

Liste des analyses des laboratoires MOROCCO FOOD EX

I. Analyses physico-chimiques

I-1 Liste des analyses de résidus de pesticides :

Analyses	Références	Délai d'analyse
Recherche multi-résidus de pesticides par MSMS : liste ESM	NF EN 15662	3 JOURS
Laboratoire CASABLANCA et AGADIR		
Recherche des Organohalogénés (OH)	Laboratoire BERKANE : Méthode interne IN.BE.00/ANA/01 Laboratoire LARACHE : Méthode interne IN.LA.00/ANA/01 Laboratoire AGADIR : Méthode interne IN.AG.00/ANA/01 Laboratoire MARAKECH : Méthode interne IN.MA.00/ANA/01 Laboratoire MEKNES : Méthode interne IN.ME.00/ANA/01	3 jours
<u>Liste OH</u>		
Recherche des Organophosphorés (OP)	Laboratoire BERKANE : Méthode interne IN.BE.00/ANA/01 Laboratoire LARACHE : Méthode interne IN.LA.00/ANA/01 Laboratoire AGADIR : Méthode interne IN.AG.00/ANA/01 Laboratoire MARRAKECH : Méthode interne IN.MA.00/ANA/01 Laboratoire MEKNES : Méthode interne IN.ME.00/ANA/01	3 jours
<u>Liste OP</u>		
Recherche Carbamates (CAR)	Méthode de KRAUSE, AOAC (1990) Vol 1, pages : 292-294 Laboratoire BERKANE Laboratoire MEKNES	3 jours
Recherche des Dithiocarbamates (DIT)	Manuel of Pesticide Residus Analysis, Vol I, DFG, VCH 1987, page 353, S15 Laboratoire BERKANE Laboratoire AGADIR Laboratoire MEKNES Laboratoire CASA	3 jours
Recherche des Benzimidazoles (BEN)	NF EN 14333-3 Décembre2004 Laboratoire BERKANE Laboratoire MEKNES	3 jours
Recherche des résidus de pesticides dans les huiles	Laboratoire AGADIR : Méthode interne IN.AG.00/ANA/06	3 jours
Recherche des fongicides dans la cire	Laboratoire BERKANE : Méthode interne IN.BE.00/ANA/08 Laboratoire AGADIR : Méthode interne IN.AG.00/ANA/10 Laboratoire MEKNES : Méthode interne IN.ME.00/ANA/04	3 jours
Recherche des Organophosphorés dans les olives	Laboratoire BERKANE : Méthode interne IN.BE.00/ANA/10 Laboratoire LARACHE : Méthode interne IN.LA.00/ANA/09 Laboratoire AGADIR : Méthode interne IN.AG.00/ANA/01 Laboratoire MARAKECH : Méthode interne IN.MA.00/ANA/05 Laboratoire MEKNES : Méthode interne IN.ME.00/ANA/01	3 jours



**Recherche des Organophosphorés et
des Organohalogénés dans l'Avocat**

Laboratoire LARACHE : Méthode interne IN.LA.00/ANA/01

3 jours

**Recherche des résidus de pesticides dans les
escargots**

Laboratoire LARACHE : Méthode interne IN.LA.00/ANA/11

3 jours

I-2 Liste des Analyses de Boissons sans alcool et sirop (Laboratoire de CASABLANCA)

Analyses		Références	Laboratoire	Délai
pH* (s)		NF EN 1132	CASA	5j
Masse Volumique* (s)		Règlement du CEE N°2676/90 du 17/09/90		
Extrait Réfractométrique* (Teneur en matière sèche soluble) exprimé en degré Brix (s)		NF V 05-109		
Dosage de l'Acide Lactique* (s)		Méthode Interne		
HMF* (sur pur jus)		Méthode interne		
Acide citrique* (s)		Méthode interne		
Acidité Titrable* (s)		NF V 05-101		
Indice de formol* (s)		NF EN 1133		
Teneur en Pulpe (Jus d'agrumes)		FIPJF N°60		
Dosage de la Vitamine C par HPLC* (s)		NF V 03-135		
Teneur en Cendres*(s)		NF EN 1135		
Analyse des Sucres* (Glucose, Fructose, saccharose)(s)		OIV-MA-AS311-03 Vol 2		
Rapport : Glucose / Fructose (s)		Par Calcul		
Analyse des Conservateurs* : Acides Benzoïque et Surpique		Ann. Fals. Exp. Chim. N°879 (1989) – p. 325 à 333		
Teneur en Dioxyde de Soufre Total (SO ₂)		NF EN 13196		
Acidité volatile (exprimée en acide acétique)		NF V 05-118		
Huiles essentielles*		IFUMA 45		
Teneur en acide L-Ascorbique		AOAC 967.21Vol 2 page 1058 : 1990		
Métaux Lourds et Éléments minéraux	Plomb (Pb)	Méthode Interne par Absorption Atomique	BERKANE	2j
	Cadmium (Cd)			
	Cuivre (Cu)			
	Fer (Fe)			
	Calcium (Ca)			
	Potassium (K)			
	Sodium (Na)			
Magnésium (Mg)				



I-3 Liste des Analyse des Vins (Laboratoire de MEKNES)

Analyses	Références	Méthodes	Laboratoire	Délai
Acidité Totale* (s)	Méthode interne IN.ME.01/ANA/02	Titrimétrie potentiométrique automatisée	MEKNES	5j
Acidité Volatile * (s)	OIV-MA-AS 313-02	Entraînement à la vapeur puis Titrimétrie		
Acidité fixe*(s)	OIV-MA-AS 313-03	Différence entre l'acidité totale et l'acidité volatile		
Masse volumique et Densité relative à 20°C* (s)	OIV-MA-AS 2-01-A	Balance hydrostatique		
Titre alcoométrique volumique* (s)	OIV- MA-AS 312-01A	Distillation puis Balance hydrostatique		
Titre alcoométrique total (s)	Méthode interne	Par calcul		
Extrait sec total (s)	OIV-MA-AS 2-03B	Par calcul		
Substances réductrices (s)	Méthode interne IN.ME.01/ANA/07	Défécation puis dosage selon la méthode de G. Bertrand		
Sucres Totaux (s)	Méthode interne IN.ME.01/ANA/08	Défécation puis dosage selon la méthode de G. Bertrand		
Dioxyde de Soufre Libre *	OIV-MA-AS 323-04A	Franz Paul		
Dioxyde de Soufre Total* (s)	OIV-MA-AS 323-04A	Franz Paul		
Cendres	OIV-MA-AS 2-04	Four		
pH	OI V-MA-AS 313-15	Potentiométrie		
Sucres : Glucose, Fructose et Saccharose	OI V-MA-AS 311-03	Par HPLC		
Conservateurs : Acide Sorbique et Acide Benzoïque	OI V-MA-AS 313-20	Par HPLC		



I-4 Liste des Analyses des Huiles & Corps gras

Analyses	Références	Laboratoires			Délai d'analyses	
		CASA	AGADIR	MEKNES		
Acidité Libre (s)	NF EN ISO 660	X*	X*	X*	5j	
Indice de Peroxyde (s)	ISO 3960	X*	X*	X*		
Absorbance dans l'Ultraviolet (s)	ISO 3656 / COI/T.20/Doc.19	X*	X*	x		
Teneur en Eau et en Matières Volatiles (s)	NF EN ISO 662	X*	X*	X*		
Teneur en Impuretés Insolubles dans l'Ether de Pétrole	NF EN ISO 663	x	x	x		
Détermination des Biophénols	COI/T.20/Doc.29	x				
Composition en Acides Gras (s)	ISO 12966-2 / NF EN ISO 12966-4	X*	X*	X*		
Composition en Acides Gras Trans (s)		X*	x	x		
Composition en stérols individuels (s)	COI/T.20/Doc.30	X*	X*	X*		
Composition en Stérols totaux (s)		x	x	x		
Teneur en Erhydrodiol et Uvaol	COI/T.20/Doc.30	x				
Teneur en Cires	COI/T.20/Doc.18	x		x		
Écart maximal entre la teneur réelle et la teneur théorique en triglycérides à ECN 42	COI/T.20/Doc.20	X*	x	x		
Teneur en Stigmastadiènes	COI/T.20/Doc.11	X*		x		
Teneur en 2-glycéril monopalmitate	COI/T.20/Doc.23	x		x		
Teneur en Insaponifiables	A l'Hexane	NF EN ISO 18609	X*	X*		X*
	A l'Ether Diéthylique	NF EN ISO 3596	X*	X*		X*
Teneur en tocophérols	NF EN ISO 9936	X*	x	x		
Teneur en Benzo (alpha) pyrène	NF EN ISO 15302	x		x		
Détection des Huiles Etrangères dans les huiles d'olive	COI/T.20/Doc.25	x				
Traces métallique : Fer / Cuivre	Méthode Interne par Absorption Atomique		Sur Laboratoire Berkane		1j	

I-5 Liste des Analyses des Produits déshydratés

A-LISTE EPICES ET AUTRES

Analyse	Référence	Laboratoires		Délai d'analyse	
		Casablanca	Berkane	Epices	Autres
PH	NF ISO 1842	X	X		
Activité de l'eau (Aw)	Méthode interne	X	X		
Humidité	- NF V 03-402 (par entraînement)	X	X		
	- Normes CEE/ONU pour les fruits secs et séchés.				
Teneur en chlorures	NF EN 12 133	X	X		
Cendres Totales	NF ISO 928	X	X		
Cendres insolubles dans l'acide	NF ISO 930	X	X	4j	8j
Teneur en Dioxyde de Soufre Total	ISO 5522	X	X		
Sucres totaux	Méthode Interne au Laboratoire De Gabriel BERTRAND	X	X		
Acidité Totale	NF V 05-101	X	X		
Pouvoir colorant	ASTA Analytical Methods : 20.1	X	X		

B-LISTE DU PAPRIKA

Analyse	Référence	Laboratoires	Délai d'analyse
Humidité	- NF V 03-402 (par entraînement)		
	- Normes CEE/ONU pour les fruits secs et séchés.		
Pouvoir colorant	ASTA Analytical Methods : 20.1	Casablanca	4 j
% matière grasse dans le paprika	Méthode interne		
Présence de maïs dans le paprika	Méthode interne		



I-6 Liste des Analyses de Conserves végétales

A- LISTE DE DETERMINATION DE LA VALEUR NUTRITIONNELLE

Analyses	Références	Laboratoires	Délai d'analyse
Résidu Sec total (Humidité)	NF EN 12 145		
Teneur en Protéines	XP CEN ISO/TS 16634-2		
Teneur en Fibres	AOAC Réf : 985.29 (1990)		
Cendres	NF ISO 928		
Matière Grasse Totale	AOAC 991.36		
Composition en Acides Gras	ISO 12966-2		
- Acides Gras Mono-insaturés	NF EN ISO 12966-4		
- Acides Gras polyinsaturés			
- Acides Gras saturés			
Teneur en Sels	Journal officiel de l'Union Européenne L 304/42 du 22/11/2011	CASA	5j
Sucres totaux	Calcul		
Valeur Energétique	Journal officiel de l'Union Européenne L 304/62		
Minéraux : Calcium, Sodium et Fer	Méthode Interne (Réalisés par le laboratoire de Berkane)	BERKANE	2j

B-LISTE POUR L'ANALYSE DU CONCENTRE DE TOMATE

Analyses	Référence	Laboratoires	Délai d'analyse
pH	NF ISO 1842		
Acidité Titrable exprimée en acide citrique hydraté	NF V 05-101		
Acidité volatile exprimée en acide acétique	NF V 05-118		
Extrait réfractométrique (Résidu sec soluble)	ISO 2173	CASA	5j
Résidu sec sel déduit (RSSD)	Calcul		
Teneur en chlorures	NF EN 12 133		
Sucres totaux	Méthode Interne au Laboratoire De Gabriel BERTRAND		
Test d'HOWARD	NF V 76 003: Annexe B		



C-LISTE POUR L'ANALYSE DES CONSERVES DE L'OLIVE DE TABLE

Analyses	Références	Laboratoires			Délai d'analyses
		CASABLANCA	MEKNES	BERKANE	
pH	NF ISO 1842	X			CASA : 5j MEKNES : 2j BERKANE : 3j
Acidité Titrable	NF V 05-101	X			
Teneur en sel	NF EN 12 133	X			
Teneur en Acide Lactique	Méthode Interne	X			
Teneur en Acide Sorbique et ses sels de sodium et de potassium	Méthode Interne adaptée Ann. fals. exp. chim 879 (1989 p325-333)	X			
Teneur en Acide L-Ascorbique	NF V 03-135	X			
Teneur en Dioxyde de Soufre Total	ISO 5522	X	X	X	
Chlorure de calcium	Méthode Interne par Absorption Atomique			X	
Gluconate ferreux	Méthode Interne par Absorption Atomique			X	
Métaux Lourds	Plomb			X	

D-LISTE DU CONSERVE D'ABRICOT, DE PECHE

Analyses	Références	Laboratoires	Délai d'analyse
Extrait réfractométrique	ISO 2173	CASA	
Analyse des Sucres : Glucose, Fructose, saccharose	OIV-MA-AS311-03 Vol 2		5j
Métaux Lourds	Plomb	Méthode Interne par Absorption Atomique B	2j

E-LISTE DU CONSERVE DE CAPRES

Analyses	Références	Laboratoires	Délai d'analyse
Acidité Titrable	NF V 05-101		
Degré acétique	Par calcul	CASA	5j
Métaux Lourds	Plomb Cuivre Cadmium Sodium	Méthode Interne par Absorption Atomique B	2j



I-7 Listes des Analyses de produits Divers : laboratoire PC CASABLANCA

[Liste Vinaigre : LD1](#) [Liste vinaigrette : LD2](#) [Liste confiture : LD3](#) [Liste moutarde : LD4](#)

[Liste mayonnaise : LD5](#) [Liste ketchup : LD6](#) [Liste sauce piquante/ harissa : LD7](#)

[Liste sauce tomate : LD8](#) [Liste confiserie et biscuiterie : LD9](#) [Liste miel : LD10](#)

[Liste dattes et figues : LD11](#)

Analyses	Références	Produits										Délai	
		LD1	LD2 et 5	LD3	LD4	LD6	LD7	LD8	LD9	LD10	LD11		
pH	NF ISO 1842	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3j
Densité à 20°C	Règlement CEE N°2676/90 du 17/09/90	X											
Acidité Titrable exprimée en acide acétique	NF V 05-101	X	X		X			X					
Degré acétique	Par calcul	X											
Extrait sec total	Méthode interne				X								
Teneur en sel	NF EN 12 133				X		X	X					
Acidité Titrable exprimée en acide citrique hydraté	NF V 05-101					X							
Teneur en Dioxyde de Soufre Total	ISO 5522			X									
Extrait réfractométrique (résidu sec soluble)	ISO 2173			X		X		X					
Activité de l'eau	Méthode interne								X				
Humidité	Normes CEE/ONU pour les fruits secs et séchés									X	X		
Analyse des Sucres* (Glucose, Fructose, saccharose)	OIV-MA-AS311-03 Vol 2									X	X		
HMF	Arranz et Al : Journal of AOAC International Vol 88, N°2, 2005									X			

AUTRES :

Produits	Analyses	Références	Laboratoires	Délai d'analyse
le piment	Capciciniode	NF V 32-70-1	Agadir	3j
Safran	Caractérisation du safran	ISO3632-02	Casa	3j

I-8 Détermination de la Maturité interne des fruits

Analyses	Références	Laboratoires						Délai d'analyse
		CASA	AGADIR	BERKANE	MARRAKECH	MEKNES	LARACHE	
Acidité Titrable exprimée en acide citrique anhydre	NF V 05-101	X	X	X	X	X	X	2j
Extrait réfractométrique (résidu sec soluble)	ISO 2173	X	X	X	X	X	X	
Pourcentage de jus	Méthode interne EACCE	X	X	X	X	X	X	
Rapport E/A	Par calcul	X	X	X	X	X	X	



ANALYSES MICROBIOLOGIQUES

1. Test de stabilité biologique

Analyses	Référence	Laboratoire		Délai
		CASA	AGADIR	
Contrôle de la stabilité des produits appertisés et assimilés : Méthode de référence.	NF V 08-401	X	X	28j
Contrôle de la stabilité des produits appertisés et assimilés : Méthode de routine.	NF V 08-408	X	X	12j

2. Recherches microbiologiques

Analyses	Référence	Laboratoire		délai
		CASA	AGADIR	
Dénombrement des coliformes fécaux	NF V 08-060	x	x	11 j
Dénombrement des coliformes totaux	NF ISO 4832	x	x	
Dénombrement d'Escherichia coli	NF ISO 16649-2	x	x	
Dénombrement de la flore mésophile aérobique totale	NF EN ISO 4833	x	x	
Dénombrement des levures et moisissures	NF V 08-059	x	x	
Recherche des salmonella Spp	NF EN ISO 6579	x	x	
Dénombrement des staphylocoques	NF EN ISO 6888-2 & NF EN ISO 6888-2/A1	x	x	
Dénombrement de Clostridium perfringens	NF EN ISO 7937	x		
Dénombrement des Entérobactéries	NF ISO 21528-2	x	x	
Recherche de Listeria monocytogenes	NF EN ISO 11290-2 & NF EN ISO 11290-2/A1	x	x	



3. Liste des analyses d'Hygiène des stations et des unités de transformations

Analyses	Référence	Laboratoire		délai
		CASA	AGADIR	
Prélèvement et analyse des échantillons d'air	Méthode interne EACCE	X	X	13j
Evaluation de l'hygiène des surfaces et du personnel	NF ISO 18593	X	X	
Recherche de la résistance des champignons aux fongicides (Imazalil et Thiabendazole)	Méthode interne EACCE	X	X	

4. Liste des analyses microbiologique des eaux

Analyses	Référence	Laboratoire		délai
		CASA	AGADIR	
Recherche et Dénombrement des Escherichia coli et des Bactéries Coliformes	NF EN ISO 9301-1	X	X	9j
Recherche et Dénombrement des Entérocoques intestinaux (Streptocoques Fécaux)	NF EN ISO 7899-2	X	X	
Dénombrement des Microorganismes Revivifiables	NF EN ISO 6222	X	X	
Recherche et Dénombrement des Spores de Bactéries Anaérobies Sulfito-Réductrices	NF T 90-415	X	X	



5. Liste des analyses des Mycotoxines

Analyses	Référence	Laboratoire	délai
Mycotoxines : Aflatoxines B1, B2, G1 et G2	NF EN 14123	BERKANE	2j

CONTROLE DES MATERIAUX AU CONTACT DES ALIMENTS

1. ESSAIS PHYSIQUES

a) Emballage en carton

Analyses	Référence	Laboratoire	délai
Contrôle dimensionnel	Méthode interne	CASA	3j
Contrôle de la rigidité	Méthode interne		
Contrôle de la résistance à la compression verticale	NF H13-001		
Détermination de la résistance à l'éclatement	NF Q03-052		
Essai des anneaux RCT (Ring Crush test)	NM.04.0.035		
CCt (Corrugated Crush Test)	NM.04.0.036		
Compression sur chant ECT (Edge Crush Test)	NM.04.0.031		
Compression à plat FCT (Flat Crush Test)	NM.04.0.025		
Résistance des lignes de collage PAT (Pin Adhesion Test)	Méthode Interne		
Examen des couches de carton	NM.04.0.026		
Contrôle de l'absorption d'eau COBB	NM.ISO 535		
Contrôle de l'humidité	NM.04.0.014		
Mesure grammage et épaisseur	NM.ISO 536 et NM.04.0.020		
Contrôle de la tare	Méthode interne		

b) Emballage en bois

Analyses	Référence	Laboratoire	délai
Contrôle dimensionnel	Méthode interne adaptée de la NF H13-006		



Contrôle de l'humidité	Méthode interne adaptée de la NM 04.0.014	CASA	3j
Contrôle de la tare	Méthode interne		

c) Emballage en plastique

Analyses	Référence	Laboratoire	délai
Identification de la nature du plastique	Méthode interne	CASA	3j
Contrôle des caractéristiques de la rigidité et de la résistance à la traction	NM 05.5.020		
Mesure grammage et épaisseur	NM 05.5.019		
Contrôle de la Tare	Méthode interne		

d) Emballage métallique

Analyses	Référence	Laboratoire	délai
Contrôle dimensionnel	Méthode interne	CASA	3j
Contrôle du serti	SEFEL		
Contrôle du vernis: porosité, état du vernis	Méthode interne		



B - Aptitude au Contact Alimentaire

Essai	Matériau	Méthode	Laboratoire	délag
<i>Migration globale dans les simulants d'aliments gras et aqueux</i>	Plastique	NF EN 1186-8	CASA	3j
	Métal	NF EN 1186-9		
<i>Migration Spécifique du BADGE et du BFDGE</i>	Boites Métalliques avec Verni	NF EN 15136		
	Verre	NF EN 1388-1		
<i>Emission du Pb et Cadmium</i>	Céramique			
	Plastique PET	NF EN 13130-7		
<i>Migration Spécifique du Monoéthylène glycol dans les simulants d'aliments gras et aqueux</i>	Plastique	XP CENT/TS 13130-13		

IV- ANALYSES SENSORIELLES : Panel EACCE

Evaluation Organoleptique de l'huile d'olive vierge

Méthodes utilisées

- Conseil oléicole international COI/T.20/DOC.N°15.
- Règlement (CE) 640/2008 de la commission du 04 juillet 2008 modifiant le règlement (CEE) N° 2568/9 relatif aux caractéristiques des huiles d'olives et des huiles de grignons d'olive ainsi qu'aux méthodes d'analyses y afférentes.

Quantité minimale à recevoir : **500 ml.**

* L'analyse sensorielle des huiles d'olives n'est pas systématique. En cas de besoin et/ou une demande est adressée à MOROCCO FOOD EX par opérateur du secteur pour un marché donné, une coordination préalable est obligatoire avec le chef du Jury MOROCCO FOOD EX.

Tout échantillon d'huile d'olive reçu pour les Laboratoires pour analyses physico-chimiques et contenu dans un emballage unitaire (bouteille, bidon, emballage métallique....) fera l'objet d'une analyse sensorielle après la fin des analyses physico-chimiques.

Le résultat de cette analyse est donné à titre indicatif.



ETABLISSEMENT AUTONOME DE CONTROLE
ET DE COORDINATION DES EXPORTATIONS

المؤسسة المستقلة لمراقبة وتنسيق الصادرات

Route El Jadida, à proximité de l'Hôtel ZENITH
CASABLANCA – Royaume du Maroc
Tel. : 05 22 30.51.04
Fax : 05 22 30.25.67

