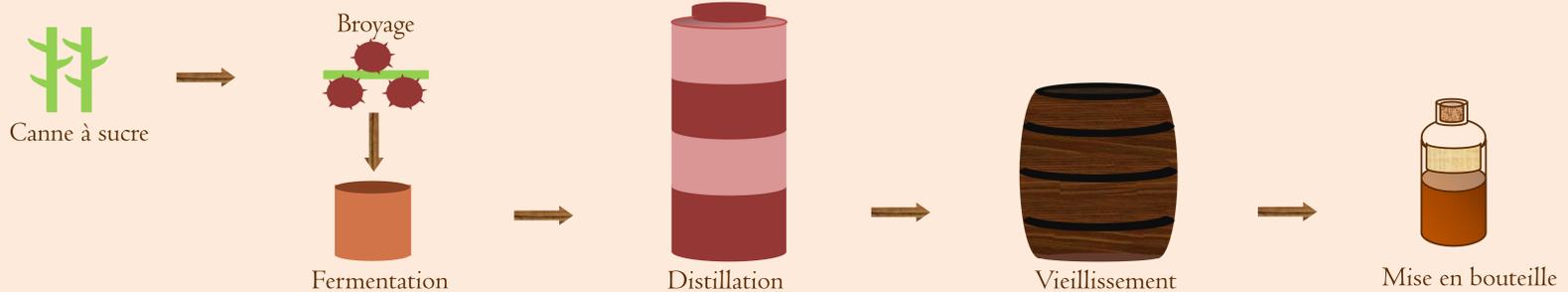


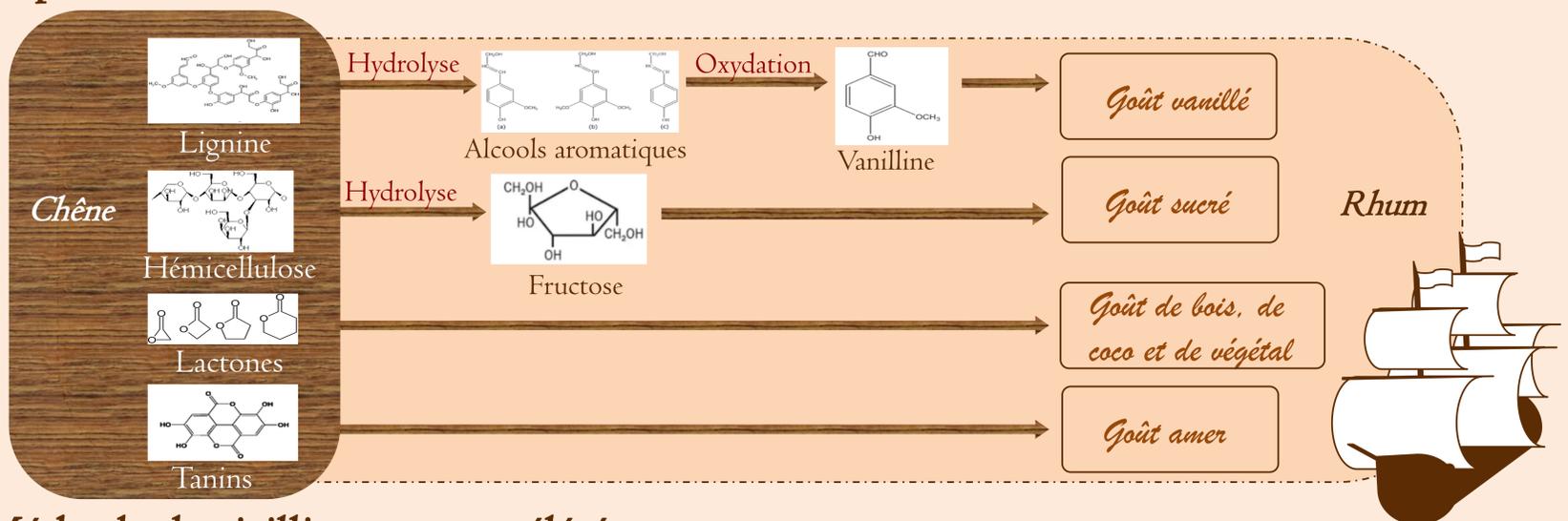
Mise au point d'un procédé accéléré de vieillissement de rhum

Le goût d'un rhum vieux est obtenu à partir d'un vieillissement d'un rhum de **3 ans minimum**. La société *En Forges* souhaite trouver un substituant à la vanille qui est actuellement utilisée dans le processus de **vieillissement accéléré** du rhum. En effet, le coût de la vanille a considérablement augmenté, ce qui pose un problème d'approvisionnement. Le vieillissement classique met en œuvre des **fûts de chêne** qui apportent de nombreuses molécules. Pour accélérer la libération de ces molécules, nous avons réalisé différents **traitements du bois** et augmenté la **surface d'échange**. Ce projet présente la stratégie de développement pour substituer la vanille et accélérer le vieillissement.

La fabrication du rhum



Le procédé de vieillissement

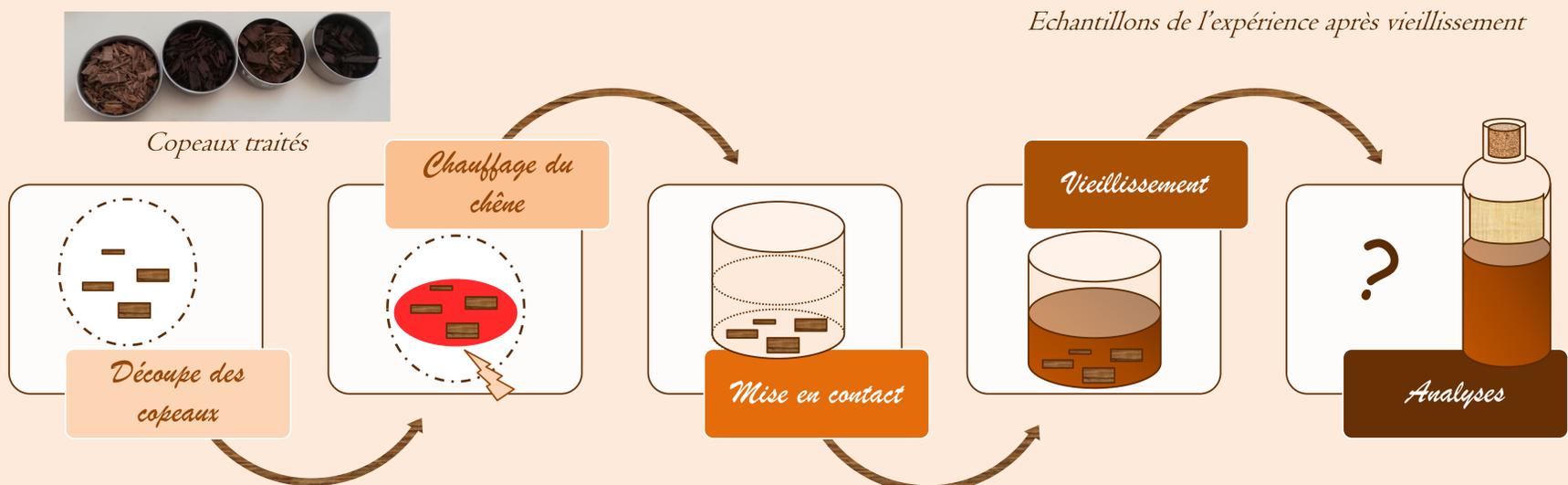


Méthode de vieillissement accéléré

La vitesse d'une réaction chimique croît avec l'augmentation de la température (**loi d'Arrhénius**). Nous avons exploité cette propriété en chauffant le bois à différentes **températures** durant différents **temps d'exposition** et introduit dans le rhum à vieillir à des **granulométries** diverses.



Echantillons de l'expérience après vieillissement



Les **analyses sensorielles** et les **analyses par chromatographie HPLC** permettent de caractériser le **profil sensoriel** et d'**identifier les molécules** responsables du vieillissement. La comparaison des profils obtenus avec le rhum témoin nous permet de quantifier l'efficacité du traitement et de déterminer les conditions optimales à appliquer.

Conclusion

La méthode de vieillissement accéléré développée dans ce projet a conduit à l'obtention d'un produit **comparable - parfois meilleur** - au témoin. Le traitement statistique des données nous a permis de déterminer les **conditions optimales** pour avoir un produit de qualité en trois semaines et à **moindre coût**. Celles-ci peuvent être réajustées en fonction des consommateurs ciblés.