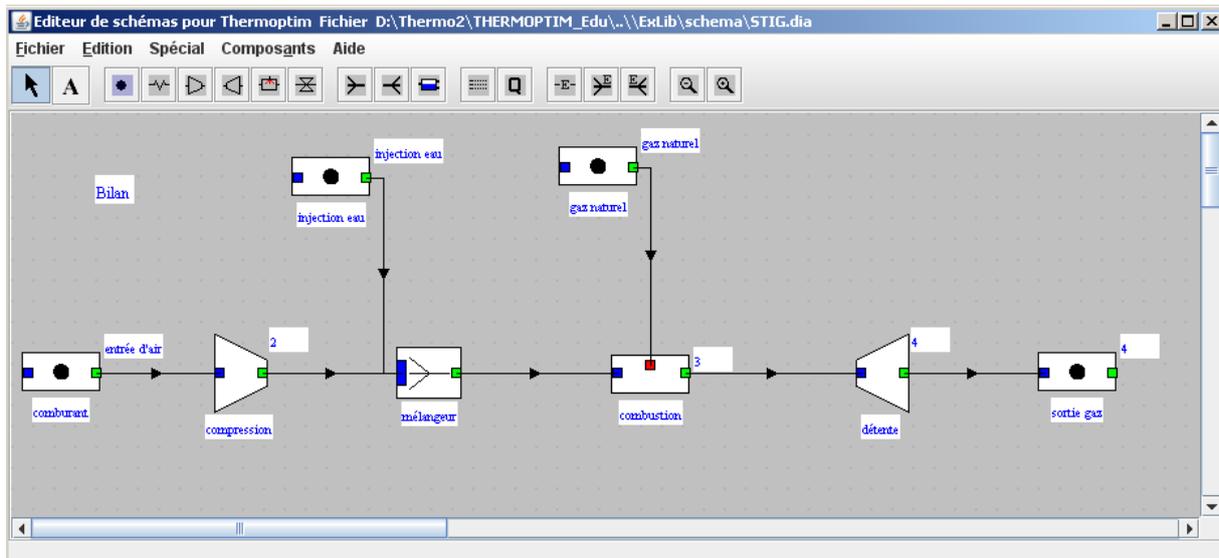


Editeur de schémas

L'éditeur se présente comme indiqué sur la figure ci-dessous. Il est accessible à partir de la ligne "Editeur de schémas" du menu "Spécial" de la fenêtre du simulateur, et comporte une barre de menus avec cinq menus, une palette comprenant les composants de ThermoOptim représentables (transfos-points, échanges de chaleur, compresseurs, organes de détente, chambres de combustion, vannes de laminage, mélangeurs, diviseurs, séparateurs, sources et composants externes), et un panneau de travail où l'on dispose ces composants et où on les interconnecte par des liens.



Deux icônes permettant d'effectuer un zoom arrière ou avant du schéma apparaissent dans la partie droite de la palette. Il est ainsi possible d'agrandir ou de réduire un schéma afin d'ajuster son apparence à l'écran et lors de l'impression.

Ecran du simulateur

nom du point	corps	P (bar)	T (°C)
1	air	1	15
2	air	16	228,9909
2 bis	air	16	668,9816
combustible	gaz_de_Mont...	20	15
1a	air	4	178,85305
1i	air	4	47,77061

nom	type	fluide chaud	fluide froid
intercooler	croisé non ...	refroid_air	refroid air
régénérat...	croisé non ...	régén gaz	régén air

L'écran du simulateur donne accès aux principaux éléments de Thermoptim permettant de définir et de modifier des modèles. Il comprend cinq tables, dont les trois de gauche correspondent aux points, aux transfos et aux nœuds, et les deux de droite aux pressions imposées (sauf dans la version éducation) et aux échangeurs. Chacune de ces zones est munie d'un indicateur du nombre d'éléments existants. Un champ de commentaire est disposé dans la partie supérieure droite de l'écran. Il permet de documenter le projet par un petit descriptif affiché dans les bibliothèques de projet. Sur la droite de l'écran apparaît en médaillon une image illustrant le projet. En double-cliquant dessus, on accède à une fenêtre agrandie où elle peut être affichée en taille réelle, ou remplacée par une autre.

Au haut de l'écran apparaissent le nom du projet et le schéma associé s'il y en a un. Pour modifier ces noms, double-cliquez dans le champ correspondant, et entrez la nouvelle chaîne de caractères.

Dans la partie centrale, le bouton "Bilan" permet de calculer le bilan global du projet, avec les conventions suivantes. Chaque transfo possède un type d'énergie qui permet de distinguer les énergies "payante", "utile" et "autre". L'énergie payante affichée sur l'écran ci-dessus représente généralement la somme de toutes les énergies que l'on a dû fournir au cycle en provenance de l'extérieur. L'énergie utile représente le bilan net du cycle, c'est-à-dire la somme algébrique des énergies produites et consommées en son sein. Ces deux formes d'énergie sont celles qui apparaissent dans la définition de l'efficacité :

$$\eta = \frac{\text{énergie utile}}{\text{énergie payante}}$$

Par exemple, dans un cycle de centrale à vapeur, l'énergie payante est l'énergie fournie à la chaudière, et l'énergie utile est la différence entre l'énergie produite par la turbine et celle consommée par la pompe pour mettre l'eau en pression. L'énergie autre est la chaleur rejetée au condenseur.

Dans un cycle de réfrigération à compression de vapeur, l'énergie payante est l'énergie consommée par le compresseur, l'énergie utile est l'effet frigorifique (frigories extraites à l'évaporateur), et l'énergie autre est la chaleur à évacuer au désurchauffeur et au condenseur.

Au dessous de ces indicateurs, le bouton "Recalculer" permet d'initier le processus de recalcul d'un modèle.