

L'extraordinaire histoire d'un flacon de parfum

- Marina Thierry
Ingénieure de recherche – Institut d'Innovation et de Partenariats Arômes Parfums

Cosmétiques

- Albane Roch¹
Etudiante en Licence de chimie – Institut de Chimie de Nice
- Mathilde Himbaut²
Etudiante en Master de chimie – Institut de Chimie de Nice
- Sylvain Antoniotti
Directeur de recherche au CNRS – Institut de Chimie de Nice

Université Cote d'Azur

sylvain.antoniotti@univ-cotedazur.fr

- Christophe Laudamiel
Maitre parfumeur et osmothécaire à L'Osmothèque, le conservatoire international des parfums

Méthode analytique

TABLEAU 1 : PARAMETRES DE LA METHODE DE TRAVAIL EN GC-MS (AGILENT MODELE 7820A ET ANALYSEUR DE MASSE MS5977B)

COLONNE	Elite 5MS (30 m x 0,32 mm x 0,25 µm)
GAZ VECTEUR	Hélium 23 Psi
VOLUME D'INJECTION	1 µL
SPLIT A L'INJECTION	1/10
TEMPERATURE DE L'INJECTEUR	250°C
SOLVENT DELAY	3.0 min
TEMPS TOTALE METHODE	45 min

¹ Actuellement étudiante à l'ISIPCA, European Fragrance and Cosmetic Master.

² Actuellement à technicienne à SYNLAB, Laboratoire de Biologie Médicale & d'Expertise Médico Légale & de Métrologie.

TABLEAU 2 : PARAMETRES DE LA METHODE DE TRAVAIL EN GC-FID (SHIMADZU QP2010 PRO)

COLONNE	Elite 5MS (30 m x 0,32 mm x 0,25 µm)
GAZ VECTEUR	Dihydrogène 40 mL/min
INJECTION	1 µL
SPLIT	1/10
TEMPERATURE INJECTEUR	250°C
TEMPERATURE DU DETECTEUR	300°C

TABLEAU 3 : COMPOSITION CHIMIQUE DU PARFUM RETROUVE

Tr	RI _{apolaire} calculé	RI _{apolaire} littérature	% FID	Identification proposée (MS+RI)
3.37	812	813	0.29	Acétate de butyle
4.16	861		0.09	<i>Inconnu</i>
4.33	872	870	0.30	Acétate d'isoamyle
4.37	875	879	4.64	Acétate de 2-methylbutyle
5.97	952		0.13	<i>Inconnu</i>
6.44	973		0.07	<i>Inconnu</i>
6.82	989	983	0.40	<i>cis/trans</i> -5-Isopropenyl-2-methyl-2-vinyltetrahydrofurane
6.85	991	988	0.64	3-Octenol
7.17	1005	1001	0.10	Acétate de <i>cis</i> -3-hexenyle
7.22	1006	1008	0.91	<i>cis/trans</i> -5-Isopropenyl-2-methyl-2-vinyltetrahydrofurane
7.74	1025	1025	0.71	O-cymène
7.86	1029	1030	0.52	Limonène
7.92	1032	1033	0.09	Eucalyptol
8.02	1035	1036	0.23	Lavender lactone
8.98	1070	1069	0.76	<i>cis</i> -Linaloloxide
9.14	1076	1074	0.09	Propionate d'héxyle
9.40	1086	1088	0.63	Oxyde de <i>trans</i> -linalool
9.49	1089	1089	0.61	2-Méthylindane

9.76	1099	1100	1.01	Linalool
9.89	1104	1106	0.79	<i>trans</i> -Hotrienol
10.08	1110	1109	0.47	(-)- <i>trans</i> oxyde de rose
10.14	1112	1107	0.94	3-Thujen-2-ol
10.36	1120		0.29	<i>Inconnu</i>
10.54	1126	1127	0.21	(-)- <i>cis</i> oxyde de rose
11.24	1151		0.23	<i>Inconnu</i>
11.37	1155	1156	1.62	Menthone
11.63	1164	1161	0.75	Isomenthone
11.85	1172		0.57	<i>Inconnu</i>
12.09	1180	1181	2.33	4-Terpinéol
12.38	1190	1190	0.10	Dodécène
12.53	1195	1195	3.38	(+/-)-α-terpinéol
12.89	1208	1209	0.82	<i>trans/cis</i> -Carvéol
13.46	1228		0.68	<i>Inconnu</i>
14.20	1254	1257	3.08	Acétate de phényléthyle
14.35	1260		0.61	<i>Inconnu</i>
14.59	1268		0.45	<i>Inconnu</i>
14.93	1280	1279	0.37	(+/-)-Perillol
15.08	1285	1279	0.17	p-Mentane-1,8-diol
15.59	1303	1300	3.51	(+/-)-Perillol
15.98	1318		0.79	<i>Inconnu</i>
16.08	1321		1.33	<i>Inconnu</i>
16.19	1325		0.28	<i>Inconnu</i>
16.44	1334	1335	1.68	p-Mentha-1(7),8-diene 2-hydroperoxide
16.82	1348	1344	2.66	Acétate de citronellyle
17.03	1356	1358	0.67	Acétate de géranyle
17.60	1377		2.61	<i>Inconnu</i>
17.96	1390	1390	0.22	Tétradécène
18.17	1397	1402	0.52	Méthyleugénol

18.60	1414		1.43	<i>Inconnu</i>
18.71	1418	1419	0.69	Acétate de (+/-)perillyle
18.81	1422	1421		Acétate de (+/-)perillyle
18.98	1428		2.76	<i>Inconnu</i>
19.23	1438		4.47	<i>Inconnu</i>
19.73	1457		2.07	<i>Inconnu</i>
20.26	1477		1.01	<i>Inconnu</i>
20.88	1501		1.03	<i>Inconnu</i>
21.31	1518	1520	0.58	<i>trans</i> -Nerolidol
21.67	1531		0.12	<i>inconnu</i>
21.87	1539		0.41	<i>inconnu</i>
22.29	1558		0.86	<i>Inconnu</i>
22.91	1583	1583	0.48	Oxyde de β -caryophyllene
23.08	1590	1590	0.22	Hexadécène
23.89	1624		0.48	<i>Inconnu</i>
24.65	1656		0.25	<i>Inconnu</i>
25.94	1712		0.23	<i>inconnu</i>
27.70	1791	1790	0.41	Heptadécène
29.98	1897		0.18	<i>Inconnu</i>
31.88	1990	1990	0.18	Eicosène
33.97	2097		0.13	<i>Inconnu</i>
34.11	2104		0.38	<i>Inconnu</i>
35.72	2191	2190	0.24	Docosène
35.95	2204		0.25	<i>Inconnu</i>
36.33	2225		0.09	<i>inconnu</i>
37.15	2271		0.05	<i>inconnu</i>
37.51	2291	2290	0.06	Tricosène
Total %FID			63.43	