

Destinataire :

**SARL OLESSEN**

**À l'attention de Valentin RAOUL  
2, rue Solange Ledoux  
27220 FOUCRAINVILLE**

**Nature de l'échantillon :** HUILE ESSENTIELLE  
**Nom botanique :** THYMUS VULGARIS  
**Nom échantillon :** THYM ROUGE  
**Numéro de lot :** TR25  
**Origine :** -  
**Partie de la plante :** SOMMITÉ FLEURIE  
**Référence Pyrenessences :** GY74

**Conditionnement :** Flacon ambré de 15 ml  
**Prestation demandée :** GChe  
**Stockage de l'échantillon :** 1 an - température ambiante

*Les informations ci-dessus sont fournies par le client et l'échantillonnage relève de sa responsabilité.*

**Commentaires et Conclusions :**

**ÉCHANTILLON CONFORME À LA NORME DE  
L'HUILE ESSENTIELLE DE THYM THYMOL ISO 19817 : 2017**

**Rapport validé par :**

Daniel Dantin - *Responsable laboratoire*



**Rapport rédigé par :**

Anne-Sophie Mora - *Technicienne analyste*



**CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)**

**Conditions d'analyse :**

- . GC/MS Agilent 7890 / 5977 (Rouge) - Colonne : VF WAX (polaire) 60 m \* 0.25 mm \* 0.25 µm
- . GC/FID Agilent 6890 – Colonne : VF WAX (polaire) 60 m \* 0.25 mm \* 0.25 µm
- . Program. de T° : (5S) 60°C - 5°C/min jusqu'à 250°C - 20 min à 250°C
- . Injection / split : 1 µl d'une solution à 10 % dans l'hexane
- . Gamme de masse : 30 à 350 - Les composés sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention et des spectres de masse (bibliothèque interne + bibliothèque commerciale NIST).
- . Les pourcentages sont calculés à partir des surfaces de pics données par le GC/FID sans l'utilisation de facteur de correction
- . Limite d'investigation des pics : 0.01 % - Limite d'intégration des pics : 0.01 %

**Profil chromatographique :**

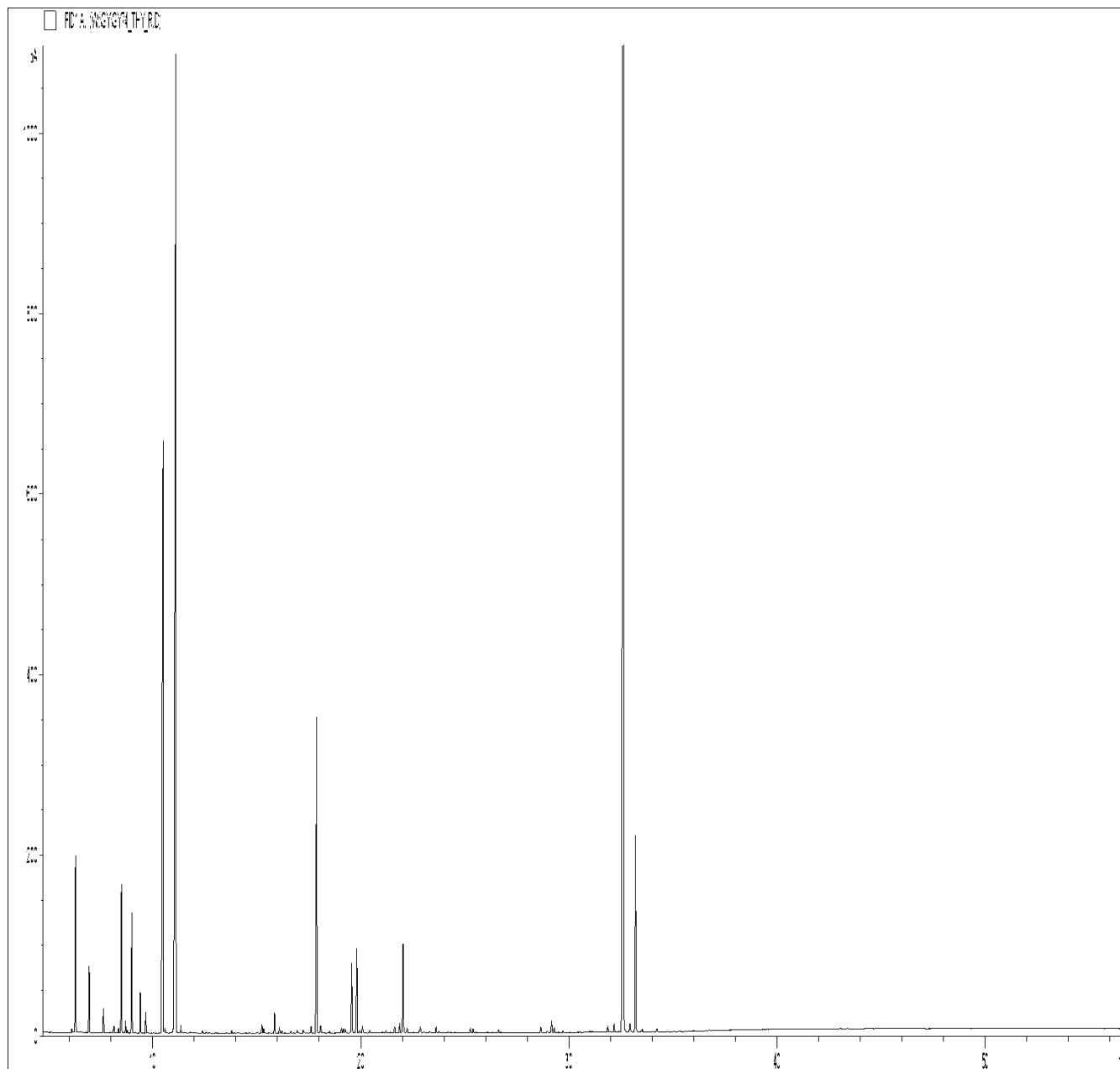


Tableau des résultats : THYM ROUGE - LOT N° TR21

| Pics | TR (min) | Constituants            | %            | Norme (%)         | Allergènes (%) |
|------|----------|-------------------------|--------------|-------------------|----------------|
| 1    | 5.12     | 2-METHYL-BUTANAL        | 0.01         |                   |                |
| 2    | 6.12     | TRICYCLEN               | 0.05         |                   |                |
| 3    | 6.20     | ISOVALERATE DE METHYLE  | 0.02         |                   |                |
| 4    | 6.28     | <b>alpha-PINENE</b>     | <b>1.42</b>  | <b>0.5 - 2.5</b>  |                |
| 5    | 6.30     | <b>alpha-THUYENE</b>    | <b>0.80</b>  | <b>0.5 - 1.5</b>  |                |
| 6    | 6.82     | alpha-FENCHENE          | 0.02         |                   |                |
| 7    | 6.95     | CAMPHENE                | 0.76         |                   |                |
| 8    | 7.64     | beta-PINENE             | 0.29         |                   |                |
| 9    | 7.96     | THUYA-2,4-DIENE         | 0.02         |                   |                |
| 10   | 8.15     | p-MENTH-2-ENE           | 0.12         |                   |                |
| 11   | 8.37     | delta3-CARENE           | 0.07         |                   |                |
| 12   | 8.50     | <b>beta-MYRCENE</b>     | <b>1.78</b>  | <b>1 - 2.8</b>    |                |
| 13   | 8.69     | alpha-PHELLANDRENE      | 0.15         |                   |                |
| 14   | 8.78     | psi-LIMONENE            | 0.03         |                   |                |
| 15   | 9.00     | <b>alpha-TERPINENE</b>  | <b>1.50</b>  | <b>0.9 - 2.6</b>  |                |
| 16   | 9.41     | LIMONENE                | 0.51         |                   | 0.51           |
| 17   | 9.67     | 1,8-CINEOLE             | 0.31         |                   |                |
| 18   |          | beta-PHELLANDRENE       |              |                   |                |
| 19   | 10.03    | cis-beta-OCIMENE        | 0.01         |                   |                |
| 20   | 10.49    | <b>gamma-TERPINENE</b>  | <b>11.56</b> | <b>4 - 13</b>     |                |
| 21   | 10.51    | trans-beta-OCIMENE      | 0.14         |                   |                |
| 22   | 10.59    | 3-OCTANONE              | 0.07         |                   |                |
| 23   | 10.94    | m-CYMENE                | 0.03         |                   |                |
| 24   | 11.11    | <b>p-CYMENE</b>         | <b>22.89</b> | <b>14 - 28</b>    |                |
| 25   | 11.35    | TERPINOLENE             | 0.10         |                   |                |
| 26   | 11.79    | CYMENE ISOMERE          | 0.02         |                   |                |
| 27   | 12.39    | PINOL                   | 0.03         |                   |                |
| 28   | 12.57    | 6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE | 0.02         |                   |                |
| 29   | 12.71    | 1-HEXANOL               | 0.01         |                   |                |
| 30   | 13.55    | 3-HEXEN-1-OL            | 0.01         |                   |                |
| 31   | 13.80    | 3-OCTANOL               | 0.04         |                   |                |
| 32   | 15.20    | beta-THUYONE            | 0.03         |                   |                |
| 33   | 15.23    | alpha,p-DIMETHYLSTYRENE | 0.03         |                   |                |
| 34   | 15.25    | cis-OXYDE DE LINALOL    | 0.10         |                   |                |
| 35   | 15.34    | 1-OCTEN-3-OL            | 0.07         |                   |                |
| 36   | 15.85    | <b>trans-THUYANOL</b>   | <b>0.29</b>  | <b>0.01 - 0.5</b> |                |
| 37   | 16.08    | trans-OXYDE DE LINALOL  | 0.09         |                   |                |
| 38   | 16.21    | MENTHONE                | 0.03         |                   |                |
| 39   | 16.63    | ISOGERANIAL             | 0.04         |                   |                |
| 40   | 16.93    | ISOMENTHONE             | 0.05         |                   |                |
| 41   | 17.02    | alpha-COPAENE           | 0.01         |                   |                |
| 42   | 17.23    | ISONERAL                | 0.05         |                   |                |
| 43   | 17.39    | COMPOSÉ Mw=152          | 0.02         |                   |                |
| 44   | 17.61    | CAMPHERE                | 0.12         |                   |                |
| 45   | 17.88    | <b>LINALOL</b>          | <b>5.23</b>  | <b>0.5 - 6.5</b>  | 5.23           |
| 46   | 18.08    | cis-THUYANOL            | 0.13         |                   |                |
| 47   | 18.49    | trans-p-MENTH-2-EN-1-OL | 0.03         |                   |                |
| 48   | 19.07    | ACETATE DE BORNYLE      | 0.08         |                   |                |
| 49   | 19.15    | ACETATE D'ISOBORNYLE    | 0.08         |                   |                |
| 50   | 19.25    | METHYL THYMOL ETHER     | 0.07         |                   |                |

**Tableau des résultats : THYM ROUGE - LOT N° TR21**

| Pics | TR (min) | Constituants                      | %            | Norme (%)        | Allergènes (%) |
|------|----------|-----------------------------------|--------------|------------------|----------------|
| 51   | 19.49    | HYDRATE DE CAMPHENE               | 0.02         |                  |                |
| 52   | 19.50    | <b>METHYL CARVACROL ETHER</b>     | <b>0.28</b>  | <b>0.1 - 1.5</b> |                |
| 53   | 19.56    | <b>TERPINENE-4-OL</b>             | <b>0.83</b>  | <b>0.1 - 2.5</b> |                |
| 54   | 19.81    | <b>beta-CARYOPHYLLENE</b>         | <b>1.38</b>  | <b>0.5 - 4</b>   |                |
| 55   | 19.94    | cis-DIHYDROCARVONE                | 0.07         |                  |                |
| 56   | 20.08    | AROMADENDRENE                     | 0.13         |                  |                |
| 57   | 20.43    | cis-p-MENTH-2-EN-1-OL             | 0.05         |                  |                |
| 58   | 20.54    | trans-DIHYDROCARVONE              | 0.01         |                  |                |
| 59   | 21.04    | MENTHOL                           | 0.04         |                  |                |
| 60   | 21.11    | trans-PINOCARVEOL                 | 0.01         |                  |                |
| 61   | 21.21    | ALLO-AROMADENDRENE                | 0.06         |                  |                |
| 62   | 21.31    | ZONARENE                          | 0.01         |                  |                |
| 63   | 21.41    | LAVANDULOL                        | 0.02         |                  |                |
| 64   | 21.63    | alpha-HUMULENE                    | 0.08         |                  |                |
| 65   | 21.70    | NERAL                             | 0.06         |                  | 0.06           |
| 66   | 21.87    | alpha-TERPINEOL + gamma-MUUROLENE | 0.16         |                  |                |
| 67   | 22.03    | BORNEOL                           | 1.45         |                  |                |
| 68   | 22.23    | LEDENE                            | 0.10         |                  |                |
| 69   | 22.53    | CARVENONE                         | 0.02         |                  |                |
| 70   | 22.78    | alpha-MUUROLENE                   | 0.03         |                  |                |
| 71   | 22.85    | GERANIAL                          | 0.13         |                  | 0.13           |
| 72   | 23.07    | CARVONE                           | 0.04         |                  |                |
| 73   | 23.30    | trans-PIPERITOL                   | 0.03         |                  |                |
| 74   | 23.35    | trans-ISOPIPERITENOL              | 0.02         |                  |                |
| 75   | 23.62    | delta-CADINENE                    | 0.09         |                  |                |
| 76   | 23.76    | gamma-CADINENE                    | 0.04         |                  |                |
| 77   | 23.88    | SALICYLATE DE METHYLE             | 0.02         |                  |                |
| 78   | 24.22    | CUMINAL                           | 0.04         |                  |                |
| 79   | 24.31    | MYRTENOL                          | 0.01         |                  |                |
| 80   | 24.53    | NEROL                             | 0.02         |                  |                |
| 81   | 25.27    | GERANIOL                          | 0.09         |                  | 0.09           |
| 82   | 25.40    | p-CYMENE-8-OL                     | 0.07         |                  |                |
| 83   | 25.47    | ACETATE DE THYMYLE                | 0.02         |                  |                |
| 84   | 25.57    | ISOPIPERITENONE                   | 0.03         |                  |                |
| 85   | 26.08    | MYRCENOL                          | 0.03         |                  |                |
| 86   | 26.61    | BUTYRATE DE GERANYLE              | 0.06         |                  |                |
| 87   | 26.72    | METHYLBUTYRATE DE NERYLE          | 0.03         |                  |                |
| 88   | 28.64    | 1-DODECANOL                       | 0.11         |                  |                |
| 89   | 28.96    | 2-ALLYL-4-PHENOL                  | 0.04         |                  |                |
| 90   | 29.17    | OXYDE DE CARYOPHYLLENE            | 0.22         |                  |                |
| 91   | 29.29    | ALCOOL 2,4-DIMETHYLPHENYLIQUE     | 0.09         |                  |                |
| 92   | 29.71    | EPOXYDE SESQUITERPENIQUE          | 0.03         |                  |                |
| 93   | 31.01    | CUMINOL                           | 0.03         |                  |                |
| 94   | 31.11    | 10-épi-gamma-EUDESOL              | 0.03         |                  |                |
| 95   | 31.86    | SPATHULENOL                       | 0.12         |                  |                |
| 96   | 31.97    | COMPOSÉ AROMATIQUE                | 0.03         |                  |                |
| 97   | 32.17    | ISOTHYMOL                         | 0.14         |                  |                |
| 98   | 32.40    | EUGENOL                           | 0.03         |                  | 0.03           |
| 99   | 32.60    | <b>THYMOL</b>                     | <b>40.44</b> | <b>35 - 55</b>   |                |
| 100  | 32.67    | alpha-MUUROL                      | 0.06         |                  |                |

**Tableau des résultats : THYM ROUGE - LOT N° TR21**

| Pics | TR<br>(min) | Constituants              | %            | Norme<br>(%)     | Allergènes<br>(%) |
|------|-------------|---------------------------|--------------|------------------|-------------------|
| 101  | 32.93       | ISOCARVACROL              | 0.16         |                  |                   |
| 102  | 33.20       | <b>CARVACROL</b>          | <b>3.25</b>  | <b>0.5 - 5.5</b> |                   |
| 103  | 33.52       | COMPOSÉ PHENOLIQUE MW=150 | 0.04         |                  |                   |
| 104  | 33.99       | alpha-CADINOL             | 0.02         |                  |                   |
| 105  | 34.23       | COMPOSÉ PHENOLIQUE MW=150 | 0.05         |                  |                   |
| 106  | 35.29       | GERANYLLINALOL            | 0.02         |                  |                   |
| 107  | 35.97       | EPOXYDE SESQUITERPENIQUE  | 0.01         |                  |                   |
| 108  | 36.73       | EPOXYDE SESQUITERPENIQUE  | 0.03         |                  |                   |
|      |             | <b>TOTAL</b>              | <b>99.86</b> |                  | <b>6.04</b>       |