

# Valorisation de coproduits de la transformation industrielle de l'Acajou (*K. Ivorensis A. Chev*)

Bikoro Bi athomo Arsène<sup>1,2</sup>, Safou-Tchiamo Rodrigue<sup>2</sup>, Eyma Florent<sup>3</sup>, Bertrand Charrier<sup>1</sup>



Réformes Code forestier Gabonais (2001)  
 Depuis 2009, plus d'exportation de grumes.  
 Développer l'industrie Bois

<sup>1</sup> CNRS/ Univ Pau & Pays Adour, Institut des Sciences Analytiques et Physico-Chimie pour l'Environnement et les Matériaux- Xylomat, UMR5254, 40004, Mont de Marsan, France.

<sup>2</sup> Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF), BP. 3950, Libreville, Gabon.

<sup>3</sup> Institut Clément Ader (ICA), Université de Toulouse, CNRS UMR 5312- INSA-ISAE-Mines Albi-UPS, Tarbes, France





## Maldi-Tof :

## Matrix Assisted Laser Desorption Ionisation - Time of Flight

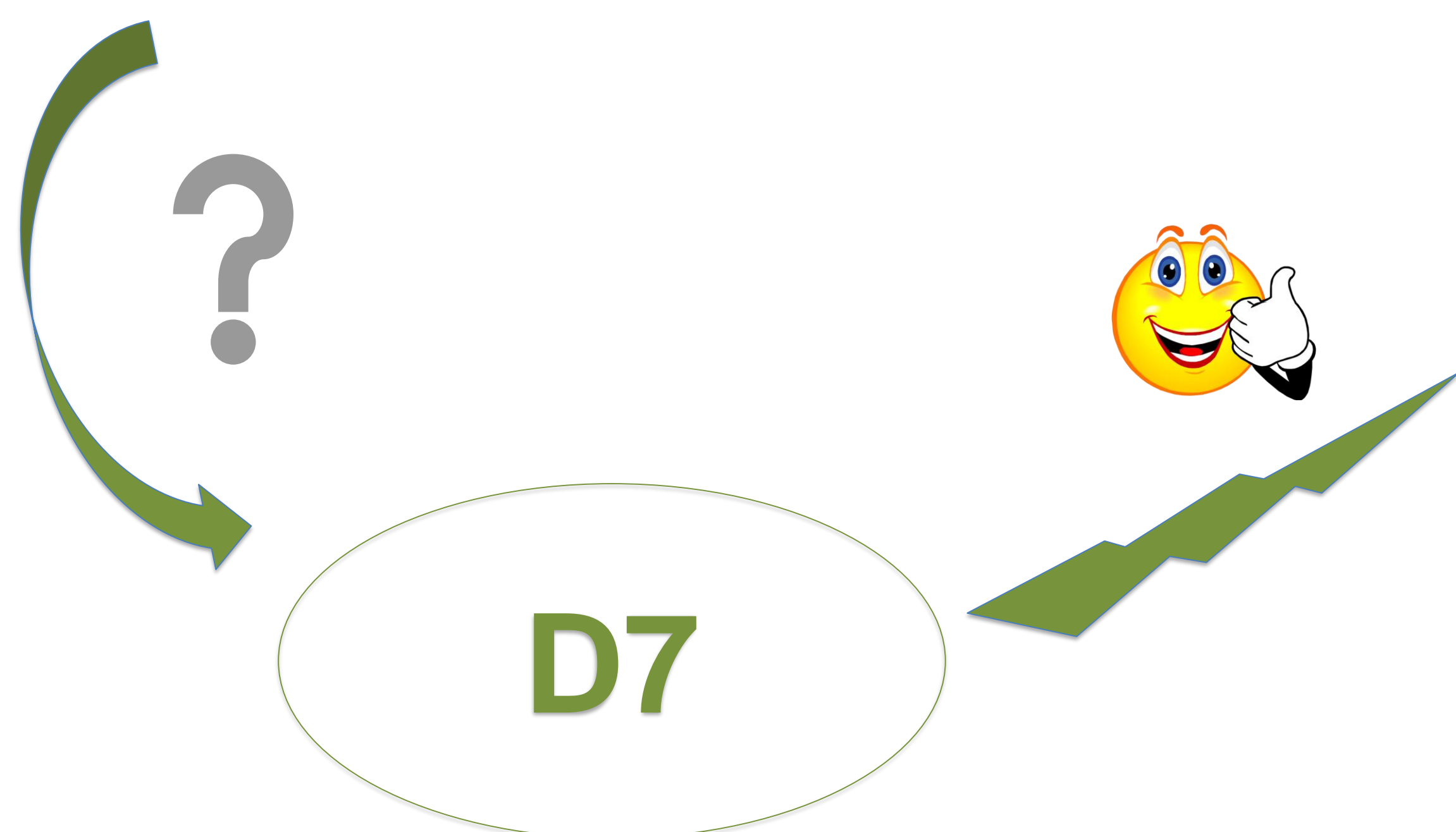
## FTIR:

## Spectroscopie Infrarouge à Transformée de Fourier

## HPLC :

## Chromatographie Liquide Haute Pression

## Indice de Stiasny : Degré de Polymérisation



UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR  
 Bikoro Bi athomo Arsène<sup>1,2</sup>, Safou-Tchiama Rodrigue<sup>2</sup>, Eyma Florent<sup>3</sup>, Bertrand Charrier<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> CNRS/ Univ Pau & Pays Adour, Institut des Sciences Analytiques et Physico-Chimie pour l'Environnement et les Matériaux- Xylomat, UMR5254, 40004, Mont de Marsan, France.  
<sup>2</sup> Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF), BP. 3950, Libreville, Gabon.  
<sup>3</sup> Institut Clément Ader (ICA), Université de Toulouse, CNRS UMR 5312-INSA-ISAE-Mines Albi-UPS, Tarbes, France.  
 6<sup>èmes</sup> journées du GDR 3544 « Sciences du bois » - Nantes, 21-23 novembre 2017

### Valorisation de coproduits de la transformation industrielle de l'Acajou (*K. Ivorensis* A. Chev)



**CONTACT**  
 Xylomat, IPREM-EPCP  
 IUT de Mont de Marsan  
 BP 201-40000 Mont de Marsan  
 Cedex  
 Tel: 0686847274  
[arsene.bikoro-bi-athomo@univ-pau.fr](mailto:arsene.bikoro-bi-athomo@univ-pau.fr)  
<http://www.xyloforest.org>

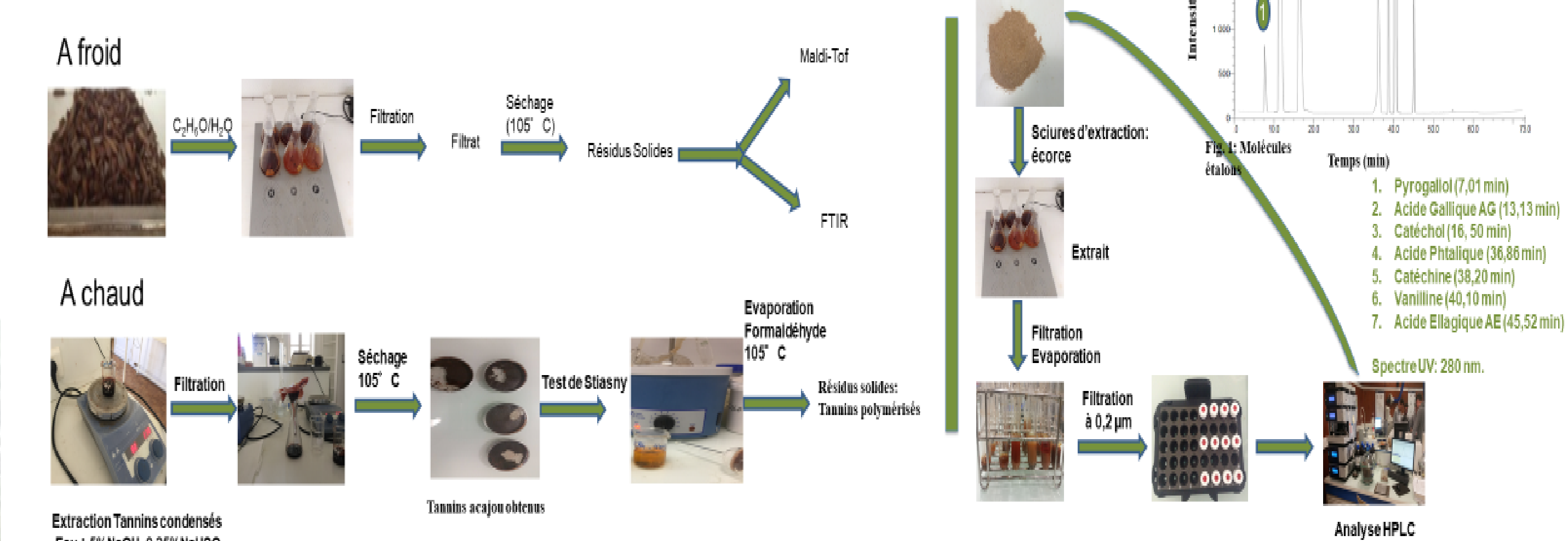


### Contexte et Objectifs

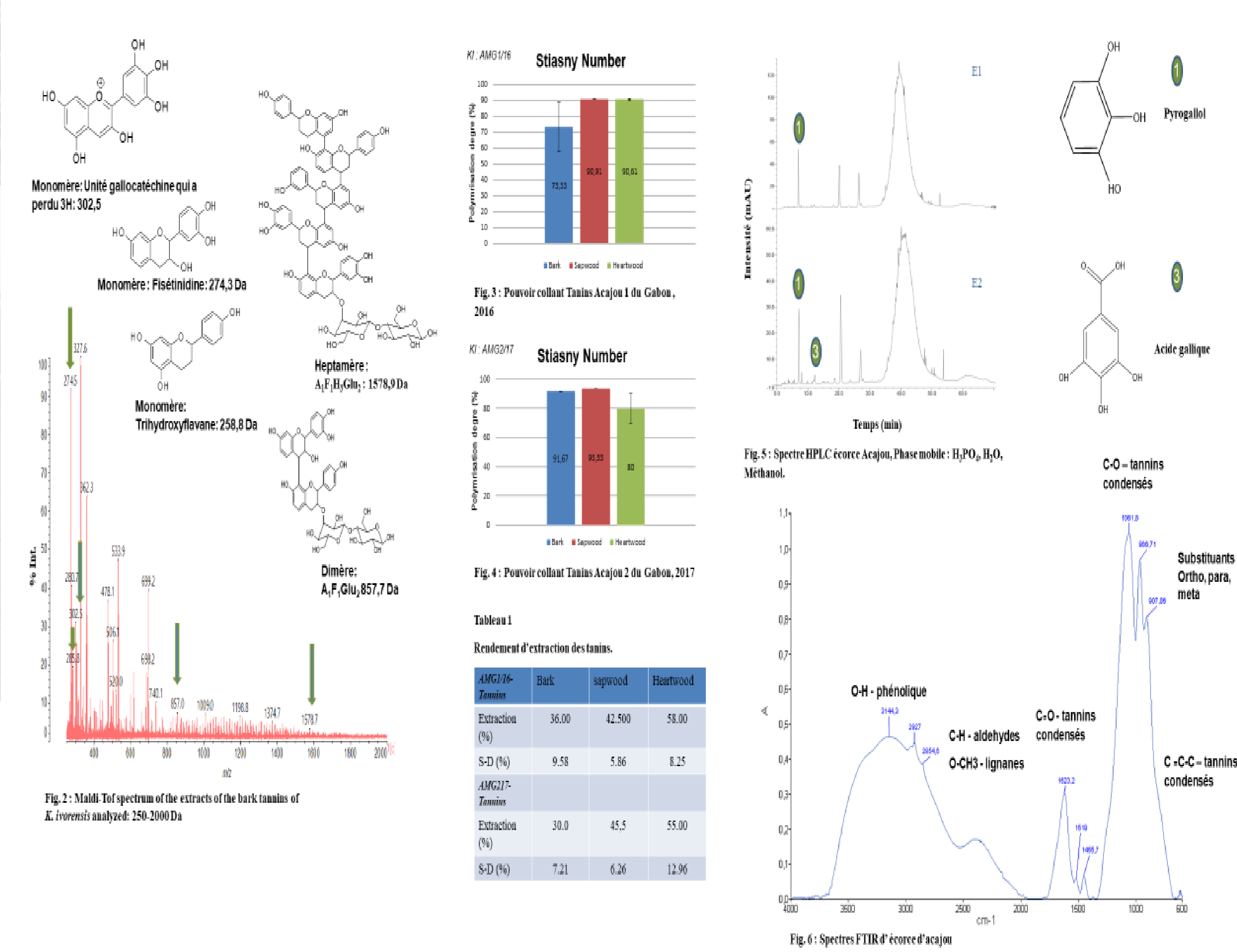
La Forêt Gabonaise recouvre plus de 85% du territoire et est constituée d'une grande diversité d'essences tropicales valorisables. Si l'okoumé reste l'essence la plus abondante, d'autres essences comme l'acajou sont aussi exploitées à cause de la qualité de leur bois. L'industrie forestière Gabonaise est essentiellement liée à la première transformation et génère donc beaucoup de déchets (environ 50% du bois transformé). Notre projet est de développer des stratégies de valorisation de ces coproduits. Ainsi la première étape consiste tout d'abord à analyser la nature des différents coproduits d'acajou afin de pouvoir envisager plusieurs voies de valorisation. Nous avons dans un premier temps caractérisé la composition chimique des extraits d'écorce, d'aubier et de bois de cœur par diverses techniques analytiques.

### Matériels et Méthodes

#### Extraction des Tanins



### Résultats



### Conclusion et Perspectives

L'analyse Maldi-Tof (Drovou et al, 2015) a révélé la présence de plusieurs monomères (Fig .2) de tanins condensés (Fisetinidine, trihydroxyflavane, gallocatéchine etc) et certains oligomères (jusqu'à 5 monomères) qui ont été identifiés pour la première fois dans ces extraits. Le nombre de Stiasny (Fig. 3 et 4) montre que les tanins d'acajou se polymérisent bien (Chupin et al, 2015) avec bon rendement d'extraction (Tableau 1). L'analyse HPLC met évidence la présence de quelques polyphénols hydrolysables (pyrogallol et acide gallique dans notre cas). Enfin, l'analyse infra rouge par transformée de fourrier indique la présence de la plupart des fonctions des polyphénols (tanins condensés et hydrolysables) ainsi que quelques produits de dégradation de lignine (lignanes).

#### Références

Drovou, S., Pizzi, A., Lacoste, C., Zhang, J., Abdulla, S., El-Marzouki, F.M., 2015. Flavonoid tannins linked to long carbohydrate chains-MALDI-TOF analysis of the tannin extract of the African locust bean shells. Ind. Crops Prod. 67, 25–32.  
 Chupin, L., Maunu, S.L., Reynaud, S., Pizzi, A., Charrier, B., Charrier-EL Bouhtoury, F., 2015. Microwave assisted extraction of maritime pine (*Pinus pinaster*) bark: Impact of particle size and characterization. Ind. Crops Prod. 65, 142–149.