

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche
Secrétariat Général
Direction Générale de l'Agriculture
Direction de la Protection des Végétaux
Service de la Phytothérapie



Laboratoire de Contrôle des Pesticides
- Division de la Phytothérapie et du Contrôle des Pesticides -
☎ 1042 ☎ 034 05 610 69 ✉ speplabo@moov.mg

RAPPORT D'ANALYSE

N°1547/19

Reçu au laboratoire le	05/11/19	Provenance	ALJ
Analyse validée le	07/11/19	☒	Tsimbazaza
Edité le	11/11/19	☎	034 90 863 72

DENOMINATION ET DESCRIPTION : Un (01) échantillon d'huile essentielle, fluide, dans un flacon en plastique transparent de 50 ml

Nom scientifique : *Piper nigrum*

Nom vernaculaire : Poivre noir

Code : 134

FICHIER : A7793

SERVICE DEMANDE : Détermination de la teneur en ses différents constituants

METHODE D'ANALYSE : Chromatographie en phase gazeuse

CONDITIONS OPERATOIRES :

- Colonne capillaire, OV1 (30 m x 0,32 mm x 0,25 µm)
- Four : 60 °C -4,5 mn- à 210 °C (3°C/mn). Température Détecteur (FID) : 260 °C – Température Injecteur : 240 °C
- Gaz vecteur : Azote U - Débit : 3 ml/mn - Injection : 1 µL Intégration : pourcentage d'aire

RESULTAT DES ANALYSES

Constituants	Code 134 (%)	Valeurs indicatives trouvées au laboratoire pour les Monoterpènes [M]
α-thuyène	-	0,10 à 1,2
α-pinène	16,52	8,5 à 27,6
camphène	0,56	0,1 à 0,6
β-pinène	15,92	9,6 à 28,6
sabinène	-	0,1 à 3,5 (maximum : 4)
myrcène	2,58	1,5 à 2,6
α-phéllandrène	1,79	1,0 à 3,5
δ-3-carène	16,32	7,1 à 17,8
Limonène	22,81	12,3 à 31,5
(E)-β-beta-ocimène	0,21	0,1 à 0,7
γ-terpinène	0,06	0,1 à 0,9
terpinolène	0,65	0,4 à 0,9

Constituants	Code 134 (%)	Valeurs indicatives trouvées au laboratoire pour les Sesquiterpènes [S]
δ-élémane	1,28	2,0 à 4,8
α-copaène	0,11	1,0 à 4,8
β-élémane	0,69	0,9 à 1,3
β-caryophyllène	15,07	11,2 à 28,1
Aromadendrène	0,23	0,5 à 1,0
α-humulène	0,91	0,9 à 2,3
γ-murolène	1,32	0,2 à 6,6
Germacrène-D	0,94	1,4 à 2,8
β-sélinène	0,70	1,2 à 3,0
Valeurs indicatives pour Oxydes		
Oxyde de caryophyllène	0,32	0,1 à 0,9

OBSERVATIONS :

- Pour l'échantillon analysé, les monoterpènes [M] représentent (77,41 %) des constituants identifiés, dont le Limonène est majoritaire. Quant aux composés sesquiterpéniques [S] qui ont comme composant majoritaire le β-caryophyllène, ils représentent (21,25 %) des constituants identifiés. Son profil chromatographique est dans l'ensemble comparable à celui de l'HE de Poivre noir de Madagascar habituellement rencontrée.
- Norme de qualité [M]/[S] > 1,74
- Pour l'échantillon analysé [M]/[S] = 3,64 > 1,74 : **Conforme à la norme de qualité**



FICHER : A 7793

POIVRE NOIR A L J

Lot : PVN 134

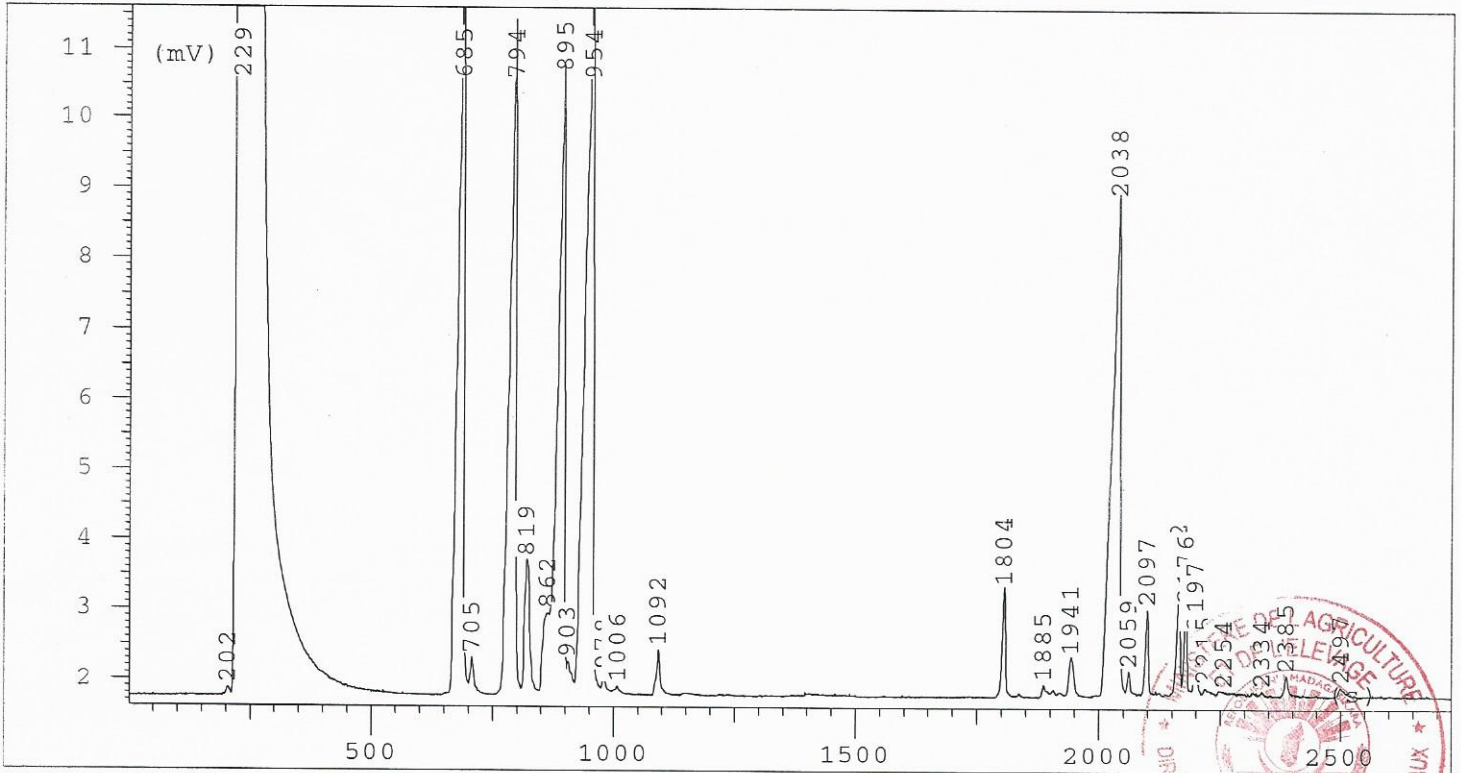
METHODE / MI 582

07/11/19

Constituants	Temps de rétention	Surface	
alpha-pinène	685	139455	16,52140123
camphène	705	4739	0,561435018
beta-pinène	794	134383	15,9205153
beta-myrcène	819	21760	2,577933317
alpha-phéllandrène	862	15112	1,790336778
delta-3-carène	895	137750	16,31940783
alpha-terpinène	903	5091	0,60313688
Limonène	954	192553	22,81198502
trans-beta-ocimène	978	1775	0,21028638
gamma-terpinène	1006	483	0,05722159
terpinolène	1092	5504	0,652065486
delta-élèmène	1804	10811	1,280792146
alpha-copaène	1885	961	0,113850823
beta-élèmène	1941	5804	0,687606846
beta-caryophyllène	2038	127200	15,06953667
aromandendrène	2059	1945	0,230426484
alpha-humulène	2097	7690	0,91104353
gamma-murolène	2162	11123	1,31775516
germacrène-D	2176	7933	0,939832032
beta-sélinène	2197	5876	0,696136773
	2215	643	0,076176982
	2254	910	0,107808792
	2334	456	0,054022867
oxyde de caryophyllène	2385	2663	0,315488806
	2497	1467	0,173797251
		844087	100



Analyse : A7793 PVN 134 07/11/2019 16:50



A7793S PVN 134 07/11/2019 16:50

RESULTATS D'INTEGRATION

FICHER : A7793 PVN 134

METHODE : MI774

TEMPS	SURFACE	CB
202	1085	h1
223	8035494	h2
229	14995901	s0
685	139455	z1
705	4739	z2
794	134383	z1
819	21760	z2
861	11758	z1
862	3354	z2
895	137750	z3
903	5091	z4
954	192553	z5
978	1775	z6
1006	483	t2
1092	5504	z1
1804	10811	z1
1885	961	z1
1941	5804	t1
2038	127200	z1
2059	1945	z2
2097	7690	z2
2162	11123	z3
2176	7933	z4
2197	5876	t1
2215	643	z1
2254	910	z1
2334	456	z1
2385	2663	z1