

Temps de démarrage des pousse-seringues: comparaison de quatre dispositifs dans différentes conditions de débit et d’amorçage.

Pinturaud M, Comte H, Lannoy D, Décaudin B, Odou P.
Pharmacie centrale, Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille, Lille.
Laboratoire de Biopharmacie, Pharmacie Galénique et Hospitalière, Faculté de Pharmacie, Lille.



Au cours d’une perfusion par pousse-seringue, il existe un temps de latence entre la mise en route du dispositif et la poussée effective du liquide. Des améliorations techniques apportées par les fabricants permettent de le réduire. L’objectif de ce travail est de comparer quatre pousse-seringues sur leur temps de démarrage selon différents débits appliqués et techniques d’amorçage utilisées.

Matériels et méthodes

10 mesures ont été effectuées pour chaque pousse-seringue dans les différentes conditions de purges et de débits.

<u>4 pousse-seringues</u> - Pilote A2 Fresenius - Alaris CC CareFusion - Alaris GH CareFusion - Syramed µSP6000 Arcomed	<u>2 purges</u> manuelle automatique	<u>4 débits</u> 1mL/h 3mL/h 5mL/h 7mL/h
---	--	---



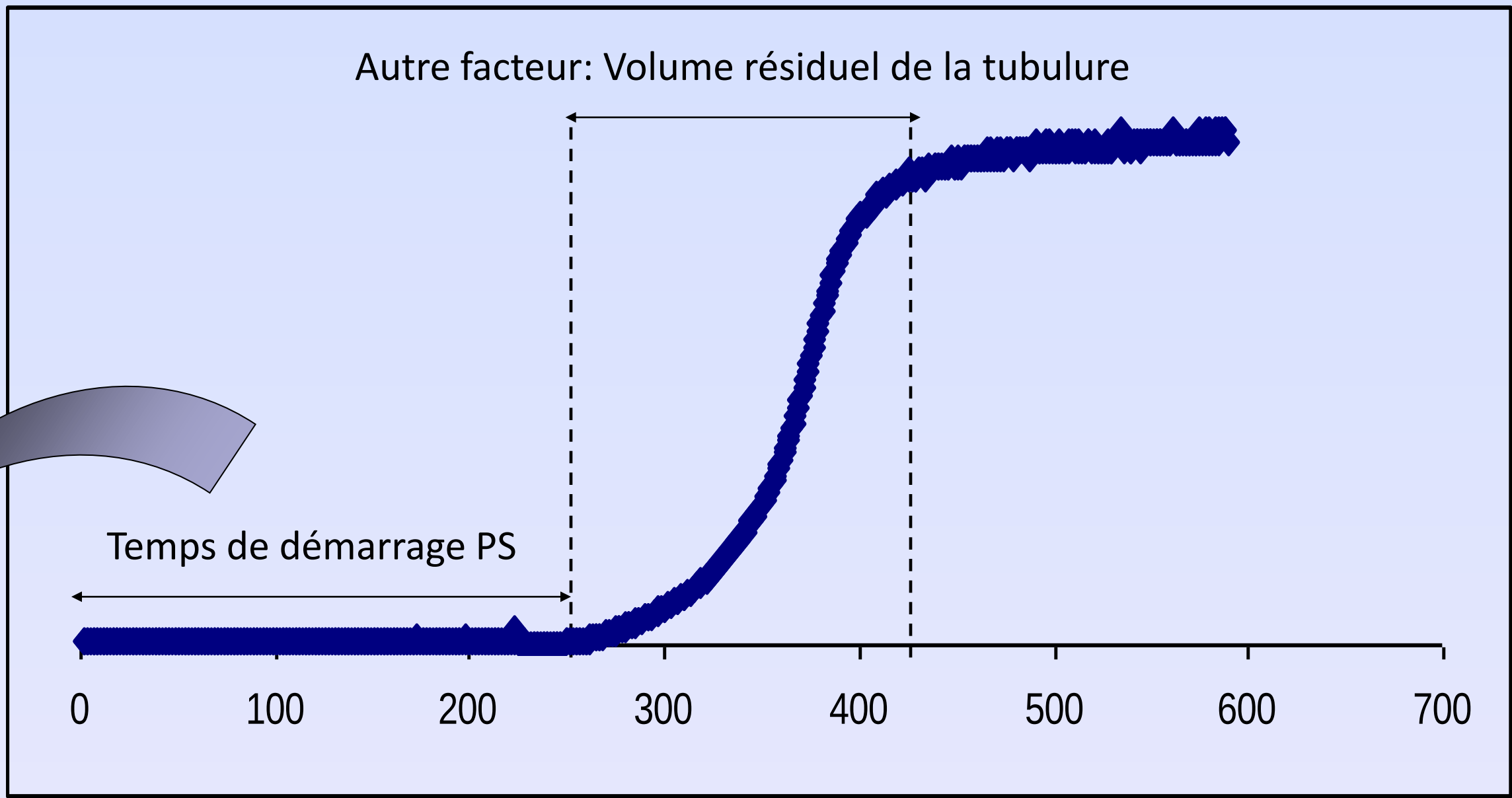
Temps mesuré: temps (en secondes) entre l’activation du pousse-seringue et l’apparition d’une goutte à la sortie de l’aiguille.



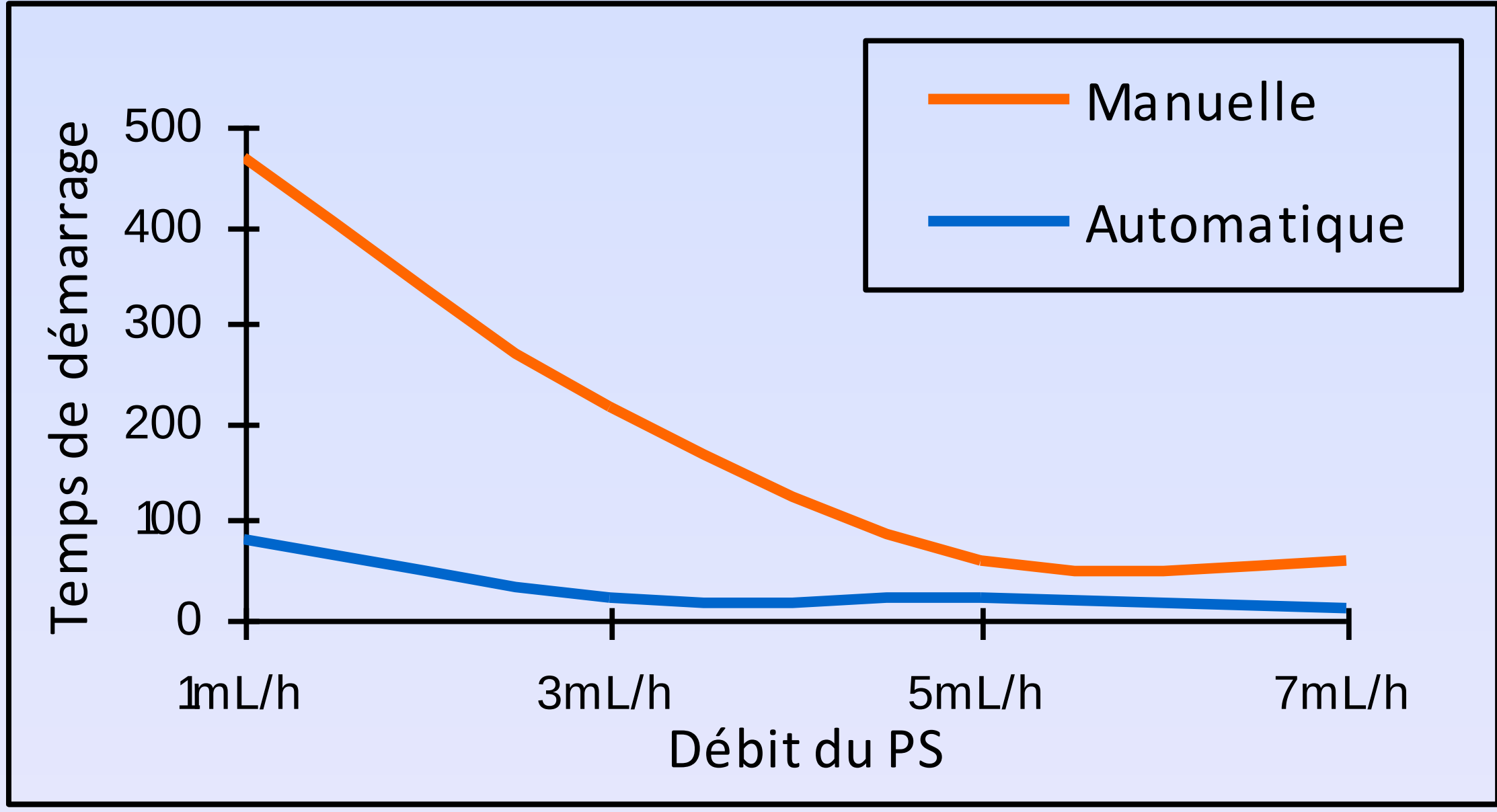
Résultats

Les résultats (temps en secondes) sont présentés sous la forme médiane dans le tableau ci-dessous:

Débit massique du médicament délivré au patient



Pilote A2: purge manuelle versus automatique



	1mL/h manuelle	1mL/h automatique	3mL/h manuelle	3mL/h automatique	5mL/h manuelle	5mL/h automatique	7mL/h manuelle	7mL/h automatique
Pilote A2	467	79	213	22,5	59	21	60	11
Alaris CC	203	36,5	62,3	26,8	41,5	4,2	22	8,1
Alaris GH	89,5	46,5	2,3	9,1	16,5	4,7	24,5	23
µSP6000	516	44,5	210	11,5	13	16	14,5	35,5

Les résultats sont significativement différents à chaque condition d’essai (p<0,05 ; Test de Kruskal-Wallis).

Discussion

Cet état des lieux est non exhaustif et nécessite une poursuite de l’étude sur les autres pousse-seringues disponibles sur le marché français.

Ce travail a permis de montrer l’influence de différents paramètres sur le temps de latence des pousse-seringues.

- Les caractéristiques techniques de l’appareil: justifiées par les différences obtenues entre les quatre pousse-seringues à un mode de purge et des débits égaux.
- Le débit appliqué: Plus le débit est faible, plus le temps de démarrage est long.
- Le mode de purge utilisé: le temps de latence est largement diminué lorsqu’une purge automatique est réalisée. Ce paramètre a l’avantage de pouvoir être facilement modifié dans les services. La purge automatique est, de plus, un gain de temps pour les infirmières.

Conclusion

Ce temps de latence mérite d’être connu par le personnel hospitalier, surtout dans des cas particuliers tels que l’administration de vasopresseurs. En effet, lors du démarrage d’une perfusion de molécule vasoactive, si la pression artérielle n’augmente pas rapidement, le débit du pousse-seringue est habituellement augmenté par le personnel soignant avec un risque de pic tensionnel néfaste pour le patient.