



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



Banque Européenne
pour la Reconstruction et le Développement



Financé par l'Union européenne

FAO/BERD Huile d'olive tunisienne: Libérer le potentiel grâce au développement de la chaîne de valeur

Programme de formation des vulgarisateurs agricoles et oléofacteurs

Huile d'Olive Vierge Extra et Bonnes Pratiques

Siliana, 16 octobre 2019



Huile d'olive vierge Extra Bonnes Pratiques PRODUCTION

Installation

- À FAIRE:**
- Analyser le sol (niveau en azote, présence de sylvic.)
 - Utiliser les variétés locales les plus adaptées aux conditions pédoclimatiques
 - Utiliser plusieurs variétés pour faire face aux conditions climatiques et phytosanitaires et pour un meilleur équilibre de caractéristiques sensorielles
 - Prévoir les maladies dès le choix de variétés locales de cette région
- À ÉVITER !**
- Variétés non adaptées aux conditions pédoclimatiques
 - Variétés ou ne fournissent pas la qualité d'huile demandée

Taille

- À FAIRE:**
- Maintenir les conditions de taille pendant la phase de croissance pour favoriser la frondaison en veillant à la formation des axes sur un seul pied
 - Préconiser des tailles annuelles légères ou plus intenses tous les trois ans
 - Favoriser les tailles sèches surtout lorsque la production est compromise
 - Désinfecter le matériel utilisé pour la taille
- À ÉVITER !**
- Tailles annuelles intenses
 - Tronc recouvert d'une peau d'olive non durifiée

Protection

- À FAIRE:**
- Contacter les centres de vulgarisation pour prévenir les risques des maladies et les ravageurs
 - Contrôler périodiquement l'état sanitaire du verger
 - Traiter seulement lorsque le seuil de nuisance est atteint (conseils avisés des centres de vulgarisation et des techniciens)
- À ÉVITER !**
- Interventions chimiques qui ne tiennent pas compte du seuil de nuisance

Irrigation

- À FAIRE:**
- Faire des analyses physico-chimiques du sol et de l'eau afin d'ajuster correctement la dose et la fréquence des apports
 - Utiliser l'approche scientifique basée sur l'évapotranspiration pour déterminer les besoins hydriques
 - Adopter l'approche de régulation dynamique lorsque les ressources en eau sont limitées
 - Choisir le réseau d'irrigation périodiquement pour assurer l'efficacité de l'irrigation et pour prolonger sa durée de vie
 - Utiliser les outils nécessaires pour un meilleur contrôle de l'irrigation (sondes, applications, etc.)
- À ÉVITER !**
- Utiliser des eaux salines > 4 ds/m
 - Irriguer de façon aléatoire

Fertilisation

- À FAIRE:**
- Analyser le sol périodiquement (tous les trois ans) et les feuilles annuellement (un arbre pour déterminer le statut nutritionnel du verger et en déduire les besoins)
 - Comparer différents systèmes de fertilisation (irrigation, fertilisation foliaire, etc.) pour réduire l'impact environnemental
 - Fertiliser les arbres en fonction des besoins physiologiques de l'olive
 - Utiliser uniquement des engrais certifiés pour la production biologique
 - Choisir la source adéquate des fertilisants
- À ÉVITER !**
- Apporter des grandes quantités de fertilisants en une seule fois

Récolte

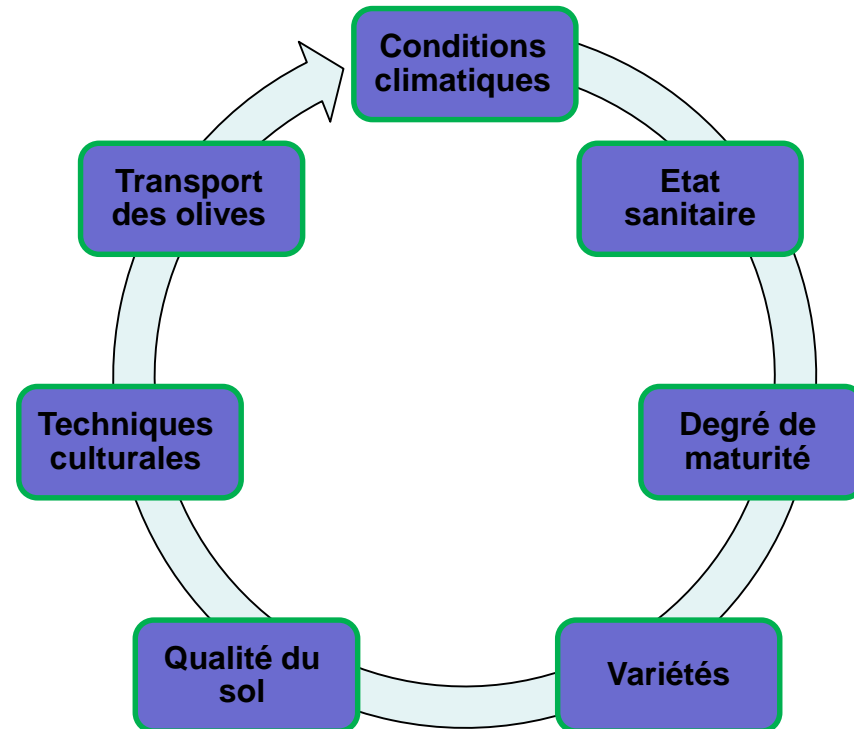
- À FAIRE:**
- Cueiller les fruits manuellement ou avec des outils mécaniques appropriés
 - Cueiller les fruits à un indice de maturité optimal pour maximiser la teneur en anti-oxydants et garantir la fraîcheur optimale
 - Choisir les moyens de récolte les plus rapides offrant la même garantie de qualité
 - Utiliser des filets pour la cueillette
 - Cueiller seulement les fruits sains et intacts
- À ÉVITER !**
- Cueiller les fruits lors de la cueillette
 - Déposer les fruits au sol et les mélanger avec les fruits sains
 - Récolter au contact de la pluie ou de la chaleur
 - Utiliser le tamis pour séparer les olives des feuilles

Transport

- À FAIRE:**
- Transporter les olives à l'abri du rayonnement
 - Mettre les olives dans des cages dédiées, bien aérées
 - Récolter les olives de l'eau et du soleil
- À ÉVITER !**

INTRODUCTION

- Les facteurs conditionnant la quantité des olives et la qualité des huiles



Installation et paquet technique

Installation

À FAIRE:

- ANALYSER LE SOL (CISEUR en arène, présence de chypse...)
- UTILISER LES VARIÉTÉS LOCALES LES PLUS ADAPTÉES AUX CONDITIONS PÉDOClimATIQUES
- UTILISER PLUSIEURS VARIÉTÉS POUR FAIRE FACE AUX CONDITIONS CLIMATIQUES ET PHYTOSANITAIRES ET POUR UN NOMBRE ÉLEVÉ DE CARACTÉRISTIQUES SENSORIELLES
- PRÉVOIR AU MOINS 15% EN PLUS D'AUTRES VARIÉTÉS DE CELLE PRINCIPALE

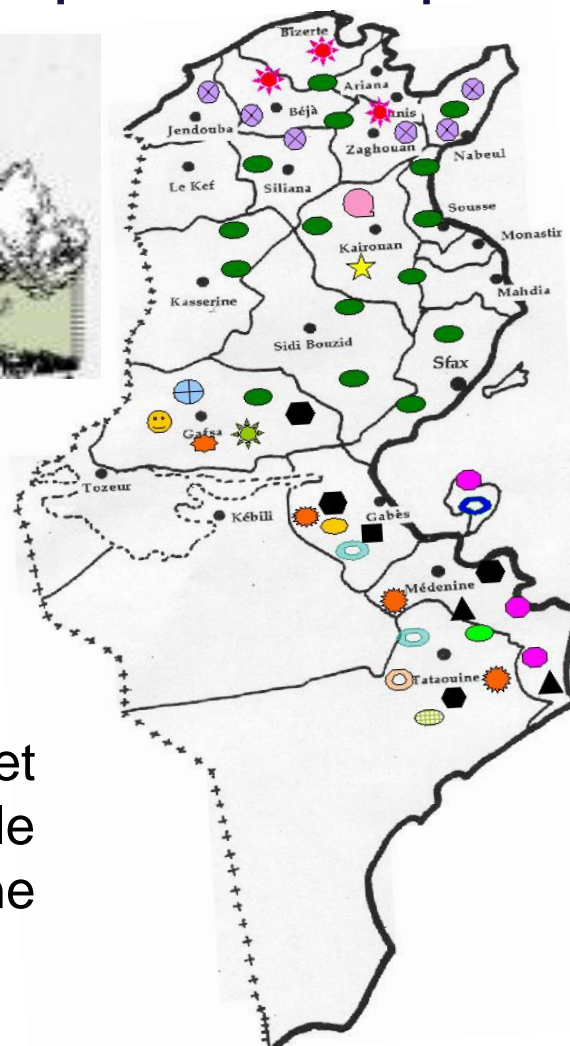


À ÉVITER!

- VARIÉTÉS NON ADAPTÉES AUX CONDITIONS PÉDOClimATIQUES
- VARIÉTÉS QUI NE FOURNISSENT PAS LA QUALITÉ D'HUILE DEMANDÉE

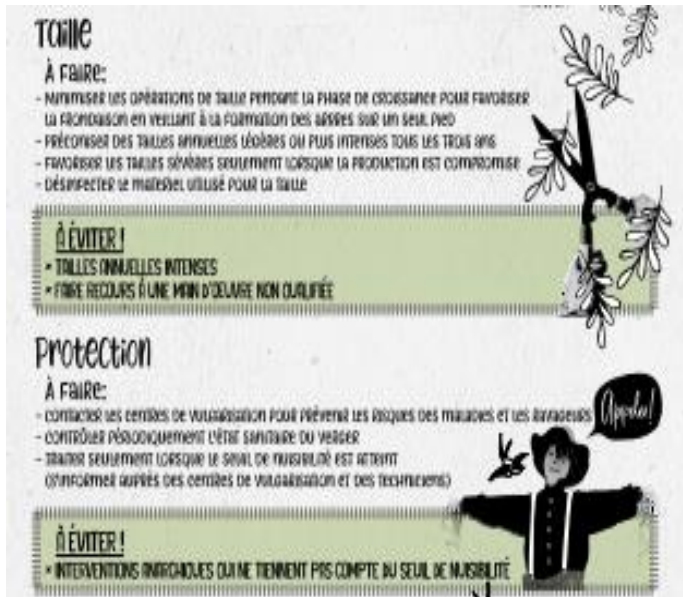
✓ Utiliser les variétés les plus adaptées pour chaque région

➤ La mauvaise application du paquet technique dégrade la qualité d'huile même en présence d'une bonne variété



	Chemlali Sfax
	Chemlali Zarz
	Chemlali Mat
	Chemlali Inth
	Chetoui
	Chem chali
	Meski
	Chemlali Djer
	Tounsi
	Fouji
	Mguargueb
	El Horr
	Oueslati
	Zalm ati
	Zarrazi
	Jem ri-B
	Jem ri-D
	Adheffou
	Touffahi
	Fakhari

Taille et Protection



Principaux nuisibles ayant une incidence sur la qualité de l'huile



Mouche de l'olive	<i>Bactrocera oleae</i>
Teigne de l'olivier	<i>Prays oleae</i>
Cochenilles	<i>Saissetia oleae</i>
	<i>Aspidiotus nerii</i>
	<i>Parlatoria oleae</i>
	<i>Lepidosaphes ulmi</i>
Acariens	<i>Aceria oleae</i>
	<i>Oxycenus maxwelli</i>



Une taille adéquate évite la pullulation de ravageurs et maladies



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



Banque Européenne
pour la Reconstruction et le Développement



Financé par l'Union européenne

Taille et Protection

Les attaques causés par les maladies et ravageurs affectent le poids de fruit, la quantité d'huile et la qualité

La mouche réduit le poids de fruit entre 5 à 25% et augmente l'acidité

Les cochenilles affectent le poids du fruit et la qualité





Taille et Protection



- Réduction de 10 à 40 % de la résistance au détachement des olives infestées
- Chute automnale des fruits attaqués
- Contamination des olives par les champignons et bactéries du sol



❖ Destruction directe de la pulpe de l'olive:

- 50 à 270 mg/olive de la variété Chemleli,
- 50 à 150 mg/olive de la variété Koroneiki



- Baisse du rendement en huile (6 à 20%)
- Augmentation de l'acidité de l'huile extraite selon le degré d'infestation et la durée de stockage des olives suite à l'hydrolyse des acides gras catalysés par les enzymes produites

Taille et Protection

- ✓ Les attaques causés par les **maladies et ravageurs** affectent le poids de fruit, la quantité d'huile et la qualité
- ✓ La **mouche** réduit le poids de fruit entre 5 à 25% et augmente l'acidité
- ✓ Les **cochenilles** affectent le poids de fruit et la qualité



تأثير يرقة ذبابة الزيتون على نوعية الزيت				
معدل درجة امتصاص الأشعة 270 نغم		معدل درجة الحموضة %		مكان أخذ العينة
زيتون مصاب	زيتون سليم	زيتون مصاب	زيتون سليم	
0.198	0.139	0.78	0.37	الشعال
0.128	0.113	1.38	0.44	بوغرارة
	0.117	0.68	0.37	بودريالة





Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



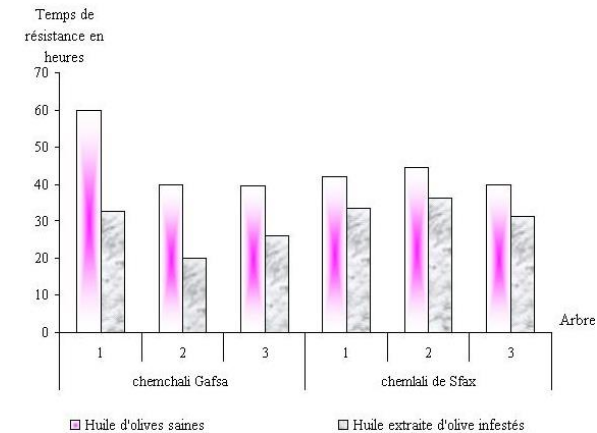
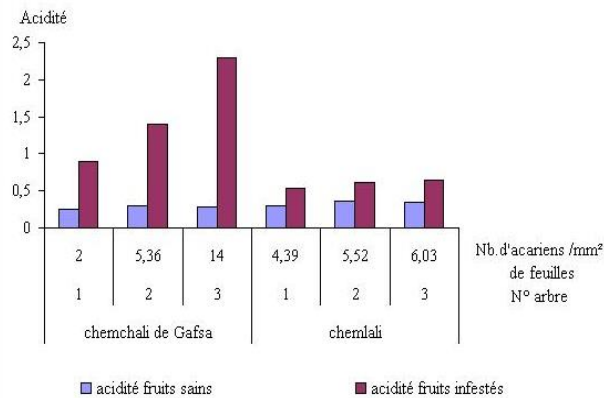
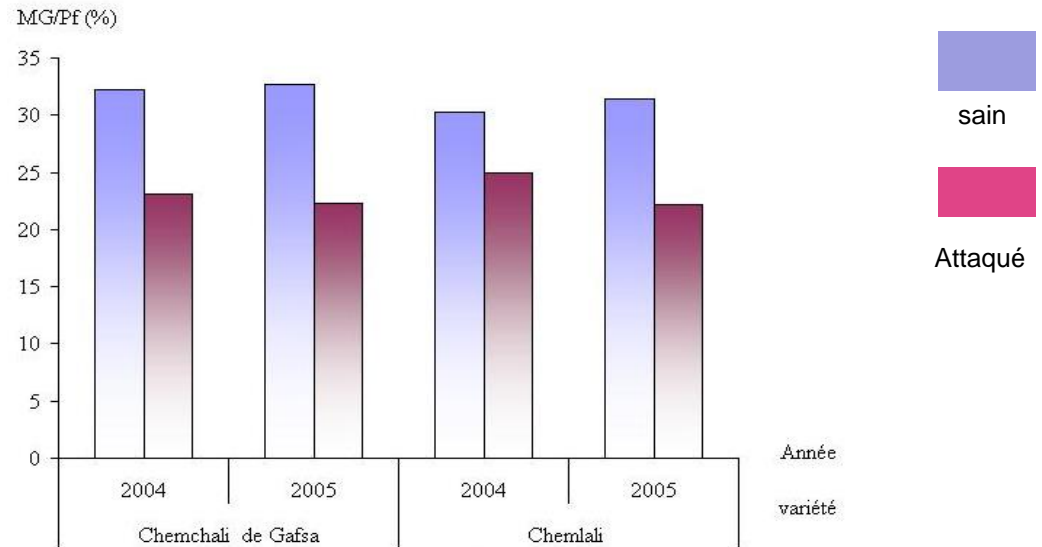
Banque Européenne
pour la Reconstruction et le Développement



Financé par l'Union européenne

Les acariens ériophydes







Irrigation

Irrigation

À FAIRE:

- FAIRE DES ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES DU SOL ET DE L'EAU AFIN D'ÉVALUER CORRECTEMENT LA DOSE ET LA FRÉQUENCE DES IRRIGATIONS
- UTILISER L'APPROCHE SCIENTIFIQUE BASÉE SUR L'ÉVAPOTRANSPIRATION POUR DÉTERMINER LES BESOINS HYDRIQUES
- ADOPTER L'APPROCHE DE L'IRRIGATION DÉCRÉTOIRE LORSQUE LES RESSOURCES EN EAU SONT LIMITÉES
- ENTRETIENIR LE RÉSEAU D'IRRIGATION PÉRIODIQUEMENT POUR ASSURER L'EFFICACITÉ DE L'IRRIGATION ET POUR PROFONDIR SA DURABILITÉ
- UTILISER LES OUTILS NÉCESSAIRES POUR UN MEILLEUR PROFITAGE DE L'IRRIGATION (SONDES, APPLICATIONS, ETC.)

À ÉVITER!

- UTILISER DES EAUX SALES > 4 DS/M
- IRRIGUER DE FAÇON ALÉATOIRE

Fertilisation



Déshydratation des olives suite au grand froid de l'hiver où à la sécheresse

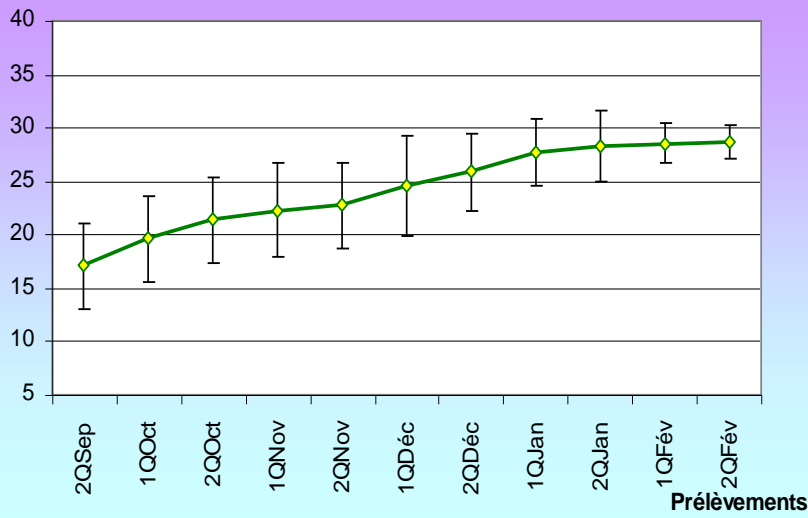
⇒ Le **retard de la cueillette** n'est pas forcément synonyme de bonne production d'huile



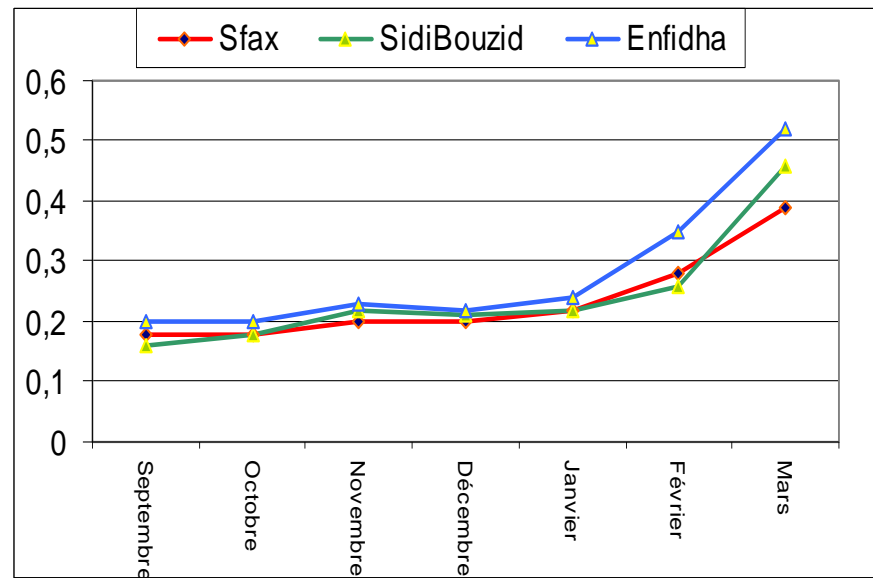


Irrigation

Matière Grasse/Poids frais (%)



→ **Acidité**





Fertilisation



L'augmentation de la teneur d'azote dans les feuilles est **négativement corrélée** avec la teneur en **polyphénols** dans les fruits.



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



Banque Européenne
pour la Reconstruction et le Développement



Financé par l'Union européenne

		Arbequina		
		Production (Kg/ha)	Production en huile (Kg/ha)	Rendement en huile en base de MS
2008	Témoins	6758	1140	38
	N	8822	1489	38,5
	N+i	9199	1520	37,6
	2N	8147	1570	40,7
	2N+i	8140	1386	38,1
2009	Témoins	5246	782	33,5
	N	6576	971	32,3
	N+i	5934	887	34,1
	2N	5323	807	35,6
	2N+i	6192	930	33,5
2010	Témoins	11304	2098	38,7
	N	12106	2113	37,6
	N+i	12535	2252	38,2
	2N	12358	2072	36
	2N+i	11167	1949	37
2008-2010	Témoins	7769	1340	36,7
	N	9168	1525	36,1
	N+i	9222	1553	36,7
	2N	8809	1483	37,4
	2N+i	8500	1421	36,2



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



Banque Européenne
pour la Reconstruction et le Développement



Financé par l'Union européenne

	Témoins	Arbequina	
		Polyphénols totaux (ppm)	
2009	N	835,2	
	N+i	523,9	
	2N	663,6	
	2N+i	690,7	
	Témoins	707,0	
2010	N	220,3	
	N+i	165,6	
	2N	121,9	
	2N+i	174,2	
	Témoins	135,1	
2009-2010	Témoins	527,7	
	N	344,7	
	N+i	392,8	
	2N	432,1	
	2N+i	421,1	



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



Banque Européenne
pour la Reconstruction et le Développement



Financé par l'Union européenne

Récolte

Récolte

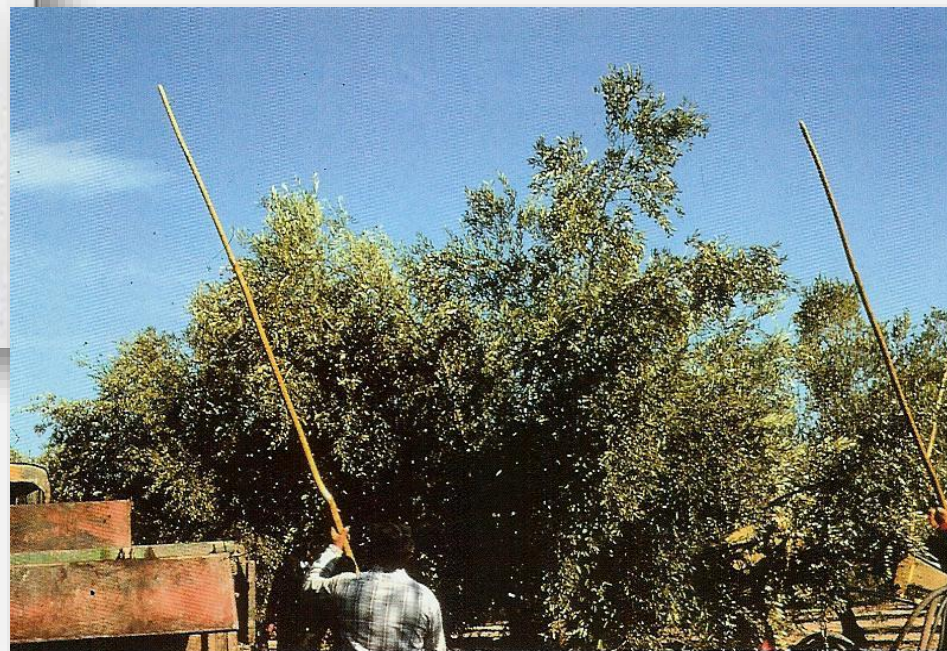
À FAIRE:

- cueillir les fruits manuellement ou avec des outils mécaniques appropriés
- cueillir les fruits à un indice de maturité optimal pour maximiser la teneur en anti-oxydants et garantir la meilleure qualité
- choisir les moments de récolte les plus rapides offrant la même garantie de qualité
- utiliser des fruits pour la cueillette
- cueillir soigneusement les fruits sains et intègres



À ÉVITER !

- GRATTER LES FRUITS LORS DE LA CUEILLETTE
- BROSSER LES FRUITS DU SOL ET LES MÉLANGER AVEC LES FRUITS SAINS
- RECOURIR AU CRUJAGE LORS DE LA CUEILLETTE
- UTILISER LE TONIS POUR SÉPARER LES OLIVES DES FEUILLES



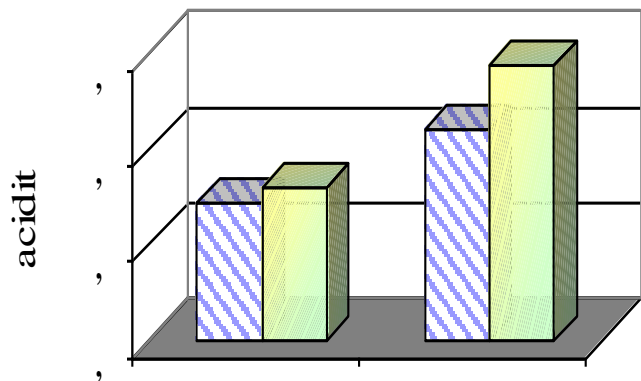


Récolte

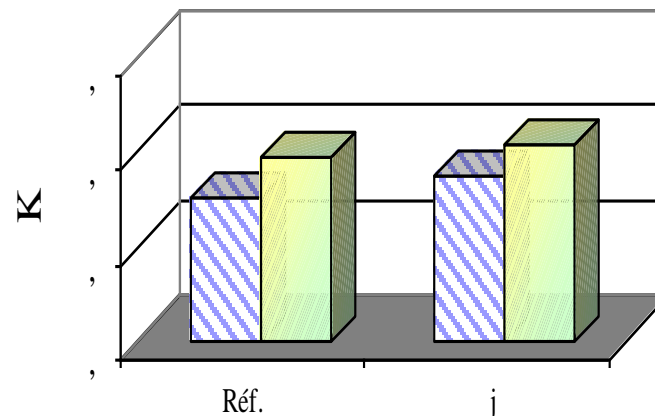
- Techniques de cueillette**

- *L'utilisation des filets*

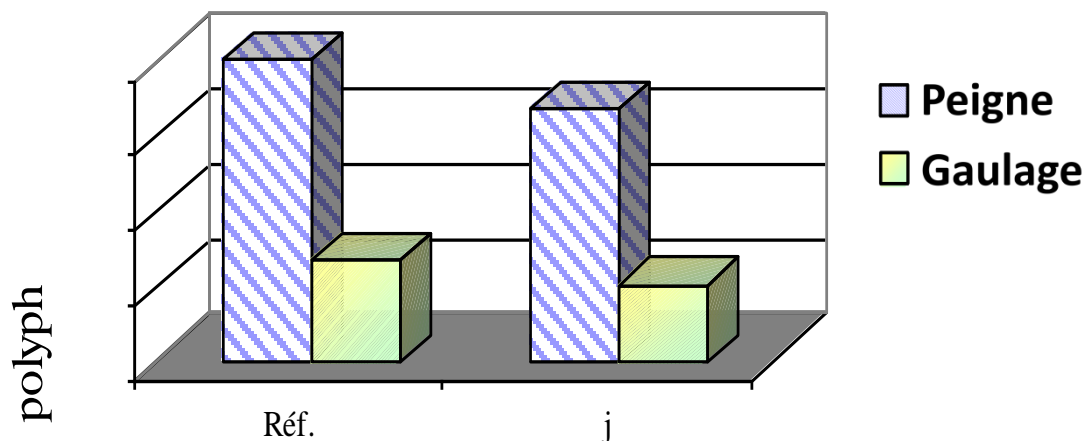
	Mode de cueillette des olives		
	Sur des filets	Ramassage au sol	
		Fruits nettoyés	Non nettoyés
Acidité (%)	0.50	1.40	3.18
Goût de l'huile	Bonne et fruitée	Goût de terre	Goût de n'chira
Rendement en huile (%)	26.87	26.11	25.90



Acidité en fonction du mode de cueillette (peignes et gaulage)

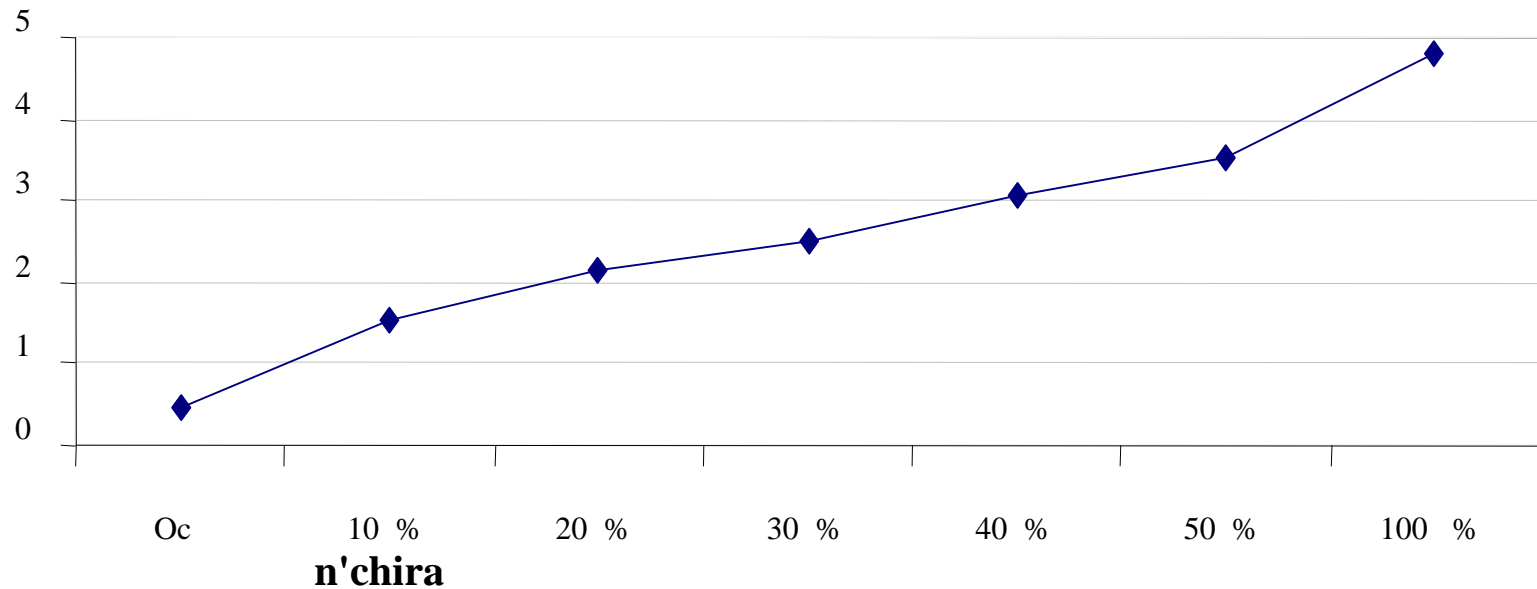


K 270 en fonction du mode de cueillette (peignes et gaulage)





→ Acidité



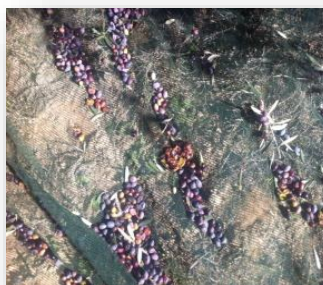
➤ **Mélange des olives fraîches avec celles chutées**
« n'chira »



Récolte

- Présence des impuretés

Pourcentage d'impureté	Rendement (%)	Acidité (%)	Absorbance à 270 nm
0.00	21.21	0.70	0.165
6.50	20.86	1.20	0.190
10.00	19.21	1.65	0.220






Transport



TRANSPORT
À FAIRE:

- TRANSPORTER LES SACS À CHARGES RAPEMENT
- METTRE LES SACS DANS DES CHARIOTS ROULANTS, SANS MÂCHES
- PLACER LES SACS DE CROU ET DU SOLER

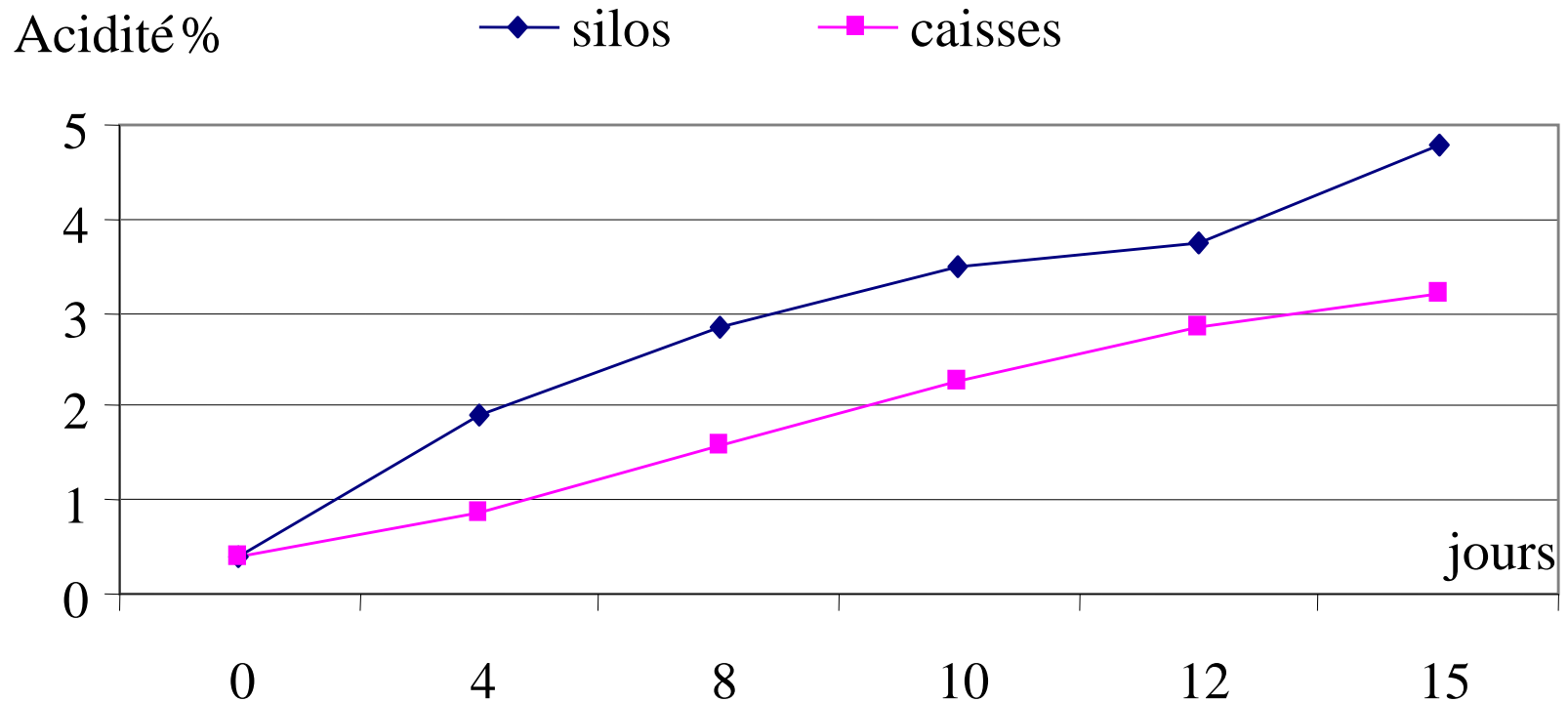
À ÉVITER:






Stockage

- Modes et durées de stockage des olives



Évolution de l'acidité en fonction de la durée de stockage des olives



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



Banque Européenne
pour la Reconstruction et le Développement



Financé par l'Union européenne

Merci
pour votre Attention

Source: Gharsallaoui et Ayadi: Institut de l'Olivier