



## FAUCONNET Ingénierie SA Informatique et Génie climatique



### FisaClim : le nouveau pack 6 de Visual TTH.

**FisaClim** est un programme qui **permet de calculer la climatisation** dans l'environnement de **Visual TTH** et donc de bénéficier de son robuste système de saisie et de traitement :

1. Données sous forme de tableau Excel avec les fonctions insertion/suppression de ligne, copier/coller, annuler/rétablir
2. Assistants puissants et simples permettant de saisir pour tout un bâtiment, par défaut, ou local par local :
  - les plages horaires d'occupation et de fonctionnement,
  - l'activité des occupants,
  - la densité d'occupation,
  - le système d'éclairage avec puissance par m<sup>2</sup>, mode de fixation, coefficient de ballast,
  - les charges sensibles pour les équipements électriques tels que matériel bureautique par exemple,
  - les charges sensibles et latentes pour les équipements autres qu'électriques pour les systèmes de production par exemple,
  - la surventilation nocturne,
  - la ventilation naturelle par l'ouverture des fenêtres,
  - les consignes de température à respecter
  - la puissance de climatisation réduite ou l'absence de climatisation (dérive de la température).
3. Détermine la puissance foisonnée nécessaire pour le ou les groupes froids et CTA.
4. Outil permettant de définir comment seront organisés les groupes froids et les terminaux (ventilo-convecteurs, unité ou centrale de traitement d'air, plancher rafraîchissant, poutre froide,...)
5. Prise en compte des parois adiabatiques permettant ainsi d'intégrer l'inertie entre deux locaux à la même température ou la présence d'un mur porteur à l'intérieur d'un local climatisé.
6. Sauvegarde dans une bible personnelle des conditions intérieures (régime de température, occupation, éclairage, charges internes, intermittence,...). Les conditions définies pour un projet peuvent alors être réutilisées pour un nouveau projet si elles ont été préalablement sauvegardées dans la bible personnelle.
7. Traitement bidirectionnelle des fichiers gbXML à partir des logiciels de dessin tels qu'AutoCAD Architecture®, AutoCAD MEP® ou Revit®, simplifiant la saisie des données géométriques des bâtiments et après calcul, dans FisaClim, la réimportation des résultats dans les dessins.

**FisaClim** permet, **grâce au pack 1 de Visual TTH**, de faire un véritable **calcul d'infiltration et de déperditions conformes à la norme EN 12831 incluant la prise en compte des ponts thermiques**.



**FisaClim** utilise le moteur de calcul d'**EnergyPlus** dernière version ce qui présente l'immense avantage d'avoir des résultats parfaitement fiables. En effet **EnergyPlus** fait l'objet de benchmark continuels au regard des autres moteurs du même type (TRNSYS, BLAST, ECOTECT, HAP, TRACE, TASE,...) [http://www.fisa.fr/fr/comparatif\\_energyplus.htm](http://www.fisa.fr/fr/comparatif_energyplus.htm)

Les calculs sont réalisés heure/heure pour chaque mois de l'année. Les tableaux de résultats de **FisaClim** récapitulent local par local :

- la pointe en puissance des charges sensibles et totales et le détail heure/heure
- la date et l'heure de la pointe,
- heure/heure, la température de l'air et la température opérative (température ressentie),
- l'humidité de l'air heure/heure.

Avec **FisaClim** on peut connaître la dérive de température heure/heure :

- des locaux non climatisés associés éventuellement à l'ouverture de fenêtre,
- des locaux non climatisés associés à une surventilation la nuit,
- des locaux associés à un rafraîchissement par le plancher limité à 20W/m<sup>2</sup>,
- des locaux associés à un système de climatisation, dont la puissance est volontairement limitée.

Il sera très aisé d'obtenir des courbes de température et de puissance pour une vision plus claire des résultats.

**FAUCONNET Ingénierie SA**

Domaine FOJEA, BP 22, 10160 AIX EN OTHE, Tél 03.25.46.65.15, Fax 03.25.46.67.98

Email : [info@fisa.fr](mailto:info@fisa.fr), site Internet : [www.fisa.fr](http://www.fisa.fr)



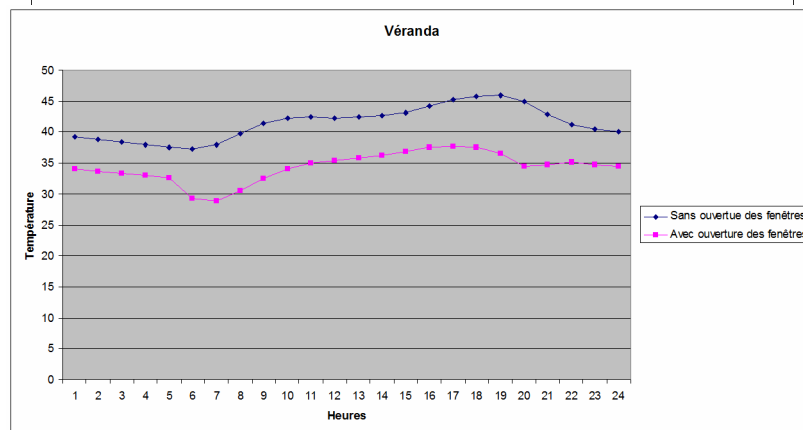
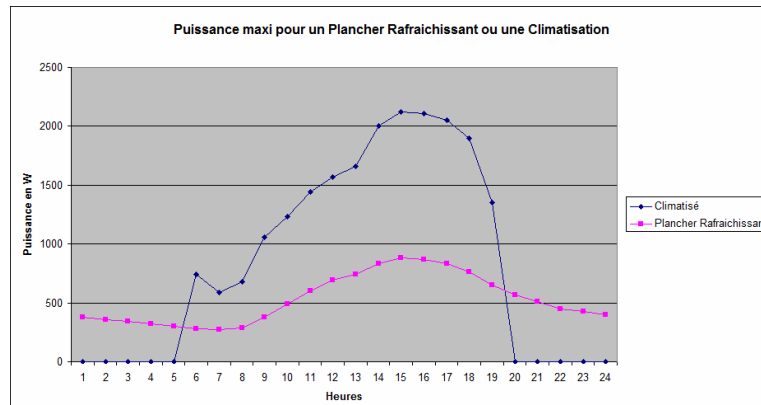
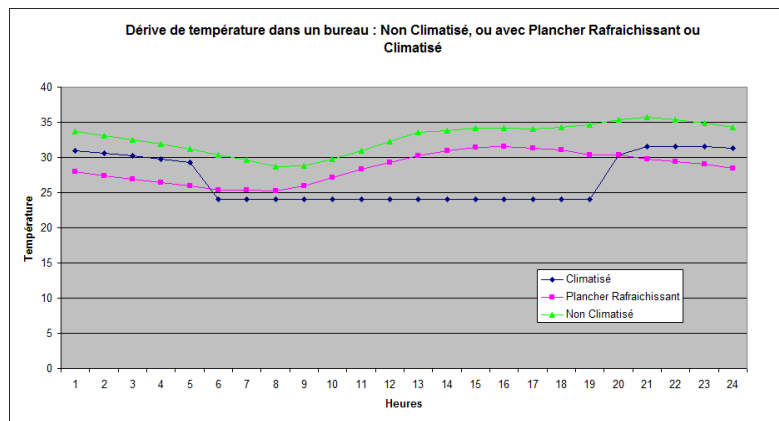
## FAUCONNET Ingénierie SA

### Informatique et Génie climatique

Les résultats sont présentés sous forme de tableau Excel permettant une exploitation aisée.

A l'heure des constructions BBC ou à énergie positive, **FisaClim est un véritable outil de simulation des bâtiments bioclimatiques**. En effet au-delà de la puissance nécessaire pour obtenir une température de consigne, il sera possible de déterminer des informations légitimes telles que :

- la courbe de température d'une serre ou d'une véranda,
- la dérive de température des locaux non climatisés ou partiellement rafraîchis,
- la température opérative obtenue par ouverture des fenêtres,
- l'incidence des protections solaires et de l'orientation d'un bâtiment.





# FAUCONNET Ingénierie SA

## Informatique et Génie climatique

<b>Charges de climatisation, pointes des locaux.</b>											
	Nb	SH	Volume	Charges Sensibles	Charges Totales	Date Heure	Débit	Ratio	Ratio	Ratio	Hr
				[W]	[W]		[m3/h]	[W/m2]	[W/m3]	[Vol/h]	[%]
<b>Zone 1</b>											
Hall	1	12	30	890	1 170	Juil 17h	270	94	40	8.9	60
Direction	1	20	49	1 720	2 220	Juil 17h	520	109	46	10.5	59
Accueil	1	9	22	880	1 050	Sept 15h	260	114	48	11.9	57
B1	1	13	30	1 180	1 470	Aout 15h	360	118	49	11.7	58
B2	1	11	26	970	1 240	Juil 17h	290	116	49	11.4	59
<b>Total non foisonné</b>		<b>65</b>	<b>156</b>	<b>5 620</b>	<b>7 120</b>		<b>1 680</b>	<b>110</b>	<b>46</b>	<b>10.8</b>	
<b>Charges de climatisation, pointes foisonnées.</b>											
	Nb	SH	Volume	Charges Sensibles	Charges Totales	Date Heure	Débit	Ratio	Ratio	Ratio	Hr
				[W]	[W]		[m3/h]	[W/m2]	[W/m3]	[Vol/h]	[%]
Tout		65	156	5 380	6 900	Juil 17h	1 610	106	45	10.3	
<b>Locaux exclus du calcul.</b>											
<b>Zone 1</b>											
WC											

<b>Charges de climatisation, détails horaires.</b>																										
		0-1h	1-2h	2-3h	3-4h	4-5h	5-6h	6-7h	7-8h	8-9h	9-10h	10-11h	11-12h	12-13h	13-14h	14-15h	15-16h	16-17h	17-18h	18-19h	19-20h	20-21h	21-22h	22-23h	23-24h	
<b>Zone 1</b>																										
<b>Hall</b>	Juil	12 m2	30 m3																							
Charges Sensibles	W	0	0	0	0	0	440	500	540	690	710	740	730	720	820	850	880	890	860	630	0	0	0	0	0	
Charges Totales	W	0	0	0	0	0	690	610	720	960	990	1 020	990	960	1 090	1 140	1 160	1 170	1 120	810	0	0	0	0	0	
Tair	°C	31.9	31.7	31.4	31.2	30.9	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	30.6	32.1	32.3	32.3	32.2
Hr	%	52	53	55	56	57	61	59	61	61	61	61	60	60	60	60	60	60	60	59	59	43	42	44	46	49
<b>Direction</b>	Juil	20 m2	49 m3																							
Charges Sensibles	W	0	0	0	0	0	750	890	940	1 180	1 230	1 310	1 370	1 410	1 620	1 680	1 700	1 720	1 660	1 280	0	0	0	0	0	
Charges Totales	W	0	0	0	0	0	1 170	1 100	1 250	1 660	1 720	1 810	1 840	1 850	2 100	2 180	2 200	2 220	2 120	1 630	0	0	0	0	0	
Tair	°C	31	30.7	30.4	30.1	29.7	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	30.4	31.5	31.6	31.5	31.3
Hr	%	56	57	58	59	59	62	59	61	62	61	61	60	59	59	59	59	59	59	59	59	44	44	47	51	53
<b>Accueil</b>	Sept	9 m2	22 m3																							
Charges Sensibles	W	0	0	0	0	0	300	310	320	420	510	610	690	750	850	880	850	790	710	550	0	0	0	0	0	
Charges Totales	W	0	0	0	0	0	430	360	410	570	680	790	860	900	1 010	1 050	1 020	950	870	670	0	0	0	0	0	
Tair	°C	31.5	31.1	30.8	30.4	30.1	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	30.6	32.3	32.4	32.2	31.9
Hr	%	49	50	52	52	53	59	57	59	61	60	59	58	57	57	57	57	57	57	58	57	41	40	42	45	47
<b>B1</b>	Aout	13 m2	30 m3																							
Charges Sensibles	W	0	0	0	0	0	590	640	650	800	840	920	980	1 020	1 150	1 180	1 160	1 130	1 080	830	0	0	0	0	0	
Charges Totales	W	0	0	0	0	0	870	750	840	1 080	1 130	1 220	1 260	1 270	1 430	1 470	1 450	1 420	1 350	1 030	0	0	0	0	0	
Tair	°C	32.2	32	31.8	31.5	31.2	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	30.9	32.2	32.6	32.6	32.5
Hr	%	50	52	54	55	56	59	58	60	60	60	60	59	58	58	58	58	58	58	58	58	41	41	43	45	48
<b>B2</b>	Juil	11 m2	26 m3																							
Charges Sensibles	W	0	0	0	0	0	450	550	590	750	780	810	810	810	910	940	960	970	940	700	0	0	0	0	0	
Charges Totales	W	0	0	0	0	0	700	650	760	1 010	1 040	1 080	1 050	1 020	1 160	1 210	1 230	1 240	1 180	870	0	0	0	0	0	
Tair	°C	31.7	31.4	31.1	30.8	30.5	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	31.2	32.3	32.2	32.2	32
Hr	%	53	55	56	58	59	61	58	60	60	60	60	59	58	59	59	59	59	59	58	58	41	41	44	47	50