

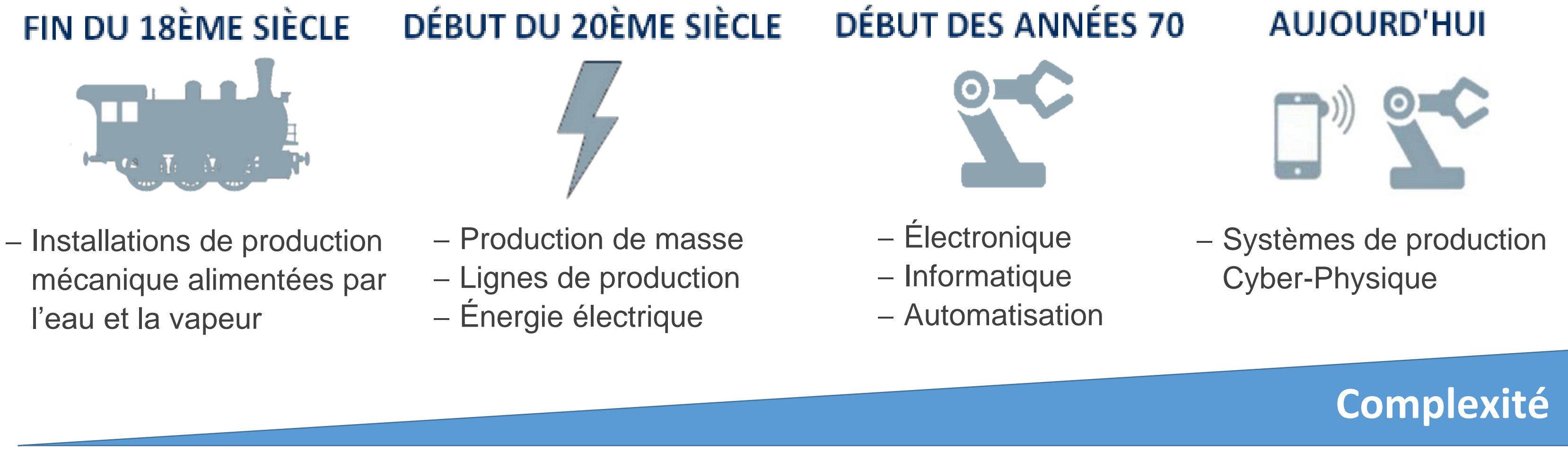
Process 4 Plastics



Responsable de projet: Pascal Bovet (pascal.bovet@hefr.ch)
Collaborateurs: Serge Gugelmann et Julien Risse

Projet fondé par :

CONTEXTE – INDUSTRIE 4.0



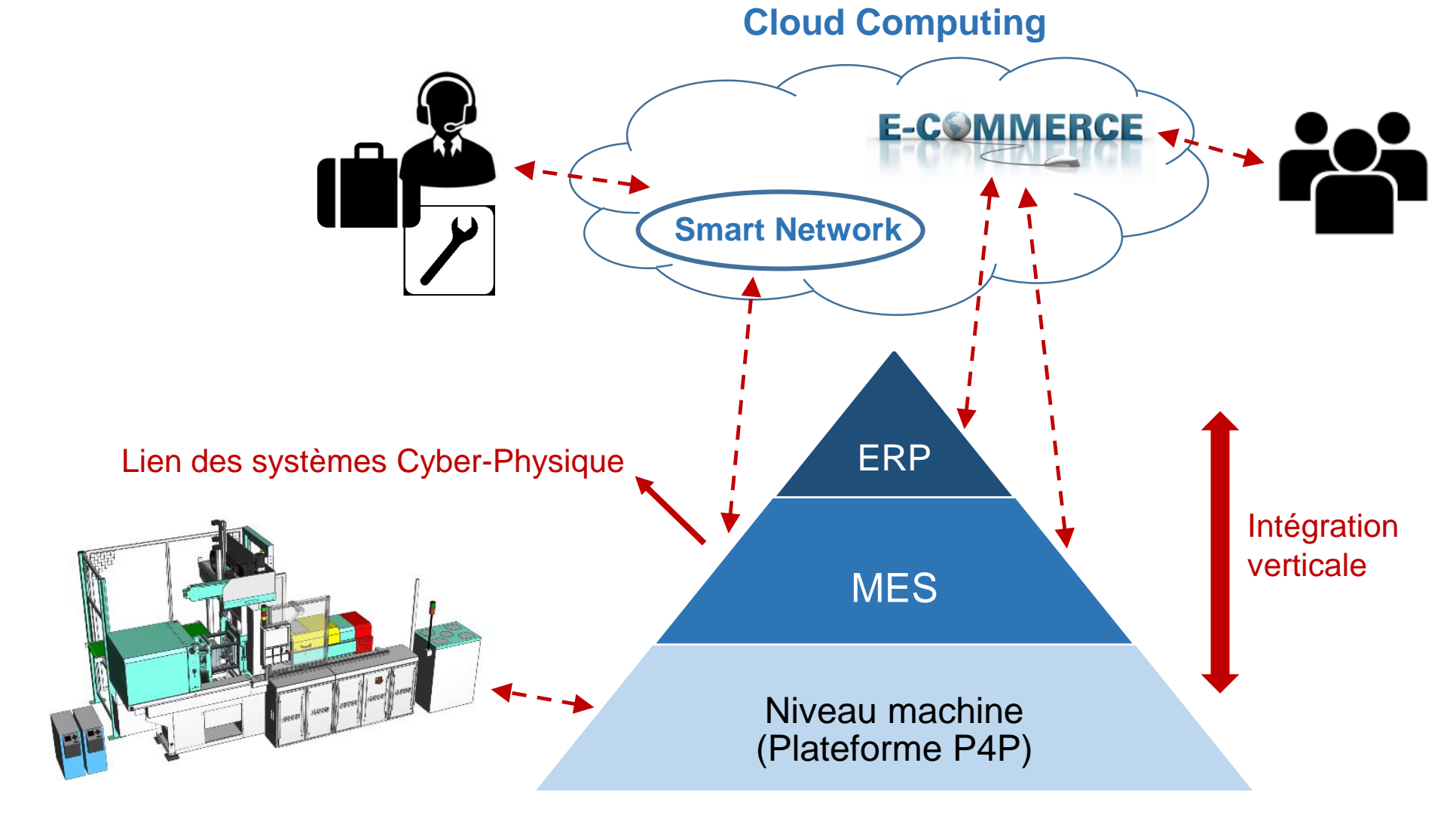
PARTENAIRES

OJECTIF DU PROJET

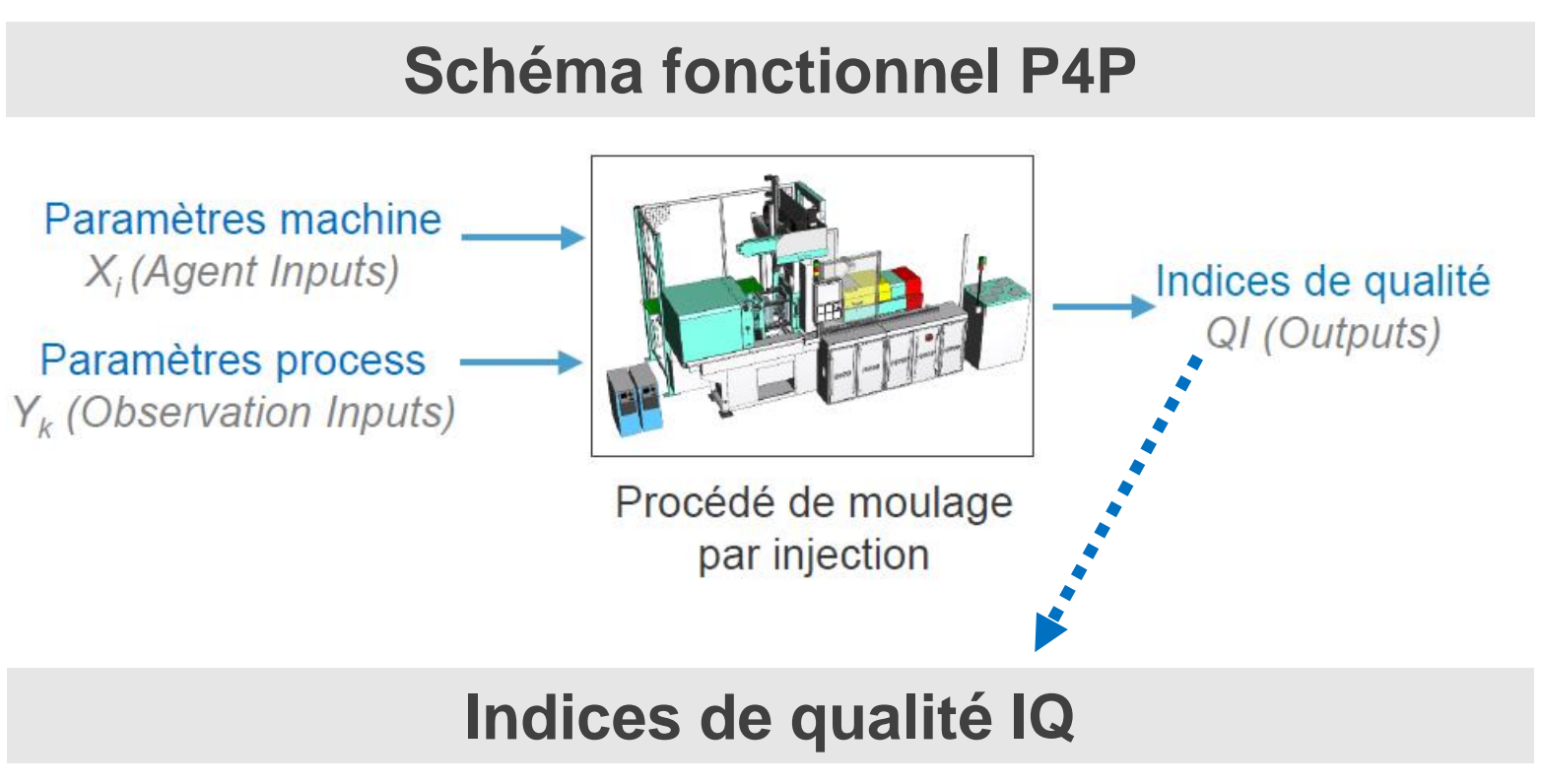
L'étude P4P vise à créer une **méthodologie d'ingénierie process P4P** adaptée à l'évolution «Industrie 4.0» et appliquée au procédé de l'injection plastique.

L'avenir se situe dans la combinaison du monde réel et du monde virtuel réalisée par les **systèmes cyber-physiques**.

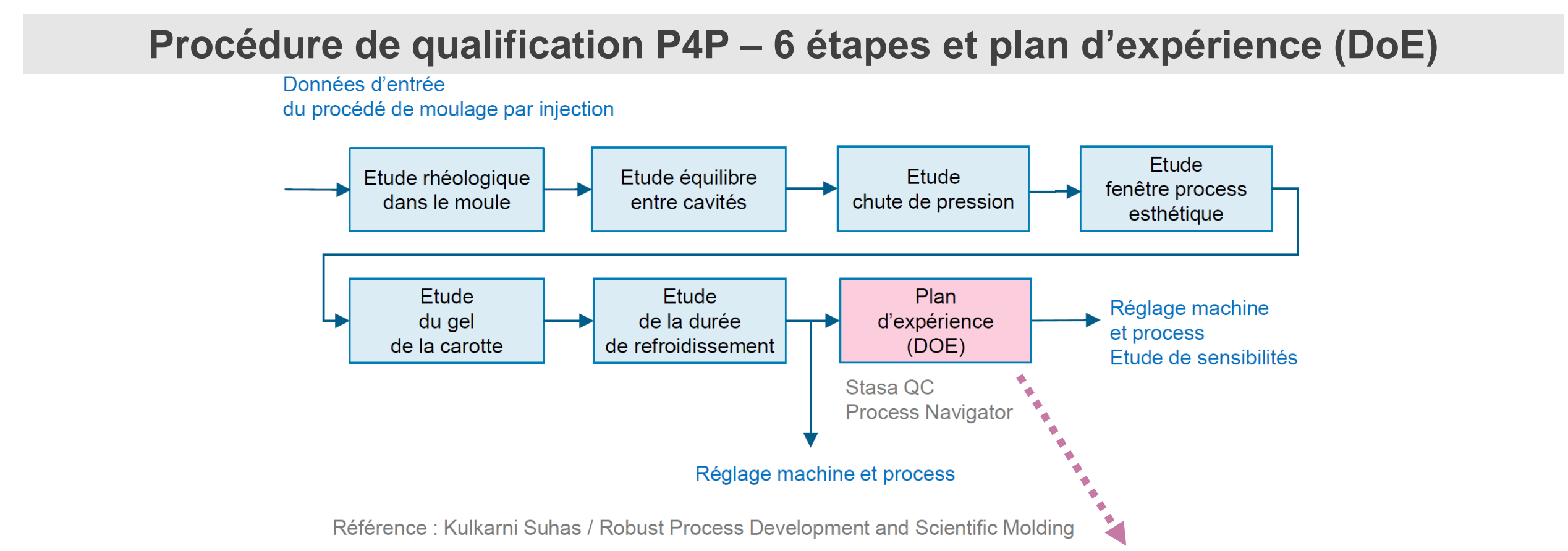
- Industrie 4.0.
- Intégration verticale.
- Systèmes cyber-physiques.
- MES (Manufacturing Execution System).
- Data Mining / Cloud Computing.



PROCESSUS P4P



RÉSULTATS



Résultats du plan d'expérience (DoE) – Stasa QC

	Indices de qualité - Cavité 1 [%]					Volumiques			
	D1	D2	L1	L2	Moyenne	Esthétique	Dépl. Max	Force max	Masse
Paramètres Machine									
Pression maintien	26.9	28.1	20.2	53.5	32.2	-1.5	13.4	13.5	12.8
Point commutation	-6.5	-10.9	-9.1	-3.9	-7.6	-2.3	10.5	11.7	-3.4
Vitesse d'injection	2.7	0.1	23.0	5.6	7.9	-89.3	-16.5	-20.3	9.0
Temps de maintien	9.2	-1.7	5.5	2.7	3.9	3.8	-13.3	-16.4	42.7
Temps de refroidissement	31.6	31.4	10.2	11.4	21.2	-1.5	-36.1	-36.5	7.4
Paramètres Process									
Température du moule	-23.2	-27.8	-31.9	-22.9	-26.5	-1.5	-10.2	1.7	-24.7

Application sur l'étape 1 : Étude rhéologique dans le moule

