

LES PARAMETRES PARTAGES – AUTRES FORMULES POUR LES PERTES DE CHARGE

Nous avons vu les différentes méthodes prévues dans REVIT pour calculer les pertes charge. On peut utiliser K (l'équivalent de Dzétas), la perte de charge directe ou aucune perte de charge.

Mais nous savons tous qu'il existe d'autres manières de tenir compte des pertes de charge des équipements. Je pense particulièrement aux Echangeurs avec leur constante ou aux Vannes d'équilibrage ou aux Vannes de régulation avec respectivement leur Kv ou leur Kv_s.

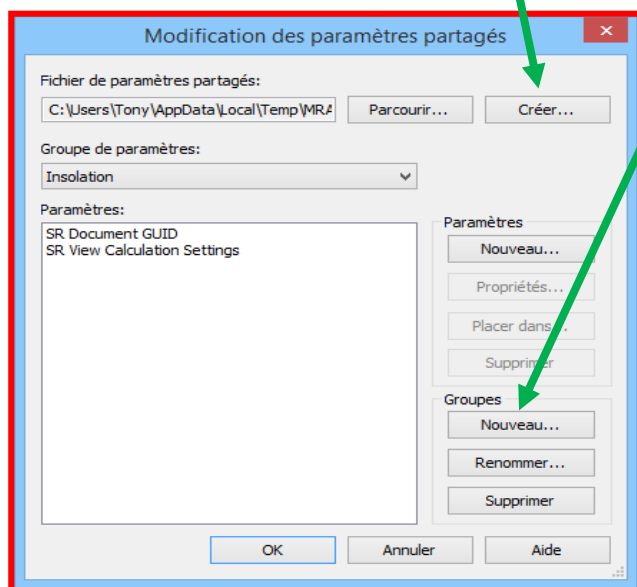
Si on pouvait faire que REVIT prenne en compte d'autres méthodes nous permettrait d'être autonome et de pouvoir exploiter encore plus REVIT.

C'est tout l'objet de l'utilisation des Paramètres partagés.

Création d'un fichier externe comportant 2 paramètres : Débit et Perte de charge

Ouvrir le projet REVIT STEF et choisir dans « Gérer » la fonction « Paramètres Partagés ».

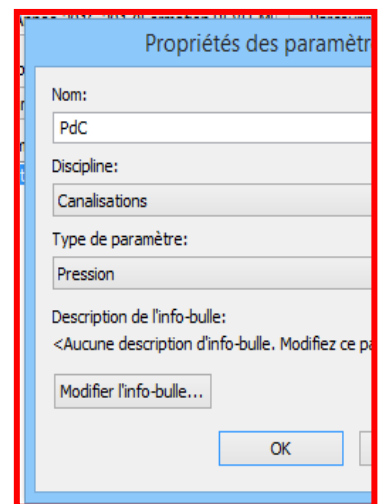
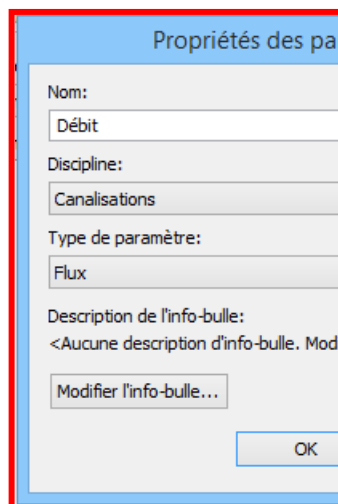
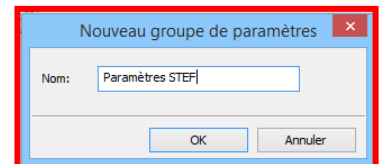
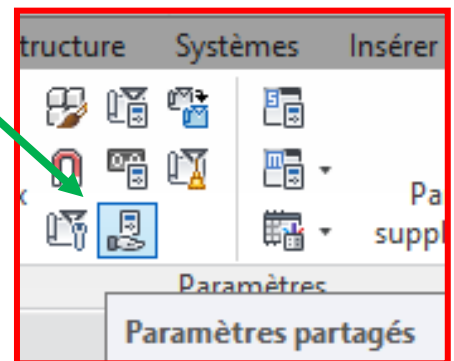
Dans la fenêtre qui s'ouvre, faire « Créer » un fichier de paramètres partagés. L'appeler « Paramètres STEF » par exemple.



Faire « Nouveau » pour le groupe.

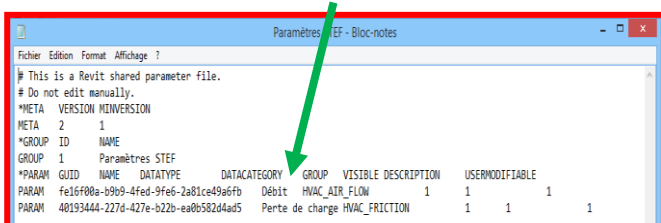
Appeler ce Groupe « Paramètre STEF » aussi.

Faire ensuite



« Nouveau » et choisir « Débit » et « PdC ».

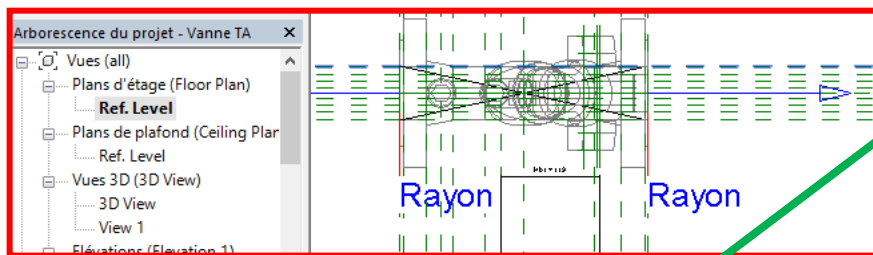
Regardons ce fichier texte en l'ouvrant :



Utilisons maintenant ces paramètres des familles vers le projet pour manipuler les débits et pertes de charge à volonté. Pour cela, on va utiliser la « Vanne TA » du dossier technique et en modifier les paramètres.

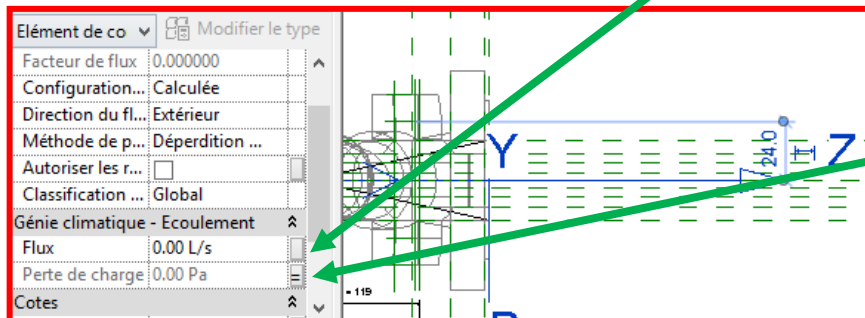
Ouvrir cette famille.

Sélectionner un des connecteurs en vous mettant dans la vue « Plan d'étage » + « Niveau de ref ».



Pour l'instant le flux est à 0 l/s et la perte de charge est grisée claire. Choisir « Déperdition spécifique » pour que « Perte de charge » soit en noir. L'icône « Egal » en face de la valeur de la perte de charge veut

dire que la perte de charge est liée à un paramètre.



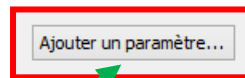
Nous voulons, nous, le lier à notre paramètre partagé « PdC ».

Cliquer sur cet icône.

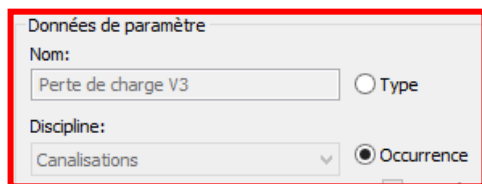
Une fenêtre s'ouvre.

Ajouter un paramètre.

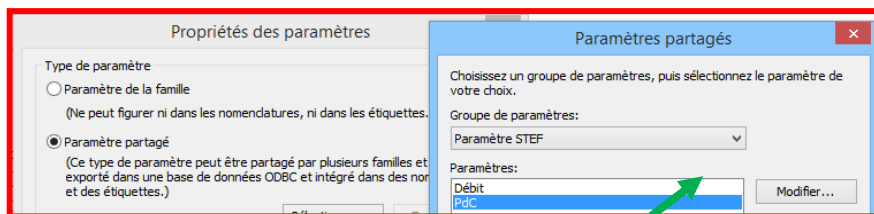
Choisir « Paramètre partagé » et



« Sélectionner ». Prenez « PdC » dans les paramètres préalablement créés. Avant de valider, le définir comme paramètre d'occurrence :



Ici, l'exemple pour un autre paramètre.



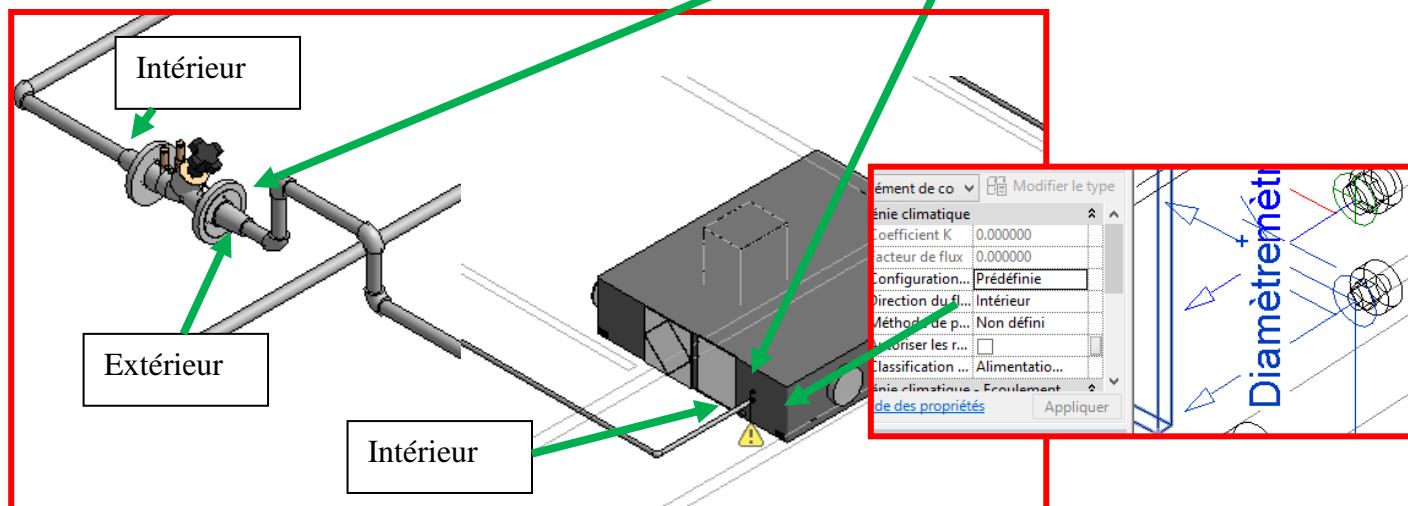
Pour l'autre connecteur, choisir « Non défini » comme méthode pour les pertes de charge (il se peut qu'il soit grisé par défaut à cause du lien entre les connecteurs donc ne faites rien).

Vous noterez que sur cette vanne, les 2 connecteurs sont liés.

Chargeons maintenant cette vanne dans le projet.

Mais attention à la position de la vanne : le flux va vers le robinet ... comme avec une vraie vanne. C'est le paramétrage Intérieur – Extérieur des connecteurs qui importe ! Si vous vous trompez, votre flux va s'inverser.

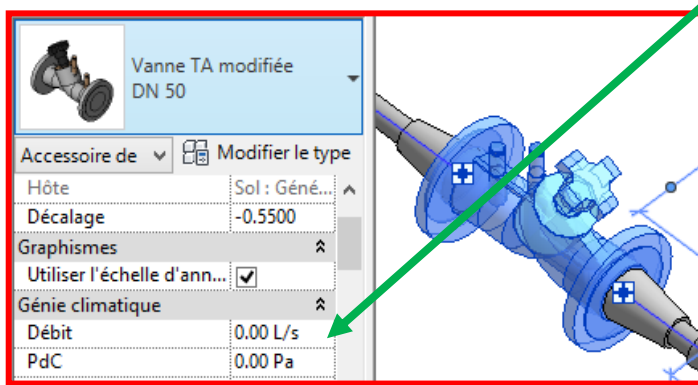
Si vous regardez le connecteur branché du gainable, vous êtes sur « Alimentation hydraulique » et « Intérieur ». La vanne doit être branchée sur ce coté en « Extérieur ».



Remarques : Tester en « Bidirectionnel » sur les 2 connecteurs liés de la vanne. Rester en « Calculée » !!

Je sais, on est sur l'alimentation, la vanne est soumise à des pressions fortes mais on la mettra sur le retour plus tard ...

Sélectionner maintenant la vanne et regarder dans la fenêtre « Propriétés ». Vous y voyez les 2 paramètres « Débit » et « PdC » pour l'instant à 0.



Ce que l'on souhaite, c'est rentrer la formule de la perte de charge en fonction du débit et du Kv. On va prendre l'hypothèse d'un Kv fixé à 9 mais rien n'empêche d'en faire un paramètre.

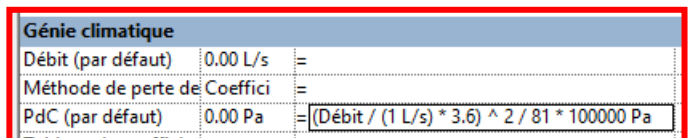
D'ailleurs, pour gérer ces paramètres, vous pouvez ouvrir la famille Vanne TA et aller dans « Modifier » et



Voici la fenêtre qui s'ouvre : vous pouvez sélectionner et modifier les paramètres ou leur affubler une formule. Voici comment rentrer la formule de la perte de charge :

$$Pdc = (\text{Débit} / 1 \text{ (L/s)} * 3,6)^2 / 81 * 100000 \text{ Pa}$$

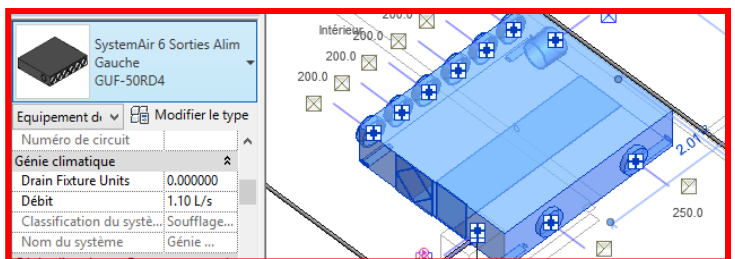
En effet, REVIT a besoin de fonctionner avec des unités neutres pour les calculs et de connaître l'unité finale. Ici des Pascals !



Charger la vanne dans le projet et sélectionner la. Maintenant, la « PdC » est grisée car c'est une valeur calculée. Et pour le débit ?

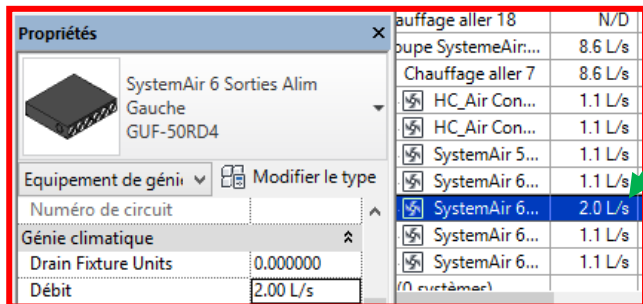
Sélectionner le gainable contrôlé par la vanne TA cette fois-ci : ouvrir la famille et associer le flux à « Débit » de la même manière que précédemment.

Voyez le « Débit » qui apparaît dans la fenêtre « Propriétés ». Ce paramètre a pris la dernière valeur du flux. Changer cette valeur en mettant 2 l/s.



Dans le navigateur de système, le débit est bien modifié en passant de 1,1 à 2 l/s !!

Mais est-ce que la vanne a pu capter ce flux et modifier sa perte de charge ?



Sélectionner la vanne et regarder la valeur de la « PdC ».

Les paramètres se sont adaptés. **Parfait !**

A vérifier si on a la même chose dans le bilan des PdC !!

