



Principaux constituants chimiques et potentiel de production de bioéthanol de deuxième génération des biomasses lignocellulosiques

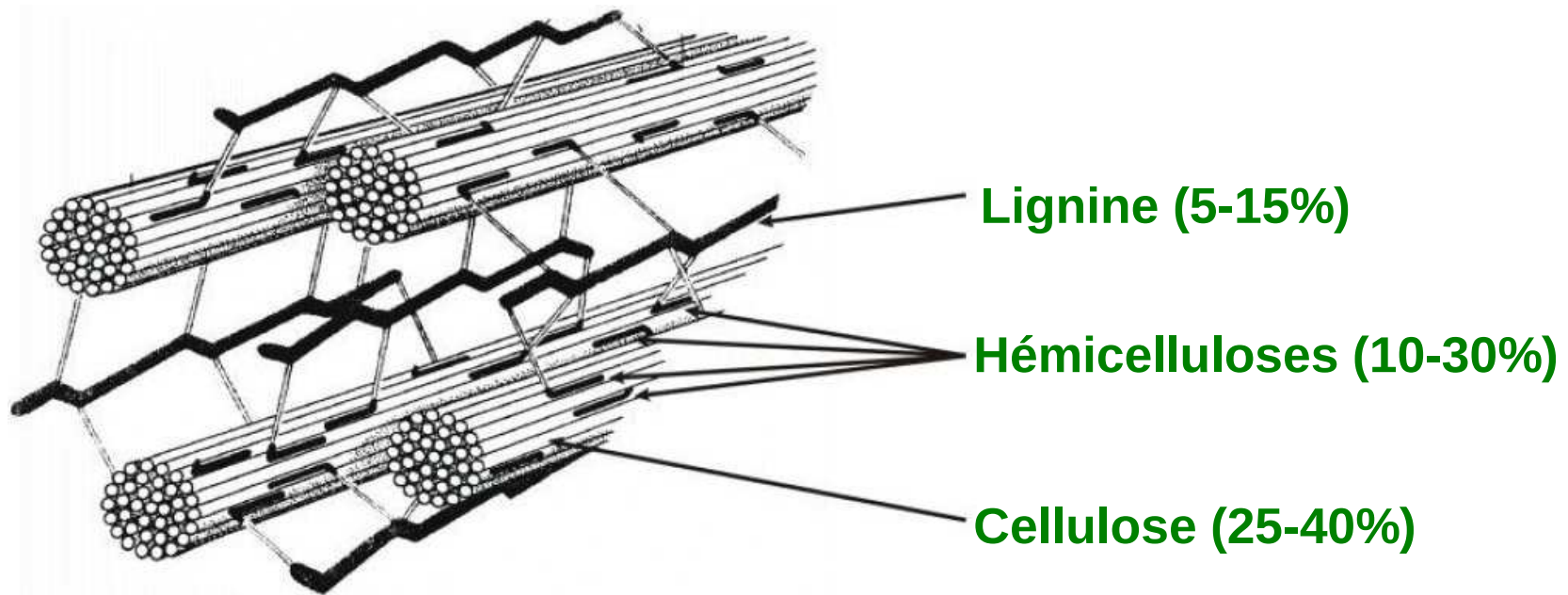


Bruno GODIN

Harzé, le 20/03/2012

Principaux constituants chimiques des biomasses

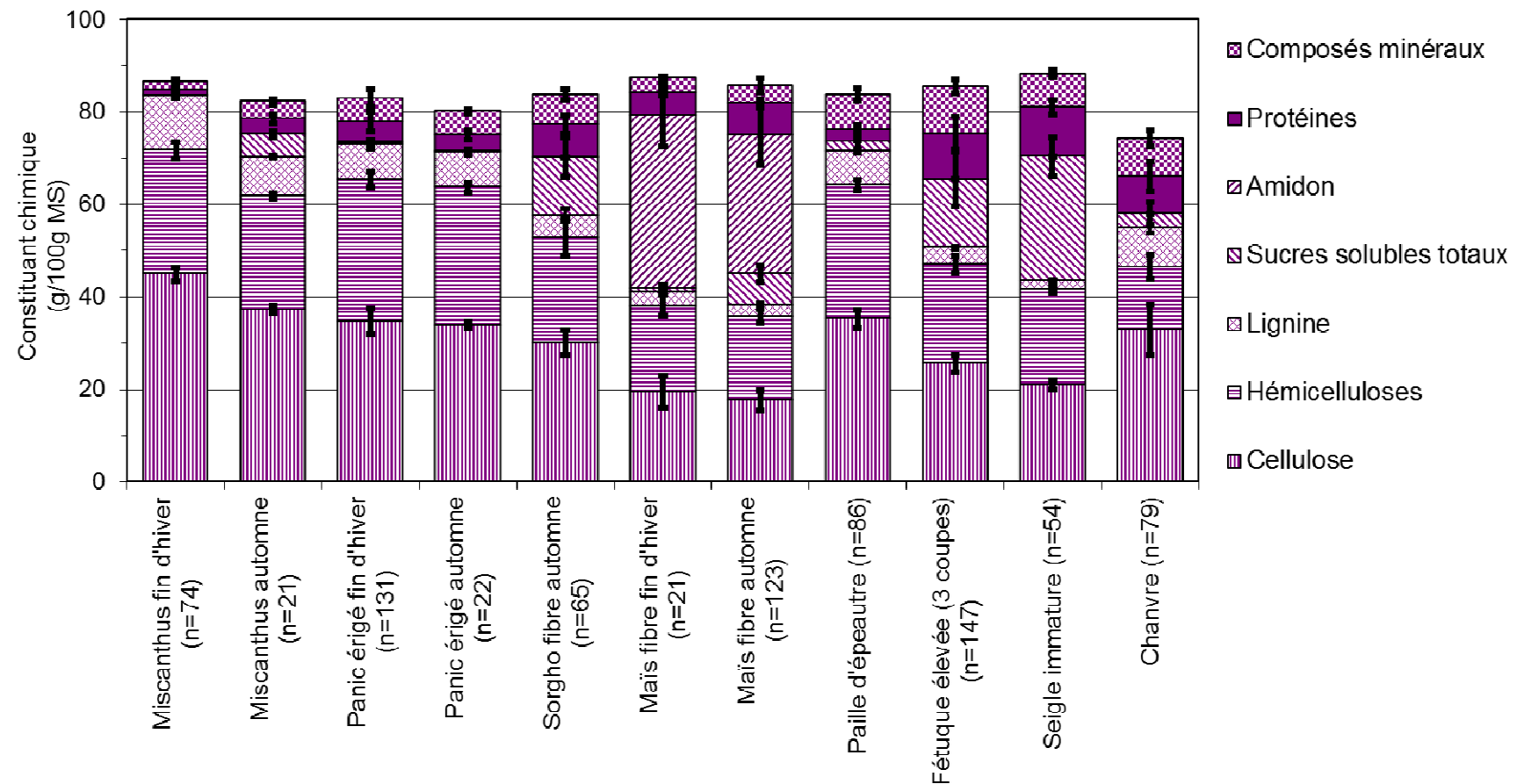
Polysaccharides structuraux des parois végétales



Adaptée de Gnansounou, 2006

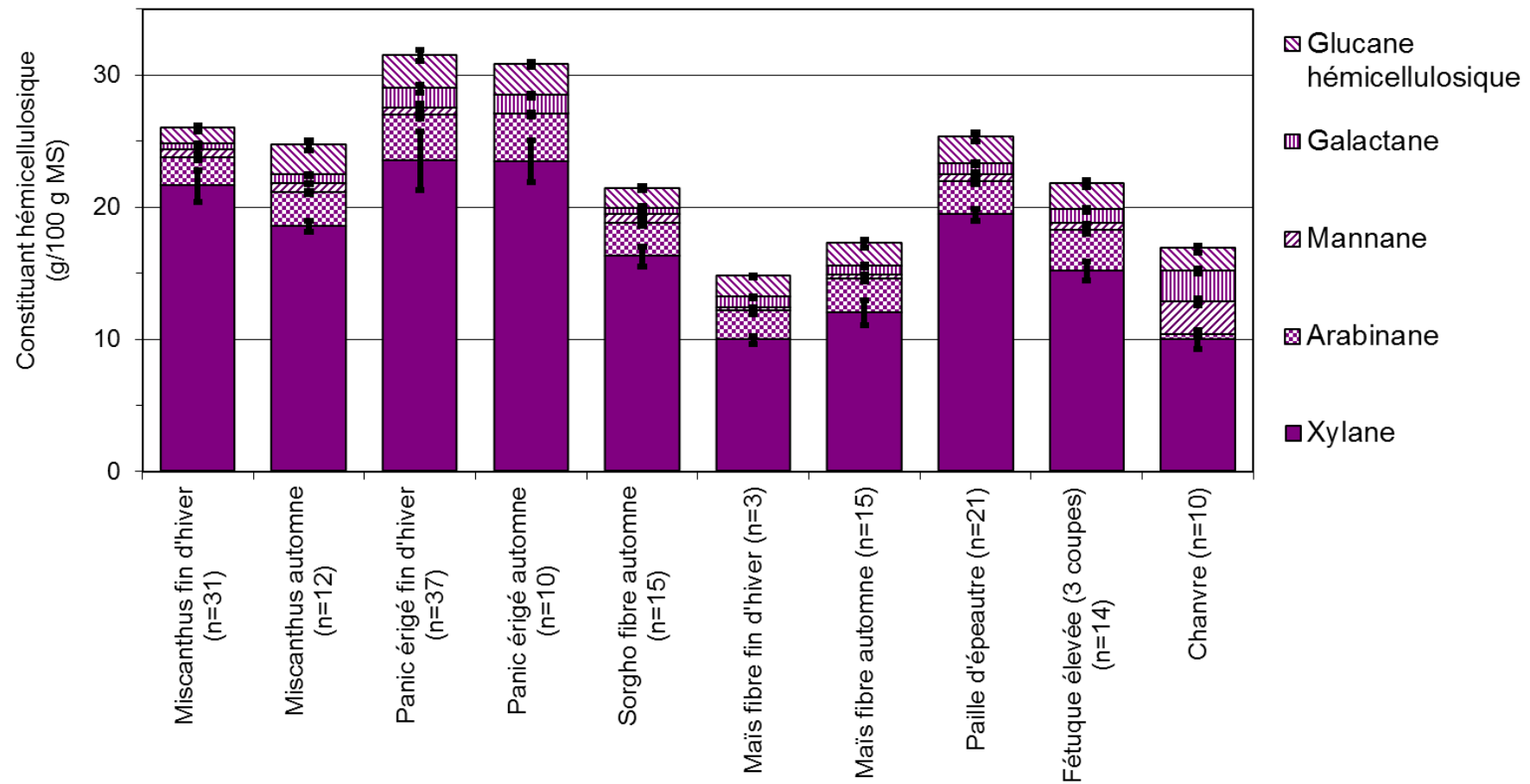
Principaux constituants chimiques des biomasses

Teneurs en principaux constituants chimiques



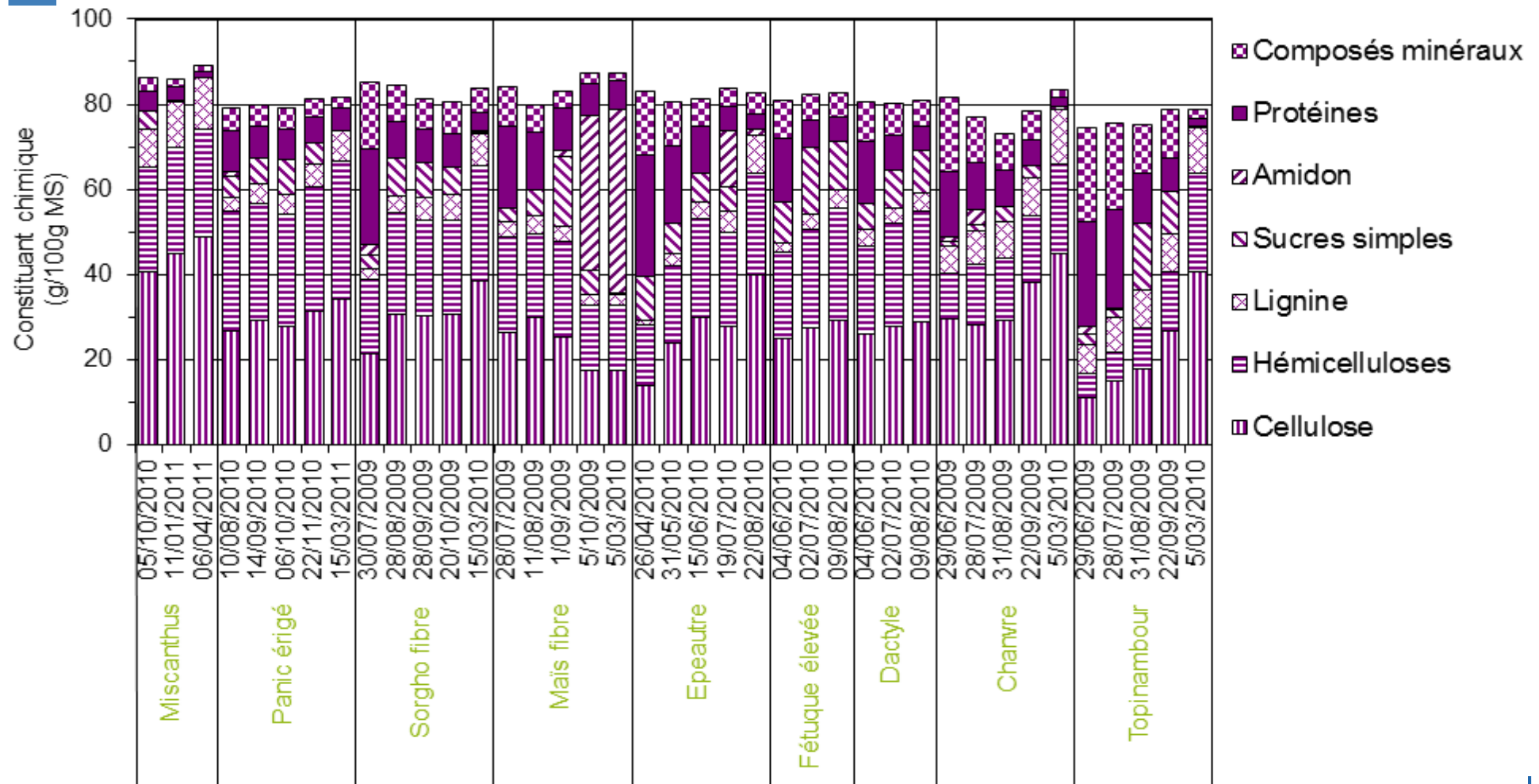
Principaux constituants chimiques des biomasses

Teneurs en monosaccharides des hémicelluloses



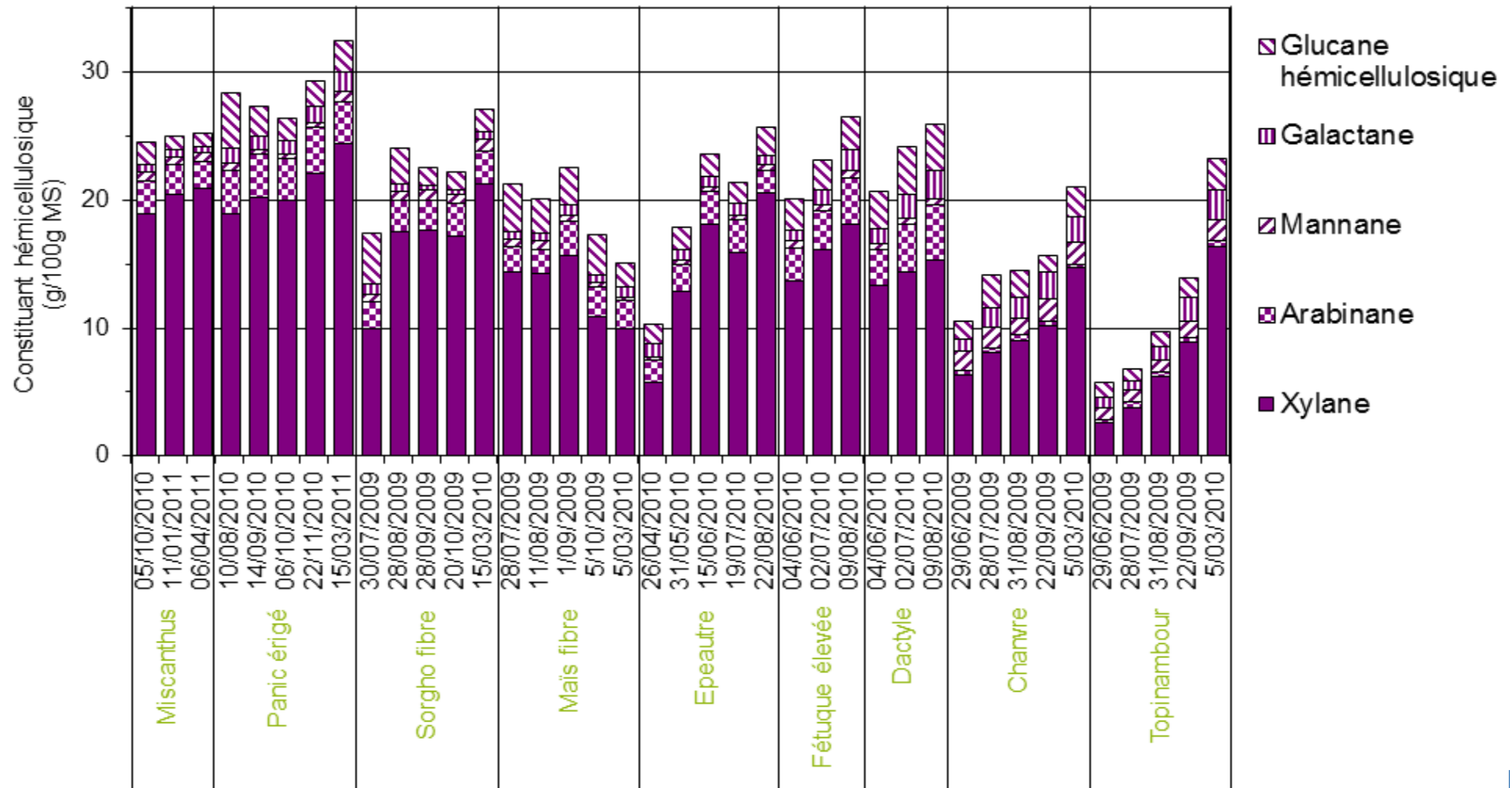
Principaux constituants chimiques des biomasses

Evolution des teneurs en principaux constituants chimiques en fonction de la période de récolte

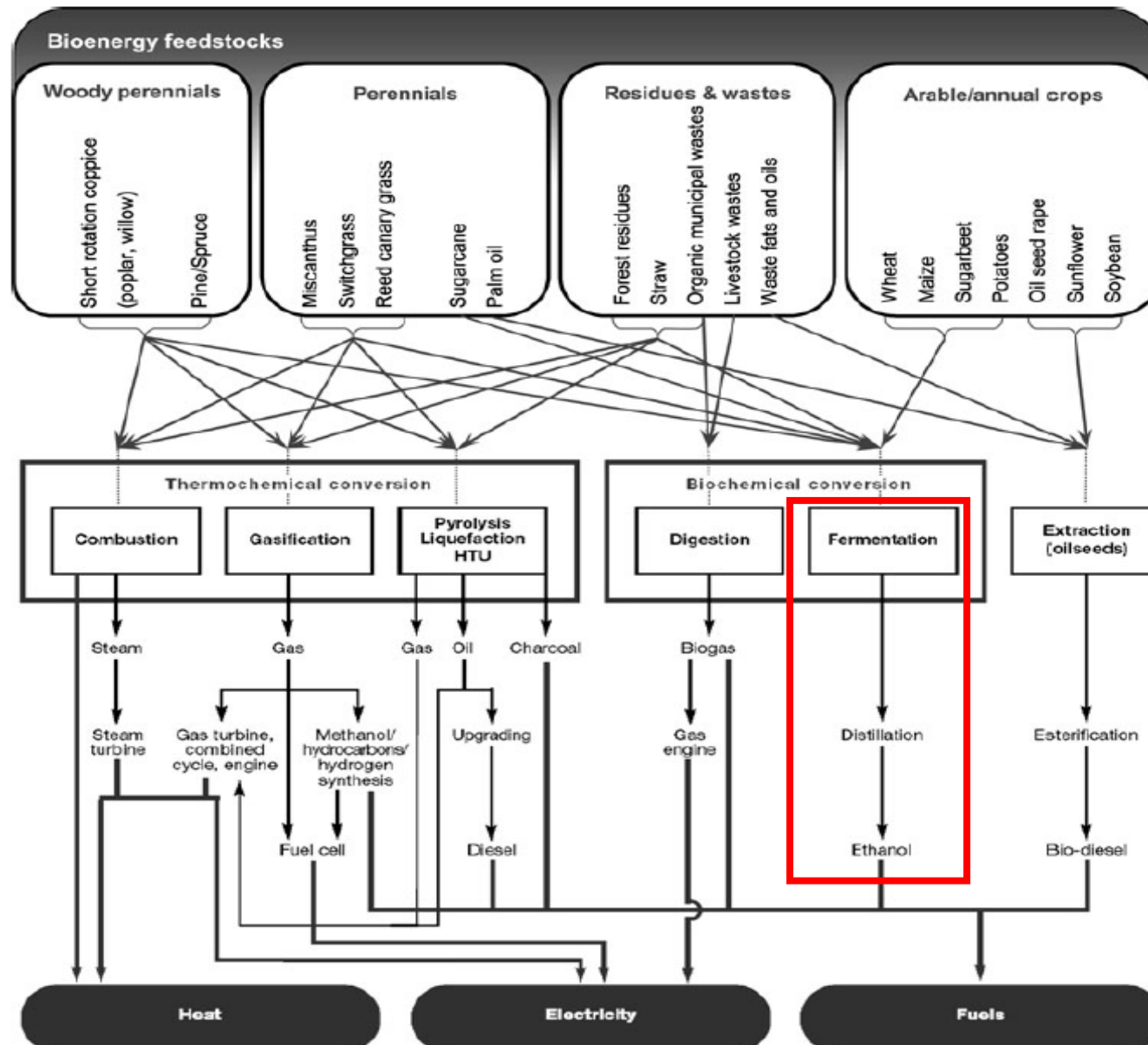


Principaux constituants chimiques des biomasses

Evolution des teneurs en monosaccharides des hémicelluloses en fonction de la période de récolte



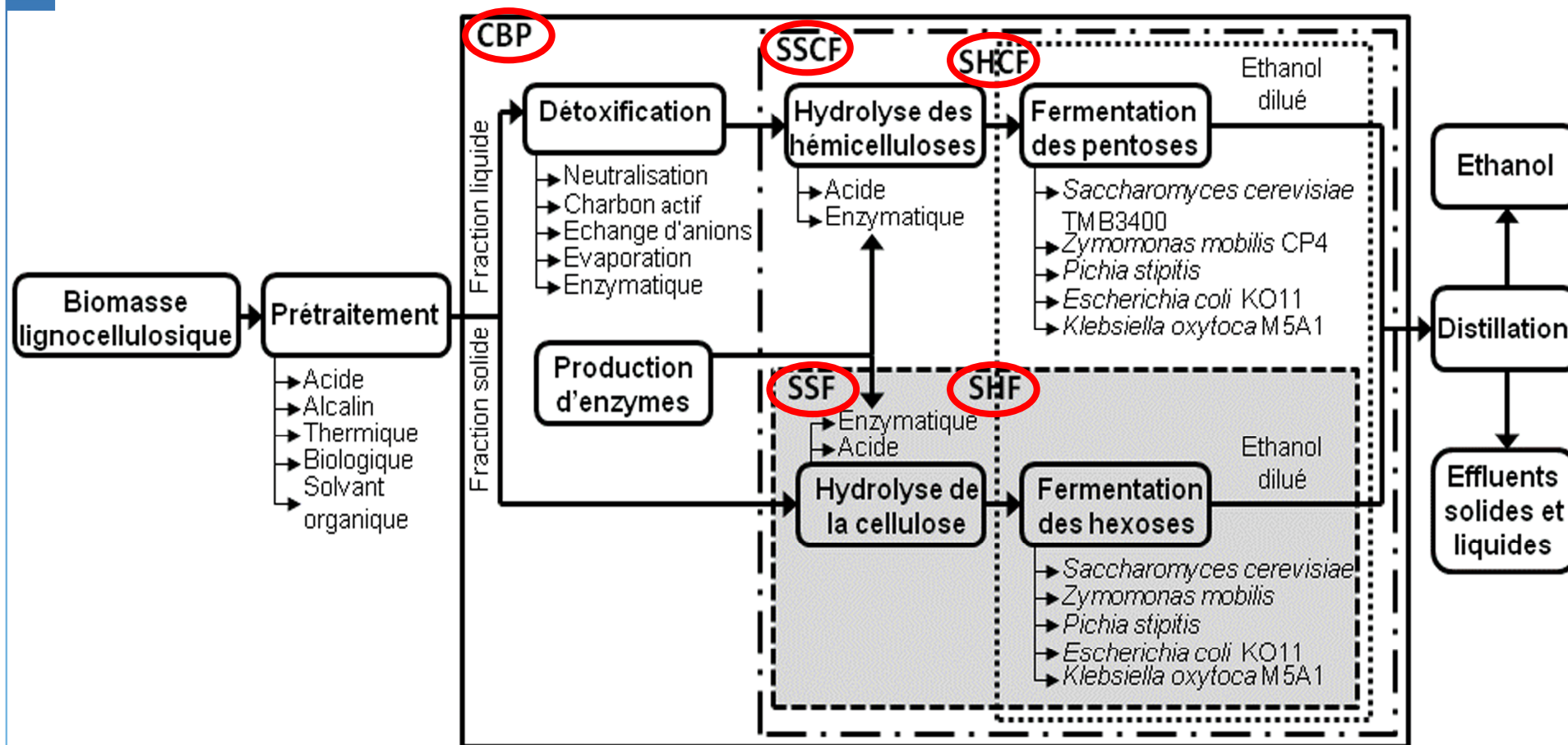
Bioéthanol de deuxième génération à partir des biomasses



Bessou, 2009

Bioéthanol de deuxième génération à partir des biomasses

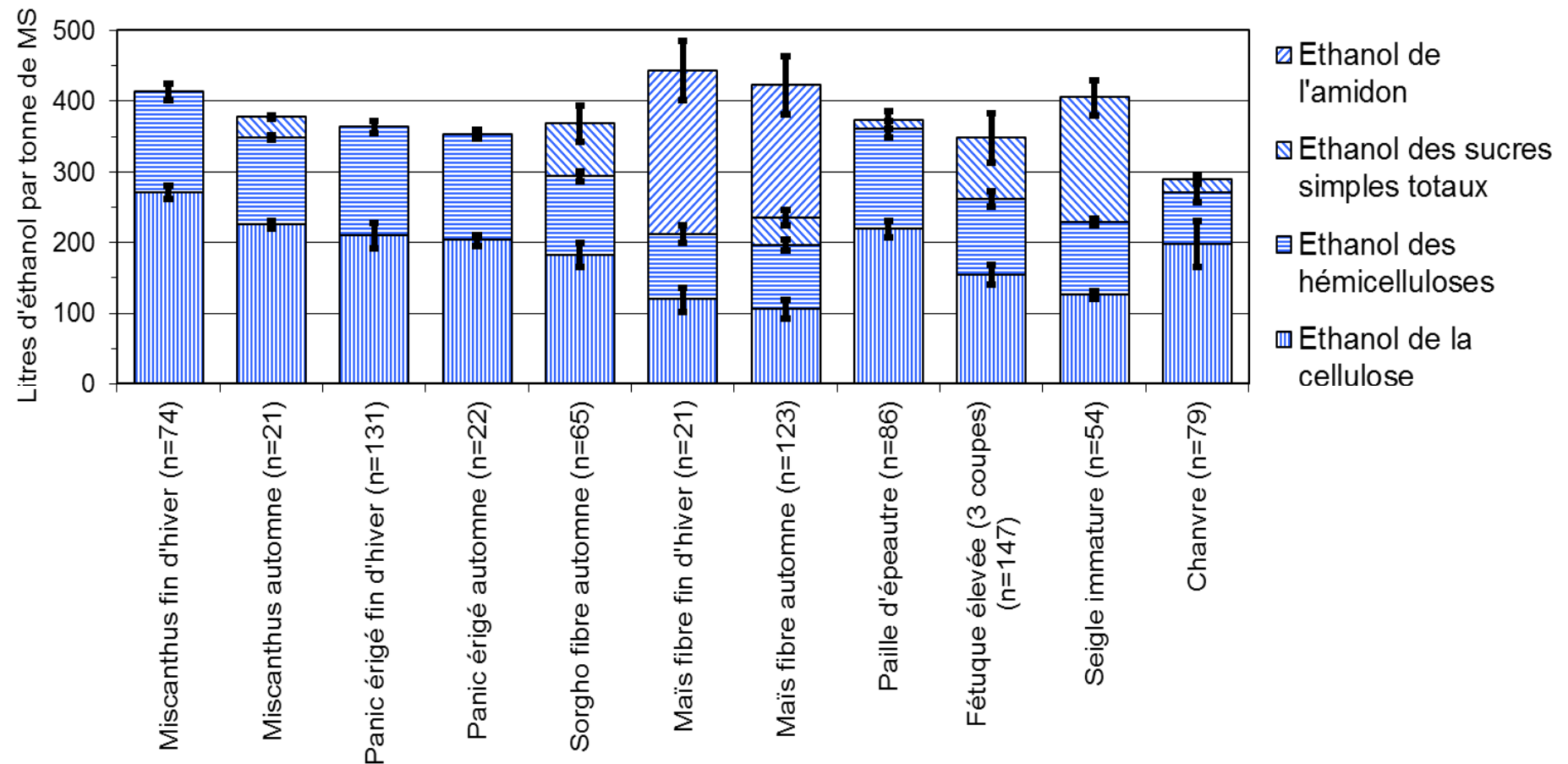
Production du bioéthanol de deuxième génération



Adaptée de Cardona et al., 2010

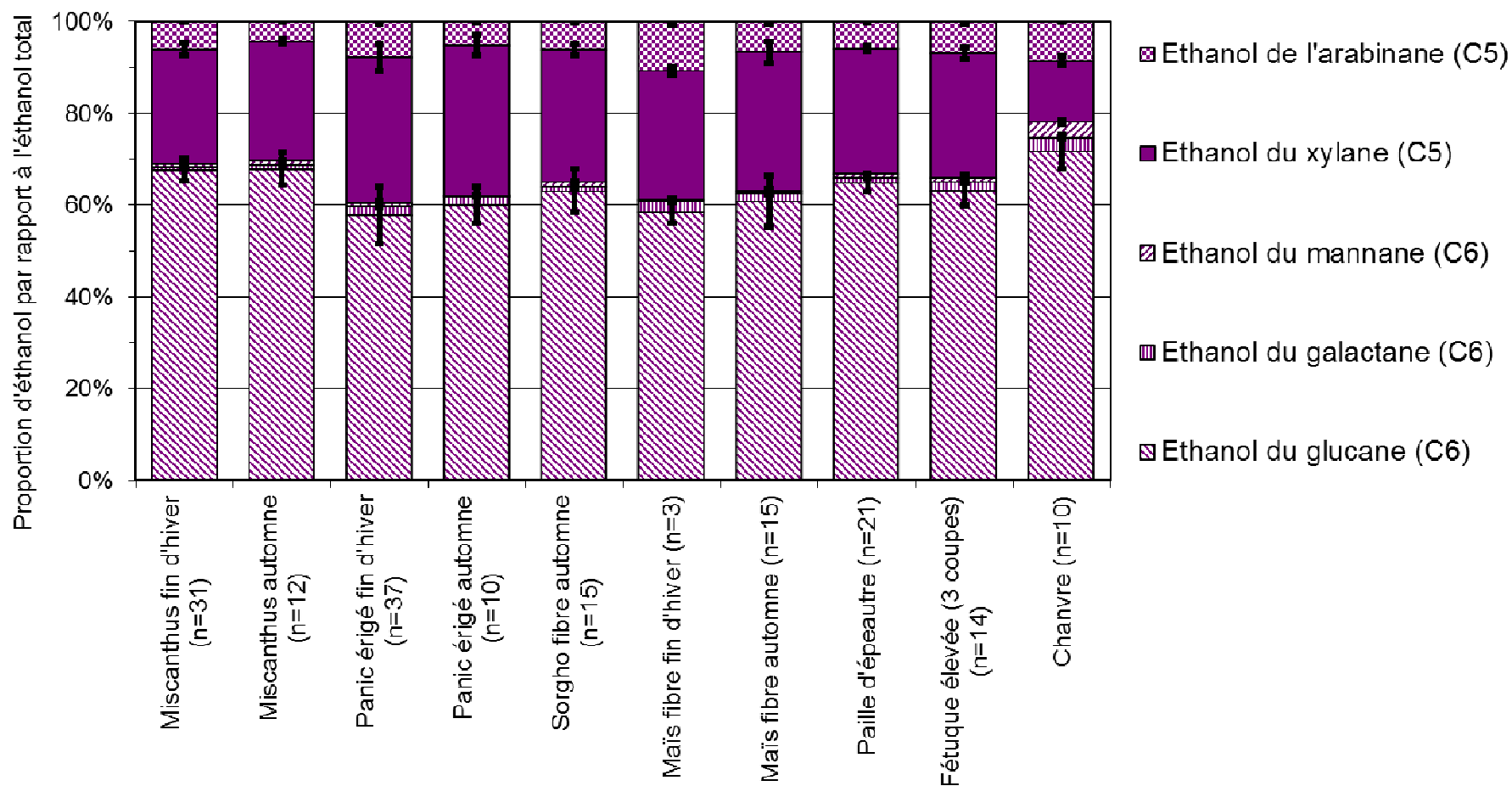
Bioéthanol de deuxième génération à partir des biomasses

Potentiel de production du bioéthanol



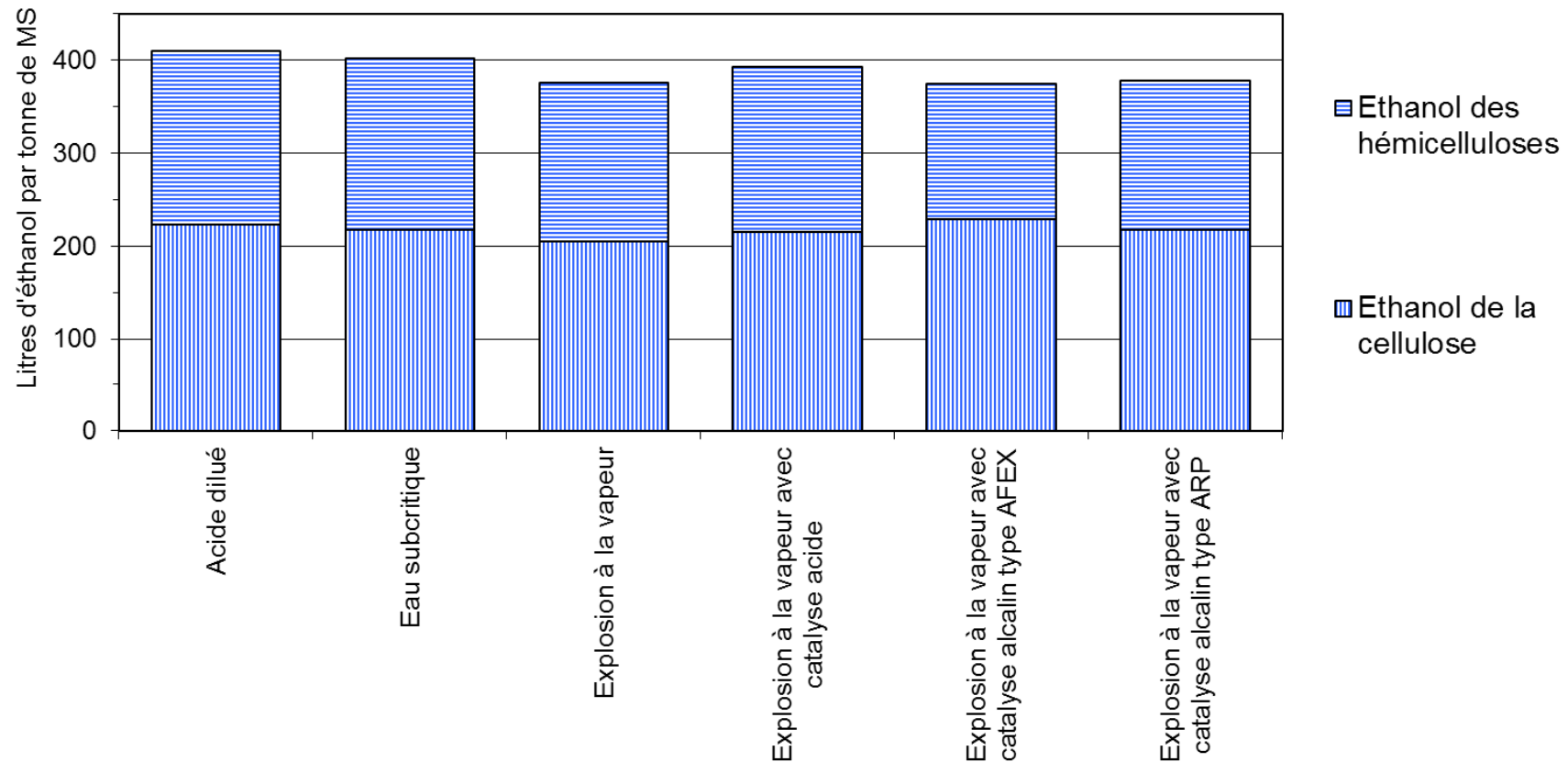
Bioéthanol de deuxième génération à partir des biomasses

Origine du potentiel de production du bioéthanol deuxième génération

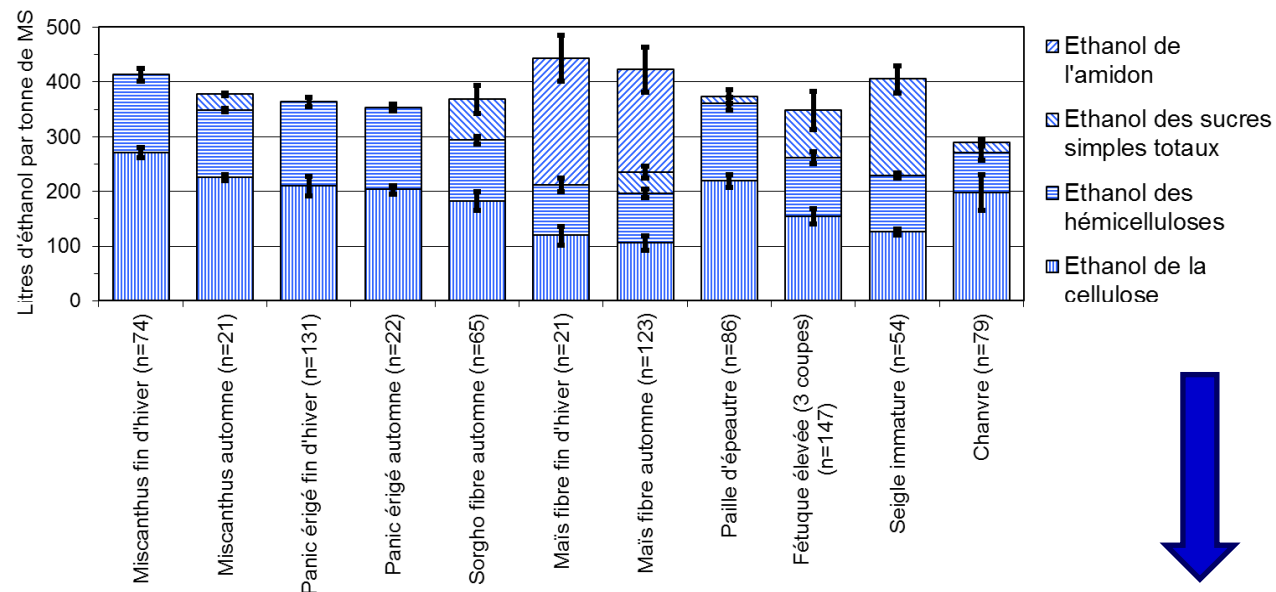


Bioéthanol de deuxième génération à partir des biomasses

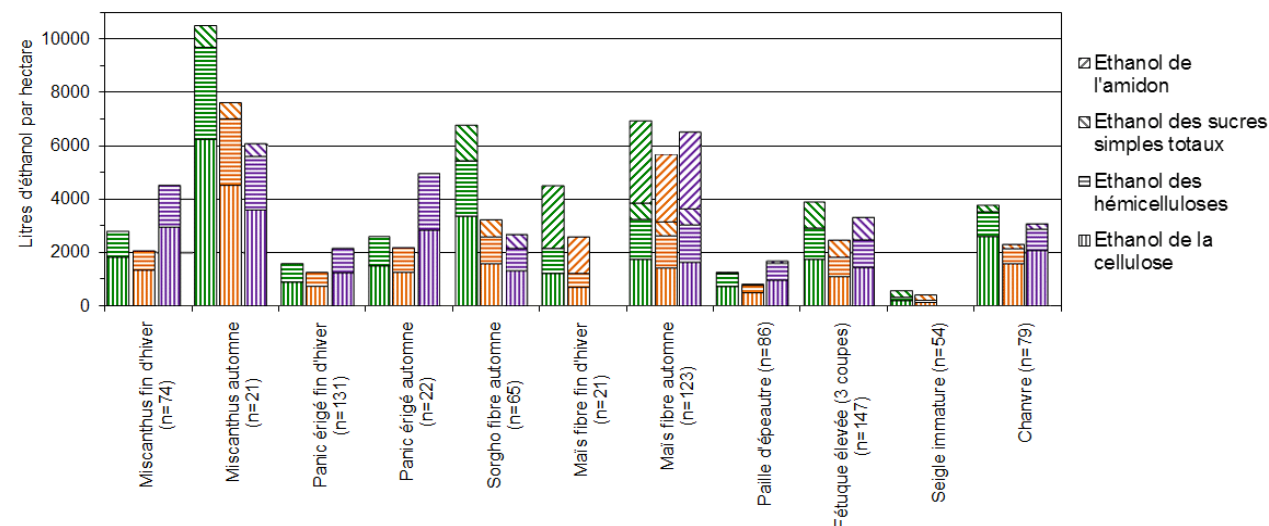
Effet du prétraitement sur la production du bioéthanol



Potentiel de production du bioéthanol



Effet du rendement de production de la culture



Biomasse	Miscanthus fin d'hiver	Miscanthus automne	Panic érigé fin d'hiver	Panic érigé automne	Sorgho fibre automne	Maïs fibre fin d'hiver	Maïs fibre automne	Paille d'épeautre	Fétuque élevée (3 coupes)	Seigle immature	Chanvre
Rendement en biomasse maximum (tonnes MS/ha)	6.8	27.9	4.3	7.4	18.5	10.2	16.5	3.4	11.2	1.4	13.1
Rendement en biomasse minimum (tonnes MS/ha)	5.0	20.0	3.5	6.1	8.7	5.8	13.4	2.2	7.0	1.0	7.9
Rendement en biomasse des agriculteurs (tonnes MS/ha)	10.9	16.0	6.0	14.0	7.3	/	15.4	4.5	9.5	/	10.6



Principaux constituants chimiques et potentiel de production de bioéthanol de deuxième génération des biomasses lignocellulosiques



Bruno GODIN

Harzé, le 20/03/2012