

Référence de la commande : 02/11/2023

Date de réception de l'échantillon : 03/11/2023

Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

**BULLETIN D'ANALYSE N°: 82066**

**HE Sapin Baumier**

**Désignation de l'échantillon :** HE Sapin Baumier

**Nom botanique :** Abies balsamea (L.) Mill.

**Référence :** 20231102

**N° lot :** E233069F

**Type de culture :** Biologique

**Origine géographique :** Canada

**Partie de la plante utilisée :** Aiguilles

**Aspect :** Liquide mobile limpide

**Couleur :** Incolore

**Odeur :** Boisée, fraîche et résineuse

**Date de péremption :** 12/2026

**Analyses physico-chimiques**

Analyse	Méthode	Résultat
<b>Densité relative</b> Analyse effectuée à 20.00°C	MO-042	0.8672
<b>Indice de réfraction</b> Analyse effectuée à 20.00°C	MO-042	1.47469
<b>Pouvoir rotatoire</b> Analyse effectuée à 20.00°C	MO-042	-23.31

Saint Beuzire le 10/11/2023 17:32

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 02/11/2023

Date de réception de l'échantillon : 03/11/2023

Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

**BULLETIN D'ANALYSE N°: 82066**

**HE Sapin Baumier**

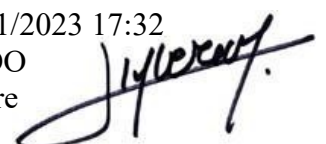
**Tableaux récapitulatifs des allergènes présents dans l'analyse chromatographique ci-après**

N° CAS	Nom des composés	%
138-86-3	Limonène	11.779
100-51-6	Alcool Benzylique	< 0.050
78-70-6	Linalol	0.068
111-12-6	Oct-2-ynoate de Méthyle	< 0.050
106-22-9	Citronellol	< 0.050
106-26-3	Néral (Citral)	< 0.050
106-24-1	Géranol	< 0.050
104-55-2	Cinnamaldéhyde	< 0.050
141-27-5	Géranial (Citral)	< 0.050
105-13-5	Alcool-para-Anisyl	< 0.050
107-75-5	7-Hydroxycitronellal	< 0.050
104-54-1	Alcool-Cinnamyl	< 0.050
97-53-0	Eugénol	< 0.050
91-64-5	Coumarine	< 0.050
97-54-1	Isoeugénol	< 0.050
127-51-5	Alpha-Isométhyl-Ionone	< 0.050
80-54-6	Lilial <sup>®</sup>	< 0.050
101-85-9	Alcool-Alpha-Amyl-Cinnamyl	< 0.050
31906-04-4	Lyril <sup>®</sup>	< 0.050
122-40-7	Alpha-Amyl-Cinnamaldehyde	< 0.050
4602-84-0	Farnésols (Somme des 4 isomères)	< 0.050
4707-47-5	Evernia furfuracea-prunastri exprimés en Atratate de Méthyle	< 0.050
101-86-0	Alpha-Hexyl-Cinnamaldéhyde	< 0.050
120-51-4	Benzoate de Benzyle	< 0.050
118-58-1	Salicylate de Benzyle	< 0.050
103-41-3	Cinnamate de Benzyle	< 0.050

Saint Beuzire le 10/11/2023 17:32

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 02/11/2023

Date de réception de l'échantillon : 03/11/2023

Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

**BULLETIN D'ANALYSE N°: 82066**
**HE Sapin Baumier**
**Analyse chromatographique**  
**Identification par GC/MS et quantification par GC/FID**

<b><u>Conditions opératoires :</u></b>	
<b><u>Colonne :</u></b>	J&W Ref : 121-5542DB-5m Lot/batch : type SerialNumber 40m x 180µm x 0.18µm
<b><u>Gaz vecteur :</u></b>	Helium
<b><u>Débit :</u></b>	1.6059 mL/min
<b><u>Rampe four :</u></b>	50°C 5 min - 5°C/min ==> 280°C 0 min - 100°C/min ==> 100°C 0 min
<b><u>Volume d'injection :</u></b>	2µL
<b><u>Injecteur :</u></b>	Split/Splitless mode Split 50:1
<b><u>Température injecteur</u></b>	280°C
<b><u>Détecteur FID :</u></b>	300°C , H2 35 mL/Min, Air 400 mL/Min, Makeup N2 10 mL/Min
<b><u>Détecteur MSD :</u></b>	acquisition : 33.0-450.0, T°C source : 230°C, T°C Quad : 150°C

Les composés de l'huile sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention (bibliothèque du laboratoire) et des spectres de masse (librairie NIST 225 000 spectres)

Les % sont calculés à partir des surfaces de pics donnés par le GC/FID sans l'utilisation de facteur de correction.

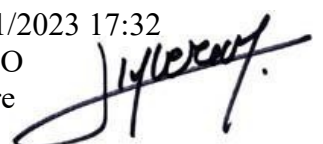
Préparation échantillon : Dilution au 50ème dans l'hexane

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
9.09	529-16-8	Santène	1.223
10.60	508-32-7	Tricyclène	0.572
10.73	2867-05-2	Alpha-Thujène	0.152
11.08	80-56-8	Alpha-Pinène	18.873
11.57	471-84-1	Fenchène	0.083
11.65	79-92-5	Camphène	4.020
11.77	36262-09-6	Thuja-2,4(10)-diène	0.053
12.48	3387-41-5	Sabinène	0.055
12.75	127-91-3	Béta-Pinène	30.916
13.06	123-35-3	Myrcène	2.225
13.69	99-83-2	Alpha-Phellandrène	0.268

Saint Beauzire le 10/11/2023 17:32

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 02/11/2023

Date de réception de l'échantillon : 03/11/2023

Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

## **BULLETIN D'ANALYSE N°: 82066**

### **HE Sapin Baumier**

#### **Analyse chromatographique (suite)**

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
13.81	13466-78-9	Delta-3-Carène	12.724
14.05	99-86-5	Alpha-Terpinène	0.218
14.33	99-87-6	Para-Cymène	0.199
14.56	138-86-3	Limonène	11.779
14.62	555-10-2	Béta-Phellandrène	8.538
15.48	99-85-4	Gamma-Terpinène	0.294
16.26	-	Isomère terpinolène	0.044
16.40	586-62-9	Terpinolène	1.138
16.56	1195-79-5 + 1195-32-0	Fenchone + Para-Cyménène	0.134
16.86	78-70-6	Linalol	0.068
17.56	14575-74-7	Endo-Fenchol	0.079
17.78	4501-58-0	Alpha-Campholénal	0.017
18.27	547-61-5	Trans-Pinocarvéol	0.140
18.48	76-22-2	Camphre	0.128
18.74	64474-11-9	Camphène-Hydrate	0.031
18.89	547-60-4	Trans-Pinocamphone	0.025
18.94	16812-40-1	Pinocarvone	0.022
19.26	507-70-0	Bornéol	0.280
19.39	15358-88-0	Cis-Pinocamphone	0.037
19.50	20126-76-5	Terpinène-4-ol	0.213
19.71	500-02-7	Cryptone	0.039
19.95	98-55-5	Alpha-Terpinéol	0.874
20.34	80-57-9	Verbénone	0.029
20.89	1076-56-8	Thymol Méthyl-Ether	0.099
21.70	89-81-6	Pipéritone	0.044

Saint Beauzire le 10/11/2023 17:32

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



LEXVA Analytique - 7 Rue Henri Mondor - Biopôle Clermont-Limagne - 63360 Saint Beauzire

Téléphone : 09 67 31 60 63 - Fax : 04 73 97 60 63 - e-mail : [contact@lexva-analytique.com](mailto:contact@lexva-analytique.com)

SARL au capital de 10 000 euros - R.C.S. CLERMONT FERRAND 495 337 529 - N° TVA FR 50 495 337 529

Référence de la commande : 02/11/2023

Date de réception de l'échantillon : 03/11/2023

Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

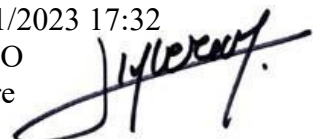
**BULLETIN D'ANALYSE N°: 82066****HE Sapin Baumier****Analyse chromatographique (suite)**

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
22.41	21391-98-0	Phellandral	0.059
22.58	76-49-3	Acétate de Bornyle	2.626
24.26	150-84-5	Acétate de Citronellyle	0.024
24.47	5989-08-2	Alpha-Longipinène	0.104
25.04	105-87-3	Acétate de Géranyle	0.016
25.17	3856-25-5	Alpha-Copaène	0.018
25.61	6813-05-4	Sativène	0.044
25.87	14029-18-6	Sibirène	0.042
26.12	475-20-7	Longifolène	0.589
26.34	87-44-5	Béta-Caryophyllène	0.151
26.59	13474-59-4	Alpha-Trans-Bergamotène	0.018
27.02	18794-84-8	(E)-Béta-Farnésène	0.021
27.27	6753-98-6	Alpha-Humulène	0.061
27.96	-	Hydrocarbure sesquiterpénique Masse molaire 204	0.049
28.28	17066-67-0	Béta-Sélinène	0.017
28.39	-	Hydrocarbure sesquiterpénique Masse molaire 204	0.037
28.47	495-61-4	Béta-Bisabolène	0.269
28.76	483-76-1	Delta-Cadinène	0.023
29.25	25532-79-0	(E)-Alpha-Bisabolène	0.044
29.73	40716-66-3	(E)-Nérolidol	0.029
		Total	99.874

Saint Beuzire le 10/11/2023 17:32

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



LEXVA Analytique - 7 Rue Henri Mondor - Biopôle Clermont-Limagne - 63360 Saint Beuzire

Téléphone : 09 67 31 60 63 - Fax : 04 73 97 60 63 - e-mail : [contact@lexva-analytique.com](mailto:contact@lexva-analytique.com)

SARL au capital de 10 000 euros - R.C.S. CLERMONT FERRAND 495 337 529 - N° TVA FR 50 495 337 529