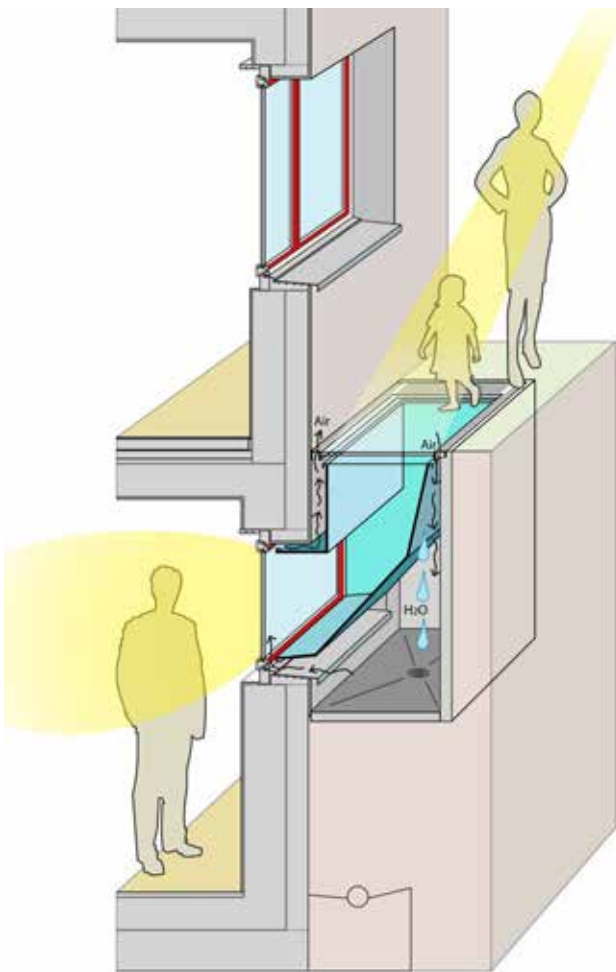


Heliobus® daylight shaft

AIDE DE PLANIFICATION



Mode de fonctionnement

Le système de module réflecteur Heliobus® fonctionne selon le principe du conduit de lumière. Grâce à ce dernier, la lumière zénithale est projeté dans l'espace à éclairer au travers de la fenêtre du sous-sol. La géométrie du module réflecteur est calculée sur mesure afin d'offrir une vision sur l'extérieur et pour optimiser le transfert de la lumière naturelle.

Le module miroir est installé dans le saut-de-loup en béton, il est recouvert à l'extérieur par un verre de sécurité feuilleté sur lequel on peut marcher. Le cadre de ventilation qui entoure le verre de sécurité fournit un apport en air frais suffisant dans le sous-sol.

Avantages

- Jusqu'à 30 fois plus de lumière naturelle dans le sous-sol
- Structure autoportante
- Apport d'air frais dans le sous-sol grâce au cadre de ventilation
- Drainage dans le saut-de-loup assuré
- Installation simple dans le saut-de-loup existant
- Dispositif antidérapant
- Plus de sécurité contre l'effraction

swiss made 
patented CH, EU, US

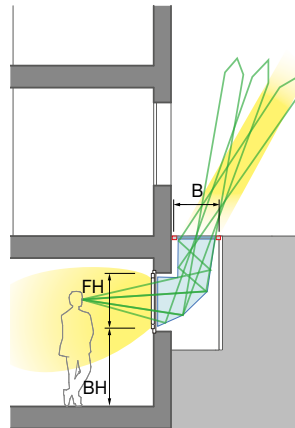
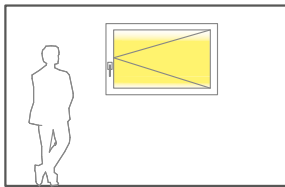
Proportions adéquates du module réflecteur

Presque tous les puits de lumière peuvent être équipés du système réflecteur Heliobus. Cependant, certaines conditions ont de l'influence sur la luminosité et la vue. Pour de nouvelles constructions, nous recommandons d'appliquer aux puits de lumière le dimensionnement Heliobus® page 3.

Bonnes conditions

- grand apport de lumière
- vision sur l'extérieur

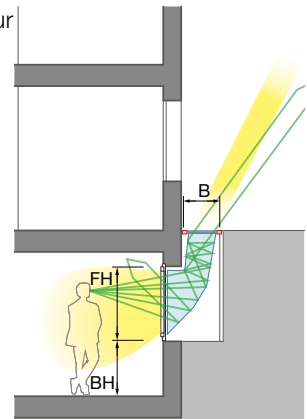
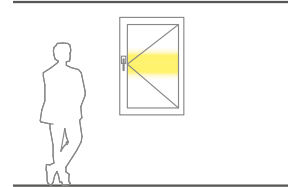
B = grand largeur de puits
 FH = en rapport avec B
 BH = en rapport avec B



Mauvaises conditions

- petit apport de lumière
- aucune vision ou vision partielle sur l'extérieur

B = petite largeur de puits
 FH = fenêtre très haute
 BH = tablette très basse

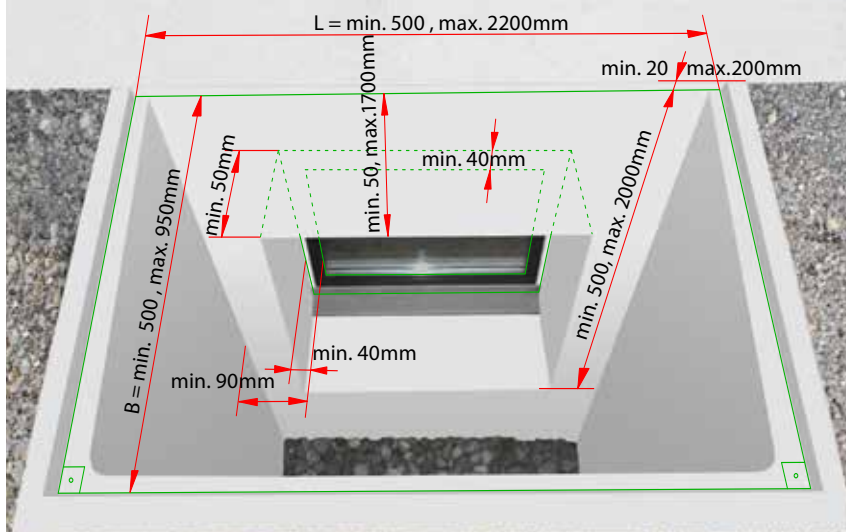


Conditions nécessaires pour le support-

- Un sdloup en béton avec possibilité d'installer un caillebotis traditionnel
- Les murs du sdloup doivent être le plus vertical possible, une saillie côté façade est possible
- Le support pour la couverture de puits doit avoir une pente horizontale de max 2%
- La couverture de puits doit reposer sur 3 côtés au minimum
- Le support pour la couverture de puits doit être à angle droit, parallèle de côté et plan
- Le drainage du puits de lumière doit être garanti (selon situation, un socle bétonné avec un siphon en tête de drain est requis)
- La fenêtre doit être installée aux normes (s'ouvre contre l'intérieur / avec retour d'eau étanche / avec des joints en silicone)
- L'installation standard de modules réflecteurs Heliobus n'est en principe pas possible dans les sauts-de-loups en fibre de verre
- Un avant-toit peu saillant est préférable

Dimensions max./ min. à respecter

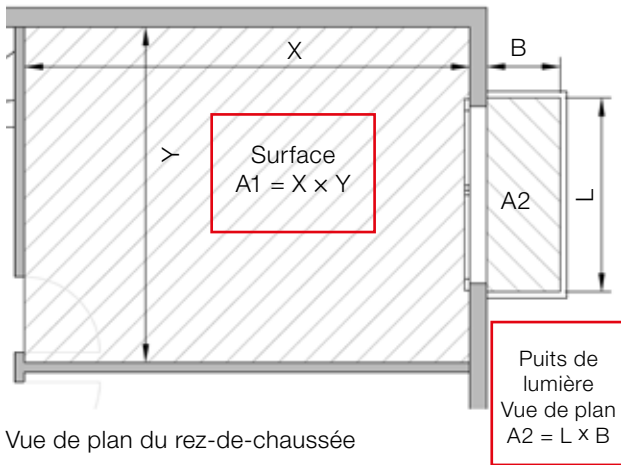
L'observation des mesures suivantes permet une installation Heliobus® standard



Solutions spécifiques selon besoin

Si les conditions préalables sont réunies, une installation standard est alors possible. Dans le cas contraire, il peut s'avérer nécessaire d'étudier la faisabilité du projet afin de déterminer si une solution sur mesure est possible et efficace.

DIMENSIONNEMENT



Vue de plan du rez-de-chaussée

Puits de lumière

Proportions surface habitable

A1 au puits A2

Ratio idéal

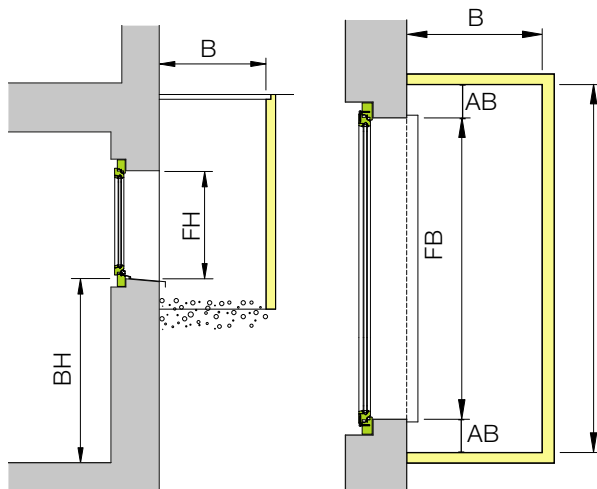
10:1 à 15:1 pour bureaux et pièces à vivre

15:1 à 25:1 pour dépendances

$$A1 : A2 = 10 : 1 \text{ à } 25 : 1$$

Calcul des mesures du puits de lumière

- 1 $A2 = A1 : \text{ratio}$
- 2 $B = \text{calculer de préférence largement}$
(par ex. 0,8 m)
- 3 $L = A2 : B$ (choisir le nombre de puits nécessaires selon les mesures standards)



Coupe du puits

Vue de plan du puits

Taille des fenêtres et hauteur de la tablette

- 1 $FH \cong B$
- 2 $FB \cong L - 0,2 \text{ m}$
- 3 $BH \cong 1,60 \text{ m} - (FH : 3)$

Abbréviation

L = longueur de puits

B = largeur du puits

FH = hauteur de la fenêtre

FB = largeur de la fenêtre

BH = hauteur de la tablette

AB = distance idéal 100 mm

Exemples

Raumfläche A1	Surface de puits A2	Mesures puit LxB	Largeur fenêtre FB	Hauteur fenêtre FH	Vantails
Surface 10:1 à 25:1 m ²	m ²	Mesures en cm	Max. long. fenêtre mesure en cm	Max. haut. fenêtre mesure en cm	
11 à 27	1,08	120 x 90	100	90	1 vantail
11 à 28	1,12	140 x 80	120	80	1-2 vantails
14 à 34	1,36	170 x 80	150	80	2 vantails
17 à 42	1,68	210 x 80	190	80	2 vantails

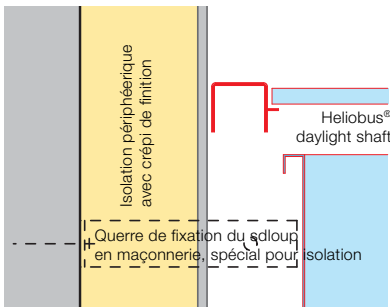
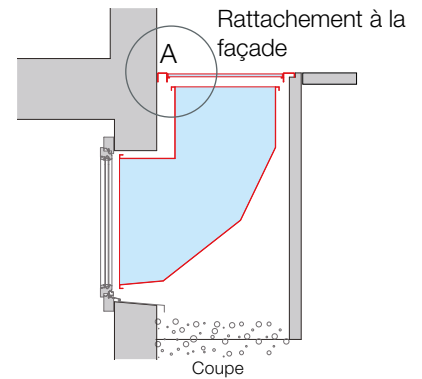
DÉTAIL CÔTÉ MAISON

Détail de finition côté maison

Pour intégrer Heliobus® daylight shaft au mieux dans l'architecture, nous proposons des solutions de finition pour les raccords suivants.

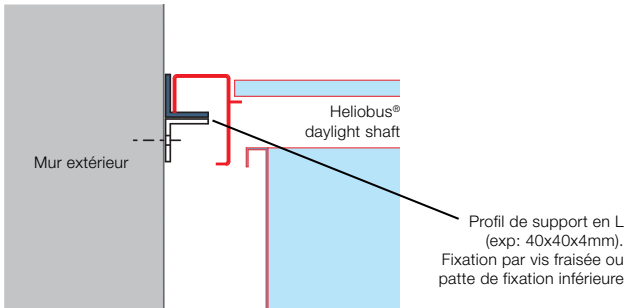
Pour toutes questions supplémentaires, n'hésitez pas à nous contacter!

A1 / Raccordement au mur de la maison



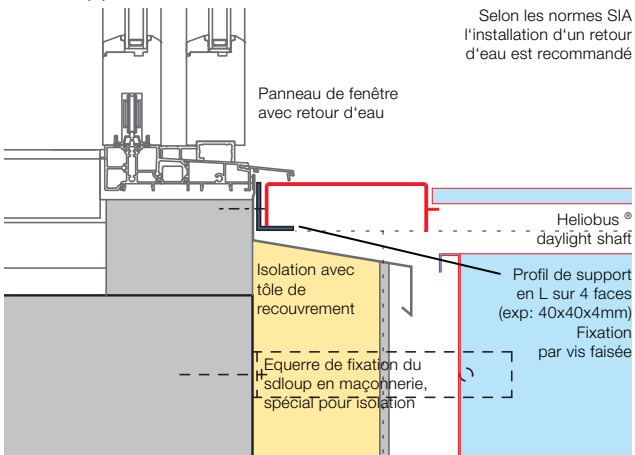
A2 / Raccordement au mur de la maison

avec support sur 4 côtés



A3/ Raccordement à une terrasse

avec support sur 4 côtés

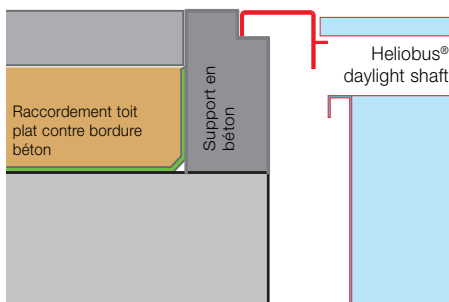


DÉTAIL CÔTÉ MAISON

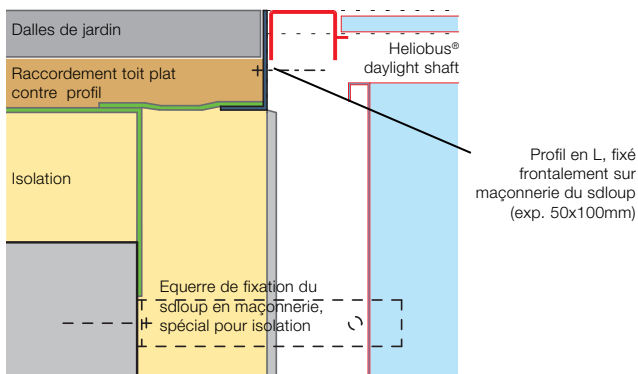
S'il vous plaît, faites attention aux conditions suivantes:

- Conditions pour Heliobus® daylight shaft (page 2)
- Dimensionnement pour sdloup (page 3)
- Déroulement de la construction
- Délais de livraison et volume de livraison sdloup

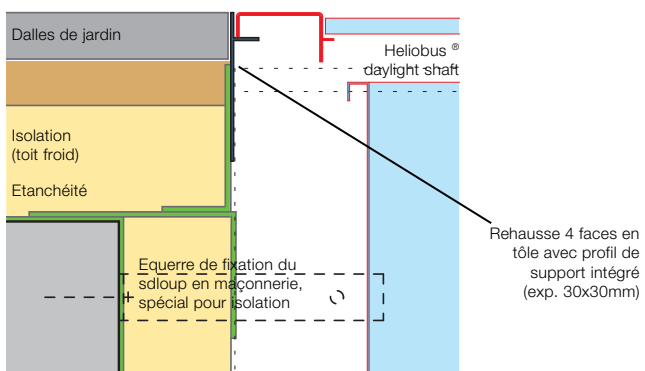
A4 / Rattachement sur toit plat avec support de béton sur 4 côtés



A5 / Rattachement sur toit plat avec isolation extérieure (toit chaud) et équerre en acier



A6 / Rattachement sur toit plat avec isolation extérieure (toit froid) et sdloup rehausse en tôle



DÉTAILS CÔTÉ EXTÉRIEUR

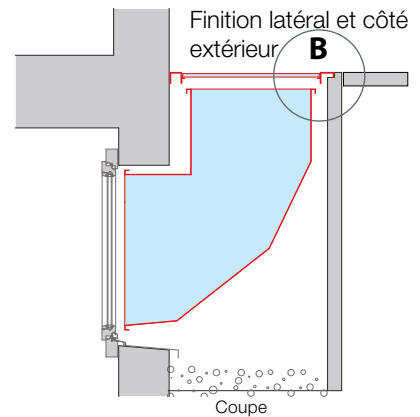
Détails de finition côté extérieur

Pour intégrer Heliobus® daylight shaft au mieux dans l'architecture, nous proposons des solutions de finition pour les raccords suivants.

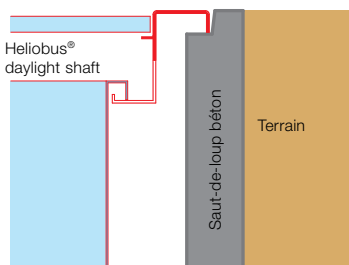
Pour toutes questions supplémentaires, n'hésitez pas à nous contacter!

S'il vous plaît, faites attention aux conditions suivantes:

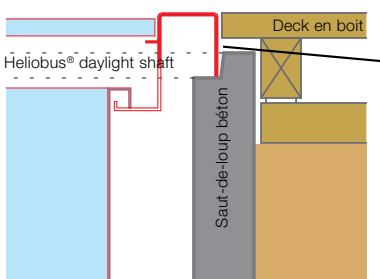
- Conditions pour Heliobus® daylight shaft (page 2)
- Dimensionnement pour sd-loup (page 3)
- Déroulement de la construction
- Délais de livraison et volume de livraison sd-loup



B1 / Finition latéral et côté extérieur



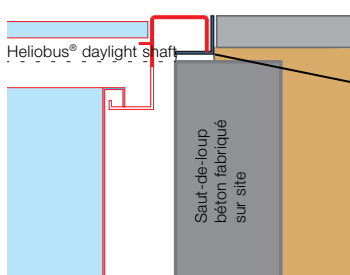
B2 / Rattachement à un deck en bois



Le deck en bois doit être parfaitement ajusté à la verticale de la battue du saut-de-loup



B3 / Rattachement avec un support sur 4 côtés

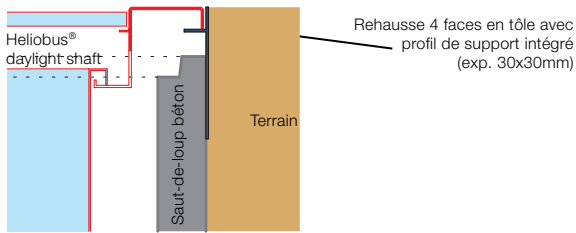


Cadre en profil L (exp. 40x40x4mm), fixation avec vis fraisée sur la maçonnerie

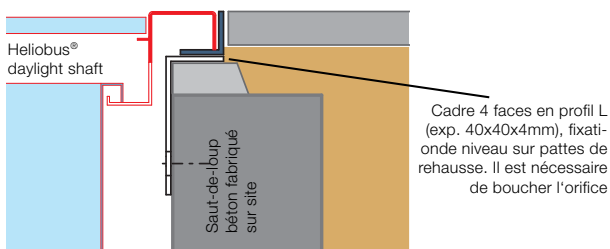


DÉTAILS CÔTÉ EXTÉRIEUR

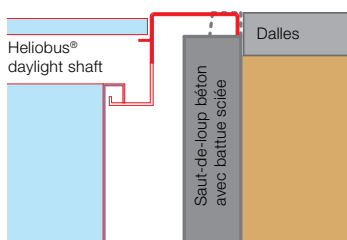
B4 / Rattachement avec rehausse en tôle



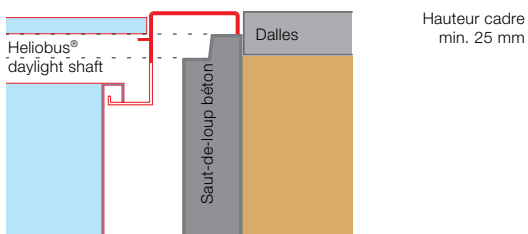
B5 / Rattachement réhaussé avec support sur 4 côtés



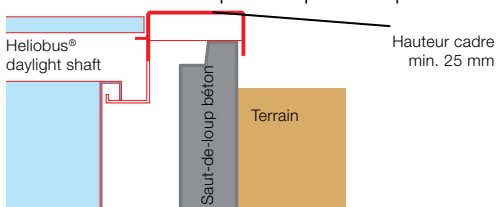
B6 / Rattachement contre dalles et raccourcissement du sdloup béton



B7 / Rattachement contre dalles



B8 / Rattachement contre terrain avec couverture de puits supérieur que le sdloup béton



Exemple immeuble collectif

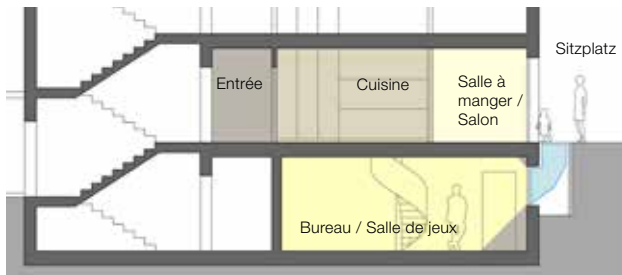
Nouveau concept d'espace pour un immeuble collectif

Dans un immeuble moderne, on peut construire un vrai espace de vie disponible en sous-sol, dont on peut pleinement utiliser le potentiel, relié au rez-de-chaussée pour former un appartement en duplex, avec des séparations de l'espace comme si l'on était en surface. Dans cet exemple, nous avons un bureau et une salle de jeux qui sont, grâce aux modules réflecteurs Heliobus, suffisamment approvisionnés en lumière du jour et en air. L'infrastructure des locaux peut être bien sûr disposée autrement, selon les besoins en confort. A l'intérieur de l'appartement, on devrait placer la cuisine et éventuellement une pièce d'eau supplémentaire, WC, etc.

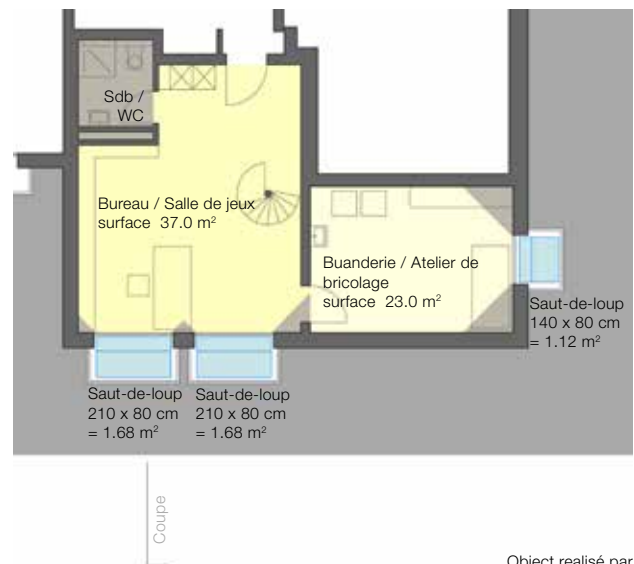
Vue en plan du rez-de-chaussée



Coupe



Vue en plan du sous-sol



Object réalisé par
Architect André Rutschi AG, ZH

Exemple de calcul

Bureau / Salle de jeux

$$37.0 \text{ m}^2 : 3.36 \text{ m}^2 (2 \times 1.68 \text{ m}^2) = 11.0 : 1$$

Buanderie / Atelier de bricolage

$$23.0 \text{ m}^2 : 1.12 \text{ m}^2 = 20.5 : 1$$

Ratio idéal

10:1 à 15:1 bureau et pièces à vivre

15:1 à 25:1 dépendances

Avec ce concept, vous obtenez un espace de vie de grande valeur et le retour sur investissement est plus que payant. Inspirez-vous, lors de la planification d'un immeuble, de cet exemple! N'utilisez pas seulement les espaces de sous-sol si coûteux comme des débarras, intégrez ceux-ci dans la surface habitable. Nous sommes heureux de vous soutenir dans la planification !