

**Merci de prendre connaissance des explications ci-dessous.  
Celles-ci sont importantes pour bien comprendre  
le service que nous vous offrons.**

## **Pourquoi faire appel à nos services ?**

Bien évidemment parce que vous avez l'intention changer les fenêtres de votre maison en construction ou rénovation ou tout au moins certaines de celles-ci.

### **Mais avant tout :**

Vous souhaitez vous adresser à quelqu'un de compétent qui ne va pas vous faire perdre votre temps.

Vous cherchez de la qualité et du sérieux, mais pas à n'importe quel prix.

Vous souhaitez quelqu'un qui vous offre un service, réponde à vos besoins et vos envies et que tout soit fait proprement.

De plus, lors des travaux vous exigez :

- Que tout soit entièrement terminé sans devoir faire appel à d'autres sous-traitants pour faire des finitions.
- Que tout soit parfaitement coordonné avec les entrepreneurs avec lesquels vous travaillez.

Vous souhaitez qu'une fois le travail terminé, on ne vous oublie pas et qu'il y ai un réel service après-vente.

*En réponses aux exigences « Assurances Responsabilité Décennale obligatoire » prévues par la loi du 31 mai 2017 et si d'application, nous sommes assurés pour nous-mêmes, en tant qu'entrepreneur, et nos sous-traitants éventuels, par Fédérale Assurance. (1 009 211).*

#### **Chassis Design srl**

<http://chassisdesign.be> - info@chassisd.be - Tel +32 473.39.28.44 - +32-2.315.64.52

**Siège social** : rue de Caraute 85, 1410 Waterloo - TVA : BE 0793.230.663

**Siège commercial** : chaussée de Tubize 208, 1440 Braine le Château

**Usine d'assemblage située** à 6220 Charleroi et à Liège Jemeppe

# Table des matières

Page 1 :

- Pourquoi faire appel à nos services ?
- Mais avant tout :

Page 2 :

- Table des matières

Page 3 :

- L'essentiel

Page 4 et 5 :

- Nous insistons sur trois points
  1. Les profils des châssis
  2. Les vitraux
  3. Notre politique de placement

Page 6 à 11 :

- Le prix de revient et le coût d'une fenêtre
  1. Introduction  
Le petit lexique de la fenêtre
  2. Introduction aux valeurs données d'isolation
    - a) Le type et la marque du profil
    - b) La fabrication du châssis
    - c) Le vitrage
    - d) La quincaillerie et subdivisions
    - e) Le contrôle qualité du châssis
    - f) La livraison des châssis
    - g) Le placement des châssis
    - h) Les marges structurelles et commerciales

Page 11 :

- Comment lire un devis ?
- « J'ai reçu plusieurs offres »

Page 12 :

- Notre usine PVC et Aluminium

Page 13 :

- Notre usine Bois

**Lien vers les pages de notre site :**

[Vous avez droit à des primes ou à une subvention de l'État ?](#)

[Les documentations et les caractéristiques techniques de ce que nous vous proposons](#)

## L'essentiel

### **Nous ne proposons que des châssis et un service haut de gamme pour une clientèle exigeante**

- Nous sommes une société familiale ou chacun d'entre nous à ses compétences et son travail. Nous répondons rapidement à votre demande avec un devis clair complet et précis sans surprises.
- Nous ne travaillons qu'avec du profil de châssis haut de gamme Schüco Living pour le PVC, du profil Reynaers ou Van Beveren pour l'aluminium et tout est fabriqué dans notre usine près de Charleroi. Le bois, du méréanti de haute qualité essentiellement, est travaillé dans notre usine partenaire située près de Liège.
- Nous proposons aux clients qui le souhaitent, de visiter l'usine qui fabrique ces châssis à Charleroi. 25.000 m<sup>2</sup> de technologie et d'organisation : c'est tout aussi impressionnant qu'intéressant.
- Nous sommes réellement à l'écoute des besoins de nos clients. Ceux-ci peuvent en témoigner ! Nous avons un responsable de chantier qui aime son métier et jouit d'une très sérieuse expérience reconnue par toute la profession.
- Notre mot d'ordre et celui de tous nos hommes : toujours terminer ce que l'on commence, jusqu'à la satisfaction de notre client.
- Nous sommes probablement les seuls à proposer :
  - Un contrat de garantie que nous remettons à la fin de chaque chantier
  - La possibilité pour un montant très marginal de faire chaque année un contrôle de vos châssis, un entretien des mécaniques et un réglage éventuel des ceux-ci.
- Notre sérieux, seuls nos clients peuvent vous en convaincre. Si vous souhaitez des contacts pour en parler, nous vous en transmettrons sans problème.

## Nous insistons sur trois points :

### 1. Les profils des châssis

Nous utilisons des **profils en PVC** de marque Schüco Living. De fabrication allemande, ceux-ci sont considérés comme étant les profils le plus solides et les plus performants existants sur le plan énergétique. Nous pouvons travailler **en deux ou trois joints de frappe.**

**La quincaillerie (les charnières ...) peut être soit visible soit invisible et est toujours de la marque du fabricant.**

Pour les **châssis en aluminium** nous travaillons avec des produits belges : **Van Beveren ou Reynaers**. Ceux-ci sont considérés comme les plus fiables sur le marché et offrent des performances techniques de haut de gamme.

Différents profils de châssis sont disponibles permettant **un coefficient d'isolation plus important ou un encombrement de dormant moins visible.**

### 2. Les vitraux

Nous proposons en règle générale du Vitrage 1.0 avec un double vitrage 1.00 W/m<sup>2</sup> K Ug=1,0 avec Thermix TX.N qui donne un excellent coefficient UW.

Différents vitrages sont disponibles, permettant **un coefficient d'isolation plus important** ou un **coefficient d'isolation sonore plus important** ou encore une **meilleure réflexion des rayons solaires pour les pièces exposées plein sud.**

**Nous ne voulons pas vous embêter avec de la documentation technique ou commerciale, mais n'hésitez pas à nous en demander si cela vous intéresse.**

### 3. Notre politique de placement :

- Un service haut de gamme avec des ouvriers spécialisés dans différents secteurs pour un service complet qui correspond à vos attentes.
- Aller jusqu'au bout des choses.

Sauf sur demande, nous proposons toujours un service de finition extérieure avec, si nécessaire, resserrage au ciment plus joints de silicone.

Pour l'intérieur, nous proposons : une finition avec des lattes de finitions en PVC, peaufinée avec un joint de silicone et/ou un re-plafonnage recouvert d'une peinture choisie ou un habillage du chambranle et ébrasement, en bois ou en PVC.

### **Pour vous servir nous travaillons pour vous avec :**

- **Des Ingénieurs et architectes :** Ils répondent à des demandes très spécifiques s'il y a volonté du client d'agrandir une baie vitrée ou de modifier la configuration de leurs châssis.

- **Des poseurs de châssis expérimentés** : Si la pose de châssis est un métier, la dépose de châssis existants est très importante pour limiter au maximum les dégâts que peuvent occasionner l'enlèvement des châssis existants.
- **Des assistants à ces poseurs de châssis** : Correctement protéger les sols et meubles, démonter proprement les anciens châssis et nettoyer au fur et à mesure fait partie de notre tâche à la plus grande satisfaction de nos clients.
- **Des rejointoyeurs** : C'est un métier que de faire le resserrage des châssis (finitions extérieures).  
Pour une finition telle que nous l'entendons, nous disposons de professionnels qui sont à la base des carreleurs expérimentés qui ont la « patte ». Cela prend du temps pour faire du beau travail mais le résultat est incomparable. Ces mêmes professionnels se chargent, si cela s'avère nécessaire, de la préparation des sols sous les portes et de la pose des tablettes de fenêtres que vous souhaitez peut-être remplacer.
- **Des artisans marbriers** : il arrive que les clients souhaitent changer leurs seuils de porte, leurs tablettes de fenêtres... Notre artisan sélectionnera avec lui le type de matériaux souhaité et taillera celui-ci dans ses ateliers.

Par ailleurs, comme vous le constaterez, la légèreté de notre structure commerciale et le contact direct avec le fabricant, vous offrent **des conditions réellement très intéressantes pour un produit et un service haut de gamme.**

# Le prix de revient et le coût d'une fenêtre

Rapport établi en collaboration avec nos clients, notre chef de pose et notre responsable de fabrication.

## 1. Introduction

Une fenêtre est principalement composée d'un **châssis**, d'un **vitrage**, des **éléments d'étanchéité** et des **ferrures**.

Le châssis est fabriqué avec **des profilés** en PVC, en aluminium ou en bois.

Il se compose d'une partie fixe, appelée le « **dormant** » et d'une partie mobile, « **l'ouvrant** ».

Le vitrage s'intègre dans cette partie mobile.

**Afin de vous accommoder avec le vocabulaire, voici un schéma informatif**

### Petit lexique de la fenêtre

**1 - Crémone :**

Dispositif de verrouillage de la fenêtre, actionné à l'aide d'une poignée.

**2 - Croisillons ou petits bois :**

Éléments décoratifs horizontaux ou verticaux posés sur le vitrage ou intégrés à celui-ci.

**3 - Paumelle :**

Organe assurant la fixation de l'ouvrant sur le dormant en permettant la rotation du battant.

**4 - Dormant :**

Cadre sur lequel sont montés les ouvrants d'une fenêtre et qui est fixé au mur.

**5 - Parclose :**

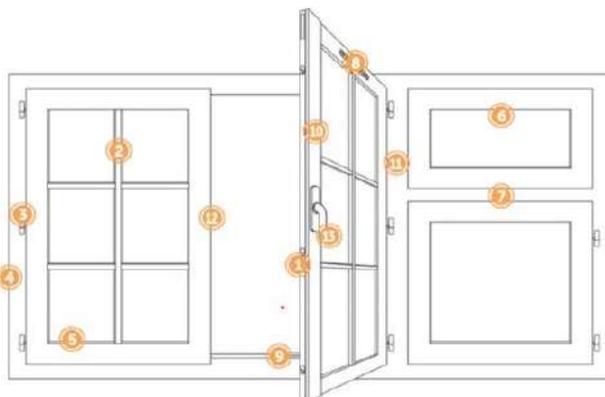
Profilé assurant le maintien du vitrage.

**6 - Imposte :**

Partie fixe au dessus d'une fenêtre.

**7 - Traverse :**

Partie horizontale de dormant ou élément horizontal intermédiaire divisant une baie.



**8- Grille de ventilation :**

Pièce située dans l'ouvrant permettant le renouvellement de l'air dans une pièce lorsque la fenêtre est fermée.

**9 - Gâche de fermeture :**

pièce métallique spécifique au système de verrouillage de la fenêtre.

**10 - Meneau central :**

Partie centrale d'une fenêtre à deux vantaux avec ouverture totale.

**11 - Montant :**

partie verticale de dormant ou battant ou élément vertical intermédiaire divisant une baie.

**12 - Ouvrant/battant / vantail :**

Partie ouvrante, mobile, d'une fenêtre

**13 - Poignée :**

Partie ergonomique de la fenêtre qui permet son ouverture et sa fermeture

## **2. Introduction aux valeur données d'isolation**

Les fenêtres sont responsables d'environ 15% des pertes de chaleur d'une habitation. Lors de l'achat de nouveaux châssis, il est donc essentiel de s'assurer que ces derniers possèdent de bonnes qualité d'isolation et d'économie d'énergie, les deux facteurs les plus importants des performances thermiques de vos portes et fenêtres.

Il existe un calcul permettant d'évaluer la valeur isolante de vos châssis : le coefficient de transmission thermique, dit "la valeur U".

La **valeur U** d'une construction représente la chaleur que celle-ci perd par m<sup>2</sup> et par seconde, lorsque la température entre l'intérieur et l'extérieur diffère d'1°C. Quand on parle de châssis, elle est appelée **Uf** (*U frame*). Plus la valeur U est faible, plus le châssis aura un haut pouvoir isolant.

Il existe **trois variantes** de ce coefficient de transfert de chaleur :

- la **valeur Uf** = la valeur U du profilé du châssis (= U frame)
- la **valeur Ug** = la valeur U du vitrage (= U glass)
- la **valeur Uw** = la valeur U globale de la fenêtre (vitre et châssis) (= U window)

## **3. Les éléments pour comprendre le prix d'une fenêtre :**

- a) **Le type et la marque du profil**
- b) **La fabrication du châssis**
- c) **Le vitrage du châssis**
- d) **La quincaillerie et subdivisions**
- e) **Le contrôle qualité du châssis**
- f) **La livraison des châssis**
- g) **Le placement des châssis**
- h) **Les marges structurelles et commerciales**

### **a) Le type et la marque du profilé**

La matière des profilés influence la performance thermique.

De façon très générale, l'aluminium est celui qui détient les qualités isolantes les plus faibles, avec une valeur Uf de 2,6 W/m<sup>2</sup>K de moyenne, ensuite se trouve les châssis en bois qui fournissent une isolation correcte de 2,0 W/m<sup>2</sup>K de moyenne (attention car le bois perd son rendement énergétique en présence d'humidité et de moisissure), le PVC est le matériau le plus efficace avec une valeur moyenne de 1,8 W/m<sup>2</sup>K.

Le profilé en quelques mots.

Le profilé est extrudé (procédé de fabrication mécanique) sur des longueurs de 6 m. Le cœur de celui-ci est renforcé par une structure en acier et complété par des éléments d'étanchéité.

Les sociétés qui se chargent de créer ces profilés et de les extruder donnent généralement leur marque au châssis.

(DeCeuning, Schücco, Kömerling, Véka, Reynaers, ...)

Ils proposent différents types de profilés que ce soit pour le PVC ou l'Aluminium.

Ces profilés sont ensuite, soit laissés naturels, soit peints pour l'aluminium, soit recouverts d'un film de couleur pour le PVC.

Le coût de ses profils varie selon les spécificités techniques propres à chaque fabricant extrudeur en fonction des qualités et modèles souhaités, du nombre de chambres d'isolation, de l'épaisseur du profil, des renforcements, ...

Pour ces extrudeurs, le prix de l'acier, du PVC, de l'aluminium est pratiquement le même quel que soit le pays de fabrication. Seul le prix du bois varie actuellement au jour le jour et est beaucoup plus difficile à déterminer.

N'interviennent donc pratiquement dans ces coûts de profils que la qualité et les spécificités de finitions de celui-ci.

Les profils de châssis les plus performants sont ceux ayant minimum 72mm d'épaisseur (les plus intéressants du marché actuel sont ceux de 82mm), plus de 5 chambres d'isolation et qui comptent 2 à 3 joints de frappe.

#### **L'important :**

- Le type de profil Aluminium ou PVC
- La marque de profil et ses spécificités
- Sa composition et son habillage extérieur pour le PVC (film couleur thermocollé au profil) ou la teinte de l'aluminium.
- Les spécificités techniques (nombre de chambres, épaisseur, joints de frappe, ...)

### **b) La fabrication du châssis**

La taille du châssis, les éléments d'étanchéité proposés, le nombre et le type d'ouvrant et ses ferrures proposés, l'ajout de croisillons ... vont déterminer en partie le prix de cette fabrication.

Mais ce n'est pas tout.

La grande majorité des châssis sont fabriqués avec des profilés de façons semi-industrielles avec des machines plus ou moins performantes. Le coût de cette étape varie donc en fonction des performances des équipements et de l'amortissement de ces machines.

L'étape qui déterminera en grande partie la qualité de fabrication, consiste à équiper ces châssis des différents appareillages et ferrures. Elle est effectuée manuellement et nécessite la parfaite organisation d'ouvriers qualifiés précis et formés à ce travail.

#### **L'important :**

- La qualité du fabricant et de ses machines
- La qualité de sa main d'œuvre
- La qualité des équipements, de la quincaillerie et des appareillages
- La taille du châssis, les éléments d'étanchéité proposés, le nombre et le type d'ouvrant et ses ferrures proposés

### **c) Le vitrage du châssis**

#### **Le vitrage est, bien sûr, un élément primordial.**

Pour changer ses fenêtres ou placer de nouvelles fenêtres dans une construction, le choix du verre doit être guidé par les exigences de confort et de sécurité attendues. Le double et le triple vitrage seront toujours privilégiés mais ceux-ci peuvent avoir des spécificités bien particulières :

Les vitrages spécifiques demandés peuvent être :

- **isolation thermique** spécifique pour les économies d'énergie et le confort en hiver
- **isolation phonique** pour se protéger du bruit
- **contrôle solaire** pour se protéger de la chaleur du soleil
- **sécurité** pour protéger des effractions et bris de glace dangereux
- **protection** contre les ultra-violets (les UV) du soleil

Les performances thermiques de vos vitres (Ug) sont importantes et variables. La valeur maximale autorisée lors d'une demande de prime des 3 régions est en moyenne de 1,1. Celle-ci représente une bonne isolation.

Un simple vitrage à une très faible isolation, il peut atteindre une valeur de 5,8.

Aujourd'hui, le **double et le triple vitrage** permettent d'augmenter considérablement les qualités isolantes de vos portes et fenêtres, en obtenant une valeur Ug d'environ 1,0 pour le double vitrage et 0,6 pour le triple vitrage.

Ce chiffre peut diminuer en fonction de la matière (gaz) qui comble la cavité, l'espace entre les deux feuilles de verre. L'argon, le krypton et le xénon n'auront pas les mêmes effets, ces deux derniers pouvant vous faire obtenir une valeur de 0,4 Ug.

## d) La quincaillerie et subdivisions

Selon le type de fenêtre, vous aurez davantage de poignées et mécanismes de fermeture. Certaines marques offrent des quincailleries de meilleure qualité.

Renseignez-vous sur le net pour voir ce que l'on peut vous proposer. Il est mieux d'investir une fois une bonne quincaillerie que de remplacer celle de bas de gamme qui vous reviendra finalement plus cher.

La quincaillerie de haut de gamme (de marque Schüco, Kömmerling, ROTO...) est un peu plus chère que la moyenne, cependant, elle sera plus facile à placer/ changer et nettement plus durable.

## e) Le contrôle qualité de la fenêtre

Il s'agit d'un coût et d'un poste bien souvent oublié par beaucoup de fabricants. Il y a inévitablement un impact sur le coût final mais celui-ci est très vite récupéré sur les problèmes évités lors de la livraison et la pose de ces châssis.

**L'important :**

- S'assurer que ce contrôle est effectif et bien géré par le placeur
- Choisissez des profils de marque assemblés dans une usine fiable

## f) La livraison des châssis

Il est évident que ce poste a un impact qui peut être réellement déterminant lors d'achat de châssis. Actuellement, les coûts de livraison en départ de l'étranger sont très élevés et souvent dépassent les différences de coûts de main d'œuvre de fabrication.

Les frais de transport pour une ou dix fenêtres sont pratiquement les mêmes. Seul est à examiner l'accès aux lieux de changement de châssis et les moyens nécessaires pour les acheminer.

**L'important :**

- S'assurer que les prix comprennent bien la livraison et les frais afférents

### **g) Le placement des châssis**

Selon l'expérience, la qualité des poseurs, l'encadrement et l'organisation, les coûts seront différents.

Tout commence par le mesurage et le repérage du lieu où les fenêtres seront changées.

Une bonne compréhension du lieu, de vos attentes et des possibilités vous feront gagner du temps et de la qualité de placement (Châssis bien centré, dimension parfaite pour la vue extérieure, épaisseur visible du châssis, ...)

Il est préférable de ne faire un devis précis qu'après passage du chef de montage qui déterminera :

- Les aspects très pratiques et techniques qui vont se présenter lors de la pose.
- Le type de finition que vous souhaitez avoir.

En ce qui concerne la pose, la plupart des entreprises facturent un coût par demi-journée.

Sauf sur demande, l'entrepreneur proposera toujours un service de finition extérieur avec un joint de silicone sur maximum 1 cm d'épaisseur et plus rarement, une finition intérieure. Demandez si nécessaire, un resserrage au ciment pour l'extérieur avec ou sans joints de silicone, ...

Pour l'intérieur : une finition avec des lattes de finitions peaufinées avec un joint de silicone ou un re-plafonnage recouvert d'une peinture choisie ou encore un habillage du chambranle ébrasement en bois ou en PVC...

Le placement correct de votre fenêtre est l'un des piliers de votre investissement. Un bon placement évitera les problèmes d'isolation, d'étanchéité, de corrosion, ...

Le démontage doit souvent être très méticuleux afin de ne pas abimer les tablettes, chambranles, plafond, murs, ...

**L'important :**

- S'assurer que la société qui place les châssis à une expérience positive avec d'autres clients
- Être certain que la société a bien compris votre demande et la retranscrit dans votre offre

### **h) Les marges structurelles, commerciales et les coûts salariaux**

Ce sont des postes couteux très importants et sensibles qui déterminent la réalité de ce marché d'offres et de demandes.

Les marges structurelles et commerciales sont utilisées pour :

- Payer les structures commerciales (bâtiments, showroom, prospection, vendeurs, ...)
- Compenser les problèmes de contrôle qualité et de déficiences de fabrication
- Payer les structures administratives

Les coûts salariaux sont également des éléments déterminants.

Plus il y a de main-d'œuvre, plus le prix final de la fenêtre sera élevé. Dans une méthode de fabrication semi-automatisée, ce coût représente quelque 15 % à 25 % du prix final. Des pays étrangers proposent donc des châssis à des conditions plus intéressantes compte tenu de leur impact salarial !

Il est très important de faire la part des choses.

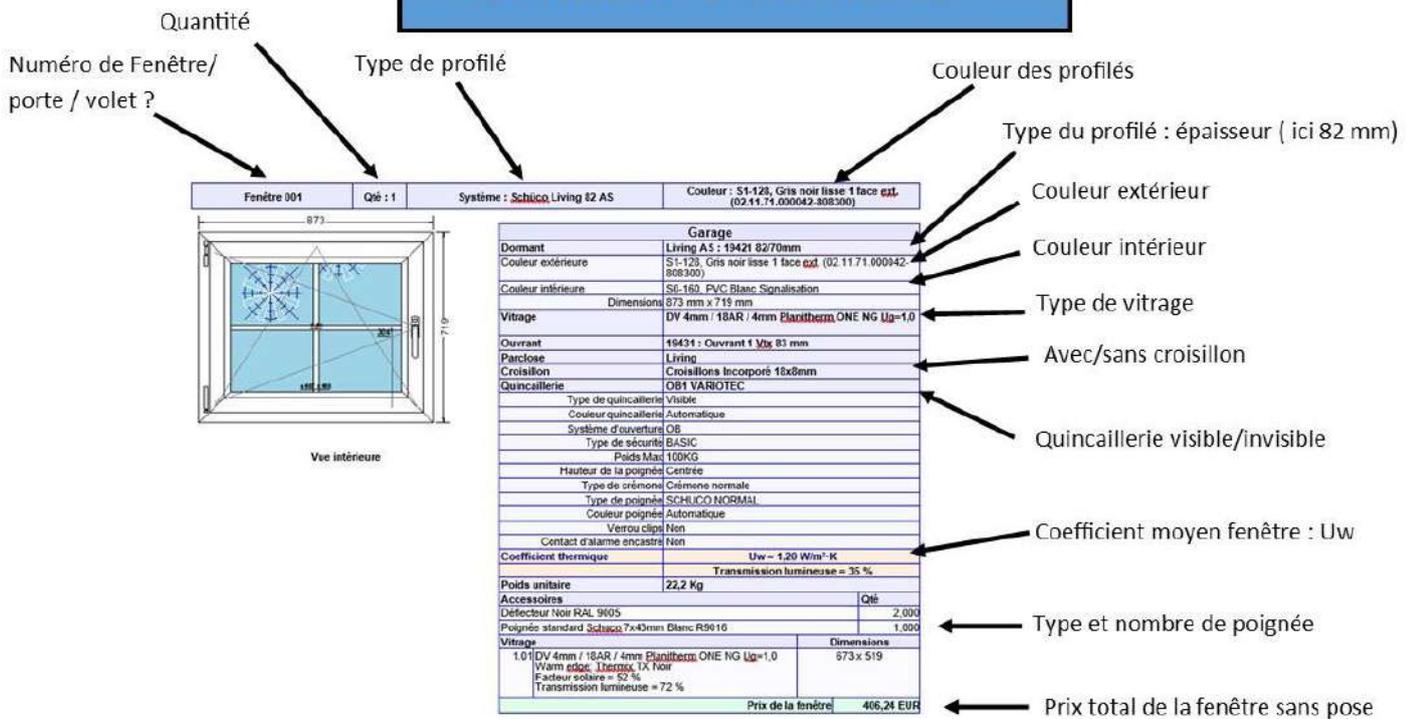
Certains de ces fournisseurs offrent des châssis de bonne qualité, fabriqués sérieusement. Ils n'auront malheureusement pas la flexibilité d'un fabricant local (même si ce n'est pas toujours le cas...)

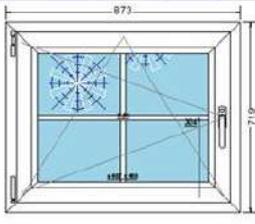
De plus, précisons qu'un mélange entre des châssis de qualité médiocres et une main d'œuvre bon marché donnera toujours des résultats catastrophiques.  
Il est très important d'avoir du matériel durable et une pose faite par des professionnels expérimentés.

### L'important :

- Se renseigner sur le service auprès d'autres clients et ne pas se contenter de la notoriété publicitaire de la marque.

## Comment lire un devis ?



Quantité	Numéro de Fenêtre/ porte / volet ?	Type de profilé	Couleur des profilés
Qté : 1	Fenêtre 001	Système : Schüco Living 82 AS	Couleur : S1-128, Gris noir lisse 1 face ext. (02 11 71 00042-308300)
			
			Type du profilé : épaisseur ( ici 82 mm)
			Couleur extérieur
			Couleur intérieur
			Type de vitrage
			Avec/sans croisillon
			Quincaillerie visible/invisible
			Coefficient moyen fenêtre : Uw
			Type et nombre de poignée
			Prix total de la fenêtre sans pose

## J'ai reçu plusieurs offres ... Que faire ?

Lorsque que vous recevez des offres, prenez soin de bien comparer des pommes avec des pommes et comprendre tout le processus de fabrication jusqu'à la pose. Certaines offres sont négligées afin de réduire le coût total et de vous impressionner avec un prix réduit.

Vérifiez bien que votre demande a été retranscrite entièrement.

Tout le monde recherche le meilleur rapport qualité/prix. Le tout est de ne pas négliger la qualité de ces intervenants pour ... le prix.

Les prix de vente ne sont pas si différents d'un entrepreneur à l'autre. Soyez clair et choisissez ce dont vous avez besoin avec les conseils de votre entrepreneur.

Remplacer/Acheter des nouveaux châssis est un investissement important que vous ne devriez faire une seule fois si ces éléments sont pris en compte.



## Nos ateliers de fabrication PVC et ALU



**SCHÜCO**



**Siège Social : Rue de Caraute, 85 à 1410 Waterloo**

**Siège commercial : Chaussée de Tubize 208 à 1440 Braine le Château**

**Usine : à 6220 Fleurus - Charleroi Airport**

**Jemeppe pour le Bois**

## Nos ateliers de fabrication BOIS



*Méranti*

*Méranti*

