

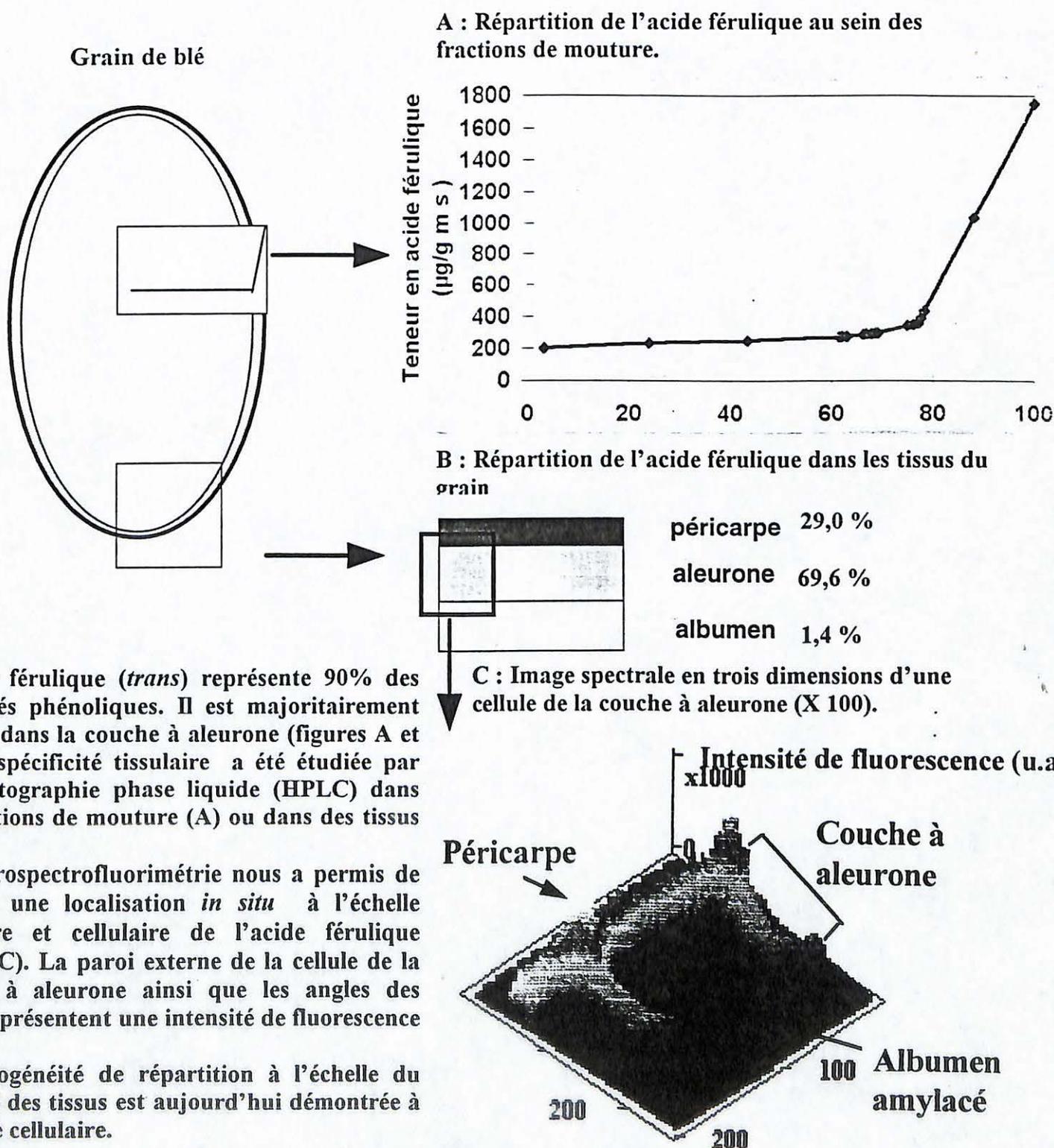
Répartition de l'acide férulique dans le grains de blé. De l'échelle macroscopique à l'échelle microscopique.

Lempereur I.*, Abelbasset S.**, Manfait M.** et AuTRAN J.C.*

*INRA-UTCA 2 place Viala 34030 Montpellier tél : 04-99-61-24-33

**LSB-UFR Pharmacie 51 rue Cognac Jay 51100 Reims tél : 03-26-05-35-53

L'étude de la répartition de l'acide férulique dans le grain et dans les tissus a toujours été réalisée à partir d'une extraction chimique. La microspectrofluorimétrie permet d'obtenir la répartition de l'acide férulique *in situ* aussi bien à l'échelle tissulaire que cellulaire.



L'acide férulique (*trans*) représente 90% des composés phénoliques. Il est majoritairement localisé dans la couche à aleurone (figures A et B). Sa spécificité tissulaire a été étudiée par chromatographie phase liquide (HPLC) dans les fractions de mouture (A) ou dans des tissus (B).

La microspectrofluorimétrie nous a permis de réaliser une localisation *in situ* à l'échelle tissulaire et cellulaire de l'acide férulique (figure C). La paroi externe de la cellule de la couche à aleurone ainsi que les angles des cellules présentent une intensité de fluorescence élevée.

L'hétérogénéité de répartition à l'échelle du grain et des tissus est aujourd'hui démontrée à l'échelle cellulaire.

**Répartition de l'acide férulique dans le grains de blé.
De l'échelle macroscopique à l'échelle microscopique.**

Lempereur I.*, Abelbasset S.**, Manfait M.** et Autran J.C.*

*INRA-UTCA 2 place Viala 34030 Montpellier tél : 04-99-61-24-33

**LSB-UFR Pharmacie 51 rue Cognac Jay 51100 Reims tél : 03-26-05-35-53

Les différentes études menées sur la répartition des composés phénoliques ne permettent qu'une localisation à l'échelle tissulaire. De plus, l'extraction chimique peut influencer la structure moléculaire (isomérisation et modification des dimères) et leur rôle dans l'architecture pariétale ne peut être démontré. Une étude à l'échelle tissulaire et cellulaire par une technique non destructive et sans préparation de l'échantillon (microspectrofluorimétrie) a permis de suivre la répartition de l'acide férulique au sein des tissus du grain ainsi que sa localisation dans l'architecture pariétale des cellules de la couche à aleurone. Il ressort de cette étude que l'hétérogénéité de répartition de l'acide férulique ne se situe pas seulement au niveau des tissus mais aussi à l'échelle cellulaire. La paroi en contact avec les tissus du péricarpe présente une intensité de fluorescence plus élevée que celle en contact avec l'albumen amylicé. De même, les angles des cellules présentent une intensité de fluorescence plus élevée pouvant être signe d'une structure particulière.

Poster Journées de l'ENSMIC