

## Comparaison des résultats fournis par les versions 2.71 et 2.72 du pilote de centrale à vapeur en régime non-nominal

hlc = 326.49 Re = 8989.63 hlvc = 362.16 Re = 7440.27 hvc = 374.46 Re = 7002.75  hlf = 583.36 Re = 2883.94 hlvf = 1301.14 Re = 6347.38 hvf = 165.51 Re = 14996.93	hlc = 332.1 Re = 8629 AI = 4291 hlvc = 357.5 Re = 7655 Alv = 881.5 hvc = 374.5 Re = 7093 Av = 3456  hlf = 435.0 Re = 2884 UAI = 1406 hlvf = 1344 Re = 6348 UAlv = 610.6 hvf = 179.7 Re = 14997 UAv = 554.4	hlc = 365.1 Re = 8627 AI = 2431 hlvc = 357.6 Re = 7655 Alv = 879.0 hvc = 374.5 Re = 7093 Av = 3456  hlf = 958.3 Re = 2885 UAI = 1407 hlvf = 1344 Re = 6349 UAlv = 608.9 hvf = 179.7 Re = 15000 UAv = 554.4	hlc = 365.1 Re = 8627 AI = 2438 hlvc = 357.6 Re = 7655 Alv = 885.3 hvc = 374.5 Re = 7093 Av = 3456  hlf = 953.9 Re = 2885 UAI = 1407 hlvf = 1326 Re = 6349 UAlv = 608.9 hvf = 179.7 Re = 15000 UAv = 554.5
TE 7500	TE 8627	TSG 6775	TSG 6779

Cette figure, qui présente les valeurs des coefficients d'échange, des nombres de Reynolds, des surfaces et des UA de chaque sous-échangeur, permet de comparer les résultats fournis par les différentes versions du pilote de la centrale à vapeur en non-nominal.

La fenêtre la plus à gauche correspond à l'ancienne version 2.71. Le modèle utilise la classe TechnoEvaporator (TE), et la surface totale est égale à 7500 m<sup>2</sup>.

La fenêtre suivante correspond à la nouvelle version 2.72. Le modèle utilise lui aussi la classe TE et la corrélation de Gungor Winterton d'EvapConfig. La surface calculée est égale à 8627m<sup>2</sup>. Le fichier de projet est vapeurSimpleNN8\_2.72.prj.

La troisième fenêtre montre les résultats obtenus en utilisant la classe TechnoSteamGenerator (TSG) et la corrélation de Gungor Winterton d'EvapConfig. La surface calculée vaut 6775 m<sup>2</sup>. Le fichier de projet est vapeurTSG\_NN\_2.72.prj.

La quatrième fenêtre reprend le modèle de la troisième, avec le FlowConfig spécifique à la classe TechnoSteamGenerator, toujours pour la corrélation de Gungor Winterton. Les résultats sont quasiment les mêmes pour ces deux dernières fenêtres. Le fichier de projet est vapeurTechnoSteamGeneratorNN\_2.72.prj.

On note que le passage de TechnoEvaporator à TechnoSteamGenerator a pour effet de presque doubler la valeur de hlf du fait de la prise en compte de l'ébullition nucléée dans l'économiseur, et donc d'en diminuer la surface de plus de 20 %.