

Composés triterpéniques isolés des feuilles du *Calophyllum inophyllum* Linn. de Polynésie française [1]

Frédéric LAURE ¹, Marcia LOPES ¹, Roselyne ROSAS ², Robert FAURE ³, Jean-Pierre BIANCHINI ¹, Phila RAHARIVELOMANANA ¹ et Bruno FOGLIANI ⁴

¹ Laboratoire de Chimie des Substances Naturelles, Université de la Polynésie Française, BP 6570, 98702 Faa'a, Tahiti, Polynésie française

² Spectropole, Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Université d'Aix-Marseille III, Avenue Escadrille Normandie-Niemen, 13397 Marseille Cedex 20, France

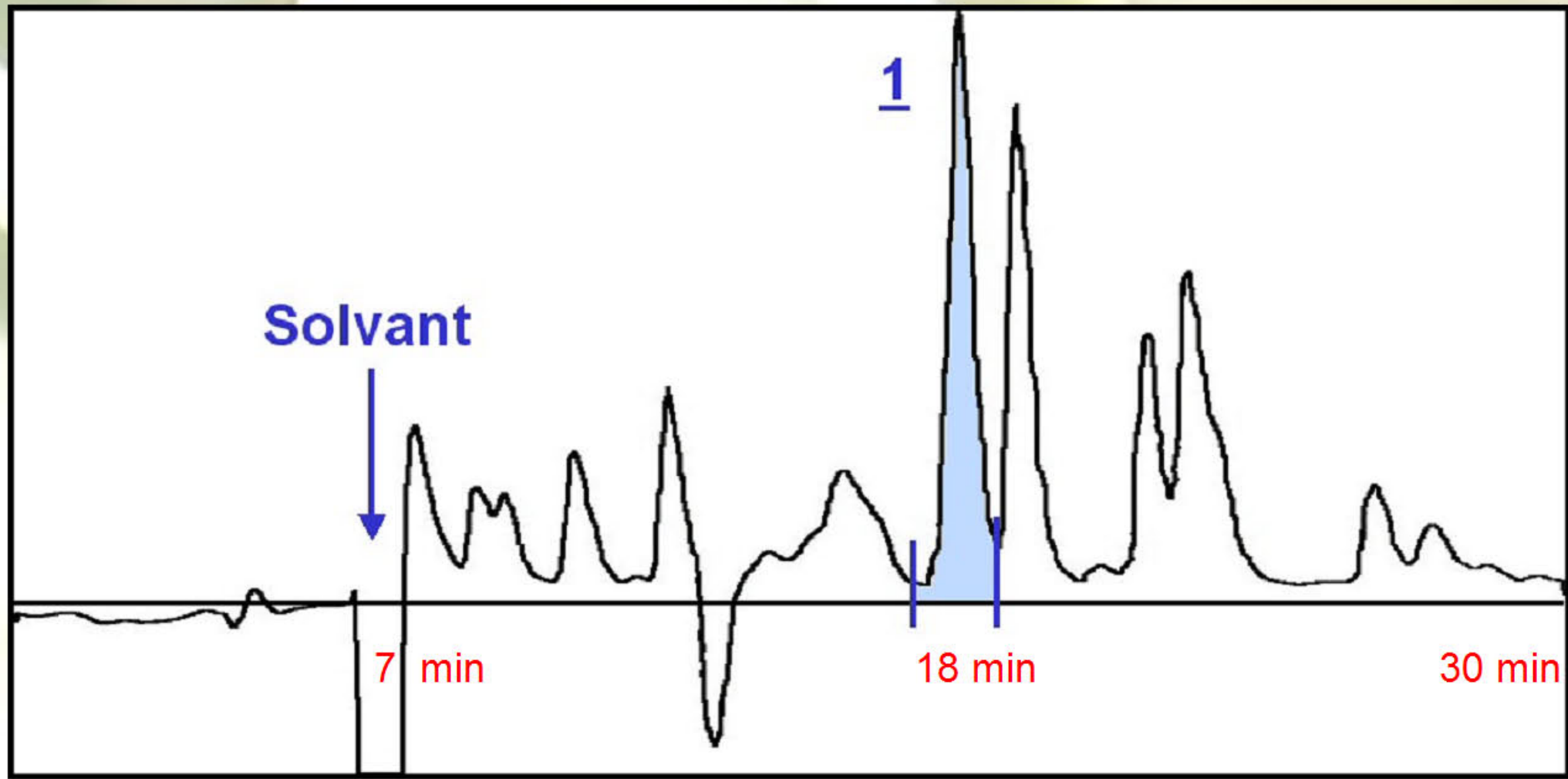
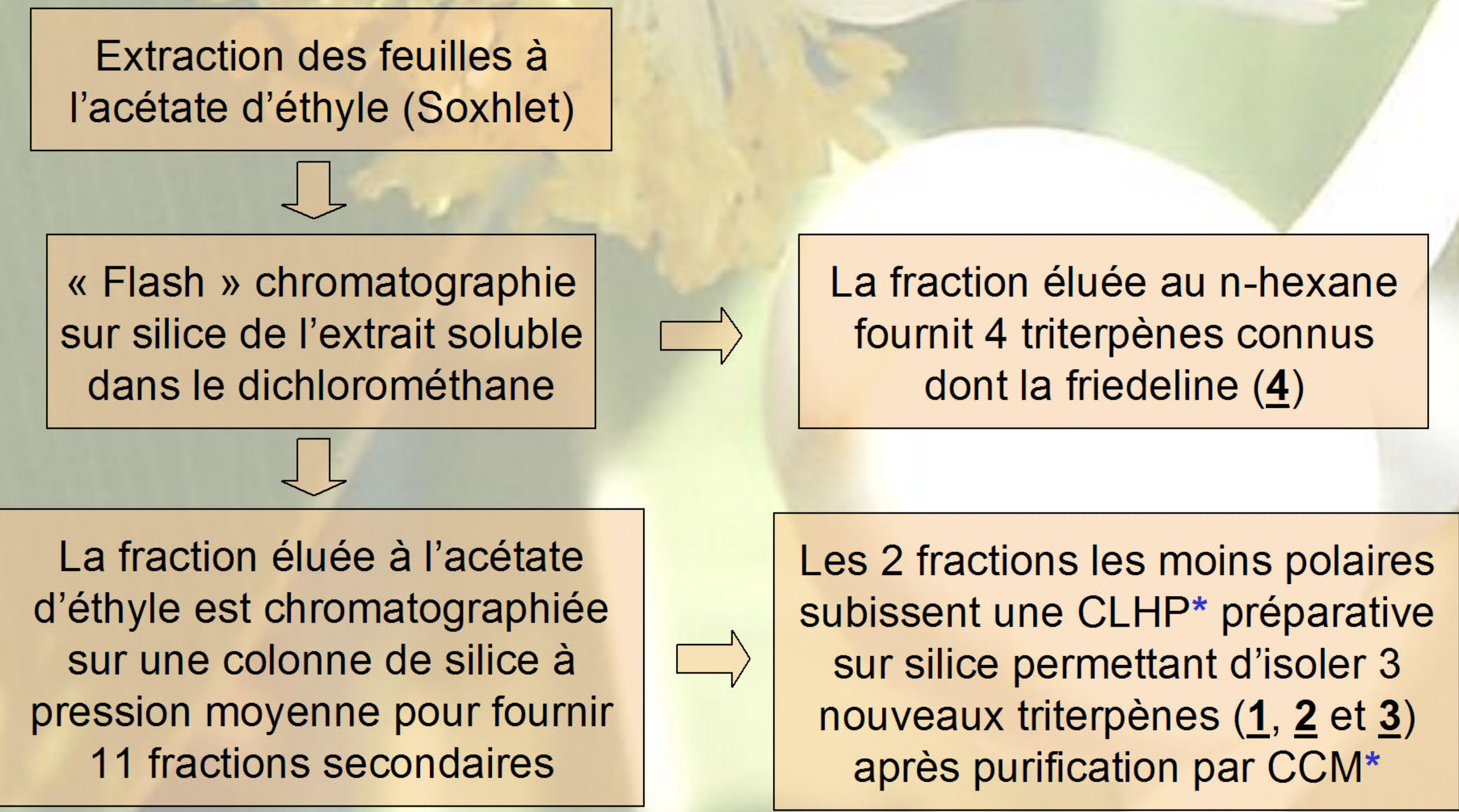
³ Laboratoire de Valorisation de la Chimie Fine, UMR 6, Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Université d'Aix-Marseille III, Avenue Escadrille Normandie-Niemen, 13397 Marseille Cedex 20, France

⁴ Laboratoire de Biologie et Physiologie Végétales Appliquées, Université de la Nouvelle-Calédonie, BP 4477, 98847 Nouméa, Nouvelle-Calédonie



EXTRACTION DU MATERIEL VEGETAL – ISOLATION DES MOLECULES

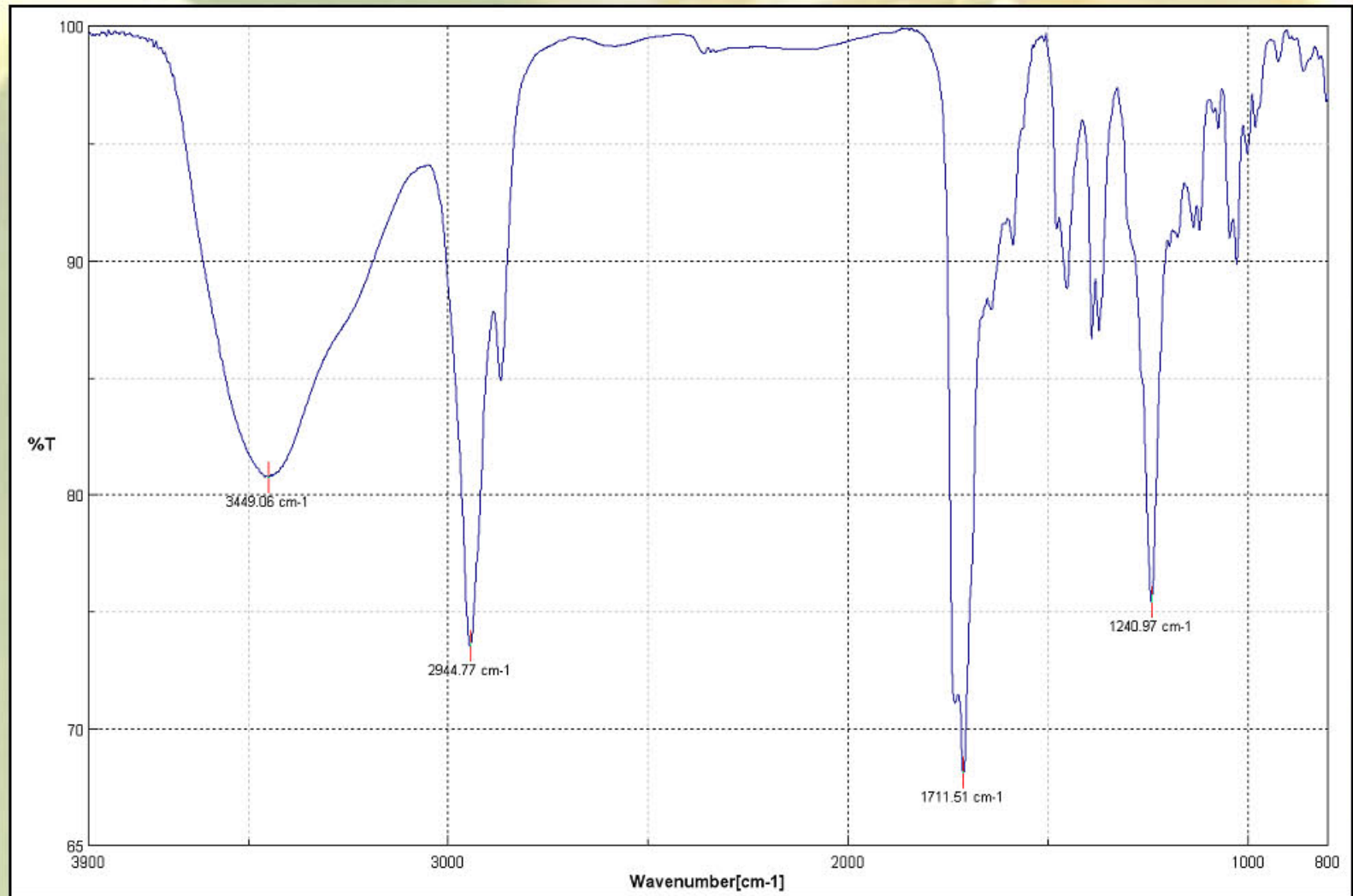
Plusieurs échantillons de feuilles sèches de Tamanu (*Calophyllum inophyllum*) provenant de **diverses îles de l'archipel de la Société**, en Polynésie française, ont été extraits à l'acétate d'éthyle à l'aide d'un extracteur de Soxhlet. 2 Kg de feuilles ont ainsi permis d'obtenir 140 g d'un extrait qui a été trituré dans du dichlorométhane. Les 104 g solubles ont subi une chromatographie « flash » sur silice avec successivement le n-hexane, l'acétate d'éthyle et le méthanol. La première fraction éluée au n-hexane a fourni quatre triterpènes connus : la friedeline (**4**), le canophyllol (**5**), l'acétate de canophyllol (**6**) et l'acide canophyllique (**7**). La fraction éluée à l'acétate d'éthyle a été chromatographiée sur une seconde colonne de silice sous pression moyenne, avec un gradient de solvant allant d'un mélange n-hexane / acétate d'éthyle (85:15) à l'acétate d'éthyle pur. Les fractions similaires sur CCM [n-hexane / acétone (60:40)] ont été regroupées pour donner 11 fractions. Les deux fractions les moins polaires ont été chromatographiées par CLHP avec une colonne de silice préparative et un mélange iso-octane / acétate d'éthyle (80:20) en guise d'éluant isocratique. On obtient 3 fractions qui sont purifiées par CCM préparative [n-hexane / dioxane (60:40)] pour donner respectivement les composés **1** (3 mg), **2** (5 mg) et **3** (2 mg), qui sont **trois nouveaux triterpènes de type friedelane**.



CLHP préparative avec détection réfractométrique permettant d'isoler le triterpène **1**

DETERMINATIONS STRUCTURALES PAR IR, RMN ET IES-SM-SM*

Les déterminations structurales de ces sept triterpènes ont été menées à bien par l'association de différentes techniques d'analyses. Les spectres IR* ont permis dans un premier temps de déterminer les fonctions chimiques caractéristiques des molécules étudiées (carbonyle, acide carboxylique, alcool, ester). Les déterminations détaillées des squelettes carbonés résultent des attributions des protons et des carbones des spectres RMN* (¹H et ¹³C à 500 MHz). Ces structures ont été confirmées par des analyses RMN* en 2D de type gs-COSY (couplage ¹H-¹H), gs-HMQC (couplage direct ¹H-¹³C) et gs-HMBC (couplage à distance ¹H-¹³C), mais aussi par les masses et les fragmentations obtenues en IES-SM-SM* avec infusion directe.



Spectre Infra-Rouge du triterpène **2**

