2)



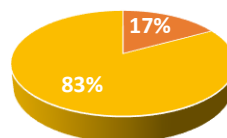
■ Oui ■ Non

Présence de bâtiment de conditionnement (groupe CD)



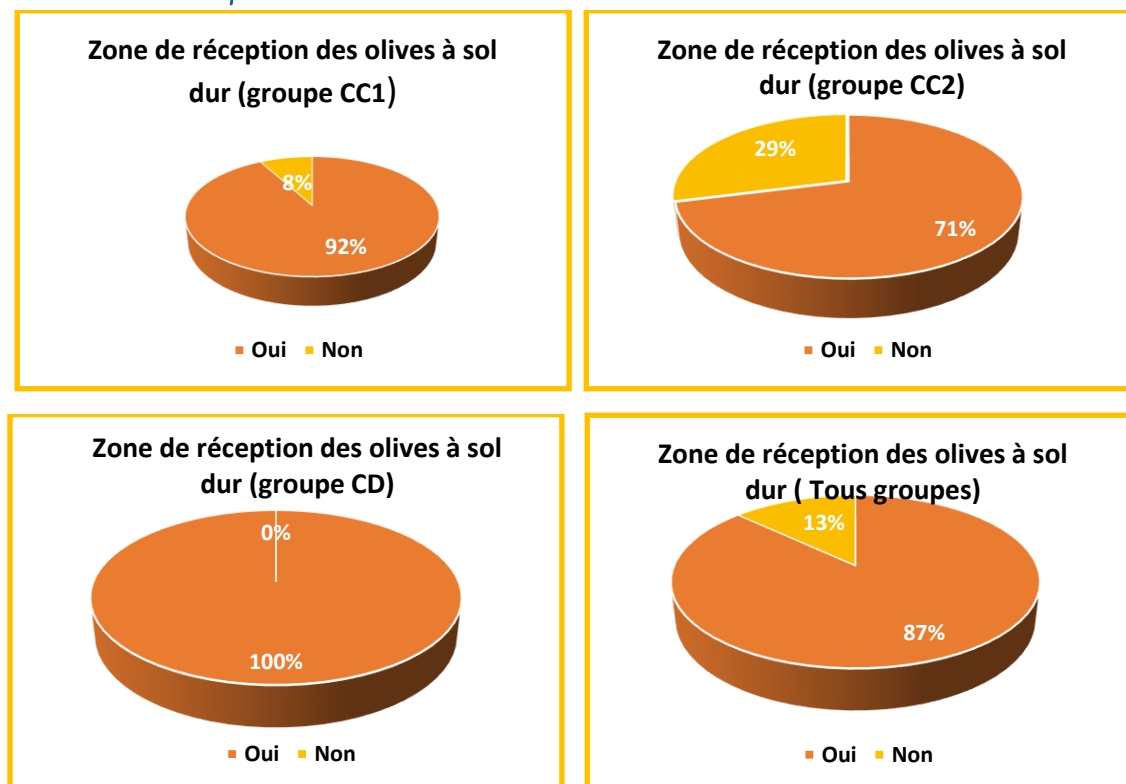
■ Oui ■ Non

Présence de bâtiment de conditionnement (Tous groupes)



■ Oui ■ Non

1.3- Zone de réception des olives

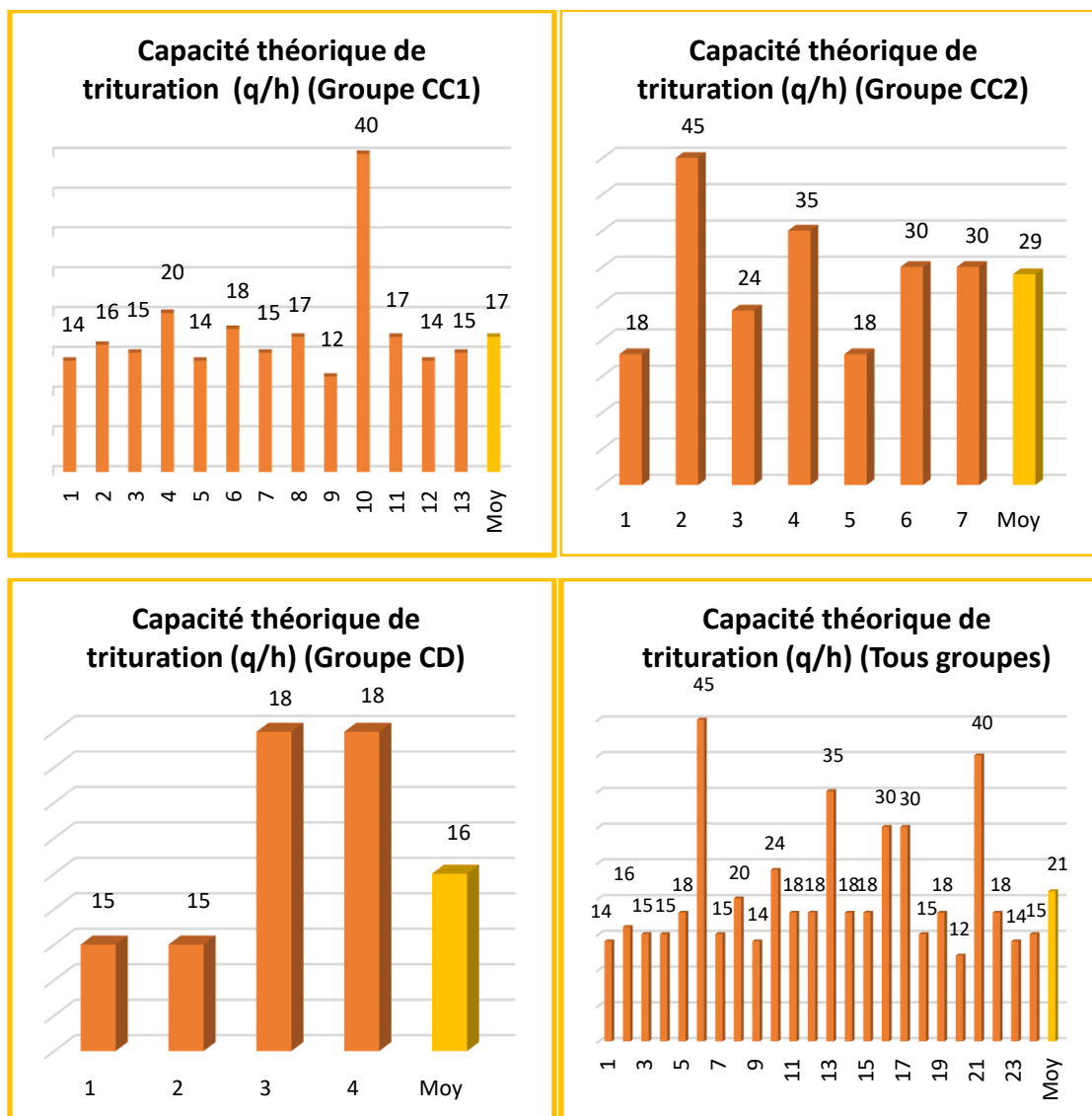


La présence du bâtiment de stockage n'a pas été observée dans la majorité des moulins et plus particulièrement dans les moulins du groupe CD. Il reste que le bâtiment de stockage a été le plus rencontré dans le groupe CC2 qui est le groupe qui dispose aussi de plus de bâtiments de conditionnement. Il reste à souligner que dans le groupe CD, le bâtiment de conditionnement est quasi absent.

Quant à la zone de réception des olives, la majorité des oléifacteurs ont opté à un aménagement du sol en dur afin de faciliter l'opération de la réception des olives surtout que cette dernière coïncide avec la période pluvieuse.

2. Equipements du moulin

2.1-Unité de trituration



La capacité théorique de trituration est un indicateur de performance technique des moulins, elle est en moyen de l'ordre de 21 q/h dans notre échantillon, avec un minima de 12q/h et un maxima de 45q/h.

Le groupe CC2 reste le groupe avec la meilleure capacité théorique de trituration.

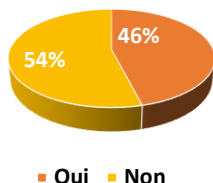
Il ne faut pas confondre capacité réelle et capacité théorique. Sur terrain la capacité réelle est souvent inférieure à la capacité théorique.

Les quantités triturées par jour varient en fonction de la durée de trituration, certains oléifacteurs déclarent, dans les bonnes années de production, avoir travaillé 16h/j, en faisant appel à deux brigades.

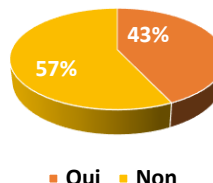
2.2- Chaudière

2.2.1- Positionnement de la chaudière

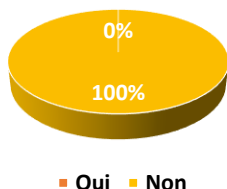
Positionnement de la chaudière à l'intérieur du moulin (Groupe CC1)



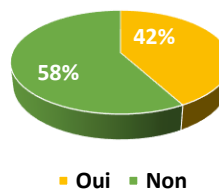
Positionnement de la chaudière à l'intérieur du moulin (Groupe CC2)



Positionnement de la chaudière à l'intérieur du moulin (groupe CD)

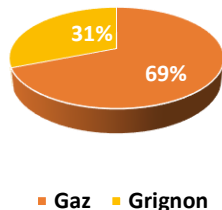


Positionnement de la chaudière à l'intérieur du moulin (Tous groupes)

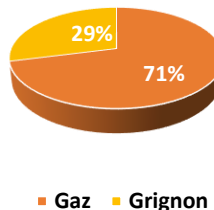


2.2.2- Fonctionnement de la chaudière

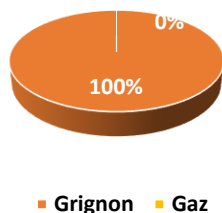
Mode de fonctionnement de la chaudière (Groupe CC1)



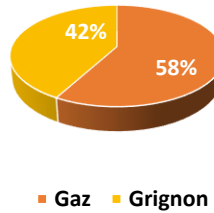
Mode de fonctionnement de la chaudière (Groupe CC2)



Mode de fonctionnement de la chaudière (groupe CD)



Mode de fonctionnement de la chaudière (Tous groupes)

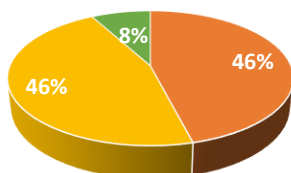


Dans la majorité des moulins (tous groupes), la chaudière est éloignée de l'unité de trituration, ce qui n'est pas le cas pour le groupe CD où la chaudière est positionnée à proximité de l'unité de trituration, provoquant une émission de vapeur et d'odeur pouvant éventuellement altérer la qualité de l'huile.

Le gaz reste le plus utilisé pour faire fonctionner les chaudières (exception faite pour le groupe CD). En effet, des arrangements ont été effectués sur les chaudières permettant de passer d'un fonctionnement à base de grignon à un fonctionnement mixte voir exclusivement à gaz. Ce choix est justifié par le besoin d'un ouvrier des chaudières fonctionnant avec des grignons pour l'alimenter régulièrement. Certains oléifacteurs évoquent l'irrégularité de fonctionnement avec le grignon.

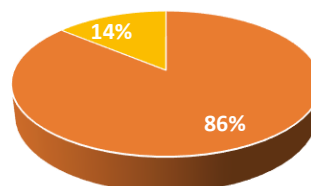
2.2- Cuves de stockage de l'huile

Type de cuves de stockage de l'huile (groupe CC1)



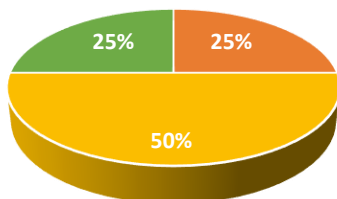
- Cuve en inox
- Cuve en plastique
- Contenants en plastique de petites capacités

Type de cuves de stockage de l'huile (groupe CC2)



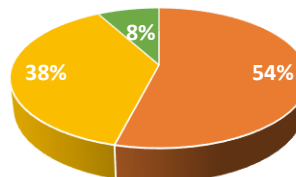
- Cuves en inox
- Cuves en plastiques

Type de cuves de stockage de l'huile (groupe CD)



- Cuves en inox
- Cuves en plastiques
- Contenants en plastiques de petites capacités

Type de cuves de stockage de l'huile (Tous groupes)



- Cuves en inox
- Cuves en plastiques

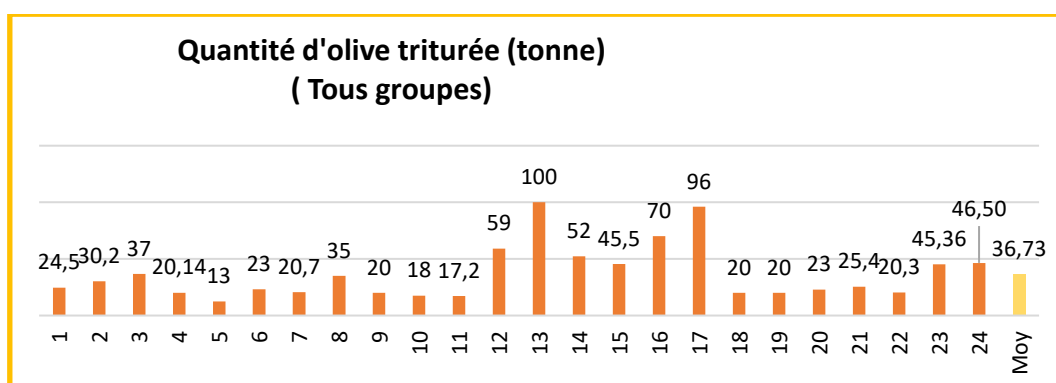
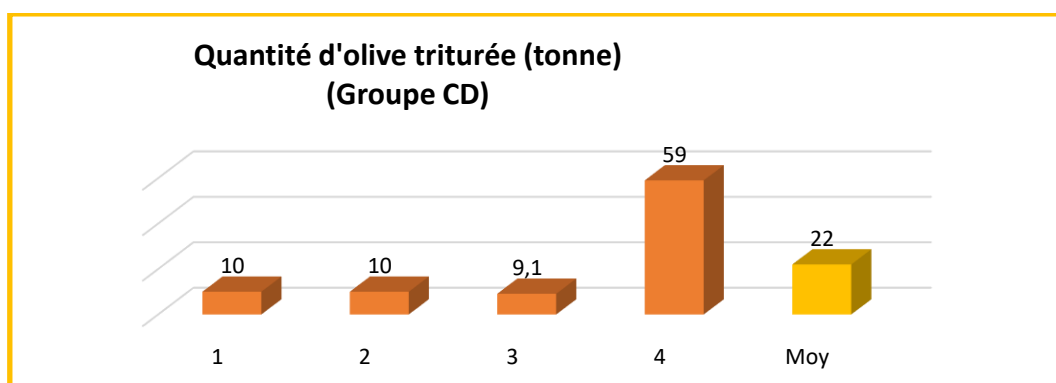
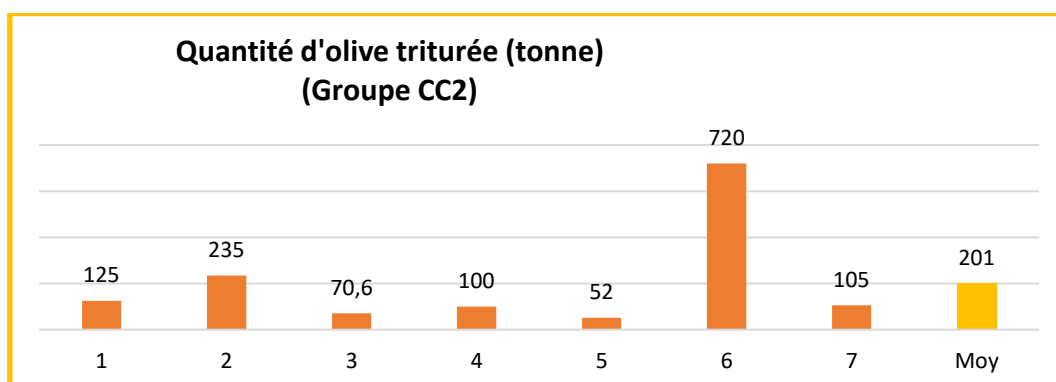
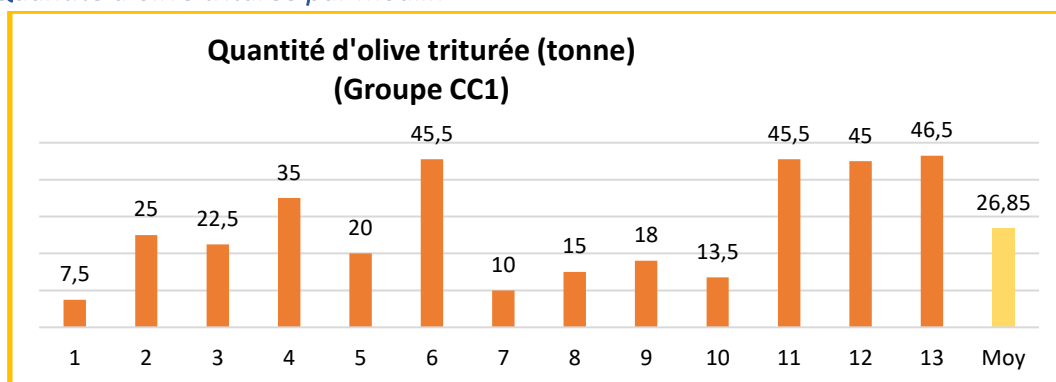
Le stockage de l'huile d'olive s'effectue dans plusieurs contenants dominés par les cuves en inox (54% en inox, 38% en plastiques et 8% en contenant en plastique de petites capacités).

Le recours à l'utilisation des cuves en plastiques est justifié par le prix élevé des cuves en inox, ce qui n'a pas empêché les oléifacteurs du groupe CC2 d'en acquérir afin de stocker l'huile dans des bonnes conditions.

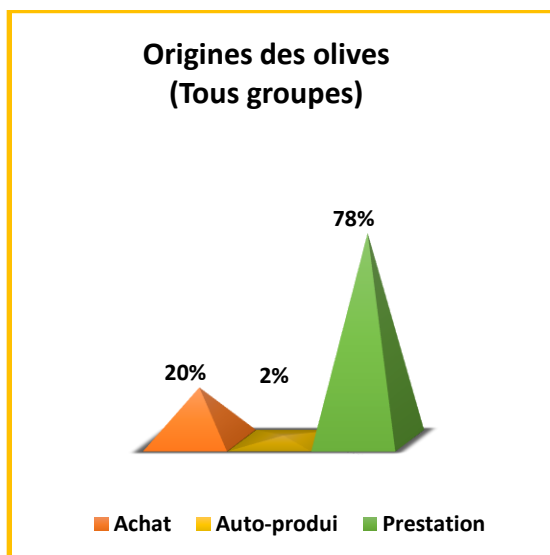
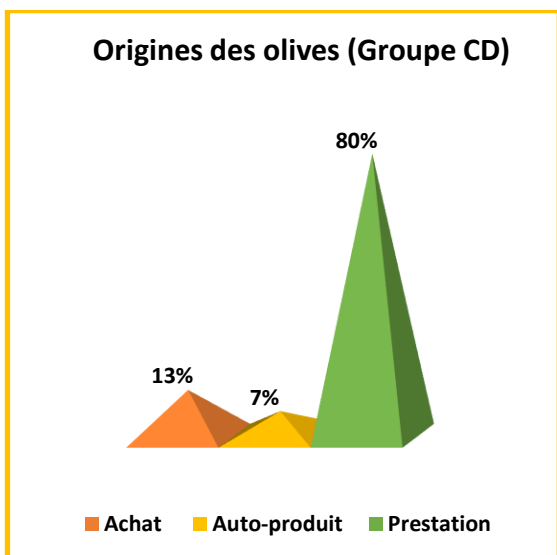
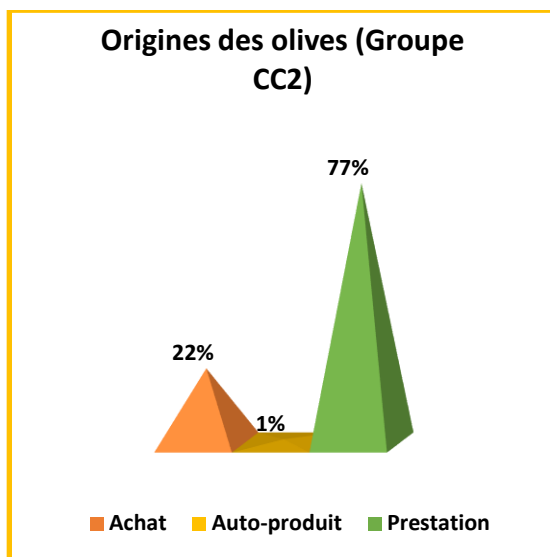
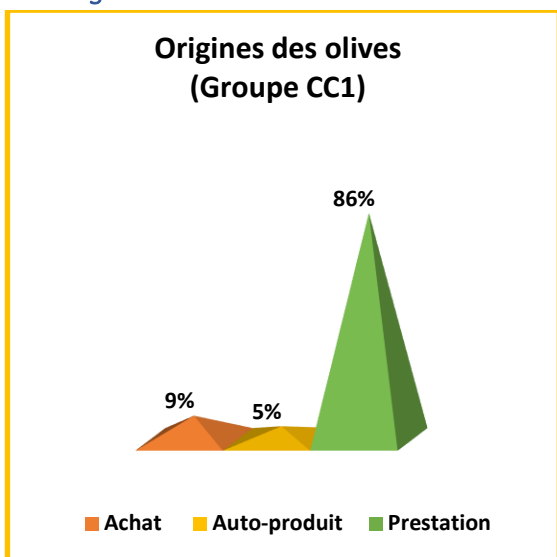
Il y a lieu de souligner que la quasi-majorité des cuves en inox a été acquise dans le cadre des différents programmes de subventions accordées par les pouvoirs publics.

3. Trituration des olives : quantités, origine et attente

3.1- Quantité d'olive triturée par moulin

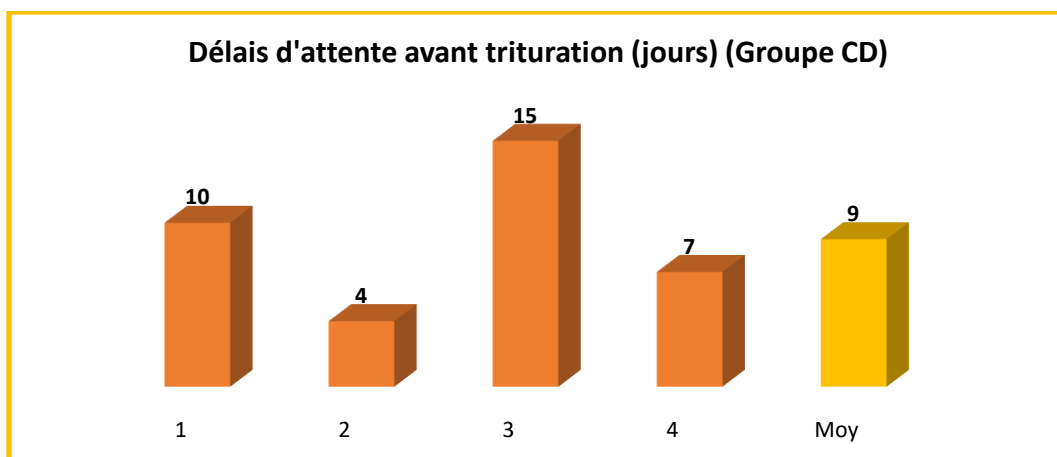
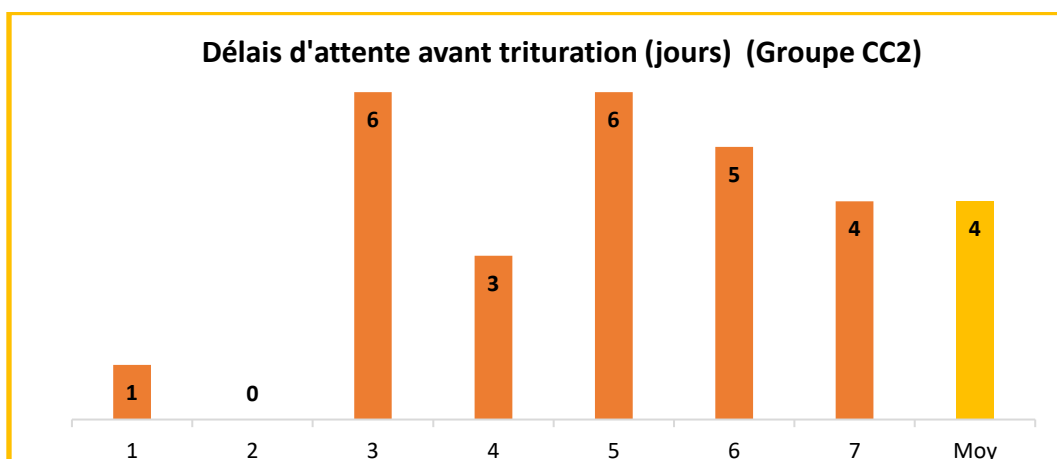
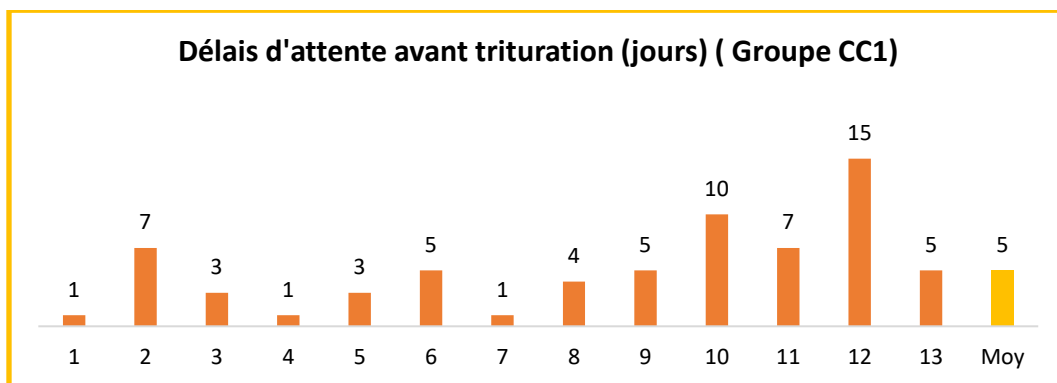


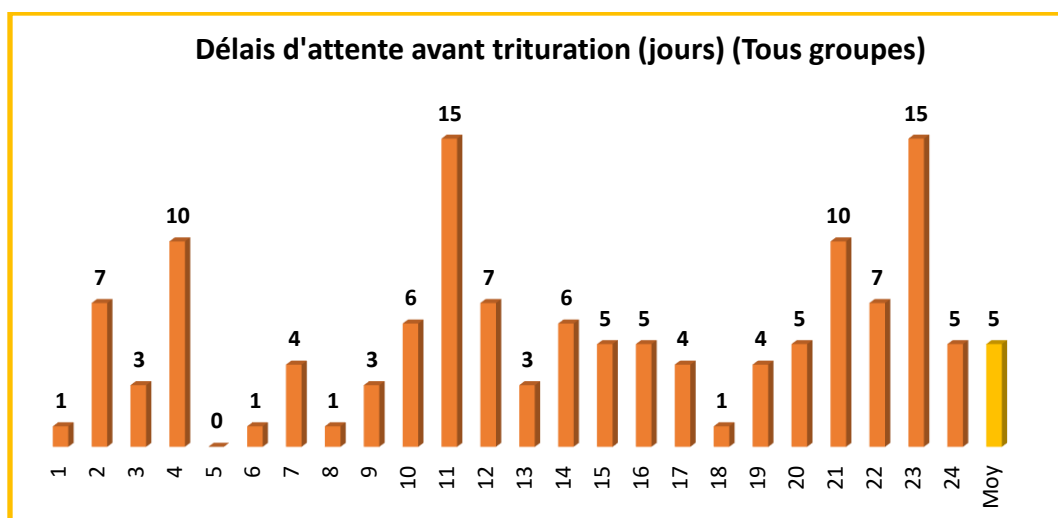
3.2- Origines des olives triturées



Le groupe CC2 est celui qui assure la plus grande quantité d'olive triturée avec une moyenne qui dépasse les 200 t. Le groupe CC1 et CD triturent pratiquement les mêmes quantités. Notons, que le groupe CC2 s'appuie à hauteur de 22% sur l'achat des olives pour assurer une continuité et régularité dans le travail. L'origine des olives achetées est l'Ouest ainsi que les régions steppiques du pays notamment M'sila et Djelfa. Cette opération d'achat n'est pas cadrée par des relations formalisées ; il reste que les oléifacteurs, à l'approche de la période de la cueillette se déplacent au niveau des zones de production à la recherche de potentiels vendeurs. Concernant les olives autoproduites, 29% des moulins disposent d'une autoproduction, bien que les quantités soient infimes, les oléifacteurs souhaiteraient disposer de plus de terrain pour augmenter la production des olives (problème d'acquisition et de disponibilité du foncier dans la zone de production). Cependant, certains oléifacteurs ont opté pour l'acquisition du foncier dans les nouvelles zones de plantation (M'sila, Djelfa...etc.).

3.3- Attente avant trituration





Les moulins fonctionnent principalement à partir des olives des tiers (prestation) avec un délai moyen d'attente avant trituration de 5 jours et un maximum de 15 jours observé au niveau du groupe CD et CC1. Toutefois, le délai d'attente excède rarement à 7 jours.

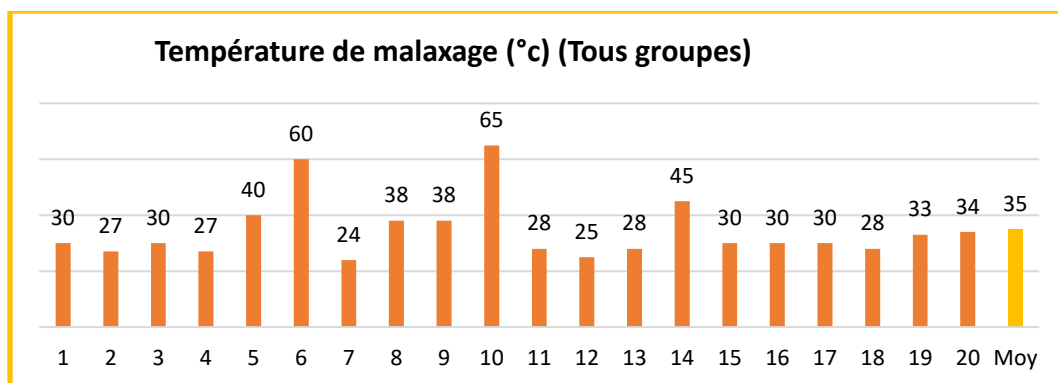
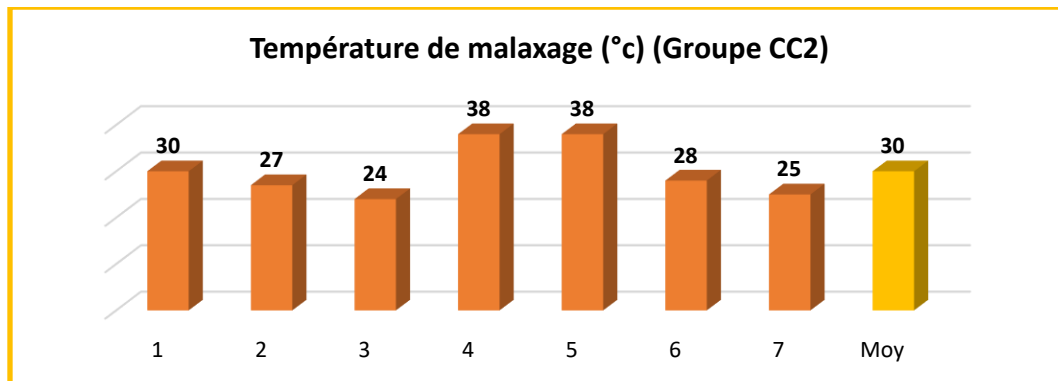
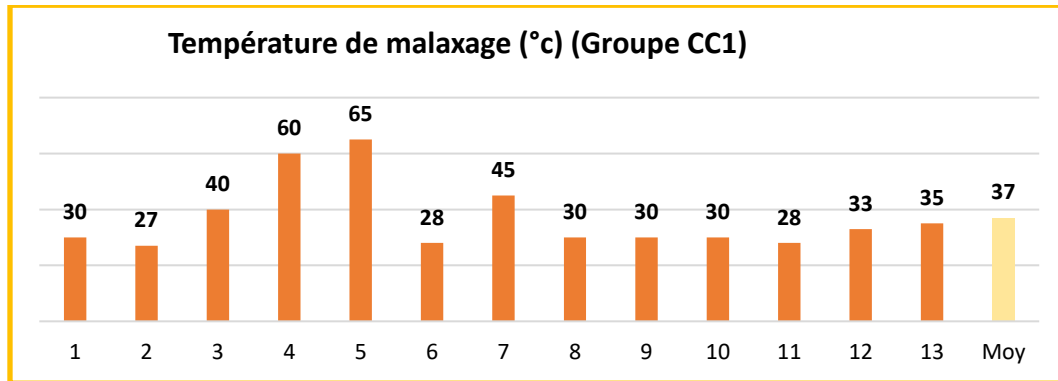
Il y a lieu de souligner qu'une prise de conscience a été constatée quant à la durée d'attente qui se traduit par l'effort fourni par les oléifacteurs pour réduire ce délai notamment pour l'huile destinée à l'export et pour la participation aux concours nationaux et/ou internationaux.

Tous les oléifacteurs savent désormais que la qualité de l'huile d'olive reste, entre autres, tributaire de la durée de stockage avant trituration. Le respect de ce paramètre incombe plus aux oléiculteurs qui devraient veiller à limiter la durée de stockage au niveau de leur exploitations.

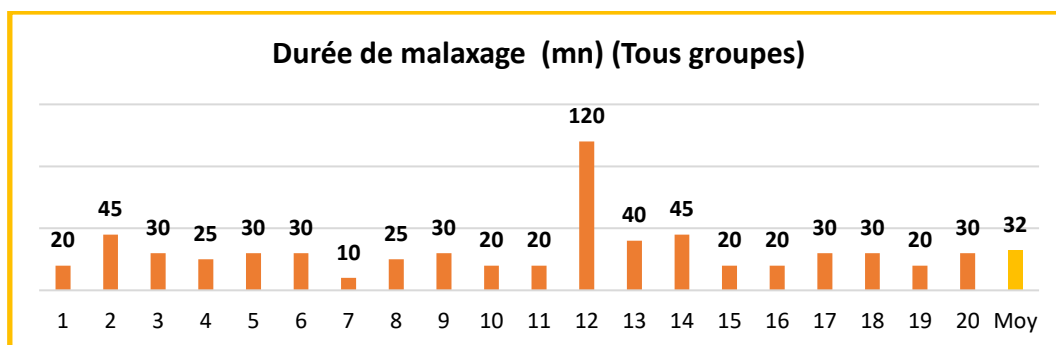
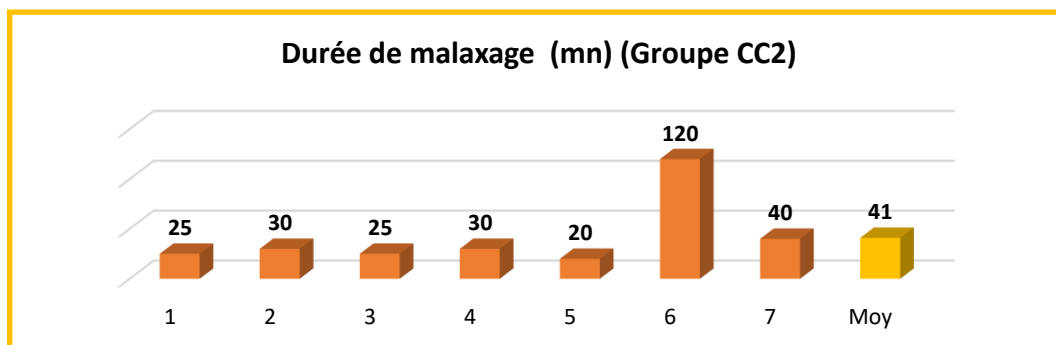
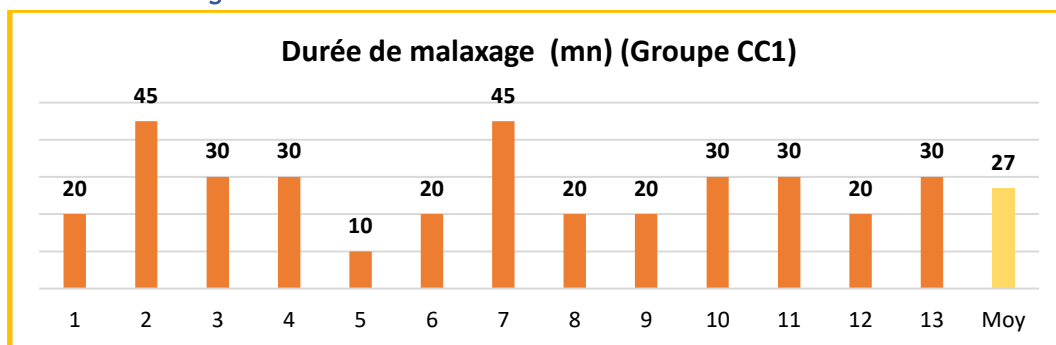
Notons que le délai de stockage au niveau de l'exploitation s'élève en moyenne à 11 jours ce qui impacte la qualité de l'huile d'olive (pour plus de détails, consulter le référentiel technicoéconomique des exploitations oléicoles).

4. Données liées au fonctionnement des moulins

4.1- Température lors du malaxage



4.2- Durée de malaxage



Le malaxage est une étape essentielle dans le processus de la qualité de l'huile d'olive, les températures ont un impact sur les teneurs des différents composants de l'huile d'olive notamment les phénols. Les températures de malaxage sont très variables allant d'un minima de 24°C à un maxima de 65°C avec une moyenne de 35°C. L'élévation des températures nuit énormément à la qualité de l'huile, toutefois, les clients exigent des températures élevées afin d'obtenir des rendements en huile élevés sans se soucier de la détérioration de la qualité.

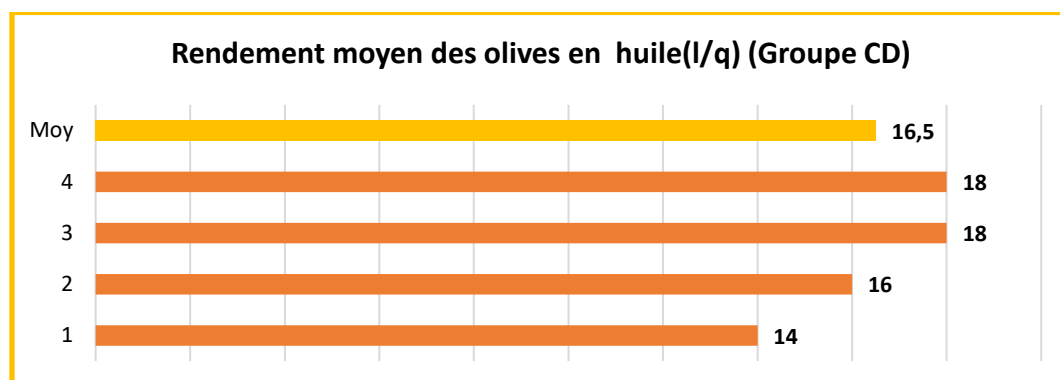
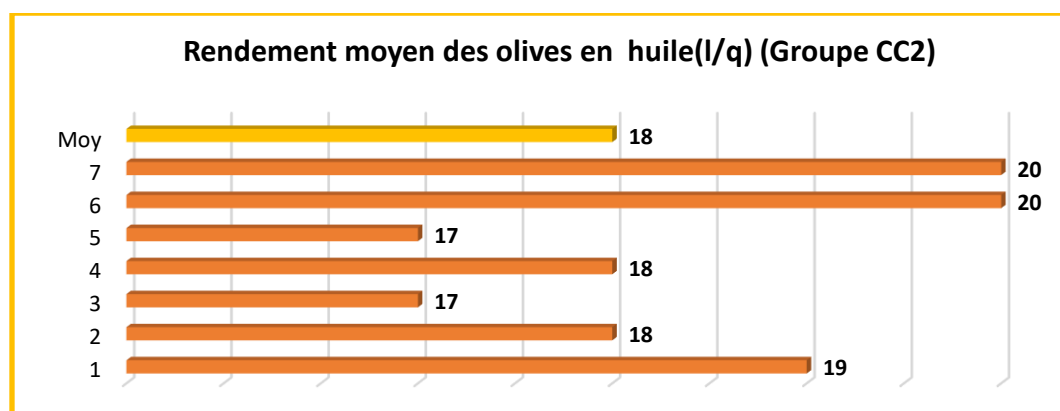
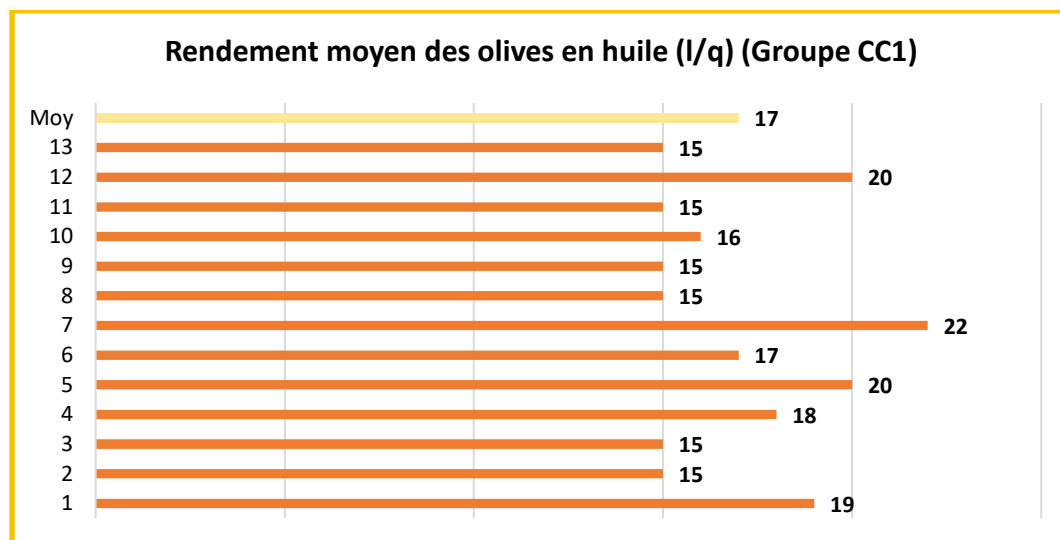
C'est le même constat observé pour la durée du malaxage qui reste variable allant de 10mn à 120mn ; la durée du malaxage a également un impact sur la qualité de l'huile d'olive.

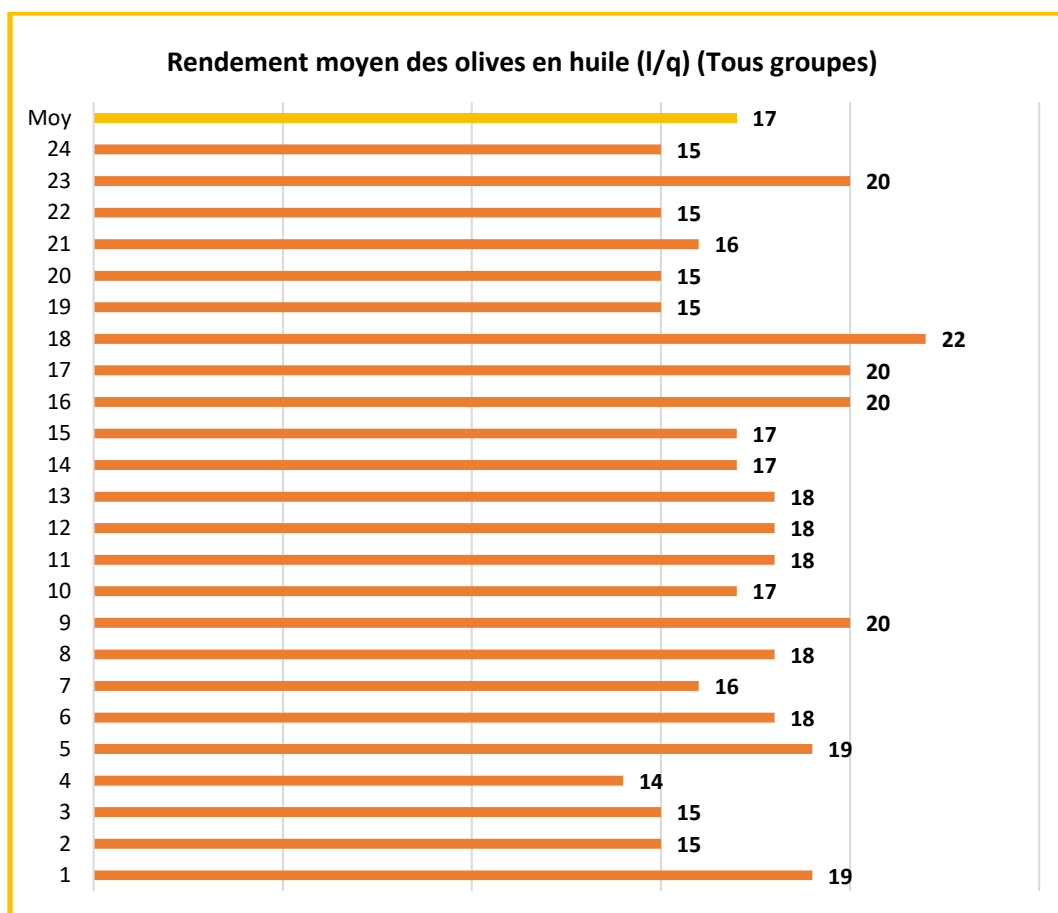
Les normes préconisent que le malaxage doit être réalisé pendant 60 mn au minimum et à des températures supérieures à la température ambiante mais ne dépassant pas 25°C. Les résultats obtenus montrent que ces normes sont loin d'être respectées.

Il y a lieu de souligner que le malaxage est précédé par le broyage qui dans le cas des moulins visités est effectué à l'aide d'un broyeur à marteau dans le cas d'une chaîne continue ou d'une meule en granite dans le cas des moulins à chaîne discontinue.

La durée du broyage excède rarement les 30 mn ce qui est conforme aux normes du Conseil Oléicole International établissant une durée de 20 à 30mn.

5. Rendement en huile



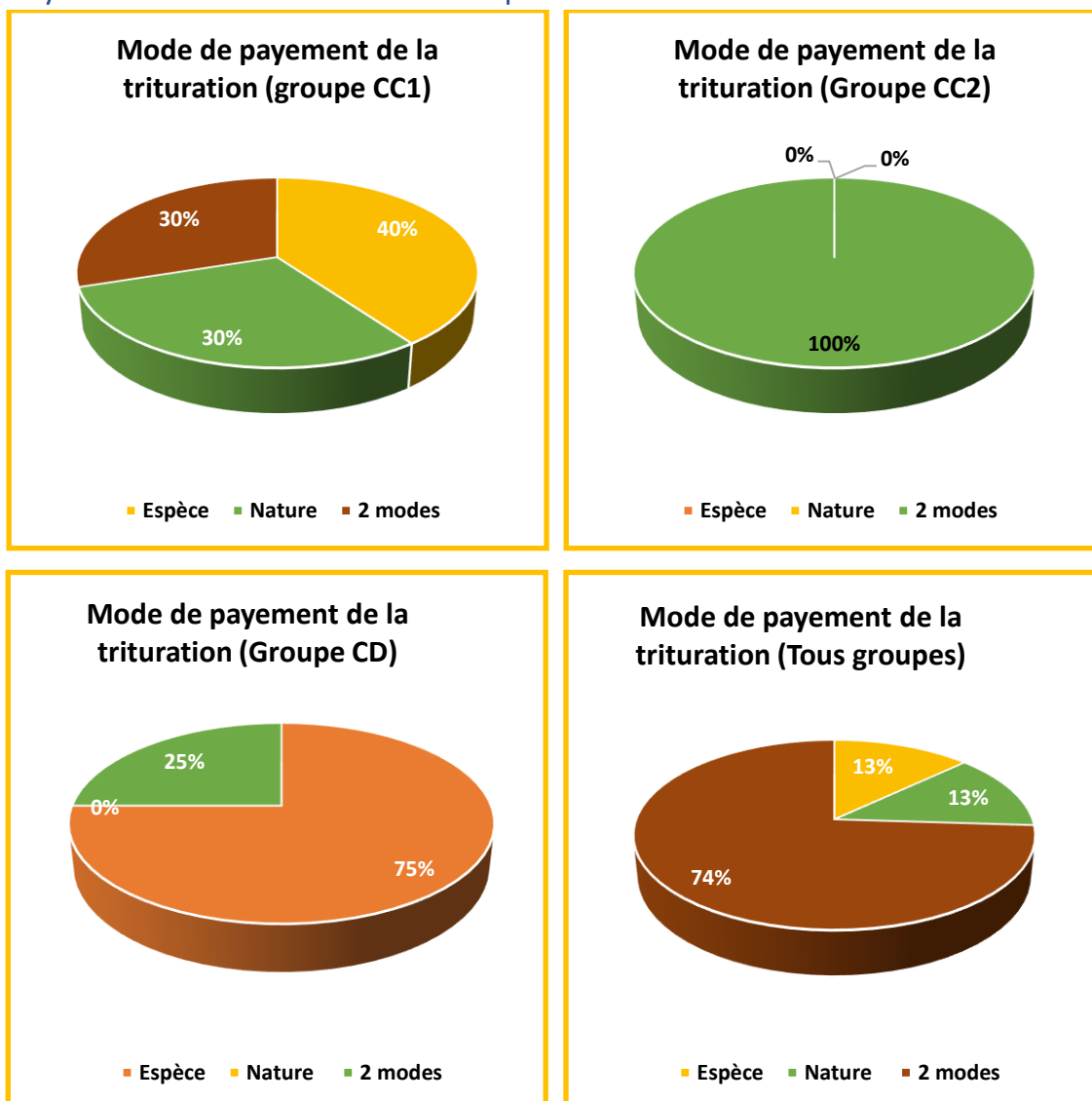


Le rendement des olives en huile oscille entre 14 et 22 l/q, la moyenne est de l'ordre de 17 l/q. Les rendements obtenus restent très rapprochés entre les différents moulins ; peu de moulin ont dépassé les 20 l/q.

Les oléificateurs soulignent que les rendements varient en fonction de l'avancement de la campagne oléicole, de faible au début à une amélioration à la mi campagne, ce qui conduit sous ce prétexte à l'allongement des délais de stockage des olives.

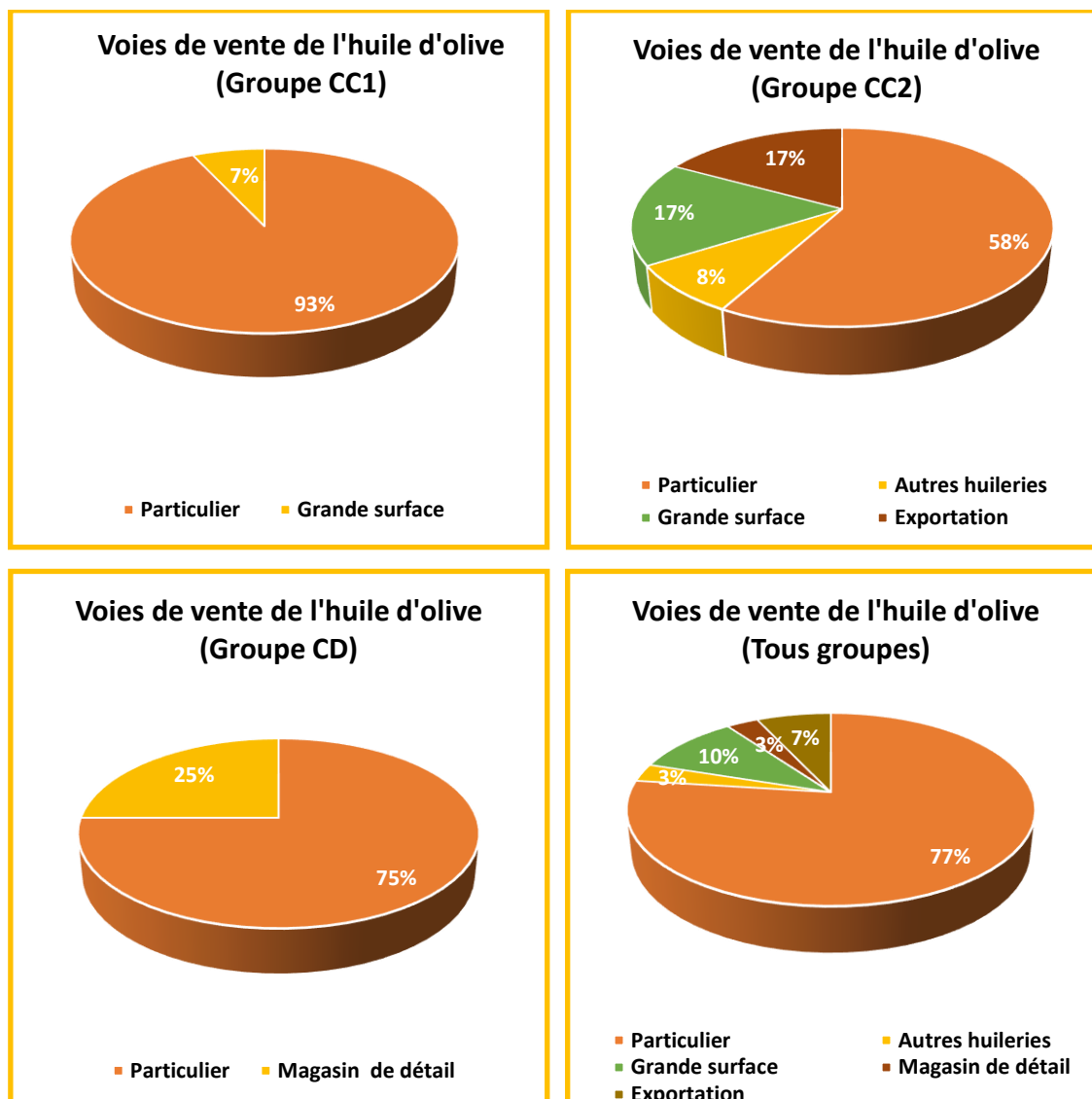
Il y a lieu de souligner que des rendements exceptionnels ont été obtenus chez certains oléificateurs avec 32 l/q mais qui restent des cas isolés.

6. Paiement de la trituration et autres prestations



Le paiement de la trituration peut s'effectuer en nature et/ou en espèce. Il a été constaté que le mode de paiement le plus utilisé est un paiement combiné entre les deux modes, à l'exception des chaînes discontinues où les clients préfèrent régler la prestation en espèce afin de garder toute la production (voir les prix de la prestation dans les données économiques). Il a été constaté que la majorité des oléifacteurs (83%) procèdent au transport des olives depuis l'exploitation au moulin et parfois de l'huile du moulin aux particuliers lorsque les distances sont raisonnables et les quantités le sont également. Cette prestation qui est gratuite a comme objectif de fidéliser les clients. Pour ce même objectif des réductions sur le prix de la prestation (nature ou espèce) sont assurées aux clients fidèles.

7. Vente de l'huile d'olive



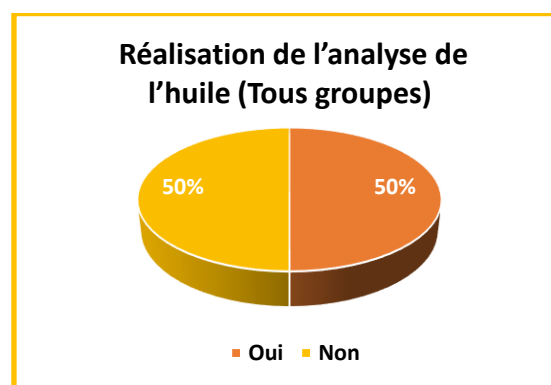
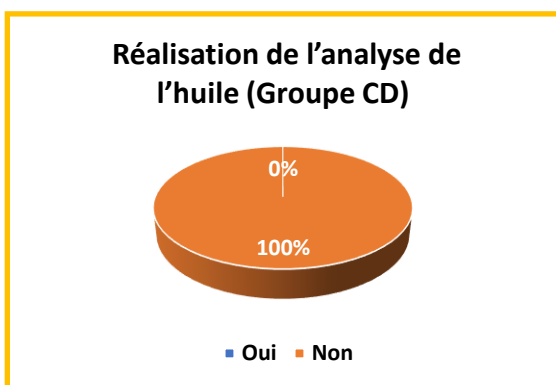
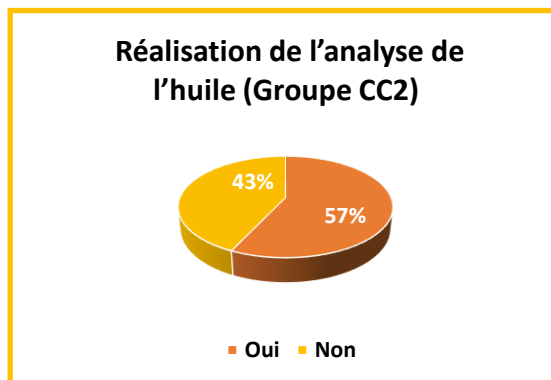
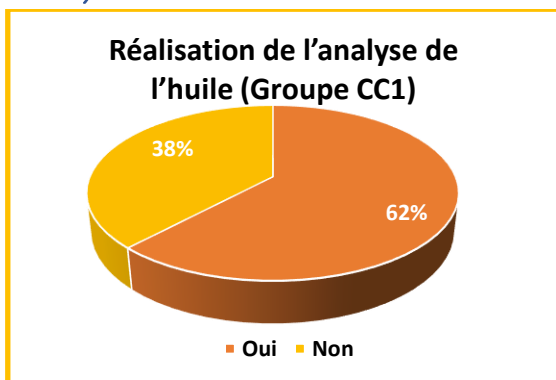
La voie de vente la plus courante est celle destinée aux particuliers à hauteur de 77%. D'autres circuits de vente commencent à se développer notamment la vente dans les grandes surfaces et les magasins de détails ce qui nécessite plus d'engagement en termes d'embouteillage et d'étiquetage.

La vente au niveau du moulin reste une tradition très courante pour l'achat de l'huile d'olive notamment en période de trituration où les clients préfèrent déguster et s'approvisionner en huile pour toute l'année, dans des bidons en plastique d'une contenance de 5L.

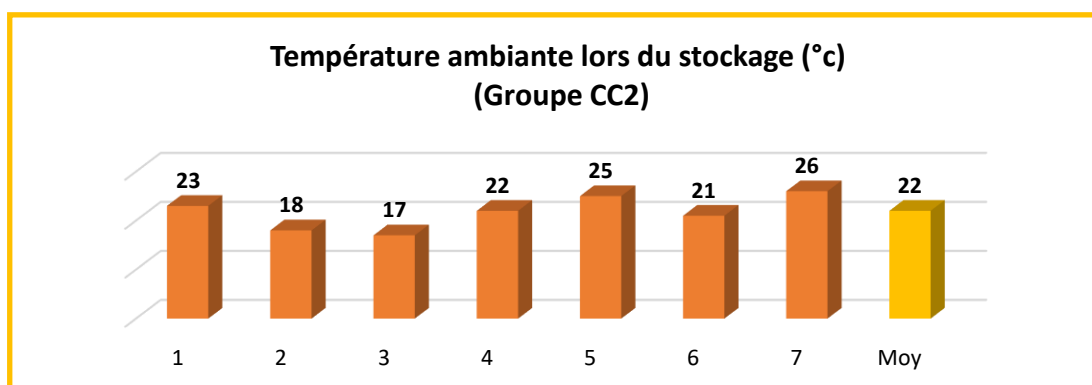
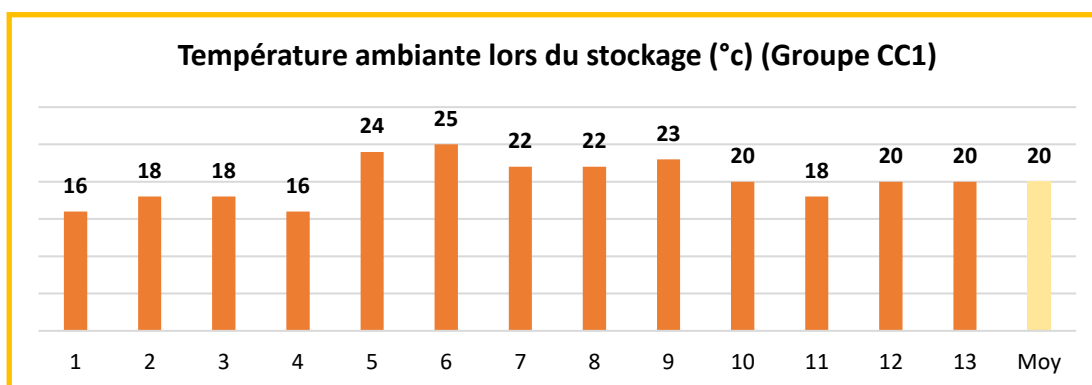
Des revendeurs s'approvisionnent également depuis les moulins, les quantités sont plus considérables et les prix sont ainsi moins élevés (ces revendeurs sont regroupés dans la catégorie "particulier" car ils ne possèdent pas un statut spécifique, les oléificateurs ne les distinguent pas des autres acheteurs).

8. Les pratiques post trituration

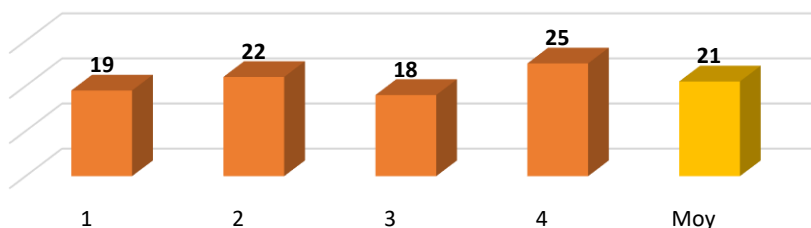
8.1- Analyse de l'huile



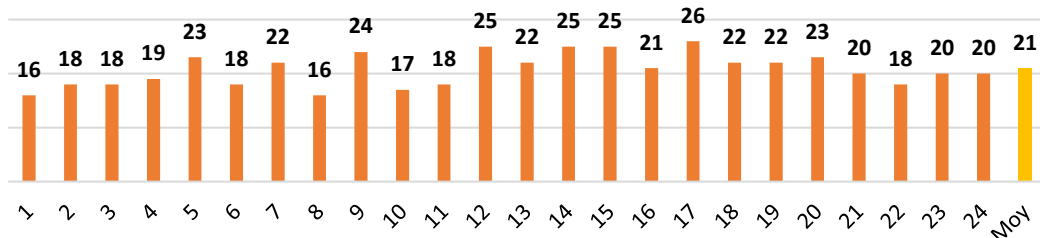
8.2- Température dans la salle de stockage



Température ambiante lors du stockage (°c)
(Groupe CD)

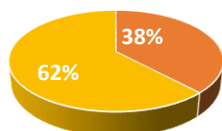


Température ambiante lors du stockage (°c)
(Tous groupes)



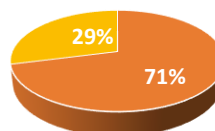
8.3- Les coulées d'huile lors du stockage

Pratique des coulées d'huile
lors du stockage (Groupe CC1)



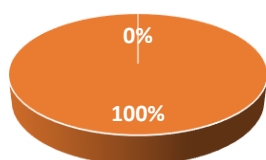
■ Oui ■ Non

Pratique des coulées d'huile
lors du stockage (Groupe CC2)



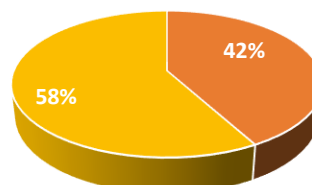
■ Oui ■ Non

Pratique des coulées d'huile
lors du stockage (Groupe CD)



■ Non ■ Oui

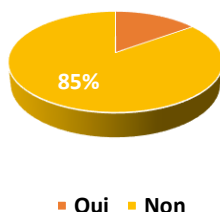
Pratique des coulées d'huile
lors du stockage (Tous groupes)



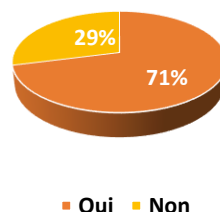
■ Oui ■ Non

8.4- Transvasement de l'huile lors du stockage

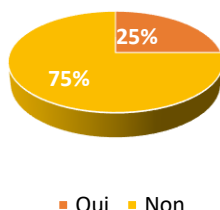
Pratique de transvasement de l'huile (Groupe CC1)



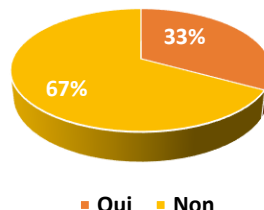
Pratique de transvasement de l'huile (Groupe CC2)



Pratique de transvasement de l'huile (Groupe CD)



Pratique de transvasement de l'huile (Tous groupes)



L'analyse de l'huile d'olive est pratiquée par la moitié des oléifacteurs ; toutefois, l'analyse est réalisée uniquement sur quelques lots et pas sur la totalité de l'huile produite. Les huiles analysées sont celles produites au début de la campagne destinée essentiellement à l'export au à des fins de participation aux concours. Par ailleurs, le stockage de l'huile n'est pas effectué en fonction des résultats des analyses.

La température ambiante lors du stockage de l'huile varie entre 16 et 26°C avec une moyenne de 21°C. Les normes du COI recommandent de maintenir la température de la salle de stockage entre 13 et 25°C. Ces normes préconisent également un stockage dans des cuves en acier inoxydable ce qui n'est pas le cas pour la totalité des moulins (voir le point 2).

Les coulées de l'huile lors du stockage ne sont pas pratiquées par la majorité des moulins, néanmoins dans le groupe CC2, la pratique est très répandue à hauteur de 72%.

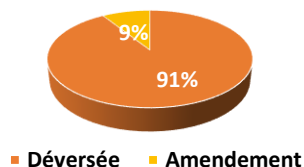
Comme pour les coulées, les transvasements qui servent à éliminer les sédiments restent très peu pratiqués par les oléifacteurs qui jugent que les centrifugations réussissent à éliminer tous les sédiments.

Toutes les informations liées au stockage de l'huile d'olive sont réunies dans un guide de bonnes pratiques du COI (COI/BPS/Doc.n°1).

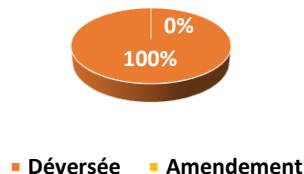
9. Les coproduits de la trituration

9.1- Les margines

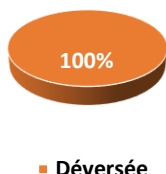
**Destination des margines
(Groupe CC1)**



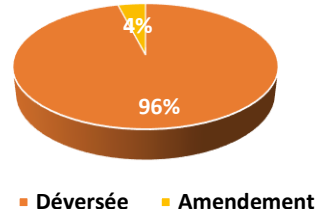
**Destination des margines
(Groupe CC2)**



**Destination des margines
(Groupe CD)**

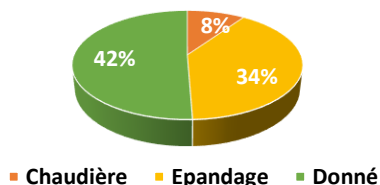


**Destination des margines (Tous
groupes)**

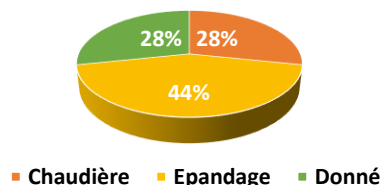


9.2- Les grignons

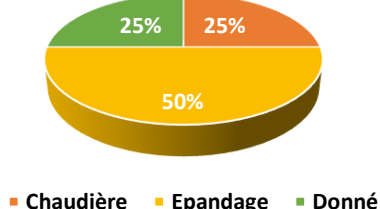
**Destination des grignons
(Groupe CC1)**



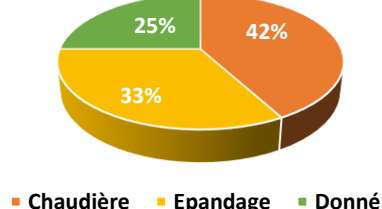
**Destination des grignons
(Groupe CC2)**



**Destination des grignons
(Groupe CD)**



**Destination des grignons (Tous
groupes)**

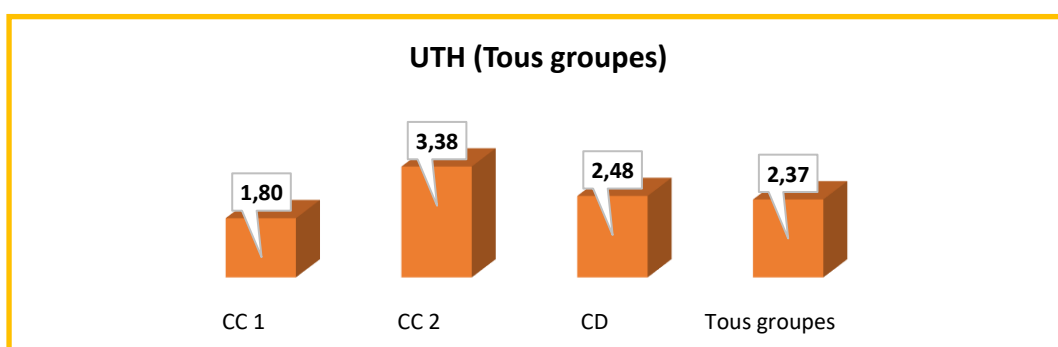
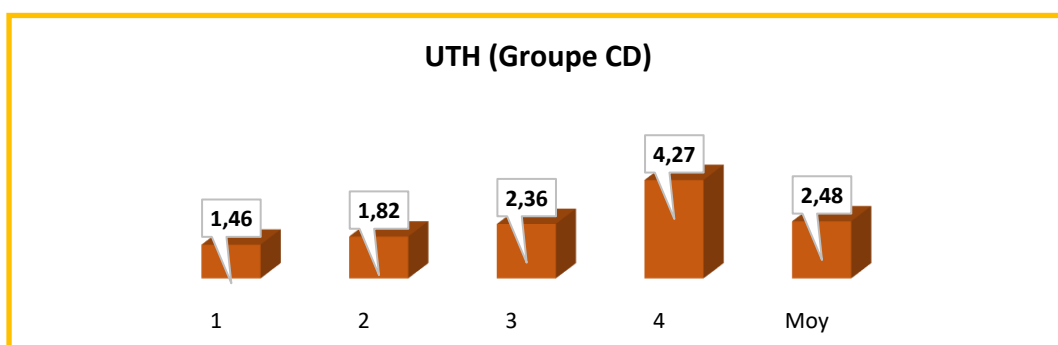
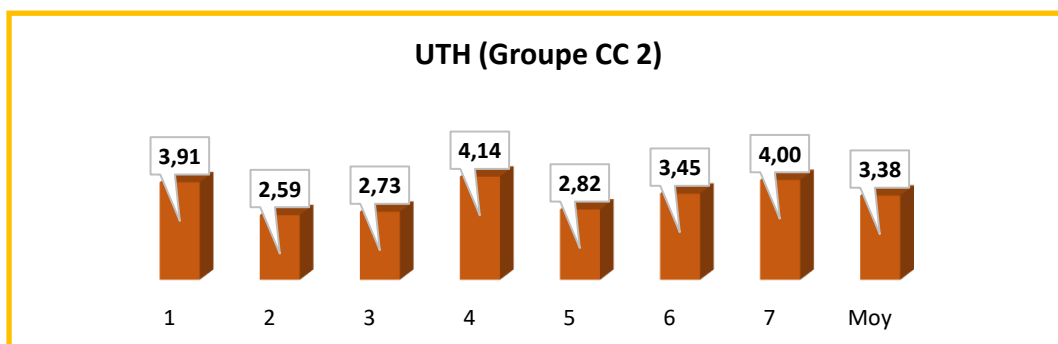
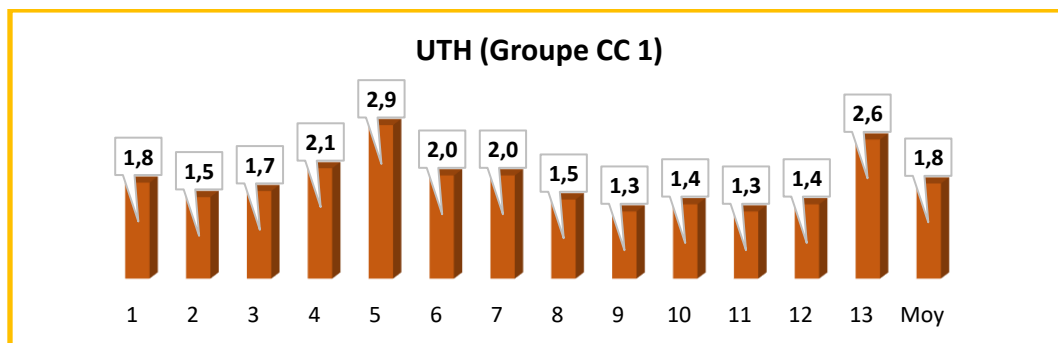


Après une décantation dans les bassins de décantation, les margines sont déversées dans la nature essentiellement dans les oueds à hauteur de 92%. Très peu d'oléifacteurs valorisent les margines en les utilisant comme amendements lorsqu'ils sont propriétaires d'oliveraies.

Quant aux grignons, une partie est utilisée comme combustible pour la chaudière (42%). Une autre partie est utilisée comme amendement par l'oléifacteur lui-même lorsqu'il est propriétaire d'un verger, le reste est donné à d'autres agriculteurs.

Résultats sur la main d'œuvre dans les moulins

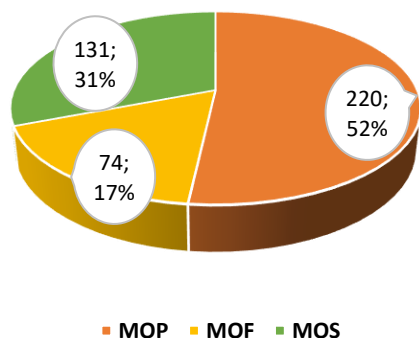
1. L'Unité de Travail Humain



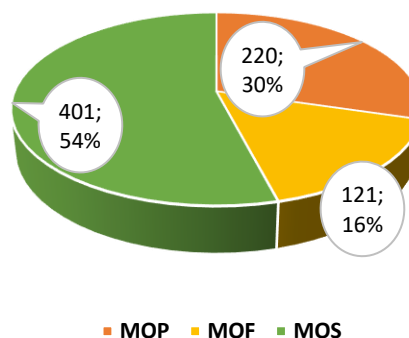
L'UTH le plus élevé se présente au niveau des moulins du groupe CC2 avec un UTH moyen de 3. L'intensité de travail dans ce groupe est la plus élevée comparativement aux autres groupes nécessitant dans certains moulins un recours à des régimes de travail de 3 X 8 (trois brigades de huit heures). Les différents groupes ne sont pas très éloignés en termes d'UTH.

2. Nombre de jours et types de main d'œuvre sollicités

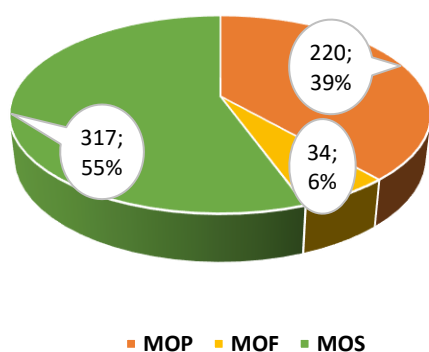
**Nombre de jours de travail
selon les différentes catégories
(Groupe CC 1)**



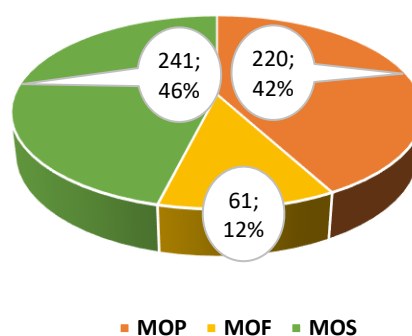
**Nombre de jours de travail
selon les différentes catégories
(Groupe CC 2)**



**Nombre de jours de travail
selon les différentes catégories
(Groupe CD)**



**Nombre de jours de travail
selon les différentes catégories
(Tous Groupes)**

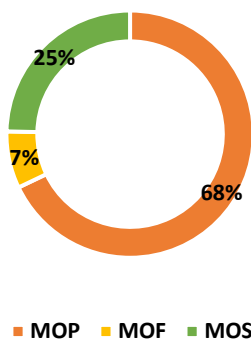


A l'exception du groupe CC1, la main d'œuvre saisonnière assure la majorité du travail au niveau des moulins.

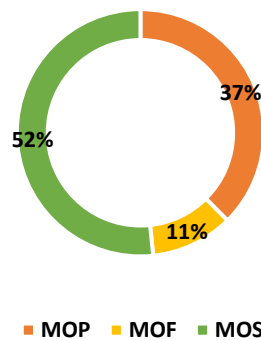
Dans le groupe CC1, la main d'œuvre saisonnière est relativement faible car l'intensité du travail est faible ne nécessitant pas de faire appel à une main d'œuvre extérieure. La main d'œuvre familiale occupe, toutefois, une partie du travail dans le moulin et vient en général en appui à la main d'œuvre saisonnière en période critique.

3. Charge et types de main d'œuvre sollicités

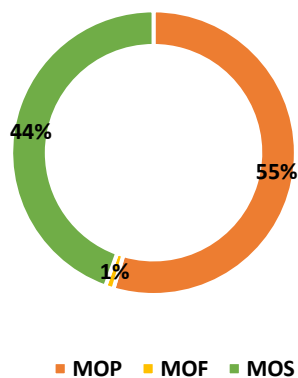
Charge de la MO selon les différentes catégories (Groupe CC1)



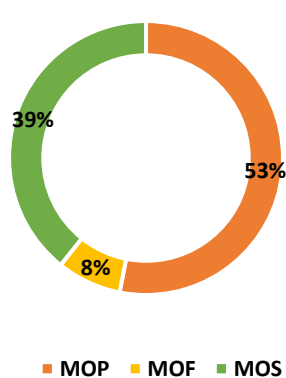
Charge de la MO selon les différentes catégories (Groupe CC2)



Charge de la MO selon les différentes catégories (Groupe CD)



Charge de la MO selon les différentes catégories (Tous groupes)



Résultats sur la main d'œuvre dans les moulins

La rémunération de la MO permanente représentée par le gérant ou le propriétaire du moulin est la plus élevée dans les groupes CC1 et CD avec respectivement 68% et 55% de la charge totale dédiée à la main d'œuvre. Cet état de fait s'explique par le salaire mensuel perçu tout au long de l'année. Le groupe CC2, quant à lui, au vu de l'intensité du travail nécessite plus de mobilisation de la main d'œuvre saisonnière qui représente, en effet, 52% de la charge totale de la main d'œuvre.

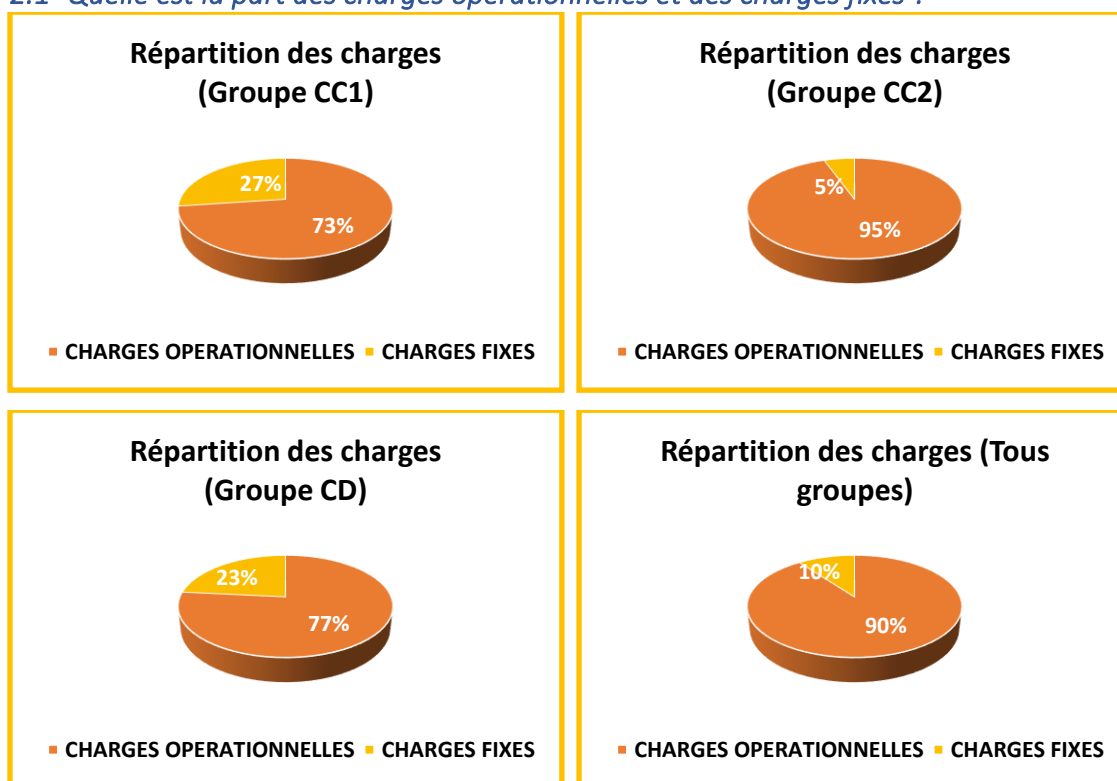
Résultats Economiques des moulins

1. Prix d'achat et de vente

TYPE	PRIX
Emballage	De 20 à 120 DA selon la contenance et la matière
Trituration	Nature : 1/10, 1/9 ou 1/8 Espèce : 700 à 1000 DA /q Prix moyen : 800 DA /q
Achat d'olive	De 7 000 à 10 000 DA/q Prix moyen : 9 000 DA /q
Scourtins	8 000 DA la douzaine
Achat huile d'olive	De 550 à 600 DA/l Prix moyen : 600 DA/l
Vente d'huile d'olive	Aux particuliers : 750 DA/l
	A un autre moulin : 500 DA/l
	A un espace de vente : 820 DA/l
	A l'export : 1200 à 1800 DA/l

2. Spécificités des différentes charges

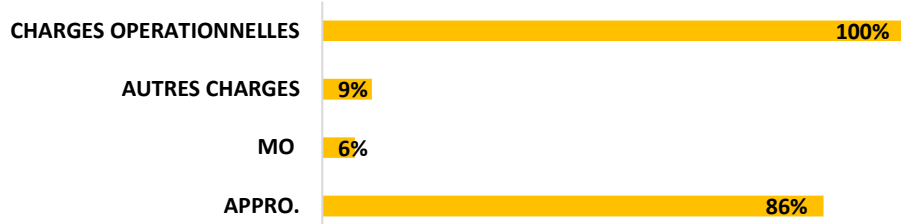
2.1- Quelle est la part des charges opérationnelles et des charges fixes ?



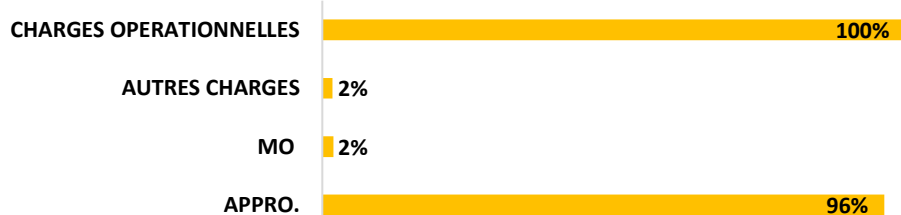
Les coûts variables liés à la production sont plus élevés que les coûts fixes, ils augmentent à mesure que l'huilerie produit plus et vend plus, par conséquent les moulins doivent augmenter leur chiffre d'affaires pour couvrir les différentes charges. Le groupe CC2 est celui qui présente les charges variables les plus importantes et qui sont supérieures à 90% correspondant à l'activité intense des moulins de ce groupe.

2.2- Quelle est la charge la plus importante dans les charges opérationnelles ?

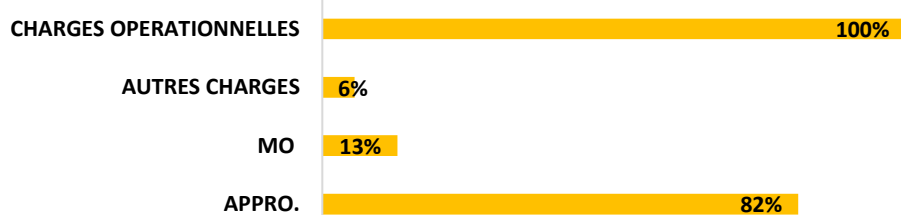
Répartition des charges opérationnelles (Groupe CC1)



Répartition des charges opérationnelles (Groupe CC2)



Répartition des charges opérationnelles (Groupe CD)



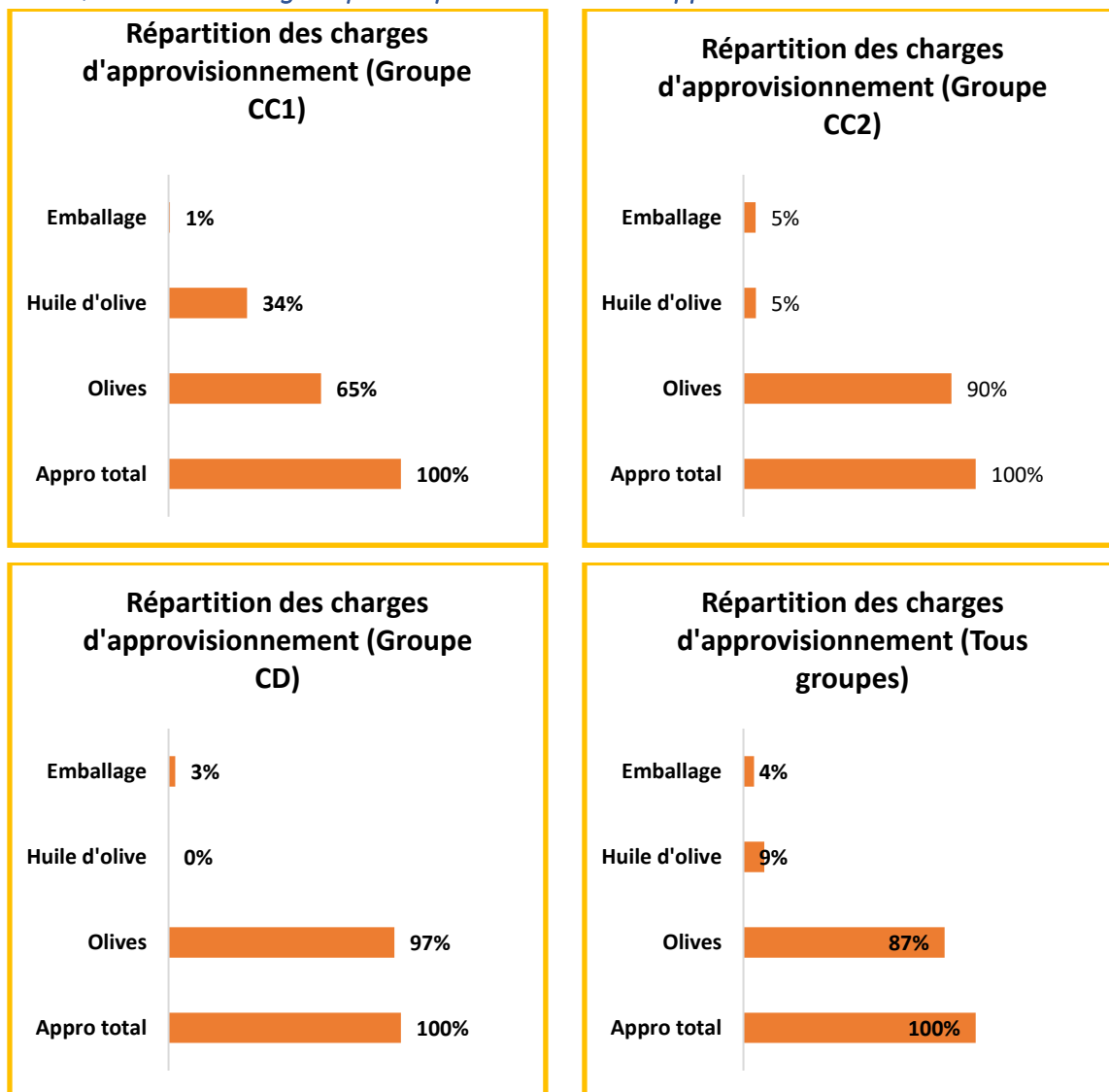
Répartition des charges opérationnelles (Tous groupes)



La charge d'approvisionnement liée à l'achat des olives et de l'huile d'olive reste la rubrique la plus importante dans les coûts variables pour les différents groupes des moulins. Elle frôle les 100 % au niveau du groupe CC 2 de par les achats importants notamment des olives.

Autres charges mentionnées dans le graphe représentent l'entretien du matériel, l'électricité, le gaz et l'eau.

2.3- Quelle est la charge la plus importante dans les approvisionnements ?

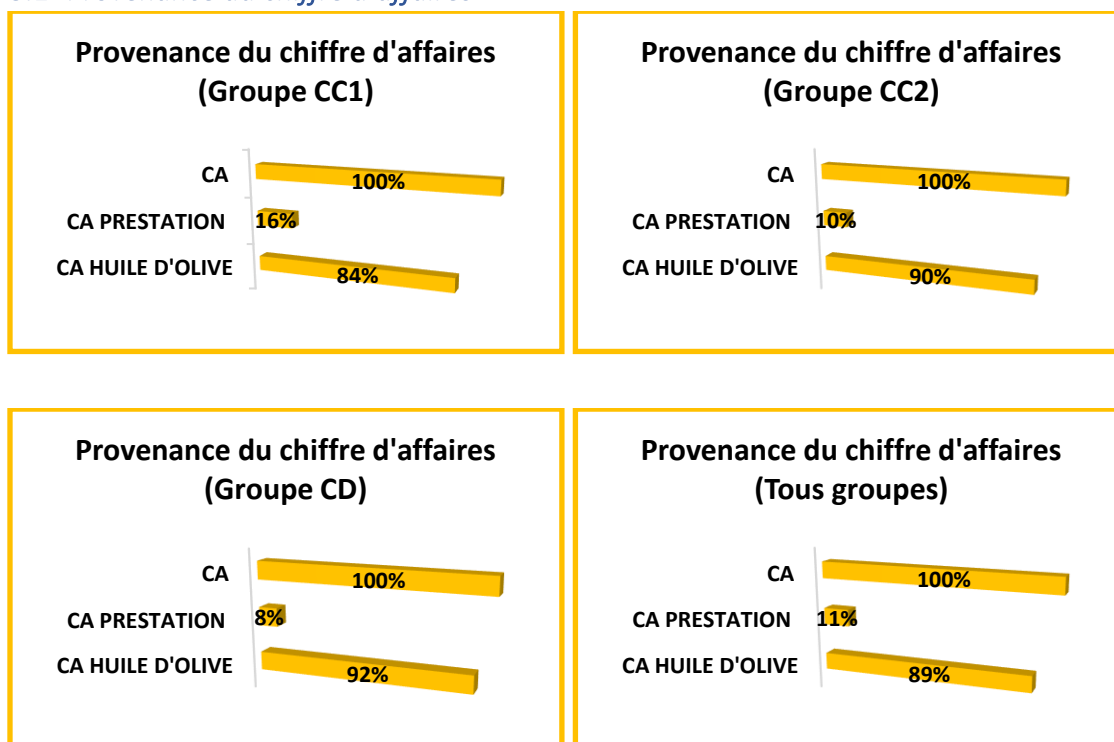


L'achat d'olive représente la dépense la plus importante au niveau des différents groupes dépassant les 50 % pour le groupe CC 1 et plus de 80 % pour les groupes CC 2 et CD. Cet état de fait montre que les oléificateurs dans leur majorité ne s'appuient pas uniquement sur la prestation de service mais aussi sur la vente de l'huile à partir d'un achat d'une certaine quantité d'olives issue principalement de l'Ouest et des régions steppiques du pays pour garantir un minimum de production d'huile d'olive et démarrer la campagne à temps indépendamment des olives de la zone sachant que les zones d'approvisionnement (citées auparavant) sont précoces comparativement à la zone d'étude.

Pour l'huile achetée, il ne s'agit pas de l'huile reçue comme paiement de la prestation mais plutôt d'une quantité d'huile supplémentaire achetée essentiellement des clients du moulin pour garantir son origine (l'huile est issue du moulin et ne quitte pas le moulin, l'oléiculteur doit se décider de la vente avant de récupérer son huile).

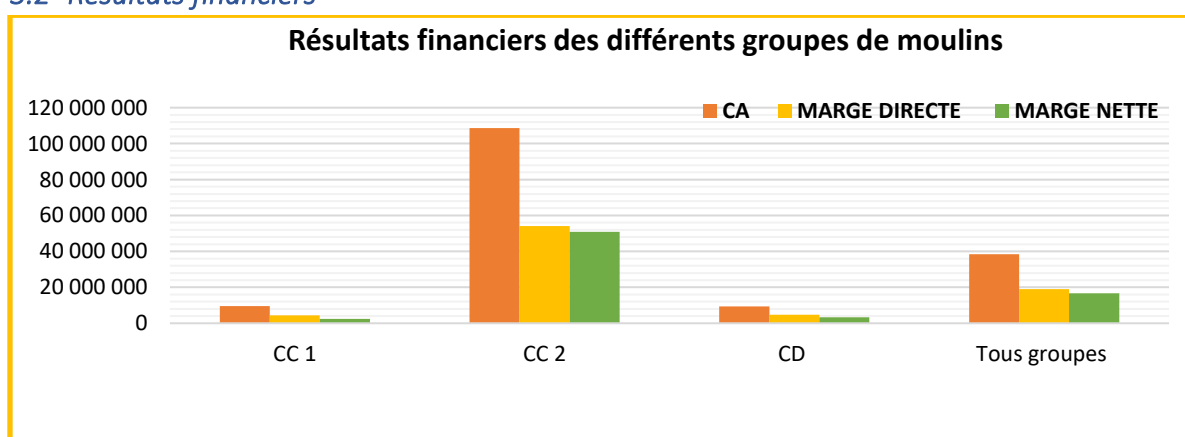
3. Chiffre d'affaires et résultats financiers

3.1- Provenance du chiffre d'affaires



La prestation ne représente qu'un pourcentage faible du chiffre d'affaires (inférieure à 16%). Les oléifacteurs consolide leur chiffre d'affaires par la vente de l'huile d'olive avec plus de 80%. A noter que l'huile provient soit de la trituration des olives achetées et ou des olives auto produites, de celle reçue comme paiement de la prestation ou bien achetée auprès des clients du moulin.

3.2- Résultats financiers



Le groupe CC2 reste le plus performant avec un chiffre d'affaires dépassant les 100 millions de dinars et une marge nette de plus de 40 millions de dinars. Les résultats obtenus pour CC1 et CD sont pratiquement similaires ; ils viennent de loin après le groupe CC2 mais ils restent toutefois bénéficiaires.

4. Compte des moulins et compte du résultat différentiel

4.1- Compte du moulin

DONNEES GENERALES				
Groupes	CC 1	CC 2	CD	Tous groupes
Quantité totale d'olive triturée(q)	3 019	24 074	2 926	9 144
Production totale d'huile d'olive (l)	53 974	446 262	50 448	167 804
Quantité d'huile vendu (l)	11 399	120 061	11 646	43 133
CHARGES FIXES (DA)				
Amortissement bâtiment	127 038	165 000	3 750	117 563
Amortissement matériel (trituration, conditionnement)	698 615	1 332 857	385 250	831 375
Amortissement matériel de transport	103 615	89 571	105 000	99 750
Amortissement équipement de stockage	46 154	205 543	15 000	87 450
Assurance bâtiment	462	0	0	250
Assurance matériel (trituration, conditionnement)	72 154	11 429	0	42 417
Assurance matériel (transport, traction)	6 554	14 486	7 230	8 980
MO permanente	620 308	634 286	720 000	641 000
Assurance MO	21 231	46 343	0	25 017
Impôt et taxe	38 385	182 571	3 000	74 542
Valeur locative	237 588	467 671	186 908	296 249
TOTAL CHARGE FIXE	1 972 104	3 149 757	1 426 138	2 224 592
CHARGES OPERATIONNELLES (DA)				
Achat olive	2 975 385	46 971 429	3 692 500	15 927 083
Achat huile d'olive	1 530 769	2 791 429	0	1 643 333
Achat emballage	28 234	2 747 814	109 375	834 968
MO	293 231	1 054 286	599 650	566 275
Charge eau	13 846	53 929	2 950	23 721
Charge énergie	102 462	257 143	73 750	142 792
Charge carburant et lubrifiant	38 262	153 571	41 250	72 392
Frais entretien matériels et bâtiment	294 069	471 343	140 700	320 213
TOTAL CHARGES OPERATIONNELLES	5 276 257	54 500 943	4 660 175	19 530 777
MARGES (DA)				
CHIFFRE D'AFFAIRES HUILE D'OLIVE	8 099 563	97 355 143	8 658 950	34 225 672
CHIFFRE D'AFFAIRES PRESTATION	1 517 000	11 389 857	772 200	4 272 450
CHIFFRE D'AFFAIRES	9 616 563	108 540 556	9 431 150	38 498 122
CHARGES OPERATIONNELLES	5 276 257	54 500 943	4 660 175	19 530 777
MARGE DIRECTE	4 340 307	54 039 613	4 770 975	18 967 345
CHARGES FIXES	1 972 104	3 149 757	1 426 138	2 224 592
MARGE NETTE	2 368 203	50 978 956	3 344 837	16 742 754



4.2- Compte du résultat différentiel

Moulins groupe CC1

Libellé	Montant	%
Chiffre d'affaires (DA)	9 616 563	100
- Charges variables (DA)	5 276 257	55
= Marge sur coûts variables (DA)	4 340 307	45
- Charges fixes (DA)	1 972 104	
= Résultat (DA)	2 368 203	

Moulins groupe CC2

Libellé	Montant	%
Chiffre d'affaires (DA)	108 540 556	100
- Charges variables (DA)	54 500 943	50
= Marge sur coûts variables (DA)	54 039 613	50
- Charges fixes (DA)	3 149 757	
= Résultat (DA)	50 978 956	

Moulins groupe CD

Libellé	Montant	%
Chiffre d'affaires (DA)	9 431 150	100
- Charges variables (DA)	4 660 175	49
= Marge sur coûts variables (DA)	4 770 975	51
- Charges fixes (DA)	1 426 138	
= Résultat (DA)	3 344 837	

Moulins tous groupes

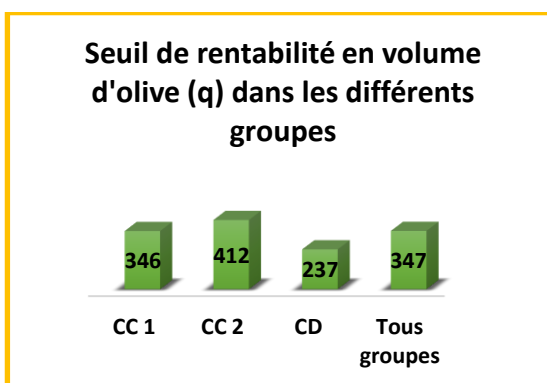
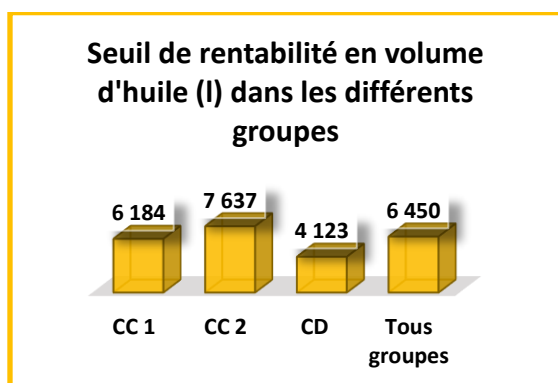
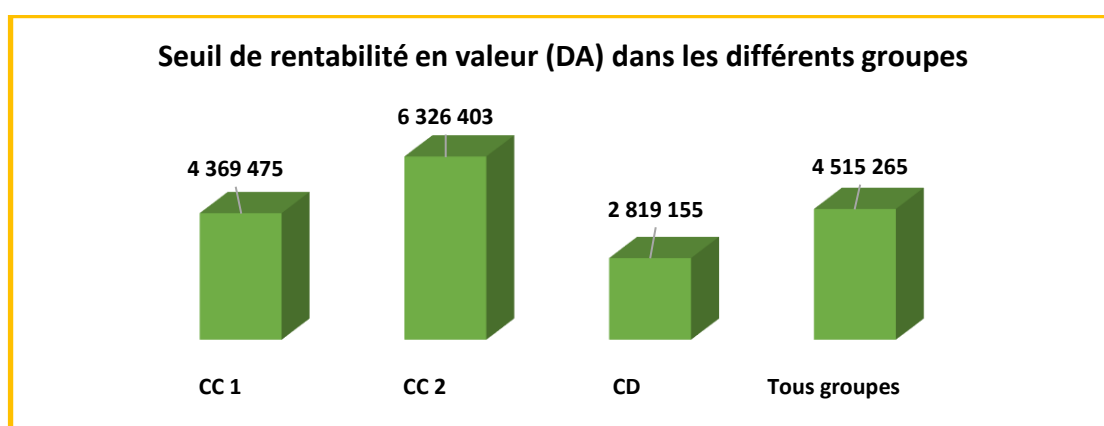
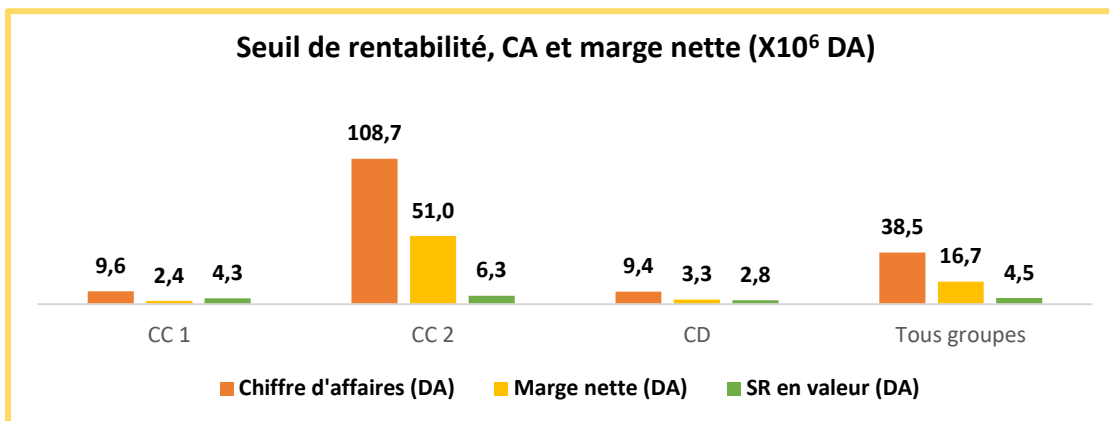
Libellé	Montant	%
Chiffre d'affaires (DA)	38 438 492	100
- Charges variables (DA)	19 530 777	51
= Marge sur coûts variables (DA)	18 907 716	49
- Charges fixes (DA)	2 224 592	
= Résultat (DA)	16 742 754	

Les unités de trituration du groupe CC2 présente un résultat très élevé par rapport aux autres groupes. Ce résultat confirme le dynamisme de ce groupe.

Les charges fixes dans les différents groupes restent faibles ce qui traduit notamment le manque d'investissement au niveau des moulins. Les charges fixes sont les plus élevées dans le groupe CC2 comparativement aux autres groupes ce qui reflète une certaine volonté de s'améliorer au sein de ce groupe. Le résultat de ce groupe est considérable (supérieur à 50 000 000 de dinars) ce qui permet aux mouliniers de ce groupe de disposer d'un capital conséquent quand ils décident d'entreprendre des investissements. A l'inverse, le groupe CD dont l'unité est une chaîne discontinuée ne dispose pas d'un capital conséquent qui lui permet d'investir pour normaliser ou améliorer leur unité de trituration pour obtenir une huile d'olive de qualité

5. Seuils de rentabilité

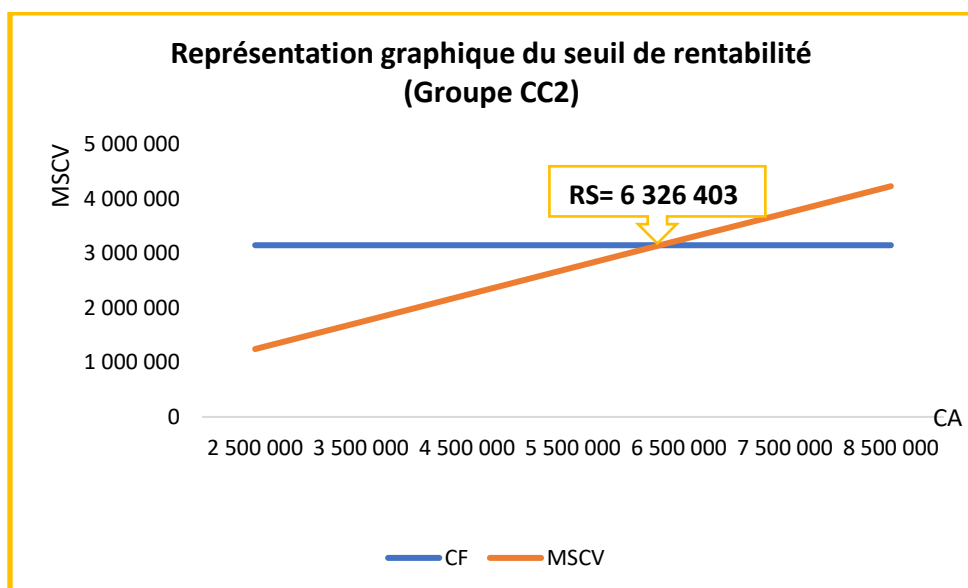
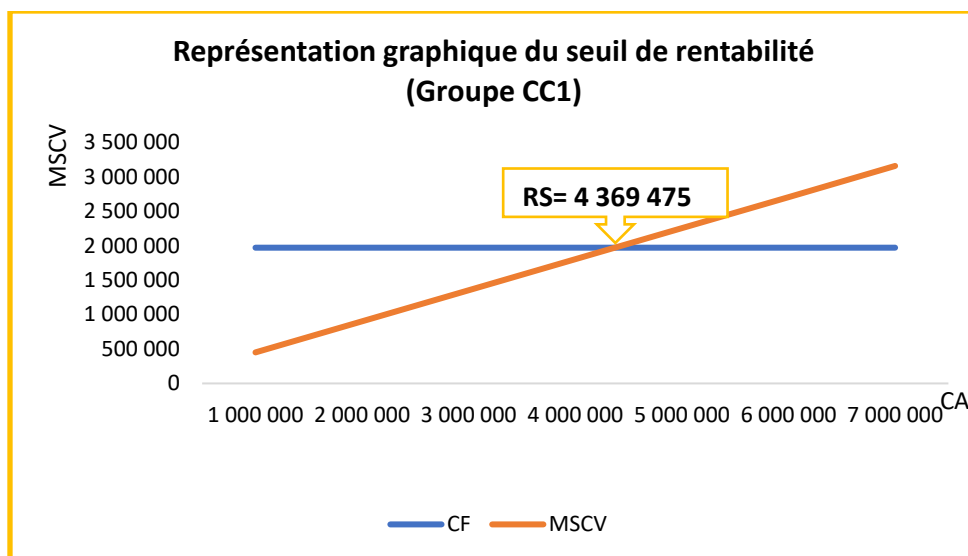
5.1- Seuil de rentabilité en volume et en valeur

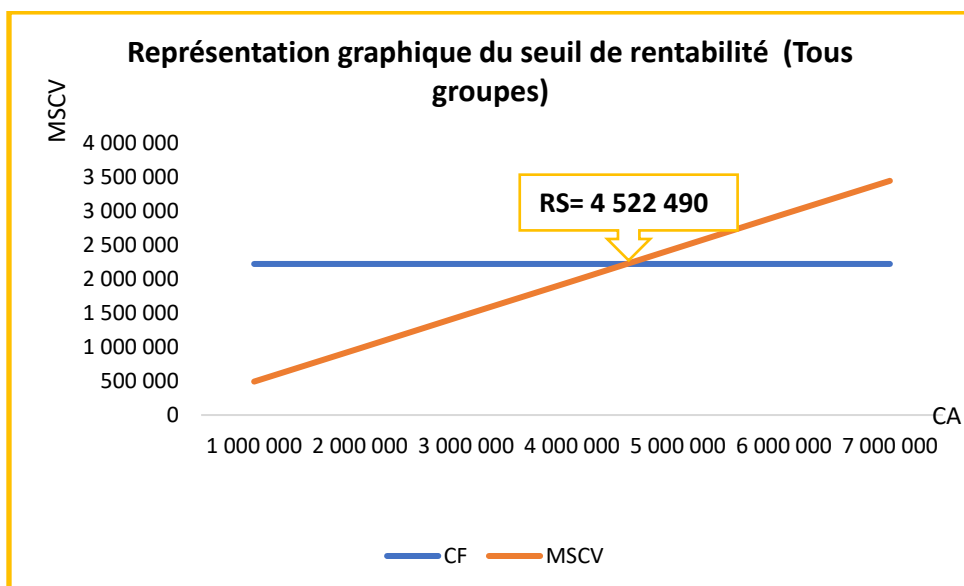
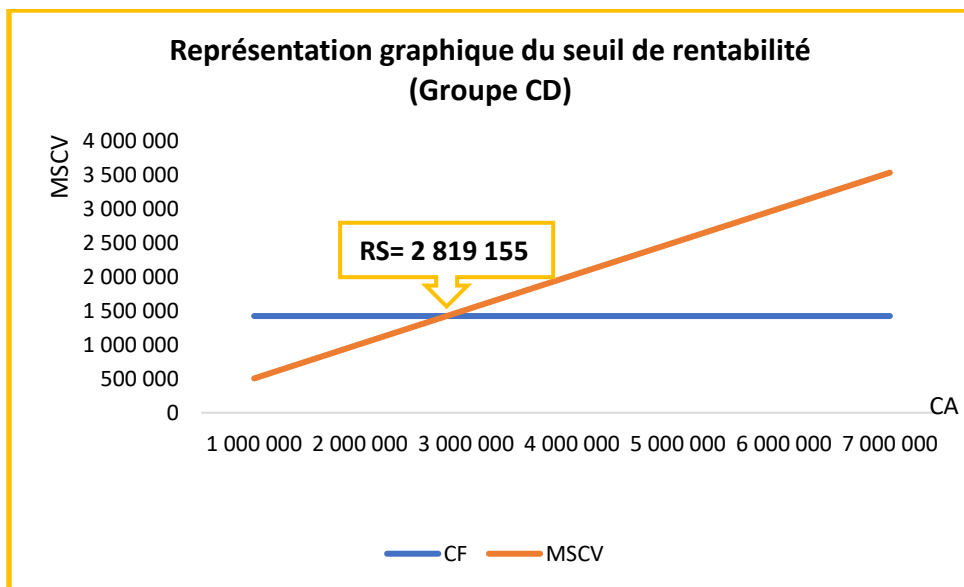


Le seuil de rentabilité obtenu dans les différents groupes de moulins indique qu'il peut être atteint par les différents moulins. En revanche le groupe CC1 montre une certaine vulnérabilité par rapport aux autres groupes qui se confirmera par la suite dans le calcul de la marge et de l'indice de sécurité.

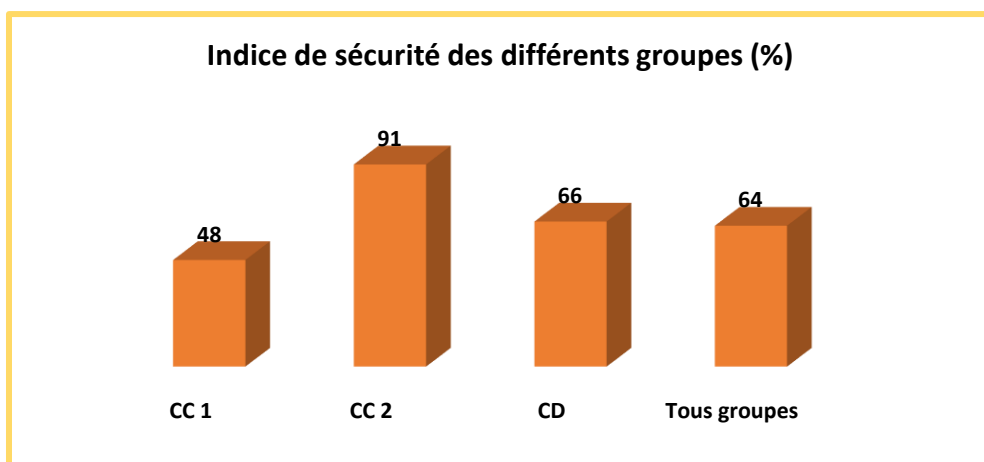
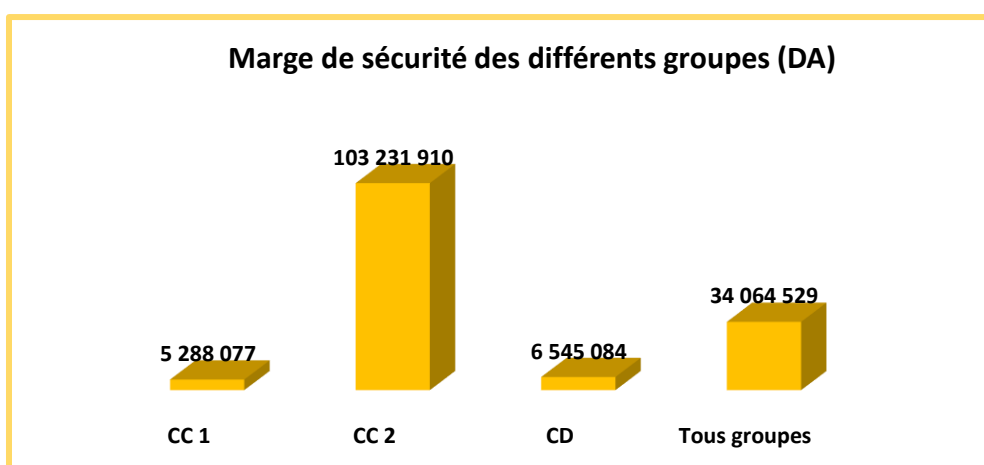
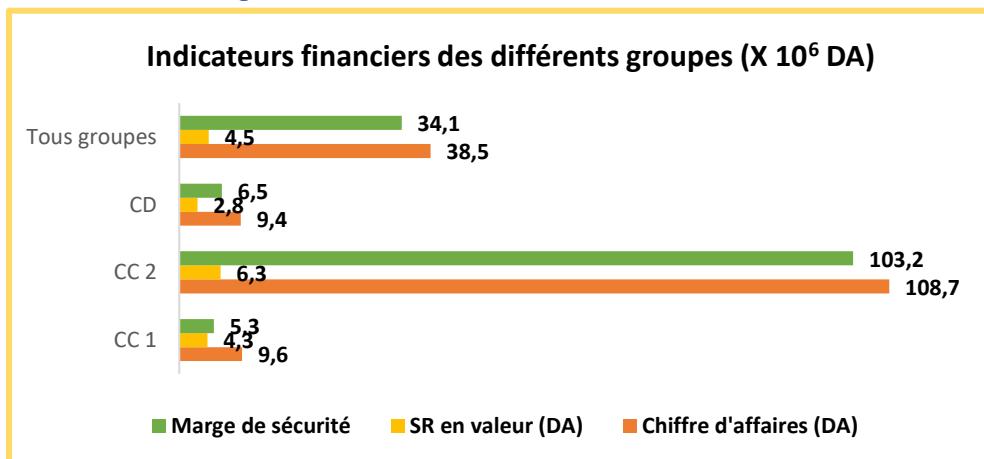
Le seuil de rentabilité le plus élevé obtenu dans le groupe CC2 ne traduit pas une difficulté au sein de ce groupe et ceci se confirmera également à travers le calcul des autres indicateurs (marge et indice de sécurité).

5.2- Représentation graphique du seuil de rentabilité





6. Indices et marges de sécurité



La marge et l'indice de sécurité confirment les données obtenues sur le seuil de rentabilité. L'indice de sécurité qui permet d'exprimer la marge de sécurité en pourcentage du chiffre d'affaires et qui représente le pourcentage de baisse du chiffre d'affaires que l'entreprise peut supporter en restant rentable indique une performance du groupe CC2 (91%) qui baissera avec le groupe CD (66%) et le groupe CC1 (48%). Il est à noter que plus l'indice de sécurité est faible, plus le risque est élevé et inversement.

Recommandations

Au vu des résultats obtenus, il semble nécessaire de mettre en place un ensemble de recommandations globales et spécifiques.

En effet, certaines recommandations d'ordre globale contribueront à améliorer l'écosystème de la filière oléicole à travers :

- *La création d'une organisation autonome entre oléifacteurs type coopérative et ou groupement.*
- *L'appui par des Mesures pour améliorer la performance de la filière en envisageant l'exportation à travers l'amélioration de la logistique (emballage répandant aux normes, transport...), laboratoire de certification...etc.*

Les recommandations suivantes ne vont pas détailler les aspects techniques qui seront les prérogatives des conseillers et des instituts techniques spécialisés.



Envisager une stratégie qui s'appuie sur la diversification des activités de moulin notamment par l'achat des olives et de l'huile d'olive . ceux qui s'appuient essentiellement sur la prestation de services sont les moins performants



Prévoir un approvisionnement sûr en olive/ huile à travers une contractualisation entre mouliniers et producteurs locaux et ceux des autres régions notamment celles qui ne disposent pas de suffisamment de moyens de trituration.



Renforcer les compétences techniques des mouliniers pour une production d'une huile de qualité notamment pour les oléifacteurs de la chaîne discontinuée.



Prévoir la possibilité de réduire les charges et les coûts et agir sur certains postes (main d'oeuvre) par l'introduction de compétences managériales (gestion professionnelle des moulins)



Améliorer la stratégie de marketing et diversifier les créneaux de vente de l'huile d'olive et s'ouvrir sur les différentes voies même si cela nécessite un investissement en terme d'amélioration de la qualité et de la présentation du produit.

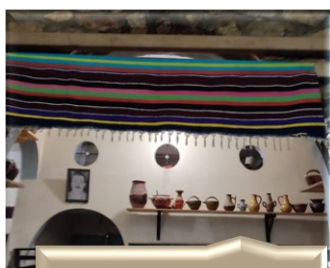


Valoriser les sous produits afin de limiter l'impact environnemental et diversifier les sources de revenu.

Galerie photos



remplissage de la trémie



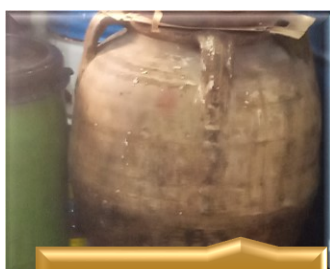
Huilerie moderne /décoration traditionnelle



Huilerie moderne à Bouira



Huilerie moderne à Tizi ouzou



La jar à toujours sa place pour le stockage



Bassin de décantation



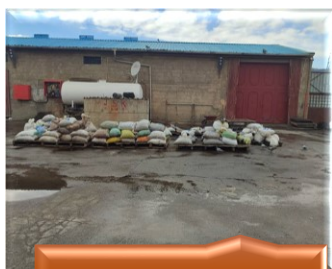
le stockage se fait aussi dans des barils métalliques



Stockage des olives en vrac



Bruler les grignos



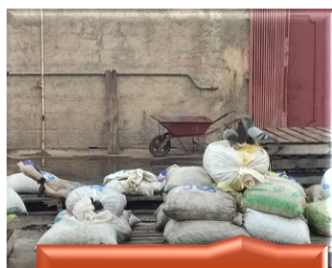
Stockage des olives en sac



Huilerie moderne à Tizi Ouzou



Huilerie moderne à Tizi ouzou



Les deux symboles de la paix



Trémie et balance en dehors du moulin

Glossaire

AMORTISSEMENT	L'amortissement est la constatation comptable de l'amoindrissement et la perte de valeur d'un bien (mobilier ou immobilier), il consiste à prélever chaque année une somme (annuité) pour compenser la perte de valeur de ces biens.
BROYAGE	Action d'écraser les olives pour former une pâte.
CENTRIFUGATION	Séparation de l'huile et de l'eau grâce à la force centrifuge.
CHARGES	Les charges désignent les dépenses que le moulin doit effectuer dans le cadre de son activité.
CHARGES FIXES	Ce sont les charges liées au moulin, qui sont nécessaires à l'exercice de son activité mais indépendantes du volume de l'activité.
CHARGES OPERATIONNELLES/ VARIABLES	Elles correspondent aux charges liées aux activités opérationnelles de production et de vente, leurs importances varient en fonction du niveau d'activité du moulin. Ce sont les charges qui augmentent ou diminuent en même temps que la production à laquelle elles sont liées. Elles apparaissent quand l'activité est créée et disparaissent si l'activité disparaît.
CHIFFRE D'AFFAIRES	Le chiffre d'affaires / produit brut d'un moulin correspond à l'ensemble des ventes des biens et des services qu'il propose. Le chiffre d'affaires en valeur peut être défini comme le total des quantités physiques vendues durant une période donnée (que multiplie le prix de vente moyen, d'une unité).
COMPTE DE RESULTAT DIFFERENTIEL	C'est un état comptable qui se présente sous la forme d'un tableau financier, il met en avant différents indicateurs qui permettent d'analyser l'état de santé de l'unité de trituration, il décrit le produit brut et les charges ainsi que le résultat (bénéfice ou perte) du moulin.
CONDITIONNEMENT	Procédé par lequel l'huile d'olive est mise en bouteille pour assurer sa protection et préservé sa qualité.
COUT DE PRODUCTION UNITAIRE	Il se calcule à partir du coût de production total (l'ensemble des charges fixes et variables) / quantité de produits fabriqués ou de services produits
CUVE	Un récipient d'une grande capacité destiné au stockage de l'huile d'olive, il comporte des ouvertures pour le remplissage, la vidange, et le nettoyage. Pour le stockage de l'huile d'olive les cuves utilisées sont en inox ou en plastique alimentaire.
GRIGNONS	Résidus secs de la chair et des noyaux d'olives après extraction de l'huile.
HUILE D'OLIVE	Est l'huile obtenue du fruit de l'olivier (<i>Olea europaea</i> L.) uniquement par des procédés mécaniques ou d'autres procédés physiques dans des conditions qui n'entraînent pas d'altération de l'huile, et n'ayant subi aucun traitement autre que le lavage, la décantation, la centrifugation et la filtration.

INDICE DE SECURITE	L'indice de sécurité est un ratio qui permet d'exprimer la marge de sécurité en pourcentage du chiffre d'affaires. Il représente le pourcentage de baisse du chiffre d'affaires que l'entreprise peut supporter en restant rentable. Plus l'indice de sécurité est faible, plus le risque est élevé et inversement
MALAXAGE	Opération qui suit le broyage et qui consiste à compléter le processus de préparation de la pulpe pour l'extraction de l'huile.
MARGE BRUTE/ DIRECTE	Il s'agit de la différence entre le chiffre d'affaires et les charges variables ou opérationnelles. Le calcul de la marge brute ne prend pas en compte les charges fixes.
MARGE NETTE/RESULTAT	Ratio financier qui permet de mesurer et d'évaluer la rentabilité finale de l'exploitation. Pour obtenir la marge nette, il convient de déduire les charges variables et les charges fixes du chiffre d'affaires.
MARGE SUR COUTS VARIABLES	Correspond au chiffre d'affaires déduit des charges variables nécessaires pour la production d'un bien ou d'un service.
MARGE DE SECURITE	La marge de sécurité est un indicateur financier qui représente l'écart entre le chiffre d'affaires réalisé et le seuil de rentabilité. Elle permet de mesurer la capacité d'une entreprise à supporter une baisse de son chiffre d'affaires avant de devenir déficitaire. La marge de sécurité se calcule en soustrayant le seuil de rentabilité du chiffre d'affaires.
MARGINES	Eaux de végétation s'écoulant lors de la pression des olives.
SEUIL DE RENTABILITE	Le seuil de rentabilité correspond au montant du chiffre d'affaires qu'un moulin doit réaliser pour atteindre l'équilibre, soit le chiffre d'affaires minimum à réaliser pour ne pas perdre de l'argent.
SEUIL DE RENTABILITE EN VALEUR	Désigne le chiffre d'affaires en valeur (en DA dans notre cas) pour lequel un moulin ne réalise ni une perte ni un bénéfice.
SEUIL DE RENTABILITE EN VOLUME	Désigne le volume de production permettant de réaliser le chiffre d'affaires minimum pour ne pas perdre de l'argent.
SCOURTIN	Paillason servant de filtre lors de la pression de la pâte d'olive.
UNITE DE TRITURATION/MOULIN	Espace réservé à l'accueil, la trituration des olives ainsi que la vente de l'huile d'olive. Elle comporte tout l'équipement (matériel) nécessaire à la production de l'huile d'olive (depuis la trituration jusqu'au conditionnement), l'aire de réception des olive, l'aire de conditionnement, l'aire de trituration et l'aire de stockage ; c'est le lieu d'extraction de l'huile
UTH/UTA	L'unité de travail humain ou bien L'unité de travail annuel, permet d'évaluer le volume de main-d'œuvre utilisée dans le moulin. Un UTH/UTA correspond au travail fourni par une personne occupée à temps complet sur le moulin pendant une durée de 220 jours.

A large, leafy tree stands in a field, its branches spreading wide. In the background, a fence and more trees are visible under a bright sky. The overall scene is peaceful and rural.

*« Si tu conserves l'olivette
Sans arracher un olivier
Quatre anges pendront leur musette
Aux quatre coins de ton quartier
Mais si, poussé par la folie,
Tu fends l'arbre de bon conseil,
Quatre anges de mélancolie
Viendront pleurer toute ta vie
Aux quatre coins de ton sommeil ».*

Chant Berbère