

INTRODUCTION

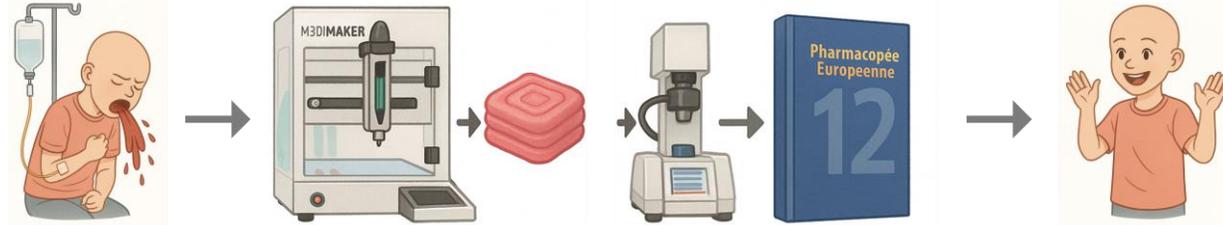
L'impression 3D par extrusion de semi-solides (SSE) permet d'obtenir des formes posologiques personnalisées (taille, dosage, libération). L'association dexaméthasone-ondansétron, utilisée en prophylaxie de la chimiothérapie pédiatrique, pourrait tirer bénéfice de formes orodispersibles. Le profil rhéologique de l'hydrogel constitue la clé du succès de l'impression.

Bodin. R; Ramos.S; Vignes.M; Boucida.M; Do.B; Annereau.M; Denis.L
Villejuif – Gustave Roussy - France

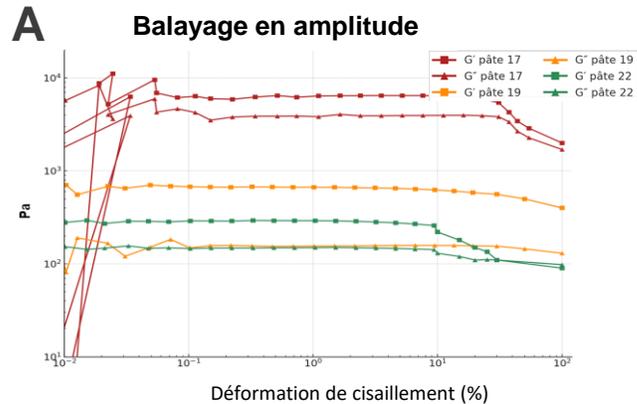
OBJECTIF

Identifier, parmi 3 pâtes (P17, P19, P22), le profil rhéologique optimal garantissant des formes posologiques orodispersibles conformes à la Pharmacopée européenne.

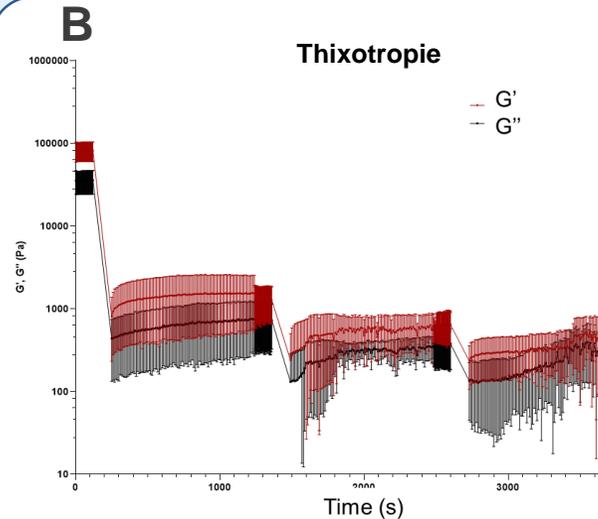
METHODES



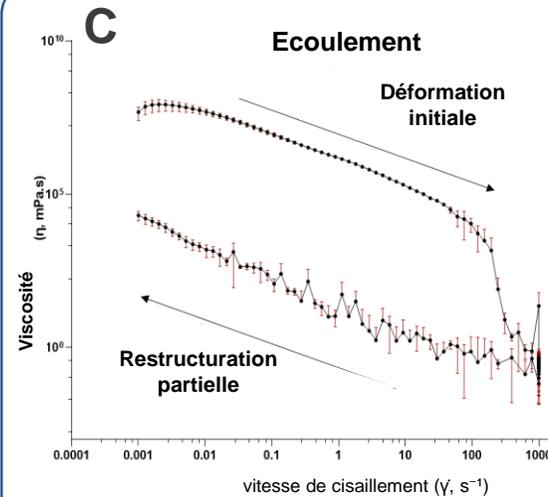
RESULTATS



A: Balayage en amplitude
P17 (alginate, forte teneur en glycérol) : $G' > 1000 \text{ Pa}$ → pâte rigide, extrusion irrégulière et médiocre.
P19 (enrichie en eau) : $G' \approx 500 \text{ Pa}$, $G'' \approx 200 \text{ Pa}$ → extrusion homogène.
P22 (eau/glycérol réduits) : $\tan \delta \approx 1$ → équilibre optimal.



B: Thixotropie de P22 : récupération partielle mais rapide de la viscosité après contrainte de cisaillement, évitant l'effondrement et assurant la stabilité en 3D.



C: Courbes d'écoulement de P22: profils rhéo-fluidifiants (*shear-thinning*), essentiels pour l'imprimabilité, la fidélité d'extrusion et l'intégrité structurale.

CONCLUSION

✗	⚠	✓
	Water loss 14,9 %	Mass & microbiology OK

- ✓ P22 a présenté le profil rhéologique optimal
- ✓ Conformité assurée à la Pharmacopée européenne (Ph. Eur.)

Des évaluations complémentaires (DSC, XRPD, ...) sont en cours.