

## Paramétrage des points et transfos

Paramétrez maintenant un à un les différents **points**, en veillant bien à entrer les valeurs des températures et des pressions connues, car ThermoOptim ne les détermine pas automatiquement. Pour cela, opérez comme indiqué ci-dessous.

Pour le cycle au propane :

- ouvrez le point 1 (propane à l'état vapeur), et entrez une pression de 4 bars et choisissez l'option "imposer la température de saturation", avec un titre égal à 1 et un écart Tsat égal à 5 °C, et cliquez sur "Calculer", ce qui fixe la température à -0,4 °C environ.
- ouvrez ensuite le point 2, et entrez une pression de 17 bars, puis cliquez sur "Calculer"
- ouvrez le point 3a et entrez une pression de 17 bars, à la température de saturation (49,6 °C), avec un titre égal à 1, puis cliquez sur "Calculer"
- ouvrez le point 3 dans les mêmes conditions, avec un titre égal à 0 et un écart Tsat égal à - 5 °C, et calculez-le
- ouvrez le point 4 et entrez une pression de 4 bars, puis cliquez sur "Calculer"

Paramétrez ensuite les **transfos**, pour lesquelles les options par défaut s'appliquent :

- ouvrez la transfo "compresseur", dont le rendement isentropique vaut 0,85, puis cliquez sur "Calculer", ce qui détermine la température du point 2 (65,25 °C)
- ouvrez les transfos "désurchauffe" et "condenseur", et cliquez sur "Calculer". Les températures des points amont et aval étant connues, les chaleurs mises en jeu sont calculées
- ouvrez la transfo "détendeur", qui n'a pas de paramétrage particulier, puis cliquez sur "Calculer", ce qui détermine le point 4 à la température de saturation (-5,45 °C) et un titre de 0,32
- ouvrez la transfo "évaporateur", qui peut maintenant être calculée, les points 4 et 1 étant connus

Pour l'eau glycolée :

- ouvrez le point "retour sol" et entrez une pression de 1 bar et une température de 7 °C, puis cliquez sur "Calculer"
- ouvrez le point "départ sol" et entrez une pression de 1 bar et une température de 0 °C, puis cliquez sur "Calculer"
- ouvrez la transfo "source froide", et cliquez sur "Calculer". Les températures des points amont et aval étant connues, la chaleur mise en jeu est calculée. Le débit de 1 kg/s convenant tout à fait, il n'y a pas besoin de le modifier.

Pour l'eau du circuit de chauffage :

- ouvrez le point "retour chauffage" et entrez une pression de 2 bars et une température de 35 °C, puis cliquez sur "Calculer"

- ouvrez le point "chauffage" et entrez une pression de 2 bars et une température provisoire de 40 °C, puis cliquez sur "Calculer"
- ouvrez le point "départ chauffage" et entrez une pression de 2 bars et une température de 44 °C, puis cliquez sur "Calculer"
  
- ouvrez les transfos " chauffage 1" et " chauffage 2", et cliquez sur "Calculer". Les températures des points amont et aval étant connues, les chaleurs mises en jeu sont calculées. Le débit de 1 kg/s convenant tout à fait, il n'y a pas besoin de le modifier.

Les types d'énergie doivent être les suivants :

- compresseur : énergie payante
- transfos "désurchauffe " et "condenseur" : énergie utile
- toutes les autres transfos : énergie autre