

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Client information

Groupe Fuga Inc.
2753 Boul. Talbot
Stoneham-et-Tewkesbury, Canada,
G3C1K2

COA information

COA number **220809_26213_PAR7221**
COA Date **09-Aug-2022**
Analysis Request ID **PAR7221**

Sample information

Sample Name **Crescendo flower**
Sample ID **LOT:CR3DV1 - 1003**
Laboratory ID **PAT25834**
Method Ref. **5991-9285EN**

Sample Receiving Date **04-Aug-2022**
Receiving Temperature **21°C**
Analysis Date **09-Aug-2022**

Cannabinoids Profile

Compounds	Results (%w/w)	Results (mg/g)	LOQ(%)
CBC	0.034	0.340	0.010
CBD	<0.010	<0.100	0.010
CBDA	0.063	0.630	0.010
CBDV	<0.010	<0.100	0.010
CBG	0.061	0.610	0.010
CBGA	0.703	7.030	0.010
CBN	<0.010	<0.100	0.010
D8-THC	<0.010	<0.100	0.010
D9-THC	1.291	12.910	0.010
THCA-A	30.741	307.410	0.010
THCV	0.037	0.370	0.010
Total THC	28.251	282.509	
Total CBD	0.055	0.553	

28.251%
Total THC

0.055%
Total CBD

Total THC = THC + (THCA*0.877), Total CBD = CBD + (CBDA*0.877)
Total THC/CBD is calculated using the formulas to take into account the loss of carboxyl group during decarboxylation step.

Authorized by: Laboratory Manager

Signature:



Details of testing

1. LOQ- Limit of quantification
2. % w/w: percent (weight of analyte/ weight of product)
3. Results only apply to the items tested and to the sample(s) as received.
4. This report may not be distributed or reproduced except in full



***** This is end of the Certificate of Analysis *****

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Client information

Groupe Fuga Inc.
2753 Boul. Talbot
Stoneham-et-Tewkesbury, Canada,
G3C1K2

COA information

COA number **220726_25236_PAR6969**
COA Date **26-Jul-2022**
Analysis Request ID **PAR6969**

Sample information

Sample Name **Crescendo**
Sample ID **LOT:CR3DV1**
Laboratory ID **PAT25055**
Method Ref. **USP561**

Sample Receiving Date **21-Jul-2022**
Receiving Temperature **21°C**
Analysis Date **22-Jul-2022**

Results Information

Foreign Material	Results	Unit	LOQ
Grey Mold and Bud Rot	0	/g	N/A
Insect and Vermin	0	/g	N/A
Other Extraneous substances	0	/g	N/A
Spider Mite	0	/g	N/A
Stalks	0	/g	N/A

Authorized by: Laboratory Manager

Signature:



Details of testing

1. LOQ- Limit of quantification
2. Results only apply to the items tested and to the sample(s) as received.
3. This report may not be distributed or reproduced except in full.



Sample information

Sample Name	Crescendo	Sample Receiving Date	21-Jul-2022
Sample ID	LOT:CR3DV1	Receiving Temperature	21°C
Laboratory ID	PAT25055	Analysis Date	24-Jul-2022
Method Ref.	AOAC 2007.01		

Results Information

Aflatoxins	Results	Unit	Specification (EP 2.8.18)	Compliance	LOQ
Aflatoxin B1	<0.002	ppm	<= 0.002	PASS	0.002
Aflatoxin B2	<0.002	ppm	<= 0.002	PASS	0.002
Aflatoxin G1	<0.002	ppm	<= 0.002	PASS	0.002
Aflatoxin G2	<0.002	ppm	<= 0.002	PASS	0.002
Total Aflatoxins (B1,B2,G1,G2)	<0.002	ppm	<= 0.004	PASS	0.002

Authorized by: Laboratory Manager

Signature:



Details of testing

1. LOQ- Limit of quantification
2. Results only apply to the items tested and to the sample(s) as received.
3. This report may not be distributed or reproduced except in full.



Sample information

Sample Name	Crescendo	Sample Receiving Date	21-Jul-2022
Sample ID	LOT:CR3DV1	Receiving Temperature	21°C
Laboratory ID	PAT25055	Analysis Date	25-Jul-2022
Method Ref.	PAT-SOP106, USP233		

Results Information

Heavy Metals	Results	Unit	Specification (USP 232(Inhalation Limits))	Compliance	LOQ
Arsenic	0.120	ppm	<= 0.2	PASS	0.025
Cadmium	0.035	ppm	<= 0.3	PASS	0.02
Lead	<0.010	ppm	<= 0.5	PASS	0.01
Mercury	0.026	ppm	<= 0.1	PASS	0.005

Authorized by: Laboratory Manager

Signature:



Details of testing

1. LOQ- Limit of quantification
2. Results only apply to the items tested and to the sample(s) as received.
3. This report may not be distributed or reproduced except in full.



Sample information

Sample Name	Crescendo	Sample Receiving Date	21-Jul-2022
Sample ID	LOT:CR3DV1	Receiving Temperature	21°C
Laboratory ID	PAT25055	Analysis Date	24-Jul-2022
Method Ref.	AOAC 2007.01		

Pesticides Dried Cannabis Results Information

Compound Detected	Results (ppm)	RDL	Specification (HC MRL Limits)	Compliance
No Compounds Detected				

Compounds Not Detected	Results (ppm)	RDL	Specification (HC MRL Limits)
Abamectin	ND	0.02	<= 0.1
Acephate	ND	0.02	<= 0.02
Acequinocyl	ND	0.02	<= 0.03
Acetamiprid	ND	0.02	<= 0.1
Aldicarb	ND	0.02	<= 1
Allethrin	ND	0.02	<= 0.2
Azadirachtin	ND	0.02	<= 1
Azoxystrobin	ND	0.01	<= 0.02
Benzovindiflupyr	ND	0.01	<= 0.02
Bifenazate	ND	0.02	<= 0.02
Bifenthrin	ND	0.02	<= 1
Boscalid	ND	0.01	<= 0.02
Buprofezin	ND	0.01	<= 0.02
Carbaryl	ND	0.02	<= 0.05
Carbofuran	ND	0.01	<= 0.02
Chlorantraniliprole	ND	0.01	<= 0.02
Chlorphenapyr	ND	0.05	<= 0.05
Chlorpyrifos	ND	0.01	<= 0.04
Clofentezine	ND	0.01	<= 0.02
Clothianidin	ND	0.02	<= 0.05
Coumaphos	ND	0.01	<= 0.02
Cyantraniliprole	ND	0.01	<= 0.02
Cyfluthrin	ND	0.1	<= 0.2
Cypermethrin	ND	0.02	<= 0.3
Cyprodinil	ND	0.02	<= 0.25
Daminozide	ND	0.05	<= 0.1
Deltamethrin	ND	0.02	<= 0.5
Diazinon	ND	0.01	<= 0.02
Dichlorvos	ND	0.02	<= 0.1
Dimethoate	ND	0.01	<= 0.02
Dimethomorph	ND	0.02	<= 0.05
Dinotefuran	ND	0.02	<= 0.1
Dodemorph	ND	0.02	<= 0.05
Endosulfan sulfate	ND	0.02	<= 0.05
Endosulfan-alpha	ND	0.1	<= 0.2
Endosulfan-beta	ND	0.01	<= 0.05
Ethoprophos	ND	0.01	<= 0.02
Etofenprox	ND	0.01	<= 0.05

Compounds Not Detected	Results (ppm)	RDL	Specification (HC MRL Limits)
Etoazole	ND	0.01	<= 0.02
Etridiazole	ND	0.01	<= 0.03
Fenoxycarb	ND	0.01	<= 0.02
Fenpyroximate	ND	0.02	<= 0.02
Fensulfothion	ND	0.01	<= 0.02
Fenthion	ND	0.01	<= 0.02
Fenvalerate	ND	0.05	<= 0.1
Fipronil	ND	0.01	<= 0.06
Flonicamid	ND	0.02	<= 0.05
Fludioxonil	ND	0.01	<= 0.02
Fluopyram	ND	0.01	<= 0.02
Hexythiazox	ND	0.01	<= 0.01
Imazalil	ND	0.01	<= 0.05
Imidacloprid	ND	0.01	<= 0.02
Iprodione	ND	0.5	<= 1
Kinoprene	ND	0.05	<= 0.5
Kresoxim-methyl	ND	0.01	<= 0.02
Malathion	ND	0.01	<= 0.02
Metalaxyl	ND	0.01	<= 0.02
Methiocarb	ND	0.01	<= 0.05
Methomyl	ND	0.02	<= 2
Methoprene	ND	0.5	<= 0.05
Mevinphos	ND	0.02	<= 0.05
MGK-264	ND	0.02	<= 0.02
Myclobutanil	ND	0.01	<= 0.02
Naled	ND	0.02	<= 0.1
Novaluron	ND	0.02	<= 0.05
Oxamyl	ND	0.02	<= 3
Paclobutrazol	ND	0.01	<= 0.02
Parathion-methyl	ND	0.02	<= 0.05
Permethrin	ND	0.1	<= 0.5
Phenothrin	ND	0.02	<= 0.05
Phosmet	ND	0.01	<= 0.02
Piperonyl butoxide	ND	0.02	<= 0.2
Pirimicarb	ND	0.01	<= 0.02
Prallethrin	ND	0.02	<= 0.05
Propiconazole	ND	0.01	<= 0.1
Propoxur	ND	0.01	<= 0.02
Pyraclostrobin	ND	0.01	<= 0.02
Pyrethrins	ND	0.025	<= 0.05
Pyridaben	ND	0.02	<= 0.05
Quintozene	ND	0.01	<= 0.02
Resmethrin	ND	0.02	<= 0.1
Spinetoram	ND	0.01	<= 0.02
Spinosad	ND	0.01	<= 0.1
Spirodiclofen	ND	0.02	<= 0.25
Spiromesifen	ND	0.02	<= 3
Spirotetramat	ND	0.02	<= 0.02
Spiroxamine	ND	0.01	<= 0.1
Tebuconazole	ND	0.01	<= 0.05
Tebufenozide	ND	0.01	<= 0.02
Teflubenzuron	ND	0.02	<= 0.05
Tetrachlorvinphos	ND	0.01	<= 0.02

Compounds Not Detected	Results (ppm)	RDL	Specification (HC MRL Limits)
Tetramethrin	ND	0.02	<= 0.1
Thiacloprid	ND	0.01	<= 0.02
Thiamethoxam	ND	0.01	<= 0.02
Thiophanate-methyl	ND	0.02	<= 0.05
Trifloxystrobin	ND	0.01	<= 0.02

Authorized by: Laboratory Manager

Signature: 

Details of testing

1. ppm (w/w): parts per million by weight, MRL: Maximum residue limits, RDL: Reporting detection limits
2. The compounds are ND (not detected) at or above the RDL
3. Health Canada and/or United States MRL are taken from Health Canada & Global MRL Database (where applicable) on the date of COA preparation
4. Results only apply to the items tested and to the sample(s) as received.
5. This report may not be distributed or reproduced except in full



***** This is end of the Certificate of Analysis *****

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Client information

Groupe Fuga Inc.
2753 Boul. Talbot
Stoneham-et-Tewkesbury, Canada,
G3C1K2

COA information

COA number **220726_25251_PAR6969**
COA Date **26-Jul-2022**
Analysis Request ID **PAR6969**

Sample information

Sample Name **Crescendo**
Sample ID **LOT:CR3DV1**
Laboratory ID **PAT25055**

Sample Receiving Date **21-Jul-2022**
Receiving Temperature **21°C**

Results information

Analysis Date	Test	Method Ref.	Results	Units	Specification (EP 5.1.2 Microbiology)	Compliance
24-Jul-2022	Aerobic Microbial Count	EP 2.6.12	<10	CFU/g	<= 500000	PASS
24-Jul-2022	Salmonella spp.	EP 2.6.13	Negative	/25g	Negative	PASS
24-Jul-2022	Escherichia coli	EP 2.6.13	Negative	/g	Negative	PASS
25-Jul-2022	Yeast and Mold Count	EP 2.6.12	40	CFU/g	<= 50000	PASS

Analysis Date	Test	Method Ref.	Results	Units	Specification (EP 5.1.8 Microbiology)	Compliance
24-Jul-2022	Bile-Tolerant Gram Negative Bacteria	EP 2.6.13	<10	MPN/g	<= 10000	PASS

Authorized by: Laboratory Manager

Signature: _____



Details of testing

1. Results only apply to the items tested and to the sample(s) as received.
2. This report may not be distributed or reproduced except in full.



***** This is end of the Certificate of Analysis *****

Date : 12 septembre 2022

CERTIFICAT D'ANALYSE – PROFIL PAR GC (TERPÈNES COMPLETS)

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

Code interne : 22H29-MPC01

Identification du client : Crescendo fleur 1105- LOT CR3DV1

Type : Matière végétale

Source : *Cannabis sativa*

Client : Groupe FUGA Inc

ANALYSE

Méthode: Extraction du matériel végétal avec du pentane, et ajout d'octanoate de méthyle à titre de standard interne pour la quantification. Application d'un facteur de correction¹. Analyse avec PC-MAT-004 - Profilage des terpènes et volatils par facteur de réponse; identification validée par GC-MS.

Analyste : Amélie Simard, Analyste

Date d'analyse : 07 septembre 2022

Vérifié et approuvé par :

Alexis St-Gelais, Ph. D., Chimiste 2013-174

Notes: Ce rapport ne peut être publié, incluant en ligne, sans l'approbation écrite préalable de Laboratoire PhytoChemia. Ce rapport est signé numériquement et n'est valable que si la signature digitale est intacte. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'analyse.

RÉFÉRENCE

(1) Cachet, T.; Brevard, H.; Chaintreau, A.; Demyttenaere, J.; French, L.; Gassenmeier, K.; Joulain, D.; Koenig, T.; Leijts, H.; Liddle, P.; et al. IOFI Recommended Practice for the Use of Predicted Relative-Response Factors for the Rapid Quantification of Volatile Flavouring Compounds by GC-FID. *Flavour Fragr. J.* 2016, 31 (3), 191–194.

CARACTÉRISTIQUES PHYSICOCHEMISTIQUES

Taux d'humidité: 14.1% (méthode PC-MAT-024)

CONCLUSION

Cet échantillon appartient à un sous-type riche en myrcène et n'exprime pas significativement les sesquiterpénols du groupe eudésmol/bulnésol/guaiol.

La concentration anhydre (sèche) est exprimée en tenant compte de la perte de masse de la matière végétale séchée à 105°C pour plusieurs heures, produisant des données qui sont donc indépendantes de l'humidité résiduelle du lot.

La concentration brute est la concentration mesurée directement dans l'échantillon sans correction pour sa teneur en humidité.

SOMMAIRE DE L'ANALYSE

Identification	Anhydre (mg/g)	Brute (mg/g)	Classe
(3E)-Hexénol	0.01	0.01	Alcool aliphatique
Hexanol	0.01	0.01	Alcool aliphatique
2-Heptanone	tr	tr	Cétone aliphatique
Hashishène	tr	tr	Monoterpène
α -Thujène	0.01	0.01	Monoterpène
α -Pinène	0.12	0.11	Monoterpène
Camphène	0.03	0.03	Monoterpène
β -Pinène	0.29	0.25	Monoterpène
Sabinène	0.01	0.01	Monoterpène
6-Méthyl-5-heptén-2-one	0.01	0.01	Cétone aliphatique
Myrcène	10.31	8.86	Monoterpène
α -Phellandrène	0.01	0.01	Monoterpène
Octanal	0.01	0.01	Aldéhyde aliphatique
Δ^3 -Carène	0.01	0.01	Monoterpène
α -Terpinène	0.01	0.01	Monoterpène
Acétate d'hexyle	0.01	0.01	Ester aliphatique
para-Cymène	0.01	0.01	Monoterpène
β -Phellandrène	0.06	0.05	Monoterpène
1,8-Cinéole	0.01	0.01	Éther monoterpénique
Limonène	0.94	0.81	Monoterpène
(Z)- β -Ocimène	0.01	0.01	Monoterpène
(E)- β -Ocimène	0.17	0.14	Monoterpène
γ -Terpinène	0.01	0.01	Monoterpène
Inconnu	0.02	0.02	Monoterpène oxygéné
cis-Hydrate de sabinène	0.01	0.01	Alcool monoterpénique
Fenchone	0.03	0.02	Cétone monoterpénique

Terpinolène	0.02	0.02	Monoterpène
<i>trans</i> -Hydrate de sabinène	0.01	0.01	Alcool monoterpénique
Linalol	0.64	0.55	Alcool monoterpénique
Inconnu	0.02	0.02	Inconnue
endo-Fenchol	0.15	0.13	Alcool monoterpénique
<i>trans</i> -Hydrate de pinène	0.11	0.09	Alcool monoterpénique
<i>trans</i> -para-Mentha-2,8-diène-1-ol	tr	tr	Alcool monoterpénique
<i>cis</i> -Hydrate de pinène	0.02	0.02	Alcool monoterpénique
Hydrate de camphène	0.01	0.01	Alcool monoterpénique
Ipsdiénol	0.08	0.06	Alcool monoterpénique
(<i>E</i>)-2,6-Diméthyl-1,5,7-octatriène-3-ol	0.01	0.01	Alcool monoterpénique
Bornéol	0.07	0.06	Alcool monoterpénique
Terpinén-4-ol	0.01	0.01	Alcool monoterpénique
α -Terpinéol	0.17	0.14	Alcool monoterpénique
<i>trans</i> -Pipéritol	0.01	0.01	Alcool monoterpénique
Citronellol	0.02	0.02	Alcool monoterpénique
Décénol, isomère II	0.01	0.01	Alcool aliphatique
Géranol	0.01	0.01	Alcool monoterpénique
Isopipériténone	0.01	0.01	Cétone monoterpénique
Décanol	0.01	0.01	Alcool aliphatique
Acétate de bornyle	tr	tr	Ester monoterpénique
Glycol de <i>cis</i> -ascaridole	0.02	0.01	Alcool monoterpénique
Acétate de <i>trans</i> -pinocarvyle	tr	tr	Ester monoterpénique
Thymol	0.01	0.01	Alcool monoterpénique
Inconnu	0.01	0.01	Inconnue
Inconnu	0.02	0.02	Inconnue
(2 <i>E</i> ,4 <i>E</i>)-Décadiénol?	0.01	0.01	Alcool aliphatique
Analogue d'acétate de terpinyle	0.01	0.01	Ester monoterpénique
Anthranilate de méthyle	0.01	0.01	Ester phénolique
Pipériténone	0.01	0.01	Cétone monoterpénique
<i>trans</i> -Glycol de limonène	0.04	0.03	Alcool monoterpénique
α -Cubébène	0.01	0.01	Sesquiterpène
Isomère de 8-hydroxylinalol	0.07	0.06	Alcool monoterpénique
α -Ylangène	0.03	0.03	Sesquiterpène
α -Copaène	0.02	0.01	Sesquiterpène
Inconnu	0.01	0.01	Sesquiterpène
Inconnu	0.12	0.10	Sesquiterpène
Hexanoate d'hexyle	0.03	0.03	Ester aliphatique
α -Funébrène	0.01	0.01	Sesquiterpène
Sesquithujène	0.01	tr	Sesquiterpène
<i>cis</i> - α -Bergamotène	0.05	0.04	Sesquiterpène
β -Caryophyllène	2.26	1.94	Sesquiterpène
α -Santalène	tr	tr	Sesquiterpène
β -Copaène	0.01	0.01	Sesquiterpène
γ -Élémène	0.08	0.07	Sesquiterpène
<i>trans</i> - α -Bergamotène	0.10	0.09	Sesquiterpène
α -Guaiène	[0.10]	[0.09]	Sesquiterpène
6,9-Guaiadiène	0.02	0.02	Sesquiterpène
Inconnu	0.01	0.01	Sesquiterpène
α -Humulène	0.93	0.80	Sesquiterpène
allo-Aromadendrène	0.02	0.02	Sesquiterpène
β -Santalène	0.01	0.01	Sesquiterpène

(E)-β-Farnésène	0.11	0.09	Sesquiterpène
Sélin-4,11-diène	0.06	0.05	Sesquiterpène
γ-Murolène	0.07	0.06	Sesquiterpène
γ-Curcumène	0.11	0.09	Sesquiterpène
β-Sélinène	0.36	0.31	Sesquiterpène
α-Sélinène	0.37	0.32	Sesquiterpène
Bicyclogermacrène	0.09	0.08	Sesquiterpène
α-Murolène	0.02	0.01	Sesquiterpène
δ-Guaiène	0.07	0.06	Sesquiterpène
β-Bisabolène	0.20	0.18	Sesquiterpène
γ-Cadinène	0.03	0.03	Sesquiterpène
(3E,6E)-α-Farnésène	0.11	0.09	Sesquiterpène
Érémophila-1(10),7(11)-diène	0.29	0.25	Sesquiterpène
Spirovétiva-1(10),7(11)-diène	0.18	0.15	Sesquiterpène
δ-Cadinène	0.10	0.09	Sesquiterpène
β-Sesquiphellandrène	0.05	0.04	Sesquiterpène
Inconnu	0.04	0.04	Sesquiterpène
Sélin-4(15),7(11)-diène	1.74	1.49	Sesquiterpène
Sélin-4,7(11)-diène?	0.60	0.52	Sesquiterpène
Sélin-3,7(11)-diène	2.32	2.00	Sesquiterpène
(E)-α-Bisabolène	0.47	0.41	Sesquiterpène
Époxyde B d'isocaryophyllène	0.02	0.02	Éther sesquiterpénique
Germacrène B	0.16	0.14	Sesquiterpène
Eudesma-5,7(11)-diène	0.14	0.12	Sesquiterpène
(E)-Nérolidol	0.02	0.01	Alcool sesquiterpénique
Oxyde de caryophyllène	0.18	0.15	Éther sesquiterpénique
Inconnu	0.03	0.02	Sesquiterpène oxygéné
Époxyde d'humulène I	0.01	0.01	Éther sesquiterpénique
Époxyde d'humulène II	0.09	0.08	Éther sesquiterpénique
5,7-diépi-α-Eudesmol	0.02	0.02	Alcool sesquiterpénique
Inconnu	0.02	0.02	Sesquiterpène oxygéné
Eudesm-4-én-7α-ol	0.05	0.04	Alcool sesquiterpénique
Selin-6-én-4α-ol, isomère	0.07	0.06	Alcool sesquiterpénique
10-épi-γ-Eudesmol	0.03	0.02	Alcool sesquiterpénique
Sélin-6-én-4α-ol	0.03	0.03	Alcool sesquiterpénique
Inconnu	0.03	0.03	Sesquiterpène oxygéné
Alismol?	0.02	0.02	Sesquiterpène oxygéné
γ-Eudesmol	0.06	0.05	Alcool sesquiterpénique
Caryophylladiénol II	0.02	0.02	Alcool sesquiterpénique
Hinésol	0.05	0.05	Alcool sesquiterpénique
Agarospinol?	0.01	0.01	Alcool sesquiterpénique
Guai-10(14)-en-11-ol?	0.20	0.17	Alcool sesquiterpénique
β-Eudesmol	0.06	0.05	Alcool sesquiterpénique
α-Eudesmol	0.13	0.11	Alcool sesquiterpénique
Sélin-11-én-4α-ol	0.06	0.05	Alcool sesquiterpénique
7-épi-α-Eudesmol	0.03	0.03	Alcool sesquiterpénique
Bulnésol	0.05	0.04	Alcool sesquiterpénique
(3Z)-Caryophylla-3,8(13)-dién-5β-ol	0.07	0.06	Alcool sesquiterpénique
α-Bisabolol	1.14	0.98	Alcool sesquiterpénique
Camphre génévrier	0.18	0.16	Alcool sesquiterpénique
14-Hydroxy-α-humulène	0.03	0.02	Alcool sesquiterpénique
Aromadendrane-4,10-diol	0.06	0.05	Alcool sesquiterpénique

(2E,6E)-Farnésol	0.01	0.01	Alcool sesquiterpénique
Olivétol	0.07	0.06	Phénol simple
Inconnu	0.03	0.02	Sesquiterpène oxygéné
Cryptomériol, analogue II	0.01	0.01	Alcool sesquiterpénique
Inconnu	0.06	0.05	Sesquiterpène oxygéné
Cryptomériol	0.02	0.01	Alcool sesquiterpénique
Analogue de phytadiène?	0.01	0.01	Diterpène
Néophytadiène	0.01	0.01	Diterpène
Phytone	0.02	0.02	Cétone terpénique
Phytadiène, isomère I	0.01	0.01	Diterpène
Clovanediol?	0.05	0.04	Alcool sesquiterpénique
6-Méthoxymelléïne?	0.01	0.01	Ester de phénylpropanoïde
Phytadiène, isomère II	0.01	0.01	Diterpène
5-Éthényl-1,5-bis(4-méthyl-3-pentén-1-yl)-cyclohexène?	0.01	0.01	Diterpène
4-Éthényl-1,4-bis(4-méthyl-3-pentén-1-yl)-cyclohexène?	0.01	0.01	Diterpène
méta-Camphorène	0.08	0.07	Diterpène
para-Camphorène	0.04	0.03	Diterpène
Octadécanol	0.01	0.01	Alcool aliphatique
Phytol	0.06	0.05	Alcool diterpénique
Total consolidé	28.42 mg/g	24.42 mg/g	

*: Les concentrations individuelles des composés n'ont pas pu être trouvées en raison de coélutions concurrentes sur les colonnes considérées

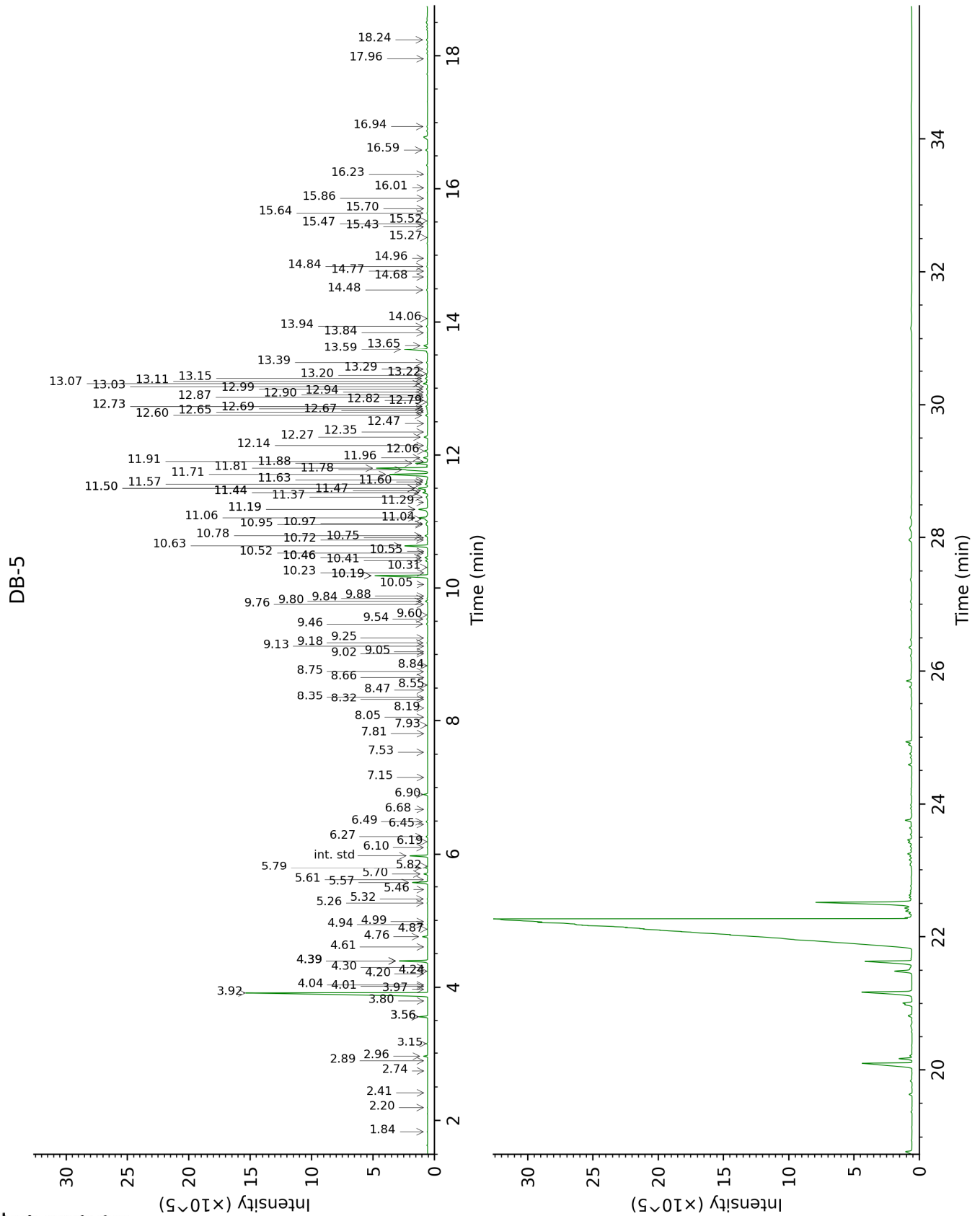
[xx]: Pourcentage en double en raison de coélutions, non pris en compte dans le total identifié

tr: < 0.005 mg/g

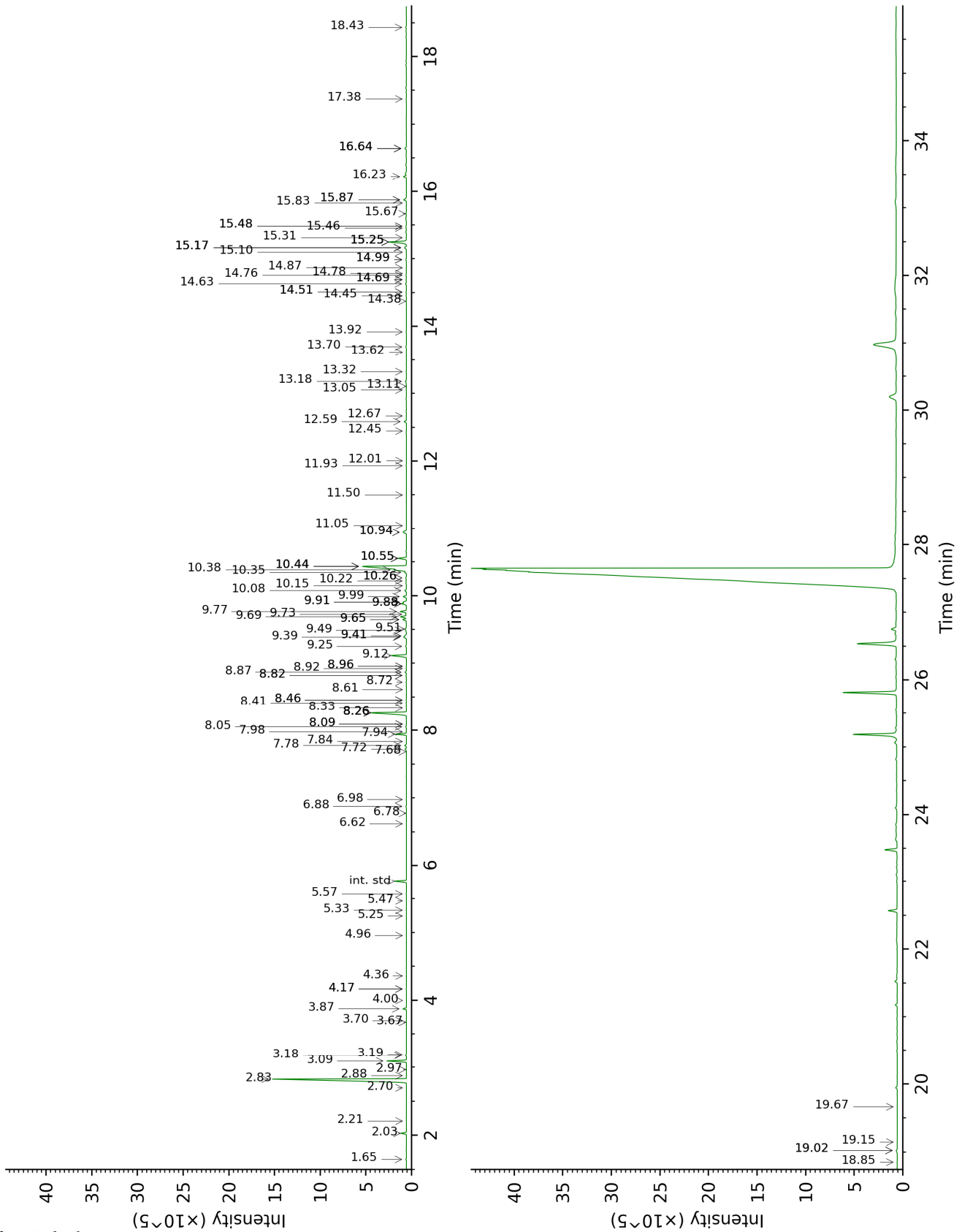
La teneur individuelle des composés a été calculée à l'aide de facteurs de correction selon la méthode proposée par Cachet et al., 2016 (recommandations aux auteurs du Flavour and Fragrance Journal). Les composés inconnus sont exprimés en équivalence de standard interne sans correction.

À propos des données «consolidées»: Le tableau ci-dessus présente la composition en composés volatils de l'échantillon après application d'un algorithme qui condense les données mesurées sur le système multi-colonnes de PhytoChemia en une seule série de contenus consolidés. Dans le cas où des disparités existent entre les colonnes, cet algorithme est conçu pour prioriser les données provenant de la colonne (DB-5) la plus standard, ainsi que les valeurs les plus petites afin d'éviter de surestimer un contenu individuel. Ce processus est semi-automatique. Les utilisateurs avancés sont invités au besoin à effectuer leurs propres calculs en consultant le tableau des données complètes de l'analyse présenté dans ce rapport après les chromatogrammes.

Composés inconnus: Les données spectrales de masse des composés inconnus sont présentés dans le tableau des données complètes plus bas dans ce rapport. La présence de composés inconnus est normale dans nombre d'échantillons, et ne dénote pas de problèmes particuliers sauf mention contraire dans la conclusion.



DB-WAX



DONNÉES COMPLÈTES D'ANALYSE

Identification	Colonne DB-5				Colonne DB-WAX			
	T.R.	I.R.	Anhydre (mg/g)	Brute (mg/g)	T.R.	I.R.	Anhydre (mg/g)	Brute (mg/g)
(3E)-Hexénol	1.84	842	0.01	0.01	5.47	1334	0.01	0.01
Hexanol	2.20	873	0.01	0.01	5.33	1324	0.01	0.01
2-Heptanone	2.41	892	tr	tr	2.97	1148	tr	tr
Hashishène	2.74	917	tr	tr	1.33*	995	0.13	0.11
α -Thujène	2.89	927	0.01	0.01	1.40	1001	0.01	0.01
α -Pinène	2.96	932	0.12	0.11	1.33*	995	[0.13]	[0.11]
Camphène	3.15	944	0.03	0.03	1.65	1027	0.03	0.03
β -Pinène	3.56*	973	0.29	0.24	2.03	1067	0.29	0.25
Sabinène	3.56*	973	[0.29]	[0.24]	2.21	1085	0.01	0.01
6-Méthyl-5-heptén-2-one	3.80	989	0.01	0.01	4.96	1297	0.01	tr
Myrcène	3.92	997	10.31	8.86	2.83	1137	10.46	8.99
α -Phellandrène	3.97	1000	0.01	0.01	2.70	1126	0.01	0.01
Octanal	4.01	1004	0.01	0.01	4.36	1254	tr	tr
Δ 3-Carène	4.04	1005	0.01					
α -Terpinène	4.20	1016	0.01	0.01	2.88	1141	0.01	0.01
Acétate d'hexyle	4.24	1018	0.01	0.01	4.17*	1240	0.03	0.02
para-Cymène	4.30	1022	0.01	0.01	4.00	1227	0.01	0.01
β -Phellandrène	4.40*	1028	1.00	0.86	3.18	1165	0.06	0.05
1,8-Cinéole	4.40*	1028	[1.13]	[0.97]	3.19	1166	0.01	0.01
Limonène	4.40*	1028	[1.00]	[0.86]	3.09	1158	0.94	0.81
(Z)- β -Ocimène	4.60	1041	0.01	0.01	3.68	1204	0.01	tr
(E)- β -Ocimène	4.76	1051	0.17	0.14	3.87	1218	0.17	0.15
γ -Terpinène	4.87	1058	0.01	0.01	3.70	1205	0.01	0.01
Inconnu [m/z 107, 77 (38), 150 (29), 108 (11)]	4.94	1063	0.02	0.02	5.25	1318	0.01	0.01
cis-Hydrate de sabinène	4.98	1066	0.01	0.01	6.78	1430	0.02	0.01
Fenchone	5.26	1083	0.03	0.02	5.57	1342	0.02	0.02
Terpinolène	5.32	1087	0.02	0.02	4.17*	1240	[0.02]	[0.02]
trans-Hydrate de sabinène	5.46	1096	0.01	0.01	7.84	1509	0.01	0.01
Linalol	5.57	1103	0.64	0.55	7.94	1518	0.66	0.56
Inconnu [m/z 43, 59 (37), 79 (33), 91 (32), 119 (31)...]	5.61	1106	0.02	0.02	8.92	1594	0.02	0.02
endo-Fenchol	5.70	1111	0.15	0.13	8.26*	1542	2.96	2.54
trans-Hydrate de pinène	5.79	1117	0.11	0.09	7.78	1505	0.12	0.10
trans-para-Mentha-2,8-diène-1-ol	5.82	1119	tr	tr	8.82*	1586	0.03	0.03
cis-Hydrate de pinène	6.10	1138	0.02	0.02	8.41	1554	0.02	0.02
Hydrate de camphène	6.19	1143	0.01	0.01	8.33	1548	0.01	0.01
Ipsdiénol	6.27	1148	0.08	0.06	9.49†	1639	0.16	0.14

(E)-2,6-Diméthyl-1,5,7-octatrién-3-ol	6.45	1160	0.01	0.01	10.15	1693	0.02	0.01
Bornéol	6.49	1163	0.07	0.06	9.65*	1652	0.25	0.21
Terpinén-4-ol	6.68	1175	0.01	0.01	8.46*	1557	0.03	0.03
α-Terpinéol	6.90	1189	0.17	0.14	9.65*	1652	[0.25]	[0.21]
trans-Pipéritol	7.15	1206	0.01	0.01	10.26*	1702	0.06	0.05
Citronellol	7.53	1232	0.02	0.02	10.55*	1727	0.54	0.46
Décénol, isomère II	7.81	1250	0.01					
Géranol	7.94	1259	0.01	0.01	11.50	1808	0.01	0.01
Isopipériténone	8.06	1267	0.01	0.01	11.05	1769	0.01	0.01
Décanol	8.19	1277	0.01	0.01	10.55*	1727	[0.53]	[0.45]
Acétate de bornyle	8.32	1286	tr	tr	8.09*	1529	tr	tr
Glycol de cis-ascaridole	8.35	1288	0.02	0.01	14.69*	2103	0.05	0.04
Acétate de trans-pinocarvyle	8.47	1296	tr	tr	8.96*	1596	0.02	0.01
Thymol	8.55	1301	0.01	0.01	14.99*	2132	0.05	0.04
Inconnu [m/z 93, 111 (86), 43 (70), 110 (55), 59 (53), 69 (52), 41 (47)...]	8.66	1306	0.01	0.01	13.32	1972	0.03	0.03
Inconnu [m/z 69, 41 (75), 55 (58), 83 (33), 121 (33)...]	8.75	1312	0.02	0.02	14.78†	2112	[0.06]	[0.05]
(2E,4E)-Décadiéno?	8.84	1318	0.01					
Analogue d'acétate de terpinyle	9.02	1331	0.01	0.01	9.41*†	1633	[0.34]	[0.29]
Anthranilate de méthyle	9.05	1333	0.01	0.01	15.25*	2158	1.67	1.43
Pipériténone	9.13	1339	0.01	0.01	11.93	1846	0.03	0.02
trans-Glycol de limonène	9.18	1343	0.04	0.03	15.83	2217	0.01	0.01
α-Cubébène	9.25	1348	0.01	0.01	6.62	1418	0.01	0.01
Isomère de 8-hydroxylinalol	9.46	1363	0.07	0.06	16.23	2258	0.24	0.21
α-Ylangène	9.54	1368	0.03	0.03	6.88	1437	0.04	0.03
α-Copaène	9.60	1372	0.02	0.01	6.98	1445	0.01	0.01
Inconnu [m/z 105, 120 (94), 119 (74), 161 (60), 91 (39), 93 (32)... 204 (20)]	9.76	1384	0.01					
Inconnu [m/z 108, 91 (77), 93 (69), 107 (62), 105 (58), 79 (56)... 204 (26)]	9.80	1387	0.12	0.10	7.72	1500	0.12	0.10
Hexanoate d'hexyle	9.84	1390	0.03	0.03	8.72	1578	0.03	0.02
α-Funébrène	9.88	1392	0.01	0.01	7.68	1498	0.01	tr
Sesquithujène	10.05	1405	0.01	tr	7.98	1520	0.01	0.01
cis-α-Bergamotène	10.18*	1415	2.31	1.98	8.05	1526	0.05	0.04
β-Caryophyllène	10.18*	1415	[2.31]	[1.98]	8.26*	1542	[2.56]	[2.20]
α-Santalène	10.23	1418	tr	tr	8.09*	1529	[tr]	[tr]
β-Copaène	10.31	1424	0.01	0.01	8.26*	1542	[2.56]	[2.20]

γ-Élémène	10.41	1432	0.08	0.07	8.87	1589	0.09	0.07
<i>trans</i> -α-Bergamotène	10.46*	1435	0.10	0.09	8.26*	1542	[2.56]	[2.20]
α-Guaiène	10.46*	1435	[0.10]	[0.09]	8.26*	1542	[2.56]	[2.20]
6,9-Guaiadiène	10.52	1440	0.02	0.02	8.46*	1557	[0.03]	[0.02]
Inconnu [m/z 91, 161 (92), 105 (85), 119 (63), 133 (53), 79 (49), 204 (46)]	10.55	1442	0.01	0.01	8.61	1569	0.01	0.01
α-Humulène	10.63	1448	0.93	0.80	9.12	1609	0.95	0.82
allo-Aromadendrène	10.72	1455	0.02	0.02	8.82*	1586	[0.03]	[0.03]
β-Santalène	10.75	1457	0.01	0.01	8.96*	1596	[0.01]	[0.01]
(<i>E</i>)-β-Farnésène	10.78	1460	0.11	0.09	9.39†	1631	0.27	0.23
Sélina-4,11-diène	10.95†	1472	0.13	0.11	9.25	1620	0.06	0.05
γ-Muuroloène	10.97†	1473	[0.13]	[0.11]	9.41*†	1633	[0.27]	[0.23]
γ-Curcumène	11.04	1479	0.11	0.09	9.51†	1641	[0.14]	[0.12]
β-Sélinène	11.06	1480	0.36	0.31	9.69	1656	0.36	0.31
α-Sélinène	11.19*	1490	0.46	0.40	9.77	1662	0.37	0.32
Bicyclogermacrène	11.19*	1490	[0.46]	[0.40]	9.91*	1673	0.17	0.15
α-Muuroloène	11.29	1498	0.02	0.01	9.88*	1671	0.31	0.27
δ-Guaiène	11.37	1504	0.07	0.06	9.73	1658	0.05	0.04
β-Bisabolène	11.44*†	1509	0.34	0.29	9.99	1680	0.20	0.18
γ-Cadinène	11.44*†	1509	[0.34]	[0.29]	10.22	1699	0.03	0.03
(3 <i>E</i> ,6 <i>E</i>)-α-Farnésène	11.47†	1511	[0.34]	[0.29]	10.35†	1709	0.78	0.67
Érémophila-1(10),7(11)-diène	11.50*	1514	0.47	0.40	9.88*	1671	[0.31]	[0.27]
Spirovétiva-1(10),7(11)-diène	11.50*	1514	[0.47]	[0.40]	9.91*	1673	[0.17]	[0.15]
δ-Cadinène	11.57	1519	0.10	0.09	10.26*	1702	[0.05]	[0.04]
β-Sesquiphellandrène	11.60	1522	0.05	0.04	10.44*	1717	4.11	3.53
Inconnu [m/z 105, 107 (50), 91 (49), 147 (46), 204 (46), 133 (35)]	11.63	1524	0.04	0.04	10.08	1687	0.14	0.12
Sélina-4(15),7(11)-diène	11.71	1531	1.74	1.49	10.44*	1717	[4.11]	[3.53]
Sélina-4,7(11)-diène?	11.78†	1536	2.92	2.51	10.38†	1713	[0.78]	[0.67]
Sélina-3,7(11)-diène	11.81†	1538	[2.92]	[2.51]	10.44*	1717	[4.11]	[3.53]
(<i>E</i>)-α-Bisabolène	11.88	1544	0.47	0.41	10.55*	1727	[0.48]	[0.41]
Époxyde B d'isocaryophyllène	11.91	1546	0.02	0.02	12.01	1852	0.01	0.01
Germacrène B	11.96	1550	0.16	0.14	10.94*	1760	0.29	0.25
Eudesma-5,7(11)-diène	12.06	1558	0.14	0.12	10.94*	1760	[0.29]	[0.25]
(<i>E</i>)-Nérolidol	12.14	1565	0.02	0.01	13.62	2000	0.01	0.01
Oxyde de caryophyllène	12.27	1575	0.18	0.15	12.58	1904	0.16	0.14
Inconnu [m/z 163, 91 (95), 178 (90), 93	12.35	1581	0.03	0.02	12.67	1912	0.02	0.02

(68), 1078 (66)... 220 (6)]								
Époxyde d'humulène I	12.48	1591	0.01	0.01	13.05	1947	0.03	0.02
Époxyde d'humulène II	12.60	1600	0.09	0.08	13.18	1959	0.09	0.07
5,7-diépi- α -Eudesmol	12.65	1604	0.02	0.02	14.45	2080	0.03	0.03
Inconnu [m/z 43, 81 (97), 135 (71), 95 (62), 204 (61), 71 (59), 207 (56)... 222 (3)]	12.67	1606	0.02	0.02	14.38	2072	0.03	0.03
Eudesm-4-én-7 α -ol	12.69	1608	0.05	0.04	13.70	2007	0.06	0.05
Sélin-6-én-4 α -ol, isomère	12.73*	1611	0.09	0.08	14.63	2097	0.07	0.06
10-épi- γ -Eudesmol	12.73*	1611	[0.09]	[0.08]	13.92	2029	0.03	0.02
Sélin-6-én-4 α -ol	12.80	1617	0.03	0.03	15.46	2179	0.03	0.03
Inconnu [m/z 205, 202 (77), 43 (68), 59 (66), 95 (65), 91 (62), 105 (58)... 220 (12)]	12.82	1619	0.03	0.03	15.17*	2150	0.22	0.19
Alismol?	12.87	1623	0.02	0.02	15.48*	2182	0.04	0.03
γ -Eudesmol	12.90	1626	0.06	0.05	14.76†	2110	0.05	0.04
Caryophylladiénol II	12.94	1629	0.02	0.02	15.87*	2222	0.23	0.20
Hinésol	12.99	1633	0.05	0.05	14.87	2121	0.02	0.01
Agarospinol?	13.02	1636	0.01	0.01	14.99*	2132	[0.05]	[0.04]
Guai-10(14)-en-11-ol?	13.07	1640	0.20	0.17	15.17*	2150	[0.18]	[0.15]
β -Eudesmol	13.10	1642	0.06	0.05	15.25*	2158	[1.24]	[1.07]
α -Eudesmol	13.15	1646	0.13	0.11	15.17*	2150	[0.18]	[0.15]
Sélin-11-én-4 α -ol	13.20	1650	0.06	0.05	15.48*	2182	[0.04]	[0.03]
7-épi- α -Eudesmol	13.22	1652	0.03	0.03	15.31	2165	0.02	0.02
Bulnésol	13.29	1658	0.05	0.04	15.10	2144	0.01	0.01
(3Z)-Caryophylla-3,8(13)-dién-5 β -ol	13.39	1666	0.07	0.06	16.64*	2302	0.12	0.11
α -Bisabolol	13.59	1683	1.14	0.98	15.25*	2158	[1.24]	[1.07]
Camphre génévrier	13.65	1688	0.18	0.16	15.87*	2222	[0.23]	[0.20]
14-Hydroxy- α -humulène	13.84	1704	0.03	0.02	17.38	2380	0.02	0.02
Aromadendrane-4,10-diol	13.94	1712	0.06	0.05	16.64*	2302	[0.13]	[0.12]
(2E,6E)-Farnésol	14.06	1722	0.01	0.01	16.64*	2302	[0.12]	[0.11]
Olivétol	14.48	1760	0.07					
Inconnu [m/z 162, 147 (82), 161 (59), 59 (51), 121 (48), 105 (42), 119 (37)... 220 (6)]	14.68	1777	0.03	0.02	18.85	2545	0.03	0.02
Cryptomériol, analogue II	14.77	1784	0.01	0.01	19.15	2579	0.01	0.01

Inconnu [m/z 202, 187 (91), 93 (70), 91 (69), 105 (67)...]	14.84	1790	0.06	0.05	18.43	2497	0.06	0.06
Cryptomériol	14.96	1801	0.02	0.01	19.67	2640	0.01	0.01
Analogue de phytadiène?	15.27	1829	0.01					
Néophytadiène	15.43	1844	0.01	0.01	12.44	1891	0.01	0.01
Phytone	15.47	1848	0.02	0.02	14.51*	2085	0.04	0.03
Phytadiène, isomère I	15.52	1852	0.01					
Clovanediol?	15.64	1863	0.05					
6-Méthoxymelléine?	15.70	1869	0.01					
Phytadiène, isomère II	15.86	1883	0.01	0.01	13.11	1952	tr	tr
5-Éthényl-1,5-bis(4-méthyl-3-pentén-1-yl)-cyclohexène?	16.01	1897	0.01	0.01	14.51*	2085	[0.03]	[0.03]
4-Éthényl-1,4-bis(4-méthyl-3-pentén-1-yl)-cyclohexène?	16.23	1917	0.01	0.01	14.69*	2103	[0.04]	[0.03]
méta-Camphorène	16.59	1952	0.08	0.07	15.25*	2158	[1.13]	[0.97]
para-Camphorène	16.94	1985	0.04	0.03	15.67	2200	0.03	0.02
Octadécanol	17.96	2086	0.01	0.01	19.02*	2565	0.08	0.07
Phytol	18.24	2114	0.06	0.05	19.02*	2565	[0.08]	[0.07]

*: Deux ou plusieurs composés coéluent sur cette colonne

[xx]: Pourcentage en double en raison de coélutions, non pris en compte dans le total identifié

†: Les sommets des pics ont été résolus, mais les pics se superposent et ont été additionnés pour l'analyse

tr: Le composé détecté représente moins de 0.005% du signal total.

La teneur individuelle des composés a été calculée à l'aide de facteurs de correction selon la méthode proposée par Cachet et al., 2016 (recommandations aux auteurs du Flavour and Fragrance Journal). Les composés inconnus sont exprimés en équivalence de standard interne sans correction.

T.R.: Temps de rétention (minutes)

I.R.: Indice de rétention