

# FICHE D'ANALYSE – ANALYSIS SHEET

## Huile essentielle – Essential oil

Nom botanique – botanical name: ***Hyssopus decumbens***  
 Nom commun – french name : HYSOPE COUCHÉE  
 Numéro du lot - lot number: **HDF109**  
 Origine - origin : --- FRANCE  
 Partie de la plante – part of the plant : SOMMITÉ FLEURIE  
 Date de distillation-distillation date : 09/2020  
 Date de péremption – out of date : 12/2027

### Caractéristiques d'analyse - analysis characteristics:

CPG - SM / CPG-FID AGILENT  
 Colonne : VF WAX 60-0,5-0,25  
 Programmation de température : 5 mn à 60 °C –2 °C/mn→250 °C-15 mn à 250 °C  
 Gaz vecteur Hé : 22 psis

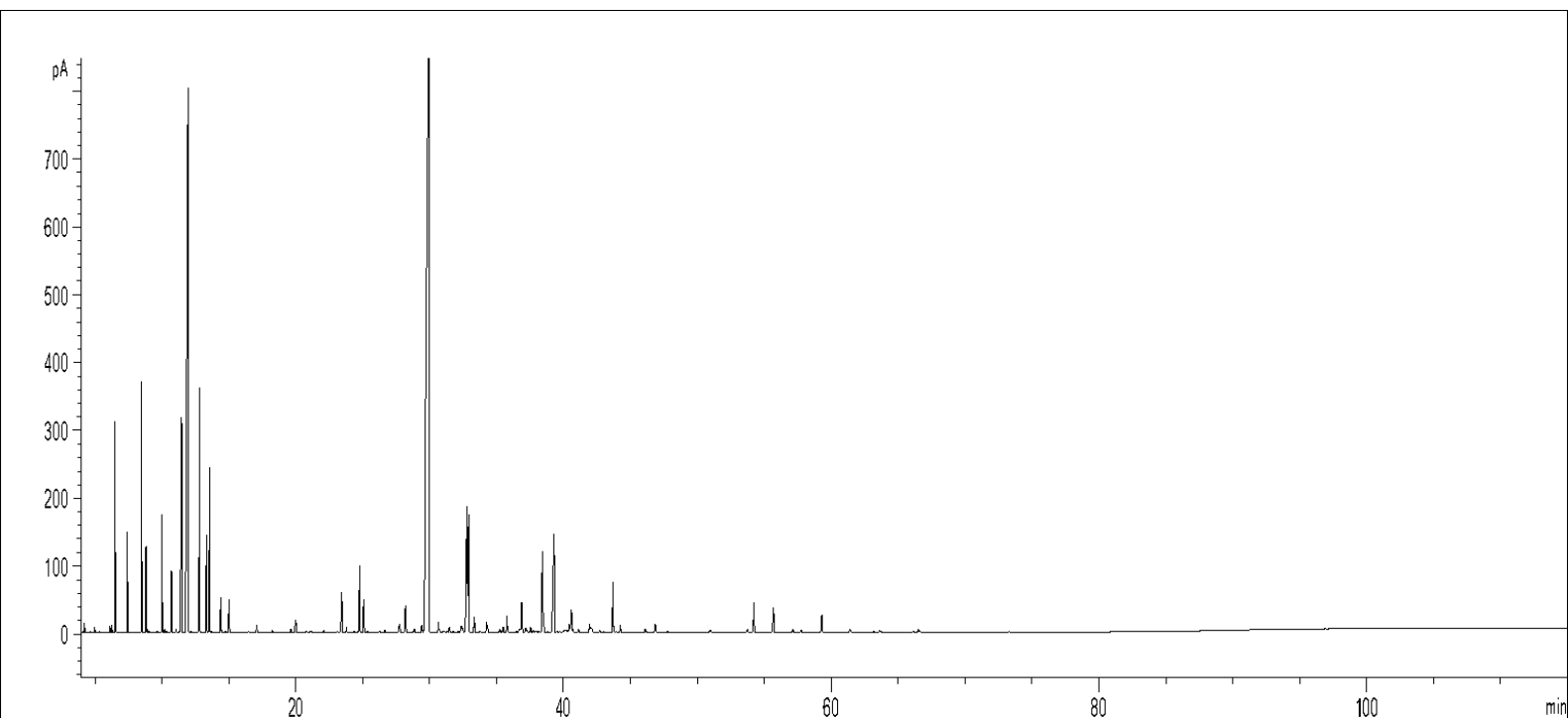
### Caractéristiques physiques – physical characteristics:

|                                               |                                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Aspect – physical state                       | Liquide limpide                             |
| Couleur - colour                              | Jaune très clair                            |
| Odeur - odour                                 | Caractéristique                             |
| Densité à 20°C - density                      | 0.883                                       |
| Densité à 15°C - density                      | 0.887                                       |
| Indice de réfraction à 20°C -refractive index | 1.470 0                                     |
| Pouvoir rotatoire à 20°C – optical rotation   | - 16.10 °                                   |
| Miscibilité à l'éthanol à 75%- miscibility    | 1.5 volumes d'alcool à 75 % / 1 volume d'HE |
| Point d'éclair : SETAFLASH - flashpoint       | 58.2 °C                                     |

### Analyses pesticides – pesticide analysis :

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pesticides Organochlorés : Dosage par GC MS détecteur XSD (méthode multirésidus interne validée selon la norme NF V03-110)</b><br><b>Liste des pesticides recherchés (Pharmacopée Européenne):</b> Alachlor, Aldrine, BromophosEthyl, BromophosMethyl, Chlordane, Chlorfenvinphos, Chlorpyriphos, ChlorpyriphosMethyl, ChlorthalDimethyl, Cyfluthrine, Cyhalothrine lambda, Cypermethrine, Dichlofluanide, Dichlorvos, Dicofof (Kelthane), Dieldrine, Endosulfan, Endosulfan sulfate, Endrine, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenvalerate, Fluvalinate, Heptachlor, Heptachlorepoxyde, Hexachlorobenzene, Hexachlorocyclohexane α, Hexachlorocyclohexane β, Hexachlorocyclohexane δ, Hexachlorocyclohexane ε, Lindane, Methoxychlore, Mirex, Naled, o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, Oxychlordane, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, Pentachloroaniline, Pentachloroanisole, Permethrine, Phosalone, Procymidone, Profenophos, Prothiofos, Quintozene, S421, Tecnazene, Tetradifon, Vinclozoline | <b>Résultats</b><br><br><p>&lt; LMR*</p> <p>* Limite Maximale de Résidus autorisée</p> |
| <b>Pesticides Organophosphorés: Dosage par GC MS détecteur FPD (méthode multirésidus interne validée selon la norme NF V03-110)</b><br><b>Liste des pesticides recherchés (Pharmacopée Européenne):</b> Acephate, AzinphosEthyl, Azinphos Méthyl, BromophosEthyl, Bromophos Méthyl, Chlorfenvinphos, Chlorpyriphos, ChlorpyriphosMethyl, Diazinon, Dichlorvos, Dimethoate, Ethion, Etrimphos, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenitrothion, Fensulfothion (Dasanit), Fensulfothion-oxon, Fensulfothion-oxon-sulfone, Fensulfothion-sulfone, Fenthion, Fenthion-oxon, Fenthion-oxon-sulfone, Fenthion-oxon-sulfoxyde, Fenthion-sulfone, Fenthion-sulfoxyde, Fonofos, Malafoxon, Malathion, Mecarbam, Methacrifos, Methamidophos (Monitor), Methidathion, Monocrotophos, Naled, Omethoate, Paraoxon, Paraoxon Méthyl, ParathionEthyl, ParathionMethyl, Phosalone, Phosmet, PirimiphosEthyl, Pirimiphos Méthyl, Profenophos, Prothiofos, Quinalphos.                                             | <b>Résultats</b><br><br><p>&lt; LMR*</p> <p>* Limite Maximale de Résidus autorisée</p> |

# Profil CHROMATOGRAPHIQUE



# Tableau de résultats 1 : HYSSOPUS DECUMBENS

LOT HDF109

| Pics | Temps de rétention | Constituants                | %            |
|------|--------------------|-----------------------------|--------------|
| 1    | 4,9                | 2-METHYL-BUTANAL            | 0,02         |
| 2    | 5,0                | ISOVALERALDEHYDE            | 0,04         |
| 3    | 5,1                | ETHANOL                     | 0,01         |
| 4    | 5,3                | 2-ETHYL-FURANE              | 0,01         |
| 5    | 6,1                | 2-METHYLBUTYRATE DE METHYLE | 0,06         |
| 6    | 6,2                | TRICYCLENE                  | 0,07         |
| 7    | 6,3                | ISOVALERATE DE METHYLE      | 0,01         |
| 8    | 6,5                | alpha-PINENE                | 1,79         |
| 9    | 6,6                | alpha-THUYENE               | 0,15         |
| 10   | 7,4                | CAMPHENE                    | 0,96         |
| 11   | 8,5                | <b>beta-PINENE</b>          | <b>2,87</b>  |
| 12   | 8,8                | SABINENE                    | 0,92         |
| 13   | 8,9                | THUYA-2,4-DIENE             | 0,03         |
| 14   | 9,0                | delta3-CARENE               | 0,02         |
| 15   | 10,0               | beta-MYRCENE                | 1,42         |
| 16   | 10,2               | alpha-PHELLANDRENE          | 0,05         |
| 17   | 10,3               | psi-LIMONENE                | 0,02         |
| 18   | 10,7               | alpha-TERPINENE             | 0,81         |
| 19   | 11,1               | 2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE     | 0,05         |
| 20   | 11,5               | <b>LIMONENE</b>             | <b>3,81</b>  |
| 21   | 12,0               | <b>1,8-CINEOLE</b>          | <b>13,48</b> |
| 22   | 12,1               | COMPOSÉ MENTHATRIENIQUE     | 0,01         |
| 23   | 12,2               | 2-PENTYL-FURANE             | 0,02         |
| 24   | 12,8               | <b>cis-beta-OCIMENE</b>     | <b>4,11</b>  |
| 25   | 13,2               | trans-ARBUSCULONE           | 0,01         |
| 26   | 13,4               | gamma-TERPINENE             | 1,40         |
| 27   | 13,6               | <b>trans-beta-OCIMENE</b>   | <b>2,54</b>  |
| 28   | 13,7               | 3-OCTANONE                  | 0,02         |
| 29   | 14,4               | p-CYMENE                    | 0,50         |
| 30   | 14,8               | ISOTERPINOLENE              | 0,03         |
| 31   | 15,0               | TERPINOLENE                 | 0,49         |
| 32   | 15,6               | TERPINOLENE ISOMERE         | 0,01         |
| 33   | 16,5               | VALERATE D'AMYLE            | 0,02         |
| 34   | 17,1               | ISOVALERATE D'ISOAMYLE      | 0,12         |
| 35   | 17,6               | PINOL                       | 0,01         |
| 36   | 18,3               | GEIJERENE                   | 0,03         |
| 37   | 18,7               | TRIDECANE                   | 0,01         |
| 38   | 19,6               | 1-HEXANOL                   | 0,06         |
| 39   | 20,0               | MYRTENYL METHYL ETHER       | 0,09         |
| 40   | 20,1               | 3-HEXEN-1-OL                | 0,24         |
| 41   | 20,6               | COMPOSÉ MENTHATRIENIQUE     | 0,01         |
| 42   | 20,8               | NONANAL                     | 0,03         |
| 43   | 21,1               | ROSEFURANE                  | 0,03         |
| 44   | 21,2               | COMPOSÉ Mw=152              | 0,02         |
| 45   | 22,1               | PERILLENE                   | 0,03         |

# Tableau de résultats 2 : HYSSOPUS DECUMBENS

LOT HDF109

| Pics | Temps de rétention | Constituants                                  | %            |
|------|--------------------|-----------------------------------------------|--------------|
| 46   | 22,5               | COMPOSÉ Mw=152                                | 0,01         |
| 47   | 23,1               | alpha-p-DIMETHYLSTYRENE                       | 0,02         |
| 48   | 23,4               | cis-OXYDE DE LINALOL                          | 0,74         |
| 49   | 23,8               | 1-OCTEN-3-OL                                  | 0,10         |
| 50   | 24,4               | 2,2,6-TRIMETHYL-6-VINYLDIHYDRO-2-PYRANE-3-ONE | 0,03         |
| 51   | 24,8               | trans-THUYANOL                                | 1,31         |
| 52   | 25,1               | trans-OXYDE DE LINALOL                        | 0,59         |
| 53   | 25,2               | SESQUITERPENE                                 | 0,02         |
| 54   | 25,4               | ESTER ALIPHATIQUE                             | 0,03         |
| 55   | 25,9               | COMPOSÉ Mw=150                                | 0,02         |
| 56   | 26,3               | ISOVALERATE DE cis-3-HEXENYLE                 | 0,04         |
| 57   | 26,7               | alpha-COPAENE                                 | 0,05         |
| 58   | 27,3               | COMPOSÉ Mw=152                                | 0,02         |
| 59   | 27,7               | alpha-BOURBONENE                              | 0,02         |
| 60   | 27,8               | PINOCAMPHONE                                  | 0,21         |
| 61   | 27,9               | BENZALDEHYDE                                  | 0,01         |
| 62   | 28,2               | beta-BOURBONENE                               | 0,60         |
| 63   | 28,6               | alpha-GURJUNENE                               | 0,01         |
| 64   | 28,8               | ISOPINOCAMPHONE                               | 0,09         |
| 65   | 29,2               | MUROLADIENE ISOMERE                           | 0,01         |
| 66   | 29,4               | cis-THUYANOL                                  | 0,18         |
| 67   | 30,0               | <b>LINALOL</b>                                | <b>40,34</b> |
| 68   | 30,3               | COMPOSÉ Mw=162                                | 0,02         |
| 69   | 30,4               | NOPINONE                                      | 0,02         |
| 70   | 30,7               | trans-p-MENTH-2-EN-1-OL                       | 0,19         |
| 71   | 30,8               | SESQUITERPENE                                 | 0,05         |
| 72   | 31,1               | SESQUITERPENE                                 | 0,06         |
| 73   | 31,3               | SESQUITERPENE                                 | 0,05         |
| 74   | 31,5               | epsilon-CADINENE                              | 0,11         |
| 75   | 32,2               | FENCHOL                                       | 0,02         |
| 76   | 32,4               | alpha-trans-BERGAMOTENE                       | 0,18         |
| 77   | 32,5               | beta-ELEMENE                                  | 0,11         |
| 78   | 32,8               | <b>beta-CARYOPHYLLENE</b>                     | <b>3,44</b>  |
| 79   | 32,9               | <b>TERPINENE-4-OL</b>                         | <b>2,34</b>  |
| 80   | 33,4               | HOTRIENOL                                     | 0,28         |
| 81   | 33,8               | BENZOATE DE METHYLE                           | 0,03         |
| 82   | 34,3               | MYRTENAL                                      | 0,21         |
| 83   | 34,4               | cis-p-MENTH-2-EN-1-OL                         | 0,11         |
| 84   | 34,5               | MENTHENE ISOMERE                              | 0,02         |
| 85   | 35,3               | SESQUITERPENE                                 | 0,06         |
| 86   | 35,5               | ALLO-AROMADENDRENE                            | 0,12         |
| 87   | 35,8               | trans-PINOCARVEOL                             | 0,35         |
| 88   | 36,1               | cis-VERBENOL                                  | 0,01         |
| 89   | 36,3               | ESTRAGOLE                                     | 0,02         |
| 90   | 36,5               | CRYPTONE                                      | 0,03         |

# Tableau de résultats 3 : HYSSOPUS DECUMBENS

LOT HDF109

| Pics | Temps de rétention | Constituants                                | %           |
|------|--------------------|---------------------------------------------|-------------|
| 91   | 36,7               | delta-TERPINEOL                             | 0,12        |
| 92   | 36,9               | alpha-HUMULENE                              | 0,74        |
| 93   | 37,2               | trans-VERBENOL                              | 0,10        |
| 94   | 37,3               | cis-PIPERITOL                               | 0,04        |
| 95   | 37,5               | E-beta-FARNESENE                            | 0,10        |
| 96   | 37,8               | ESTER AROMATIQUE                            | 0,05        |
| 97   | 37,9               | NERAL                                       | 0,04        |
| 98   | 38,0               | SESQUITERPENE                               | 0,03        |
| 99   | 38,2               | gamma-MUUROLENE                             | 0,02        |
| 100  | 38,5               | alpha-TERPINEOL                             | 1,69        |
| 101  | 38,6               | BORNEOL                                     | 0,12        |
| 102  | 38,8               | PHELLANDRAL                                 | 0,03        |
| 103  | 39,3               | <b>GERMACRENE D</b>                         | <b>2,76</b> |
| 104  | 39,8               | MUUROLENE ISOMERE                           | 0,03        |
| 105  | 40,1               | PIPERITONE                                  | 0,05        |
| 106  | 40,2               | COMPOSÉ Mw=152                              | 0,05        |
| 107  | 40,3               | MENTHADIENOL ISOMERE                        | 0,04        |
| 108  | 40,5               | CARVONE                                     | 0,23        |
| 109  | 40,6               | BICYCLOGERMACRENE                           | 0,50        |
| 110  | 40,7               | ESTER ALIPHATIQUE                           | 0,05        |
| 111  | 41,1               | trans-PIPERITOL                             | 0,05        |
| 112  | 41,5               | trans-ISOPIPERITENOL                        | 0,02        |
| 113  | 41,9               | SESQUITERPENE                               | 0,19        |
| 114  | 42,0               | E,E-alpha-FARNESENE                         | 0,11        |
| 115  | 42,1               | trans-OXYDE DE LINALOL PYRANIQUE            | 0,08        |
| 116  | 42,2               | SESQUITERPENE                               | 0,02        |
| 117  | 42,4               | CITRONELLOL                                 | 0,01        |
| 118  | 42,6               | CUMINAL                                     | 0,02        |
| 119  | 42,7               | FARNESENE ISOMERE                           | 0,05        |
| 120  | 43,0               | MENTHADIENOL ISOMERE                        | 0,02        |
| 121  | 43,7               | MYRTENOL                                    | 1,08        |
| 122  | 44,0               | SESQUITERPENE                               | 0,03        |
| 123  | 44,3               | NEROL                                       | 0,15        |
| 124  | 44,5               | SESQUITERPENE                               | 0,01        |
| 125  | 45,6               | beta-DAMASCENONE                            | 0,01        |
| 126  | 46,0               | 2,6-DIMETHYL-3,7-OCTADIENE-2,6-DIOL ISOMERE | 0,01        |
| 127  | 46,1               | trans-CARVEOL                               | 0,08        |
| 128  | 46,8               | GERANIOL                                    | 0,06        |
| 129  | 46,9               | p-CYMENE-8-OL                               | 0,12        |
| 130  | 47,8               | cis-CARVEOL                                 | 0,03        |
| 131  | 49,3               | ALCOOL PHENYLETHYLIQUE                      | 0,02        |
| 132  | 51,0               | OXYDE D'HUMULENE                            | 0,06        |
| 133  | 52,0               | ESTER ALIPHATIQUE                           | 0,02        |
| 134  | 52,7               | SESQUITERPENOL                              | 0,01        |
| 135  | 53,7               | OXYDE D'ISOCARYOPHYLLENE                    | 0,06        |

# Tableau de résultats 4 : HYSSOPUS DECUMBENS

LOT HDF109

| Pics | Temps de rétention | Constituants             | %            |
|------|--------------------|--------------------------|--------------|
| 136  | 54,2               | OXYDE DE CARYOPHYLLENE   | 0,67         |
| 137  | 55,1               | SESQUITERPENOL           | 0,02         |
| 138  | 55,7               | METHYLEUGENOL            | 0,52         |
| 139  | 55,9               | LEDOL                    | 0,02         |
| 140  | 56,7               | SESQUITERPENOL           | 0,01         |
| 141  | 57,1               | EPOXY-6,7-HUMULENE       | 0,06         |
| 142  | 57,8               | NEROLIDOL                | 0,05         |
| 143  | 58,1               | GERMACRA-1,5-DIEN-4-OL   | 0,01         |
| 144  | 59,0               | GLOBULOL                 | 0,01         |
| 145  | 59,3               | CUMINOL                  | 0,37         |
| 146  | 59,5               | ESTER ALIPHATIQUE        | 0,01         |
| 147  | 60,0               | 10-epi-gamma-EUDESOL     | 0,01         |
| 148  | 61,4               | SPATHULENOL              | 0,06         |
| 149  | 63,2               | EUGENOL                  | 0,03         |
| 150  | 63,6               | gamma-EUDESOL            | 0,05         |
| 151  | 63,7               | T-CADINOL                | 0,03         |
| 152  | 64,5               | alpha-MUUROLOL           | 0,02         |
| 153  | 66,2               | alpha-EUDESOL            | 0,04         |
| 154  | 66,5               | beta-EUDESOL             | 0,05         |
| 155  | 66,6               | alpha-CADINOL            | 0,02         |
| 156  | 73,2               | EPOXYDE SESQUITERPENIQUE | 0,01         |
|      |                    | <b>TOTAL</b>             | <b>99,95</b> |

Date de l'analyse – date of the analysis : Février 2021,