



SYNTHESE D'OLIGOMALTO-ISOMALTOSIDES BRANCHES COMPLEXES MODELES DES STRUCTURES DE RAMIFICATION DES AMYLOPECTINES

Virginie Glaçon, Christophe C. Bliard

► To cite this version:

Virginie Glaçon, Christophe C. Bliard. SYNTHESE D'OLIGOMALTO-ISOMALTOSIDES BRANCHES COMPLEXES MODELES DES STRUCTURES DE RAMIFICATION DES AMYLOPECTINES. 20ème Journées du Groupe Français des Glucides SFC, May 2004, Dourdan, France. . hal-02297317

HAL Id: hal-02297317

<https://hal.science/hal-02297317>

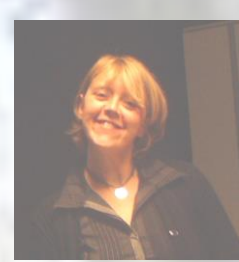
Submitted on 26 Sep 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



Virginie GLAÇON, Christophe BLIARD



FRE 2715 CNRS, UFR Sciences, bâtiment 18 Europol'Agro, Moulin de la Housse, BP 1039, 51687 Reims cedex 2

Tel: 03 26 91 34 95 / Fax : 03 26 91 35 96 / virginie.glacon@univ-reims.fr

christophe.bliard@univ-reims.fr

L'amidon est un composé de réserve glucidique abondant et peu coûteux synthétisé par les végétaux (céréales, légumineuses, tubercules...) à partir de l'énergie solaire. L'amidon est utilisé dans l'industrie alimentaire (agents de texture, gélifiants...) et non-alimentaire (papeterie, textile, adhésifs...).

Bien que la nature polysaccharidique des constituants de l'amidon ait été déterminée depuis longtemps, à ce jour la structure fine du constituant principal, l'amylopectine reste encore mal décrite. Notre projet consiste donc à étudier cette structure afin de mieux comprendre les différences de propriétés physico- chimiques (rhéologiques, mécaniques...) qui existent entre des amidons d'origines botaniques différentes.

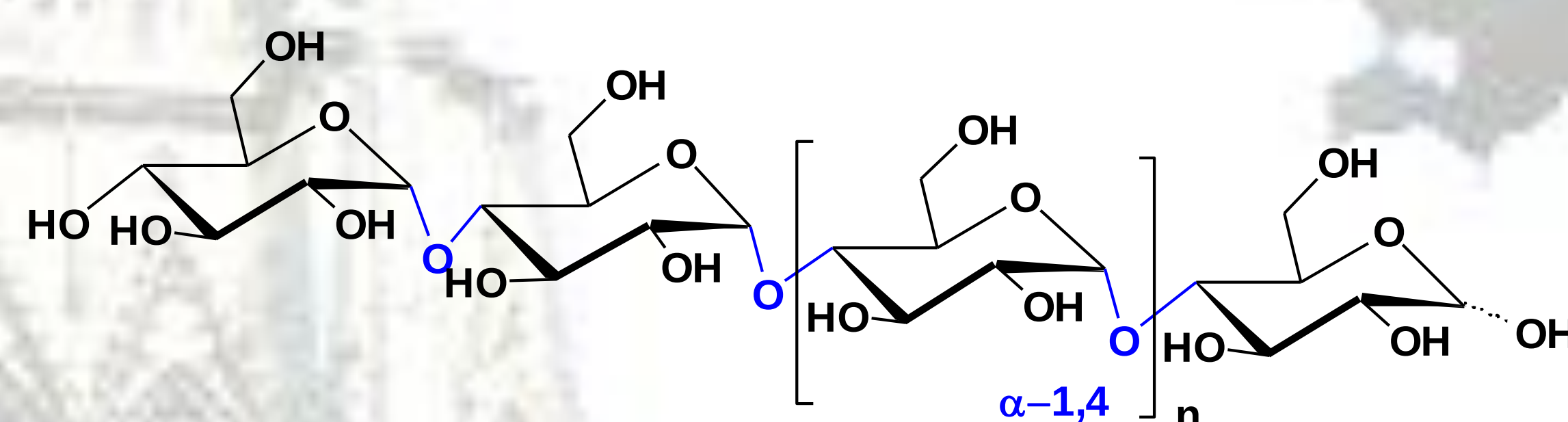
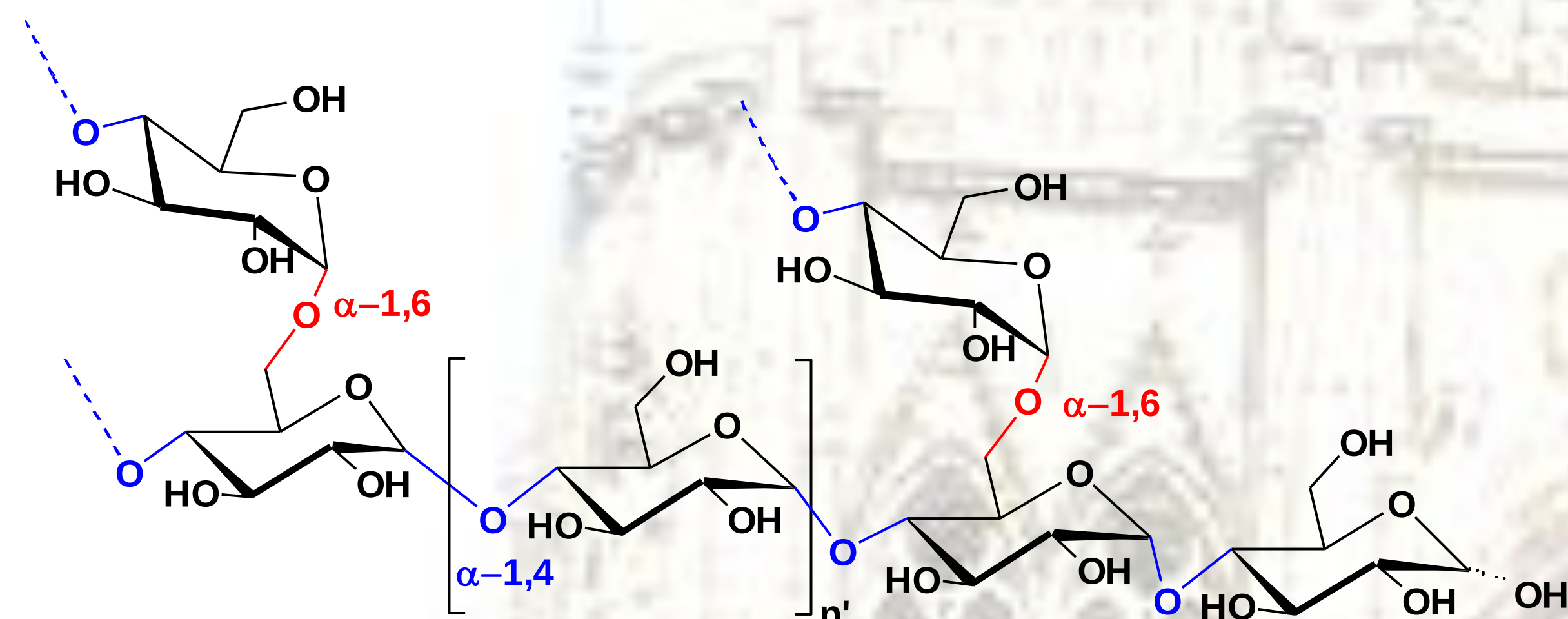
Amylopectine (75%)

polymère ramifié du D-glucose



Amylose (25%)

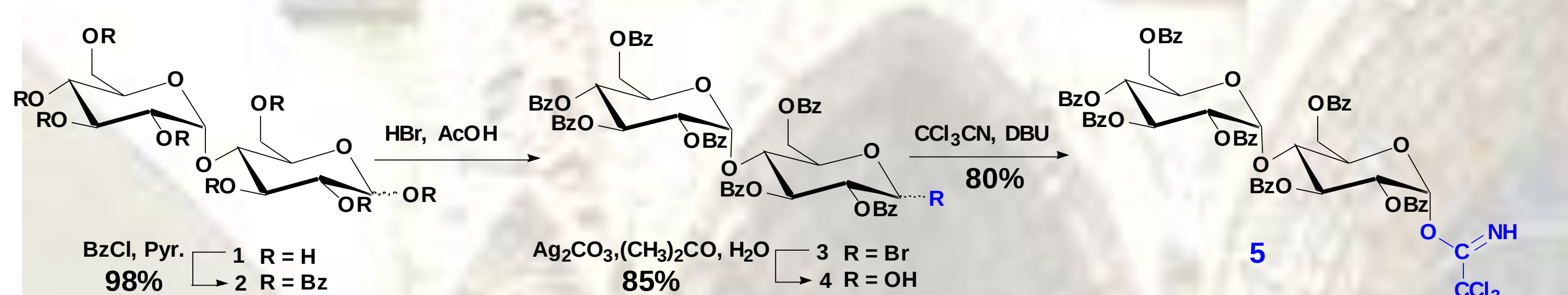
polymère linéaire du D-glucose



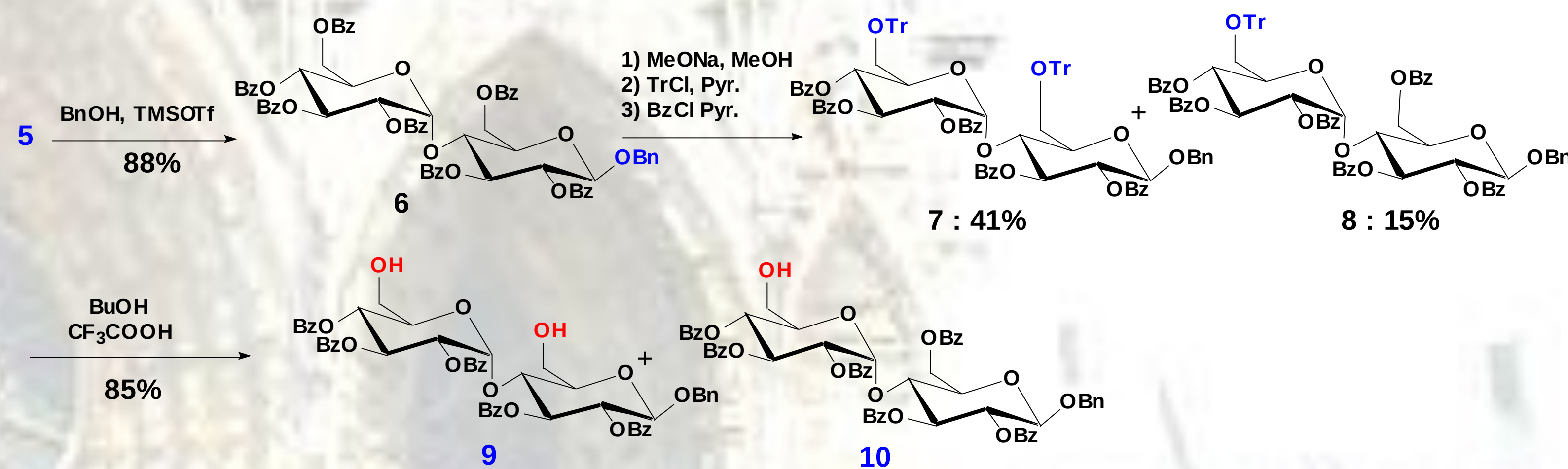
Pour ce faire, nous avons entrepris la synthèse d'oligosaccharides modèles à partir du maltose activé et protégé sélectivement. Nous avons ainsi obtenu en 11 étapes un hexasaccharide et deux tétrasaccharides qui serviront :

- à réaliser des **tests enzymatiques** permettant de nous renseigner sur la biosynthèse de l'amidon
- de **référence RMN** pour les dextrans limites issues de la dégradation enzymatique de l'amylopectine
- à déterminer l'influence de certains paramètres tels que les **distances entre les ramifications**

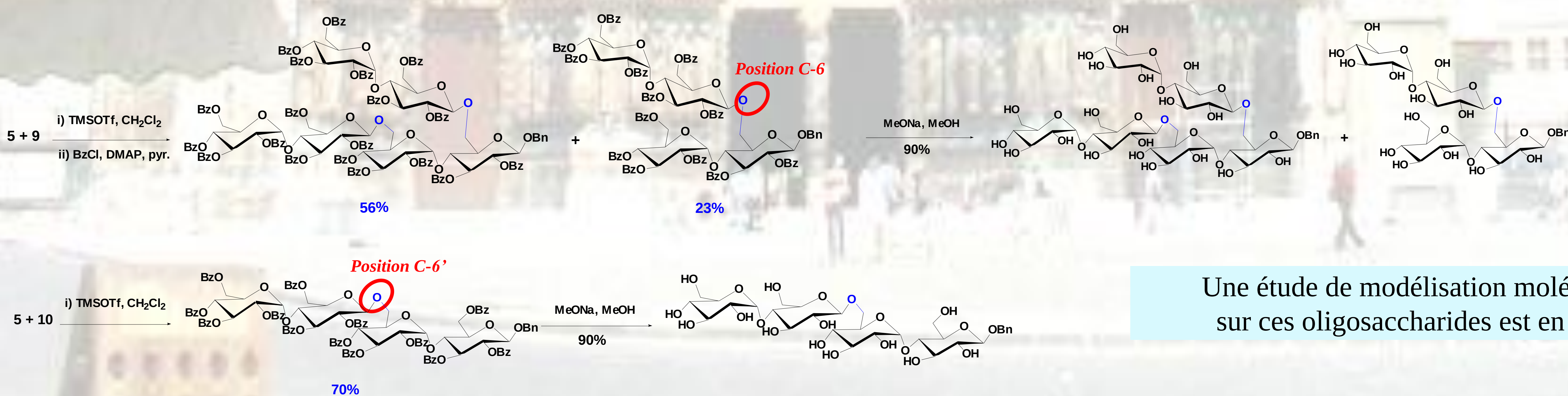
✓ Synthèse du donneur de glycosyle 5



✓ Synthèse des accepteurs de glycosyles 9 et 10



✓ Synthèse des tétra- et hexasaccharides



Une étude de modélisation moléculaire
sur ces oligosaccharides est en cours

Ces synthèses sont actuellement développées sur **support solide** (résine de Wang) et poursuivies à partir d'oligomaltosides.