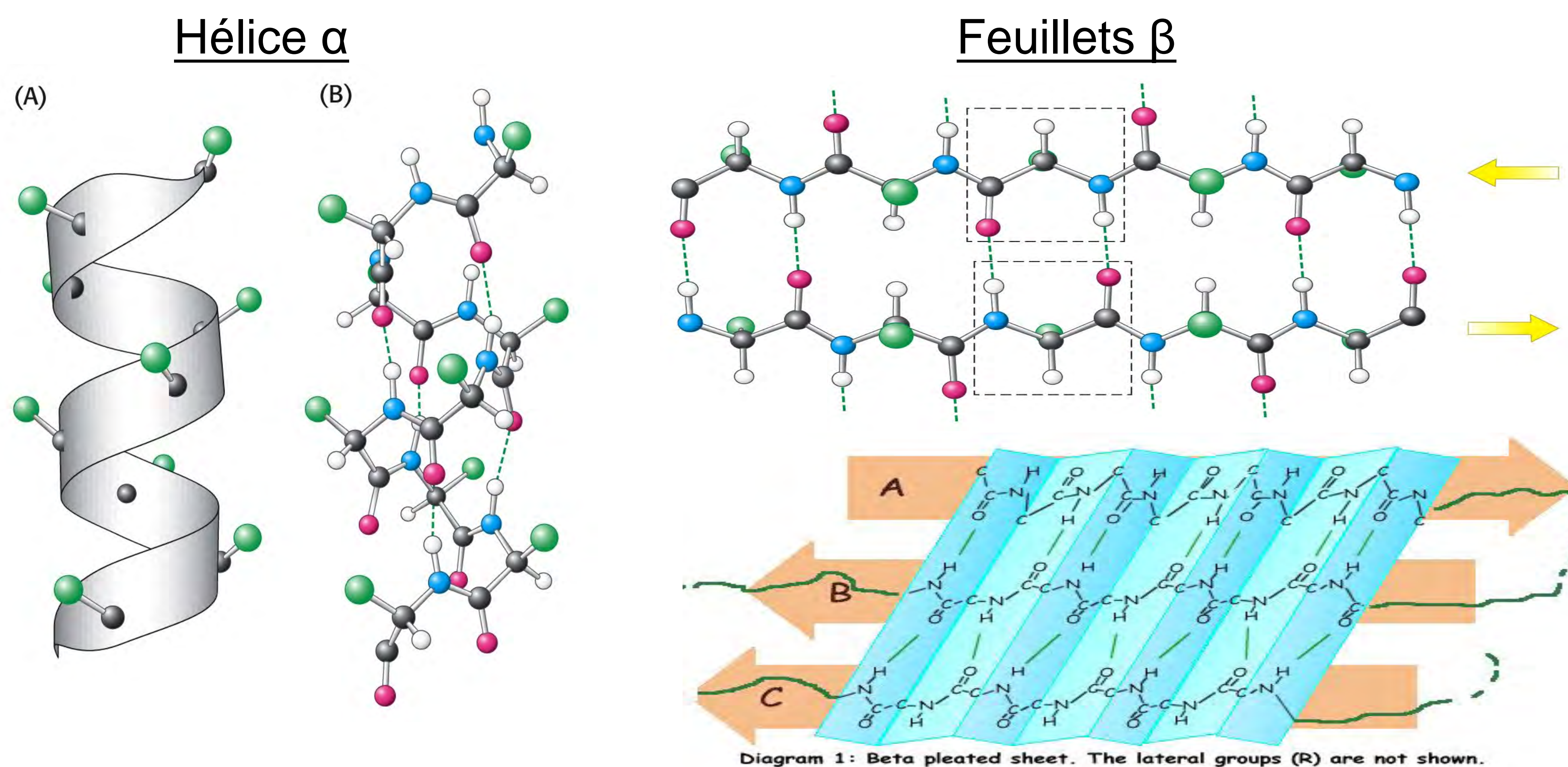


## La Protéine en 3D

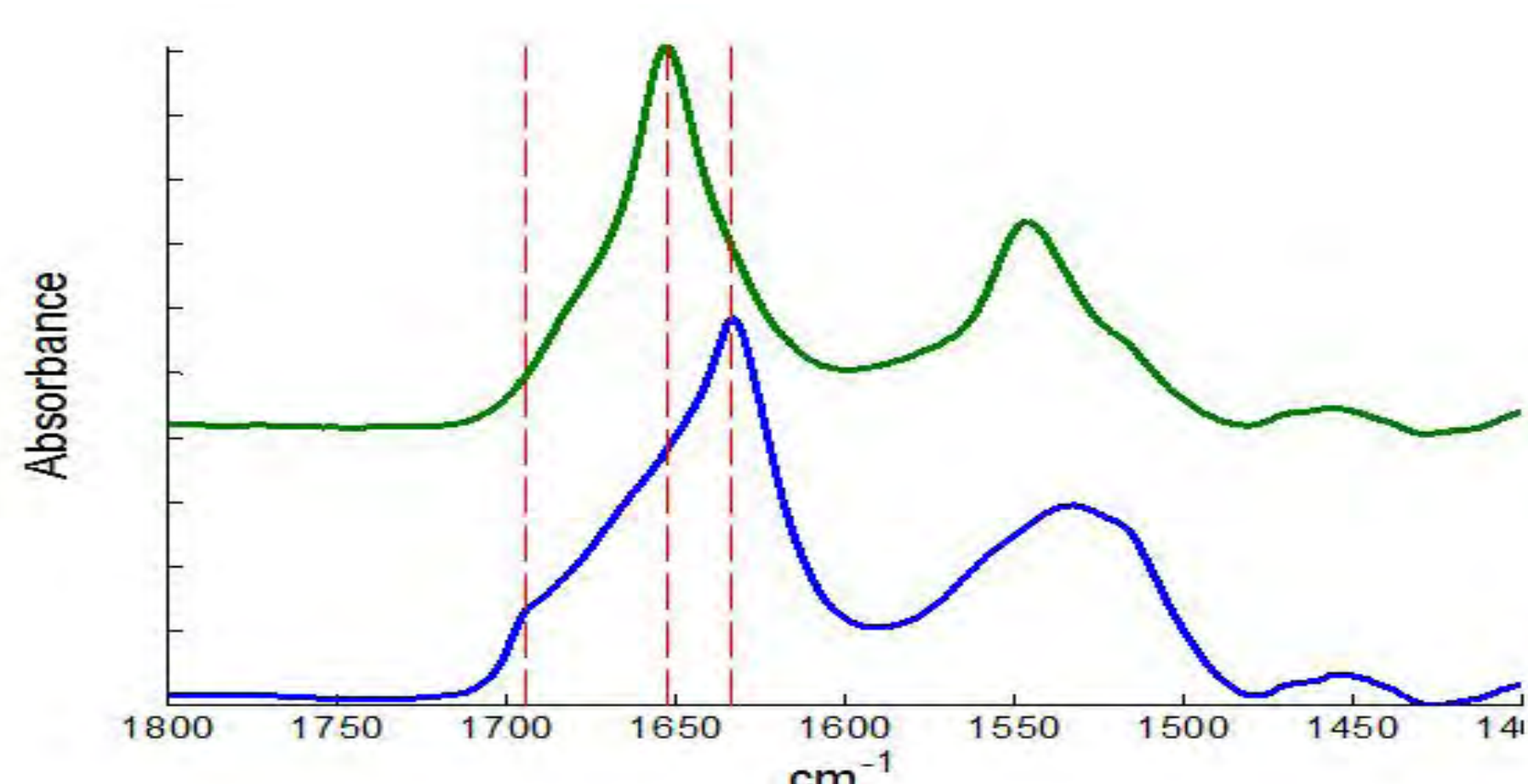
Jean-Paul HOANG-HOA-DUNG, Dounia SAADALLAH, Sanae SLIMI,  
Naomi VERMEULEN, Stéphane YALMAN

Laboratoire de Structure et Fonction des Membranes Biologiques/ Département de chimie

### Structure secondaire: repliement local de la chaîne polypeptidique



Spectre infrarouge de protéine: Nous mesurons l'absorption en fonction du nombre d'onde.



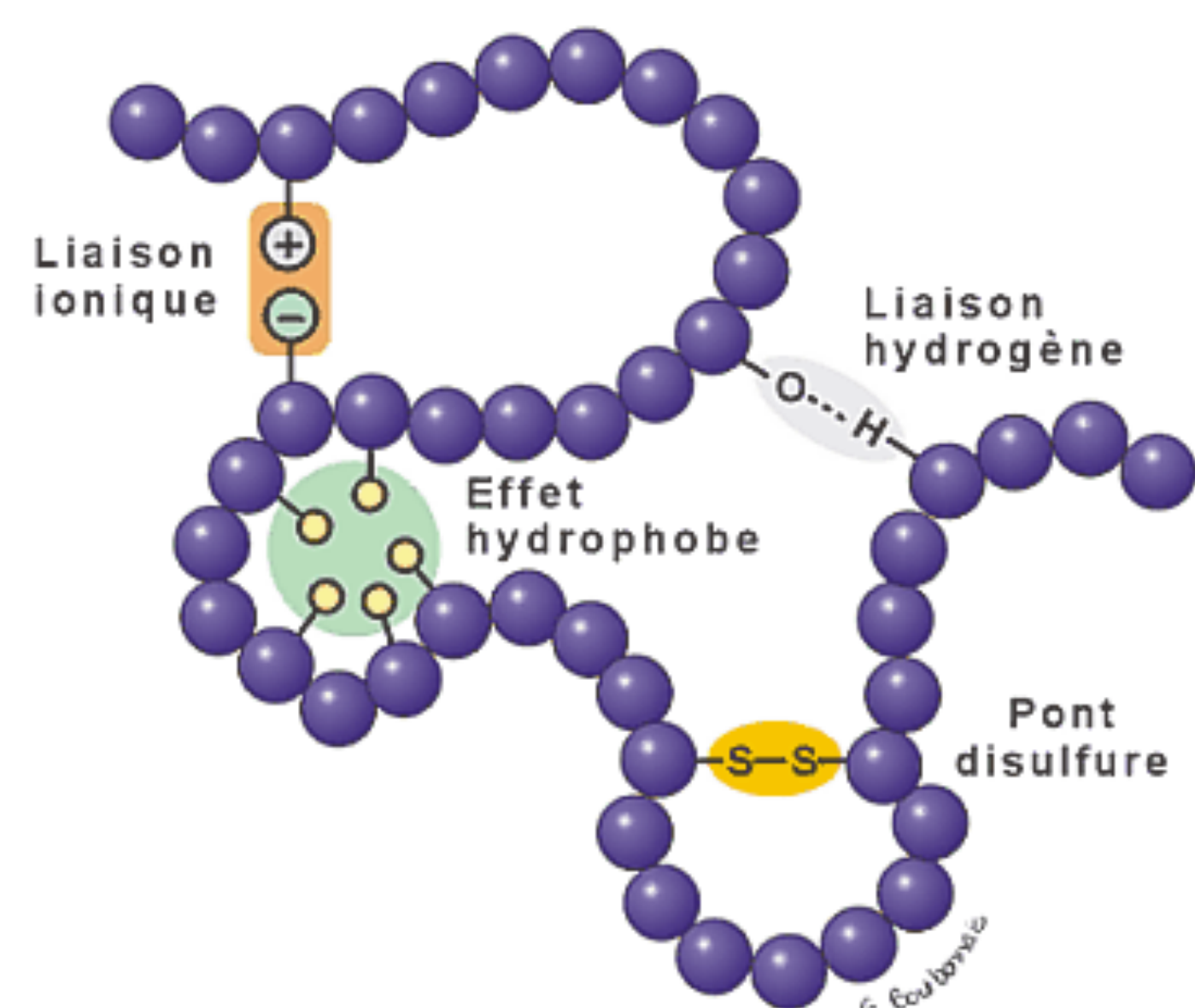
L'absorption IR correspond à une transition de niveau de type vibrationnel. Chaque structure atteint un maximum d'absorbance à des longueurs d'onde caractéristiques.

Nous pouvons donc mettre en évidence grâce à cette méthode les différentes structures secondaires.

Vert : hélice  $\alpha$  « pure » (apolipoprotéine E)

Bleu : feuillet  $\beta$  « pur » (concanavaline A)

### Structure tertiaire: Structure tridimensionnelle de la protéine dans sa totalité



A ce niveau d'organisation structurale, ce sont les interactions entre acides aminés éloignés et les effets hydrophobes qui régissent la forme des protéines.

La rupture de ces interactions entraîne la dénaturation de la protéine. La température, le pH, le milieu influent sur la force de ces interactions.

#### Spectre infrarouge de l'ovalbumine

Rouge: spectre de l'œuf cuit (Dénaturé)

Vert: spectre de l'œuf cru (Etat natif)

Bleu: différence entre le rouge et le vert

