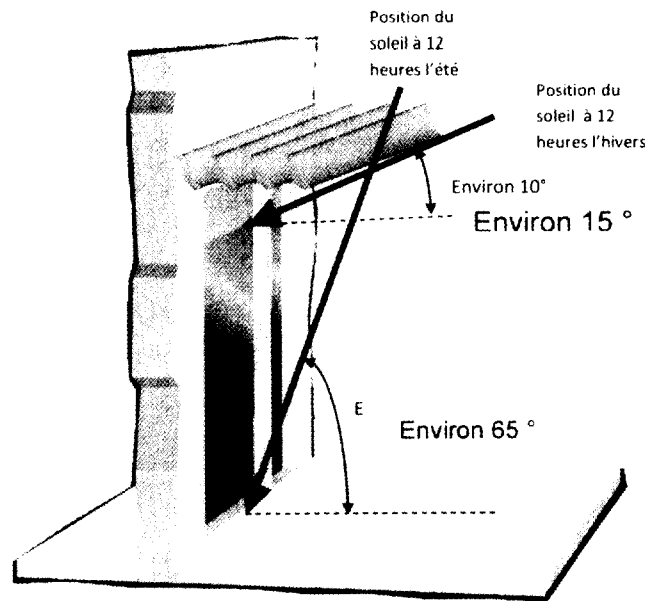


## ANNEXE 7

### APPORT GRATUIT DE SOLEIL EN HIVER ET RÉDUCTION DU FACTEUR SOLAIRE L'ÉTÉ



**Tableaux des flux solaire Is en fonction des zones (H1,H2 et H3), de l'orientation des vitres et des mois de l'année**

Zone H1												
Mois	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
I <sub>ss</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	44,3	76,2	99,5	94,1	99,4	107,4	123,5	127,9	117,6	81,6	40,2	37,9
I <sub>so</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	23,4	46,4	72,4	80,2	97,4	116,8	129	116,4	82,3	52,5	26,3	19,6
I <sub>sn</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	18,4	30,9	46,7	60	75,7	86,5	86,1	71,2	55,7	35,5	18,6	14,8
I <sub>se</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	25	42,6	71	83,8	101,7	116,8	136,5	119,8	85,5	47,7	21,7	19,8

Zone H2												
Mois	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
I <sub>ss</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	84,5	109,2	104,1	117	108,7	115,3	124,6	139,1	119	82,9	82,1	58,9
I <sub>so</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	37,8	59,3	74,5	102,9	114,8	135,2	148,5	133,7	88,6	52,6	42,1	30
I <sub>sn</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	21,8	32,4	49,3	66	78,6	90	88	74,1	58,3	37,8	27,2	16,8
I <sub>se</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	37	55,9	80,4	102,4	106,5	129,6	135,9	134	83,9	51,6	41,7	24,7

Zone H3												
Mois	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
I <sub>ss</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	82,2	71,3	130,1	133,4	138	122,8	136,6	135,4	139,2	132,8	141,8	109,8
I <sub>so</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	39,4	42,7	86,4	106,3	140,6	140,5	146,6	115,3	92,3	70,3	61,2	44,4
I <sub>sn</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	23,3	31,2	49,2	69,5	83,1	90,6	86,7	72,3	60,4	41,1	29,9	22
I <sub>se</sub> [W/m <sup>2</sup> ]	39,3	42,2	94,5	119,5	143	141,4	156	132,8	101,4	71,9	59,8	39,7

avec : I<sub>ss</sub> [W/m<sup>2</sup>]    moyenne mensuelle de l'ensoleillement sur un plan vertical sud .  
 I<sub>so</sub> [W/m<sup>2</sup>]    moyenne mensuelle de l'ensoleillement sur un plan vertical ouest.  
 I<sub>sn</sub> [W/m<sup>2</sup>]    moyenne mensuelle de l'ensoleillement sur un plan vertical nord.  
 I<sub>se</sub> [W/m<sup>2</sup>]    moyenne mensuelle de l'ensoleillement sur un plan vertical est.

## ANNEXE 7 (SUITE)

On réalise un calcul mois par mois des apports gratuits par le soleil grâce aux relations :

Puissance récupérée par la vitre  $P = A_s \times I_s \times \eta$  en Watt

Consommation récupérée par la vitre  $Q = t_m \times P$  en KWh

Dans cette formule :

**$t_m$**  : représente la durée en heure du mois considéré ;

**$A_s$**  : aire réceptrice équivalente = A(surface).S(facteur solaire).Fs(facteur d'ombre)

**$I_s$**  (s,o,n,e ou h) : flux solaire moyen mensuel suivant l'orientation.

**$F_s$**  (facteur d'ombre) : avec TOLSUN  $F_s=0.2$  vitre ombrée l'été  
et  $F_s=1$  vitre non ombrée l'hiver ou sans TOLSUN

Mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
$t_m$ [h]	744	678	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744

**Exemple** : Soit une baie vitrée de 3 m<sup>2</sup> (avec ou sans TOLSUN), orientée Ouest zone H1, période janvier et juillet, avec un facteur solaire de S=0.45, les pertes solaires sont d'environ 10% ( $\eta=0.9$ ).

	Surface vitrée (A en m <sup>2</sup> )	Facteur solaire (S)	Facteur d'ombre (Fs)	Aire réceptrice (As en m <sup>2</sup> )	Puissance récupérée (P en Watt)	Consommation (Q en KWh)
Mois janvier sans tolsun	3	0.45	1	1.35	28.4	21.1
Mois janvier avec tolsun	3	0.45	1	1.35	28.4	21.1
Mois juillet sans tolsun	3	0.45	1	1.35	156.7	116.6
Mois juillet avec tolsun	3	0.45	0.2	0.27	31.3	23.3

**Conclusion** : il y a environ 5 fois moins de chaleur qui entre dans le local en juillet (été) avec une baie vitrée équipée de TOLSUN tout en n'empêchant pas la chaleur de rentrer en janvier (hiver) (conception bioclimatique)

Une étude sur le territoire français du brise-soleil TOLSUN montre une grande disparité entre les zones géographiques. L'exemple précédent nous donne les performances du produit sur la région la moins favorable pour la commercialisation du produit.

L'autre cas extrême, le plus favorable, nous impose les valeurs suivantes :

Une baie vitrée de 5 m<sup>2</sup> (baie le plus souvent installée par les architectes) orientée sud, en région méditerranéenne (départements 2A, 2B, 06, 11, 13, 30, 34, 66, 83) sur les mois de janvier et juillet avec un facteur solaire S = 0,45 et une perte solaire de 10 %.

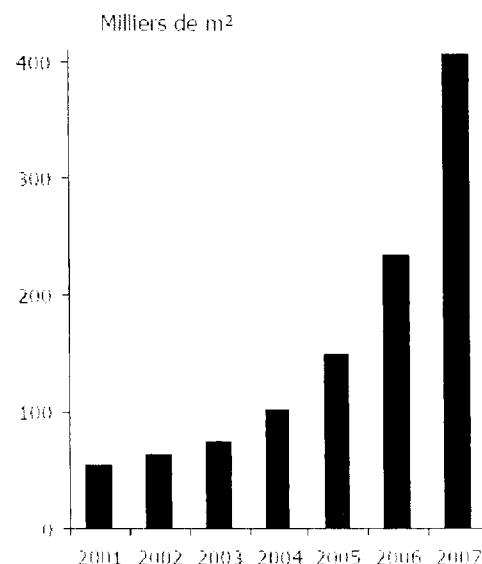
## ANNEXE 8

### LE MARCHÉ ET LA CONCURRENCE DU TOLSUN

#### Le classement et l'évolution du marché des brise-soleil en France

Le marché français des brise-soleil est classé par :

- Type de travaux (bâtiment neuf ou existant)
- Type de matériau de lame : aluminium, bois, acier, autres
- Forme de lame (courbée) : aile d'avion, rectangle, autres
- Mobilité des lames (fixe ou mobile)
- Type d'application (horizontale, auvent, verticale)
- Secteur (tertiaire public, tertiaire privé, industrie et commerce)



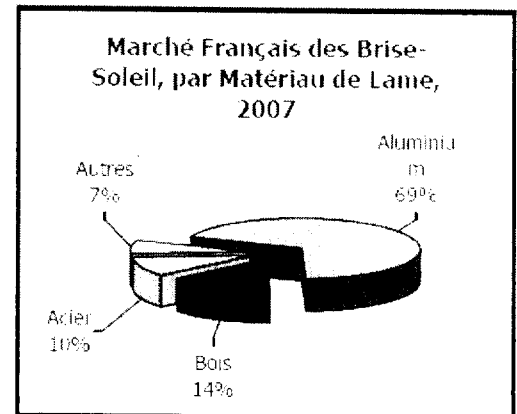
#### Les principaux fabricants de brise-soleil :

Type de lames	Fabricants
Aluminium	Meiser Autogyre Solarys Système Renson Ecodis Soliso Europe
Acier	PMA (Groupe Arcelor) Tepsol SAB International
Bois	Apimex Colt France Merlo Naco
Autres (verre, composite, terre cuite...)	Shadoglass (verre) NBK-Harpag (grès cérame) Betsinor (fibre de verre) Architectural Système (Panneau photovoltaïque comme brise soleil)

**Le marché français des brise-soleil**

L'intensification de la concurrence sur le marché français des brise-soleil entre 2001 et 2007 a contribué à la diminution du prix de vente et à l'élargissement de l'offre de produits. Bien que plus onéreux que les autres solutions de protection solaire, les brise-soleil permettent de réaliser des économies de coût à long terme, en réduisant les consommations d'énergies.

Le prescripteur joue un rôle déterminant dans le choix des matériaux sur le marché des brise-soleil. Il prend en compte les caractéristiques intrinsèques des matériaux, l'aspect architectural de la façade ainsi que le budget prévu par le client.



Grâce à sa grande malléabilité, sa durée de vie élevée et son design original, l'aluminium est resté le matériau le plus utilisé entre 2001 et 2007. Toutefois, à partir de 2003, le bois a connu un fort développement grâce à son aspect écologique et esthétique, et aux efforts de communication engagés par la filière bois. Le retour de matériaux naturels dans les tendances architecturales a également contribué au développement des brise-soleil en bois.

Le marché des brise-soleil en acier a bénéficié de la croissance globale du marché entre 2001 et 2007. Les clients ont été attirés par ces produits qui présentent un coût d'achat moins élevé. Toutefois, les traitements anti-corrosion que doivent subir ces produits ont limité leur compétitivité prix sur le marché. Par ailleurs, l'augmentation du cours de l'acier entre 2004 et 2007 a eu des conséquences négatives sur le prix d'achat des brise-soleil composés de lames en acier.

Enfin, les autres matériaux sont la terre cuite, le verre, le béton et les panneaux photovoltaïques. Cette catégorie a connu le développement le plus important sur le marché. En effet, les prescripteurs ont recherché des solutions originales pour l'intégration de brise-soleil à la façade des bâtiments.

La volonté de réduire les consommations d'énergie, l'élargissement de l'offre de produits ainsi que les atouts des brise-soleil par rapport aux autres équipements de protection solaire, permettront au marché des brise-soleil de progresser de 56% en 2006 et de 74% en 2007.

Le développement des démarches HQE et de la labellisation des bâtiments favorisera les matériaux naturels et écologiques tels que le bois, la terre cuite ou les panneaux photovoltaïques. Les brise-soleil composés de lames en acier ou en aluminium seront pénalisés par la hausse croissante du prix des matières premières. Ainsi, face à un coût d'achat peu compétitif, leur part de marché diminuera au profit des autres matériaux.

## ANNEXE 9

### ENQUÊTE DE SATISFACTION INTERNE

La direction du groupe Meiser a sollicité une société d'étude et de conseil afin de réaliser une enquête de satisfaction auprès des différents services et a voulu notamment mesurer la motivation de l'équipe commerciale. Voici un extrait des chiffres du rapport d'étude.

#### Résultats de l'enquête de satisfaction interne :

**Q7 : Vous pensez que le management de votre équipe est plutôt :**

Q7	Très insatisfaisant	Insatisfaisant	Satisfaisant	Très satisfaisant
<b>Commerciaux itinérants</b>	4%	13%	43%	40%
<b>Commerciaux sédentaires</b>	12%	29%	39%	20%

**Q8 : Globalement, atteignez-vous vos objectifs commerciaux ?**

Q8	OUI	NON
<b>Commerciaux sédentaires</b>	67 %	33 %
<b>Commerciaux itinérants</b>	36 %	64 %

**Q9 : Si vous n'atteignez pas vos objectifs commerciaux, pour quelle(s) raison(s) ?**

Q9	Commerciaux sédentaires	Commerciaux itinérants
Manque de temps	81 %	23 %
Manque de moyens matériels	23 %	16 %
Manque de formation technique	12 %	44 %
Manque de formation commerciale	22 %	18 %
Objectifs inadaptés	10 %	9 %
Autres	3 %	7 %

**Q11 : Notez votre rémunération globale en encerclant un nombre de 1 à 6 (1 constituant la note la plus basse et 6 la meilleure note).**

**- Les avantages sociaux (mutuelle, complément de retraite)**

NOTE DE :	1	2	3	4	5	6
<b>Commerciaux itinérants</b>	8 %	11 %	16 %	35 %	18 %	12 %
<b>Commerciaux sédentaires</b>	12 %	17 %	13 %	32 %	16 %	10 %

**- Le salaire**

NOTE DE :	1	2	3	4	5	6
<b>Commerciaux itinérants</b>	5 %	9 %	27 %	21 %	25 %	13 %
<b>Commerciaux sédentaires</b>	15 %	25 %	34 %	11 %	7 %	8 %

## ANNEXE 10

### ENQUÊTE SALAIRES DES PME

Cette enquête 2008 sur les salaires dans les PME a été réalisée à partir de déclarations anonymes de salariés recueillies par le site «suisjebienpaye.fr». Au total, près de 110 000 données ont été collectées entre mai 2007 et avril 2008. C'est à partir de ces informations que le salaire brut moyen de chaque fonction a été calculé.

Les qualificatifs de « débutants » et « expérimentés » correspondent respectivement à « un à deux ans d'expérience dans la fonction » et à « plus de cinq ans d'expérience dans la fonction ». Les débutants ne sont pas nécessairement des jeunes diplômés, mais des salariés qui peuvent exercer une nouvelle fonction à la suite d'une promotion ou d'une reconversion. A noter que le salaire brut moyen annuel peut être ajusté selon que l'entreprise se trouve en Ile de France ou en Province (+ ou - 2 %).

	<i>Assistant commercial</i>	<i>Technico-commercial itinérant</i>
<b>Salaire brut annuel moyen</b>	<b>24 018 euros</b>	<b>27 977 euros</b>
	En % du salaire brut annuel moyen	
Dont part variable	8.2 %	14.9 %
Petite entreprise	- 2.4 %	- 2.2 %
Moyenne entreprise	+ 1.3 %	+ 1.5 %
Grande entreprise	+ 5.4 %	+ 5.6 %
Débutants	- 4.4 %	- 4.9 %
Expérimentés	+ 8.2 %	+ 7.6 %

*L'entreprise – n° 271 – octobre 2008*  
*Extrait de « 128 fonctions à la loupe ».*

## ANNEXE 11

### FICHE DE POSTE

<b>Intitulé du poste</b>	Assistant(e) commercial(e)
<b>Service de rattachement</b>	Service commercial
<b>Missions</b>	Assister les commerciaux sédentaires de Meiser France
<b>Activités principales</b>	Accueil téléphonique Relance des prospects Traitement administratif de toute l'activité vente : <ul style="list-style-type: none"> <li>• traiter les commandes de l'enregistrement à la facturation</li> <li>• assurer l'interface entre la clientèle et les TC</li> <li>• gérer les éventuels litiges</li> </ul>
<b>Conditions d'accès</b>	Formation commerciale Niveau bac + 2 Expérience exigée
<b>Compétences requises</b>	Maîtriser l'outil bureautique et un logiciel de GRC Gérer une commande et un dossier client de A à Z. Savoir informer et argumenter clairement Synthétiser et transmettre l'information. Maîtriser l'anglais
<b>Qualités requises</b>	sens relationnel bonne approche commerciale bonne écoute sens de l'organisation capacité d'initiative