

MANUEL TECHNIQUE

atlasPLAN

MANUEL DE DÉCOUPE ET D’INSTALLATION

1	PRODUIT	5
	1.1 Finitions	5
	1.2 Formats	6
	1.3 Épaisseurs	6
	1.4 Fiche technique	7
2	INSPECTION	9
	2.1 Planéité	9
	2.2 Contrôle de la surface	10
	2.3 Tonalité	10
	2.4 Identification de la plaque	11
3	INDICATIONS GÉNÉRALES DE DÉCOUPE POUR PLAQUES DESTINÉES À L’AMEUBLEMENT	13
	3.1 Détensionnement	14
	3.2 Découpe au disque avec une fraise à portique	14
	3.3 Découpe au jet d’eau	17
	3.4 Découpe et façonnages à l’aide d’un centre d’usinage CNC	18
	3.5 Exécution des perçages	18
	3.6 Perçages circulaires	19
	3.7 Perçages quadrangulaires	19
	3.8 Perçage à fleur	22
	3.9 Trous pour prises et interrupteurs	22
	3.10 Découpes pour plan en « L »	22
	3.11 Cas particuliers	24
	3.12 Chants des plaques	25
4	JOINTEMENTS	27
	4.1 Jointement de plaques parallèles	27
	4.2 Jonction à 45°	28
	4.3 Joints de dilatation	29
	4.4 Plans de cuisson vitrocéramique/induction	29
5	TRAITEMENT DES BORDS DE LA PLAQUE	31
6	SUPPORTS	33

7	PORTE-À-FAUX	37
8	ÉVIERS	41
	8.1 Support évier	42
9	MANUTENTION ET INSTALLATION DU PLAN	45
	9.1 Manutention	45
	9.2 Pose sur chantier	47
	9.2.1 Juxtaposition de la plaque	48
	9.2.2 Juxtaposition des plaques parallèles	50
10	USINAGES DES PLAQUES DESTINÉES AU SOL ET AU REVÊTEMENT	53
	10.1 Découpe linéaire	53
	10.2 Clivage	54
	10.3 Découpe avec meuleuse	56
	10.4 Découpe à 45°	56
	10.5 Exécution de trous circulaires	57
	10.6 Exécution d’angles droits et trous carrés	59
11	POSE VERTICALE ET HORIZONTALE	61
	11.1 Pose sur chape	61
	11.2 Pose sur sol déjà existant	67
	11.3 Joints et jointoiment	68
	11.4 Opérations après la pose	68

MANUAL D’ENTRETIEN ET DE NETTOYAGE

1	ENTRETIEN ORDINAIRE	71
2	ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE	71
	2.1 Application	73
3	PRÉCAUTIONS D’EMPLOI	74

MANUEL DE DÉCOUPE ET D'INSTALLATION

1 PRODUIT

1.1 Finitions

- **Hammered**

Finition qui rend la surface légèrement ondulée, pour un aspect semblable à la matière naturelle. La plaque a un aspect sculpté, non poli, et elle définit une surface au motif punctiforme à fentes et reliefs.

- **Matte**

La finition matt est caractérisée par un toucher lisse, et elle est idéale pour les revêtements de sol aux grandes exigences en termes de prestations techniques.

- **Silk**

La finition silk est caractérisée par une surface extrêmement opaque, sans reflets, où l'on ne se reflète pas. Elle est particulièrement souple au toucher, tout en gardant les caractéristiques techniques qui la rendent idéale pour les plans de travail de la cuisine et les éléments d'ameublement. Principalement utilisée pour l'aspect marbre, elle présente les légères irrégularités caractéristiques des pierres naturelles.

- **Satin**

Finition opaque au réalisme surprenant, qui exalte la profondeur et le naturel de la matière. La coloration a des teintes estompées, elle est presque voilée. Les effets marbre lui donnent sa plus grande expression esthétique, et dans ces cas elle existe également en version coquille d'oeuf.

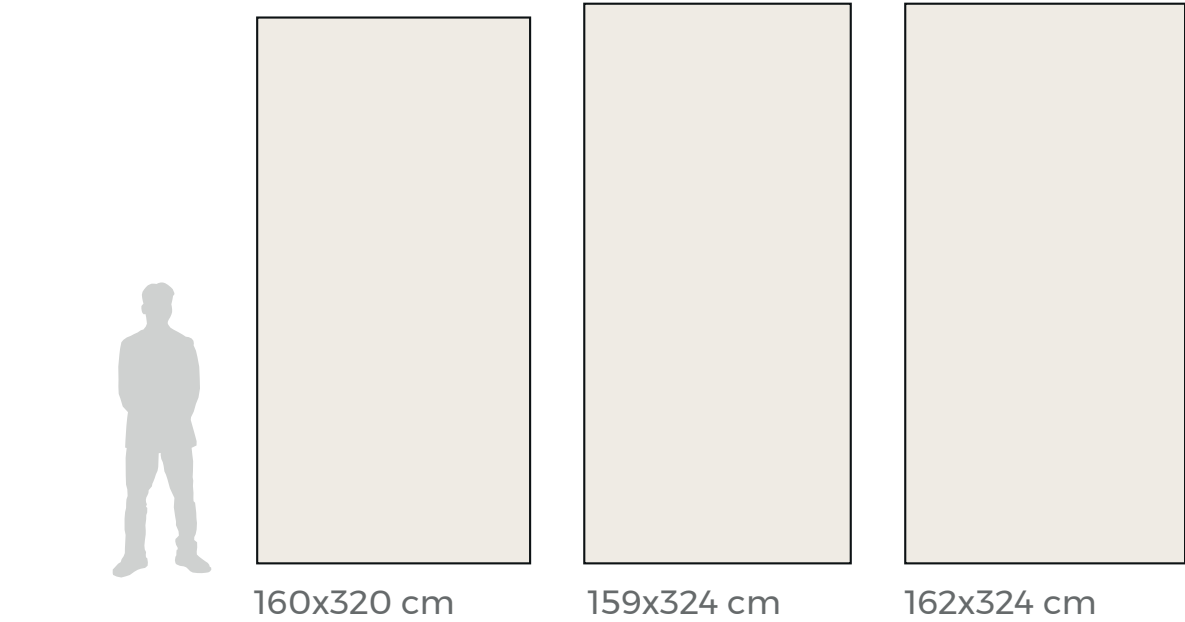
- **Polished**

Finition qui met en valeur les teintes chromatiques et les nuances de la matière en enrichissant son dessin et lui assurant un aspect raffiné. L'usinage mécanique polit la surface jusqu'à la rendre uniforme, ce qui permet à la lumière de se refléter parfaitement.

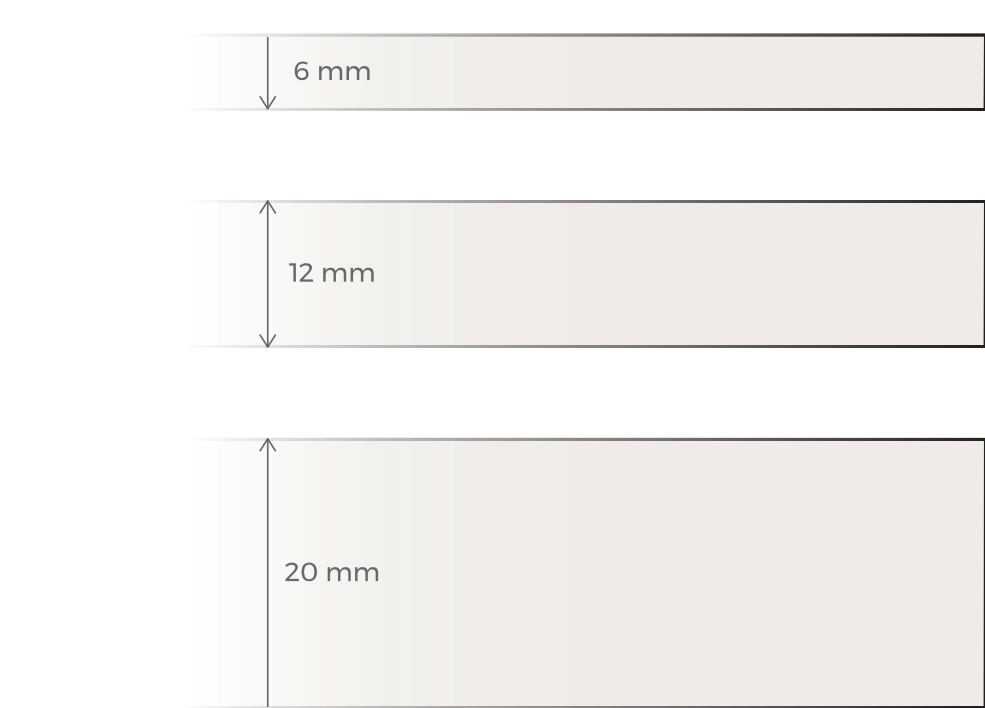
- **Leathered**

La finition Leathered des dalles Atlas Plan est caractérisée par un aspect légèrement ondulé qui rappelle la texture du cuir. Elle se présente lisse au toucher, avec un brossage final qui rend la surface extrêmement douce et agréable.

1.2 Formats



1.3 Épaisseurs



Caractéristiques techniques

Caratteristiche tecniche			Requirements for nominal size N Requisiti per dimensione nominale N		162x324 cm - 63 ³ / ₁₆ "x127 ¹ / ₂ " 159x324 cm - 62 ³ / ₁₆ "x127 ¹ / ₂ " Not Rectified			160x320 cm - 63"x127" Rectified		
			N ≥ 15 cm		Silk	Matte Hammered Flamed Leathered	Polished Satin	Matte Hammered	Polished	
			(%)	(mm)						
Regularity characteristics		Length and width Lunghezza e larghezza	ISO 10545-2	± 0,3 (*)	± 1 (*)	N.A.			Suitable for Conforme	
		Thickness Spessore		± 5 (**)	± 0,5 (**)	Suitable for Conformance			Suitable for Conformance	
		Straightness of sides Rettilineità degli spigoli		± 0,3 (***)	± 0,8 (***)	N.A.			Suitable for Conformance	
		Rectangularity (Measurement only on short edges when L/l ≥ 3) Ortogonalità (Misurazione da condurre solo sui lati corti quando L/l ≥ 3)		± 0,3 (****)	± 1,5 (****)	N.A.			Suitable for Conformance	
		Surface flatness Planarità		c.c. ± 0,4	c.c. ± 1,8	Suitable for Conformance			Suitable for Conformance	
				e.c. ± 0,4	e.c. ± 1,8					
				w. ± 0,4	w. ± 1,8					
Structural characteristics		Water absorption Massa d'acqua assorbita	ISO 10545-3	E _x ≤ 0,5% Individual max 0,6% E _x ≤ 0,5% Valore max singolo 0,6%		≤ 0,1 %			≤ 0,1 %	
			ASTM C373-18	Requirement ANSI A137.1 Water Absorption Max ≤ 0,5%		≤ 0,5 %			≤ 0,5 %	
Bulk mechanical characteristics		Breaking strength Sforzo di rottura	ISO 10545-4	S ≥ 700 N for thickness < 7,5mm per spessore < 7,5mm	S ≥ 1300 N for thickness ≥ 7,5mm per spessore ≥ 7,5mm	6 mm -> S ≥ 1000N 12 mm -> S ≥ 3500N 20 mm -> S ≥ 10000N			S ≥ 1000N	
		Modulus of rupture Resistenza alla flessione		R ≥ 35 N/mm²		R ≥ 40 N/mm²			R ≥ 40 N/mm²	
		Impact resistance, as coefficient of restitution Resistenza all'impatto, espresso come coefficiente di restituzione		ISO 10545-5	Declared value Valore dichiarato		≥ 0,55			≥ 0,55
Surface mechanical characteristics		Resistance to deep abrasion of unglazed tiles (removed volume) Resistenza all'abrasione profonda delle piastrelle non smaltate (volume materiale asportato)	ISO 10545-6	≤ 175 mm³		Suitable for Conformance			Suitable for Conformance	
Thermal and hygrometric characteristics		Coefficient of thermal linear expansion Coefficiente di dilatazione termica lineare	ISO 10545-8	Declared value Valore dichiarato		≤ 7 MK ⁻¹			≤ 7 MK ⁻¹	
		Thermal shock resistance Resistenza agli sbalzi termici	ISO 10545-9	Pass according to EN ISO 10545-1 Test superato in accordo con ISO 10545-1		Resistant Resiste			Resistant Resiste	
		Moisture expansion (in mm/m) Dilatazione all'umidità (in mm/m)	ISO 10545-10	Declared value Valore dichiarato		≤ 0,01% (0,1mm/m)			≤ 0,01% (0,1mm/m)	
		Frost resistance Resistenza al gelo	ISO 10545-12	Pass according to EN ISO 10545-1 Test superato in accordo con ISO 10545-1		Resistant Resiste			Resistant Resiste	
Physical properties		Bond strength/adhesion for improved cementitious adhesives Adesione a trazione con adesivi cementizi migliorati	EN 1348	Declared value Valore dichiarato		≥ 10 N/mm² (Class C2 - EN 12004)			≥ 10 N/mm² (Class C2 - EN 12004)	
		Reaction to fire Reazione al fuoco	-	A1 or Afl		A1 without fiberglass - A2 with fiberglass			A1 - A1fl	
Chemical characteristics		Resistance to household chemicals and swimming pool salts Resistenza ai prodotti chimici di uso domestico ed agli additivi per piscina	ISO 10545-13	Minimum Class B (B for unglazed tiles) Classe minima B (B per piastrelle non smaltate)		A			A	
		Resistance to low concentrations of acids and alkalis Resistenza a basse concentrazioni di acidi e alcali		Declared Class Classe dichiarata		LA			LA	
		Resistance to high concentrations of acids and alkalis Resistenza ad alte concentrazioni di acidi e alcali		Declared Class Classe dichiarata		HA	HA	-	HA	-
		Resistance to staining Resistenza alle macchie	ISO 10545-14	Declared Class Classe dichiarata		5			5	
		Release of dangerous substances: Cadmium (in mg/dm²) and Lead (in mg/dm²) Rilascio di sostanze pericolose: Cadmio (in mg/dm²) e Piombo (in mg/dm²)	ISO 10545-15	Declared value Valore dichiarato		≤ 0,01 mg/dm² Cd ≤ 0,1 mg/dm² Pb			-	
Safety characteristics (1)(2)		Shod Ramp Test Metodo della rampa "calzato"	DIN EN 16165 ANNEX B (EX DIN 51130)	Declared Class Classe dichiarata		N.A.	N.A.	N.A.	R9	N.C.
		Barefoot Ramp Test Metodo della rampa a piedi nudi	DIN EN 16165 ANNEX A (EX DIN 51097)	Declared Class Classe dichiarata		N.A.	N.A.	N.A.	A	-
		Coefficient of friction (COF) Coefficiente di attrito	B.C.R.A. Rep. CEC/81	D. M. 236/89 del 14/06/89 >0,40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta >0,40 per elemento scivolante gomma dura su pavimentazione bagnata		N.A.	N.A.	N.A.	> 0,40 Asciutto > 0,40 Bagnato	> 0,40 Asciutto < 0,40 Bagnato
		Dynamic coefficient of friction (DCOF) Coefficiente di attrito dinamico	ANSI A 326,3	-		N.A.	N.A.	N.A.	wet DCOF > 0,42	dry DCOF > 0,42
		Resistance to scratching Resistenza alla graffiatura	UNI EN 15186:2012 met.B	-		CEN/TS 16209 Class A CEN/TS 16209 Classe A			CEN/TS 16209 Class A CEN/TS 16209 Classe A	
		Tendency to retain dirt Tendenza a ritenere lo sporco	UNI 9300:2015	-		No visible change (5) Nessun cambiamento visibile (5)			No visible change (5) Nessun cambiamento visibile (5)	
		Surface resistance to cold liquids Resistenza delle superfici ai liquidi freddi	UNI EN 12720:2013	-		CEN/TS 16209 Class A CEN/TS 16209 Classe A			CEN/TS 16209 Class A CEN/TS 16209 Classe A	
		Surface resistance to wet heat Resistenza delle superfici al calore umido	UNI EN 12721:2013	-		CEN/TS 16209 Class A CEN/TS 16209 Classe A			CEN/TS 16209 Class A CEN/TS 16209 Classe A	
		Surface resistance to dry heat Resistenza delle superfici al calore secco	UNI EN 12722:2013	-		CEN/TS 16209 Class A CEN/TS 16209 Classe A			CEN/TS 16209 Class A CEN/TS 16209 Classe A	
		Assessment of resistance to impact Resistenza all'urto	ISO 4211-4:1988	-		Maximum drop height according to thickness. Altezza massima di caduta variabile in funzione dello spessore.			Maximum drop height according to thickness. Altezza massima di caduta variabile in funzione dello spessore.	

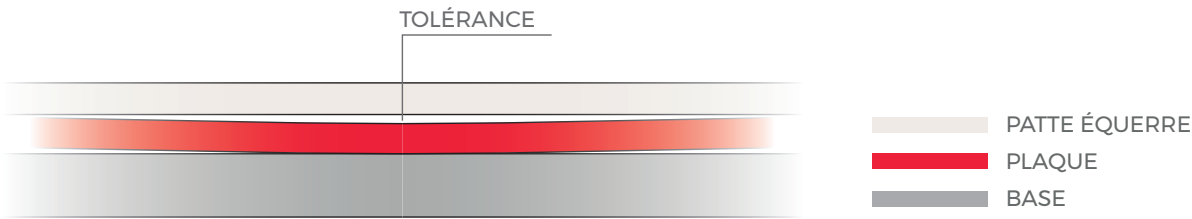
2 INSPECTION

Avant d’effectuer la pose ou l’usinage des plaques, l’opérateur doit nettoyer la plaque puis effectuer une inspection visuelle attentive et soignée de toute la surface avant que celle-ci soit usinée ou posée. Les éventuelles anomalies doivent être signalées avant l’usinage. Atlas Plan n’acceptera pas de signalements ou de contestations une fois que le produit a été usiné et/ou installé.

Nous rappelons aussi que dans le cadre de la facturation, la dimension nominale de la plaque Atlas Plan est de 160x320 cm. Pour cette raison, d’éventuelles petites ébréchures ou fissures sur les bords ne pourront être considérées comme des défauts, lorsqu’il sera de toute façon possible d’obtenir la dimension indiquée.

2.1 Planéité

Pour évaluer la planéité de la plaque, il est nécessaire de la disposer horizontalement sur un support complètement plat. Utiliser une patte équerre en aluminium ou un élément de ce type, sur la surface de la plaque, de manière à couvrir toute sa longueur et/ou largeur. La tolérance maximum admissible est de 1,8 mm.



2.2 Contrôle de la surface

Pour les salles de la marque Atlas Plan, compte tenu de leurs grandes dimensions, la présence de légères irrégularités de surface est considérée comme **acceptable et ne pouvant faire l'objet d'une réclamation**, à condition qu'elle respecte les limites indiquées dans le tableau ci-dessous.

CARACTÉRISTIQUE	DIAMÈTRE
Irrégularité* de couleur similaire à celle de la surface environnante	≤ 3 mm
Irrégularité* de couleur contrastant avec la surface environnante	≤ 1 mm

La finition Silk, inspirée de la pierre naturelle, peut présenter un plus grand nombre de légères irrégularités de surface. Ces caractéristiques sont inhérentes au matériau et ne constituent pas des défauts. Toute réclamation devra être accompagnée d'une **documentation photographique** conforme aux modalités de contrôle prévues par la réglementation en vigueur, comprenant notamment :

- des références géométriques permettant d'identifier les **dimensions du défaut** (par exemple une règle),
- des indications permettant de **localiser le défaut** sur la dalle (par exemple un mètre ruban).

S'agissant plus particulièrement des dalles en grès cérame à périmètre non rectifié, compte tenu de la nature du produit et de ses conditions normales d'utilisation, les éventuels défauts, discontinuités ou imperfections présents le long des bords périphériques de la dalle, dans une bande maximale de 2 cm à partir du bord et, en tout état de cause, dans la zone normalement concernée par les opérations de recoupe, sont considérés comme techniquement acceptables et ne constituent pas un défaut de conformité du produit.

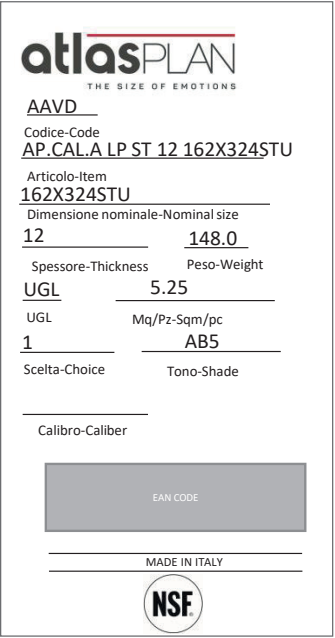
2.3 Tonalité

Le grès cérame Atlas Plan est réalisé à partir de matières premières d'origine naturelle, par conséquent il se peut qu'il y ait de légères variations de tonalités entre les différents lots d'un même produit. Avant de procéder à la découpe de la plaque, il faut donc s'assurer que la tonalité des différentes plaques soit acceptable ; même chose s'il faut associer un produit avec la même finition et décoration dans une épaisseur différente. Pour un meilleur résultat, il est conseillé d'effectuer cette inspection en utilisant si possible une source d'éclairage similaire à celle qui pourrait être présente sur le lieu d'installation. Certains produits Atlas Plan présentent des variations de ton au sein de la même plaque, pour la rendre le plus possible similaire à la pierre naturelle. Avant de réaliser des jointements, il faut donc vérifier que les deux pièces associées aient la même tonalité. Atlas Plan n'est responsable en aucune façon en cas d'installation de pièces d'une même plaque aux tons différents.

* On entend par « irrégularités » : taches, points, aspérités, trous, creux...

2.4 Identification de la plaque

Chaque plaque Atlas Plan comporte une étiquette contenant des informations techniques spécifiques. Sur les bords de la plaque, aussi bien sur le côté long que sur le court, les informations concernant l'article sont imprimées (Atlas Plan – Code produit – Description article – Épaisseur – Éventuelle natte – Ton – Choix – Date de production – Made in Italy). Chaque plaque Atlas Plan comporte également une étiquette : en plus des informations d'identification du produit, on y trouve l'EAN CODE.



3 INDICATIONS GÉNÉRALES DE DÉCOUPE POUR PLAQUES DESTINÉES À L'AMEUBLEMENT

Avant de commencer : recommandations de sécurité

Avant d'entreprendre tout travail, consultez attentivement les fiches de données de sécurité disponibles à l'adresse suivante : <https://www.atlasplan.com/en/safety-data-sheet/>. Vous pouvez également scanner le code QR figurant sur l'autre étiquette pour accéder directement à la fiche de données de sécurité (FDS).

Ne pas commencer avant d'avoir lu, compris et appliqué toutes les précautions de sécurité nécessaires, conformément à la législation en vigueur et aux conditions spécifiques de votre travail.

Les mesures de sécurité doivent être adaptées aux conditions spécifiques de chaque intervention. Ces recommandations ne sont pas universelles et ne remplacent pas les obligations légales en matière de santé et de sécurité prévues par la réglementation locale applicable.

Lors du traitement des plaques, de la silice cristalline respirable peut être libérée dans l'air. Une exposition sans mesures de protection adéquates peut entraîner des maladies graves, notamment la silicose et le cancer du poumon.

Pour réduire au minimum les émissions incontrôlées de poussières :

- Utilisez toujours des outils de coupe équipés de systèmes d'aspiration ou assistés par un jet d'eau.
- Porter des équipements de protection respiratoire adaptés, conformément à la réglementation en vigueur et aux conditions du lieu de travail.
- Éviter de générer de la poussière dans l'air, en particulier dans les zones dépourvues de systèmes de filtration et de ventilation adéquats. L'adéquation de ces systèmes doit être évaluée pour chaque environnement spécifique.
- Limiter l'accès à la zone de travail au seul personnel nécessaire afin de garantir la sécurité des personnes non impliquées dans le processus.
- Assurer un nettoyage adéquat des vêtements de travail : utiliser un système d'aspiration spécialement conçu pour les poussières fines ou faire laver les vêtements par des professionnels du secteur.

L'utilisation et la manutention des produits doivent se faire dans le respect des instructions du vendeur et de toutes les réglementations applicables, en particulier celles relatives à la sécurité. Une utilisation et/ou une transformation et/ou une manutention imprudentes et/ou incorrectes et/ou sans adoption des précautions et/ou mesures de sécurité nécessaires peuvent causer de graves dommages aux personnes et/ou aux biens.

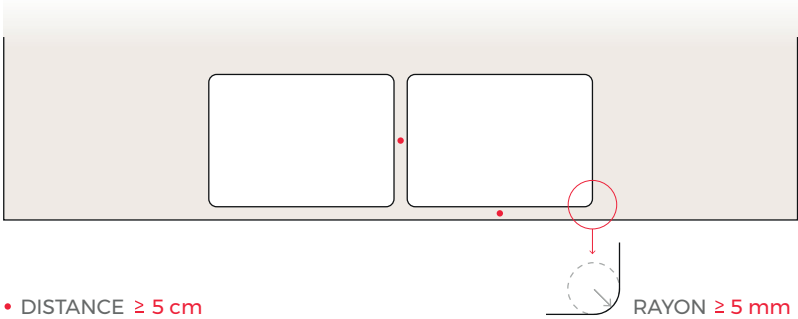
Les plaques Atlas Plan peuvent être découpées et manipulées en utilisant les machines de découpe pour la pierre naturelle, le marbre et les agglomérés de quartz, comme les fraises à portique et CNC, les centres d'usinage CNC et les machines à jet d'eau. En cas d'usinage à l'aide d'outil, ce dernier doit être approprié à la découpe d'un grès cérame de 12 mm. Le présent manuel fournit des informations et des paramètres sur la découpe moyennant :

- Machine à jet d'eau
- Fraises à portique et CNC
- Centre d'usinage CNC

Pour réaliser un usinage optimal, il est de bonne règle de vérifier la parfaite planéité du banc/grille de travail où sera posée la plaque, ainsi que l'absence de déchets et de débris issus d'opérations précédentes. La planéité du banc/grille de travail, combinée à celle de la plaque, est importante pour la bonne qualité de la découpe car elle réduit les vibrations.

Pour la réalisation de perçages et de découpes internes, Atlas Plan vous conseille de laisser un minimum de 5 cm entre deux découpes/perçages voisins, ainsi qu'entre les découpe/perçage et le bord de la plaque même.

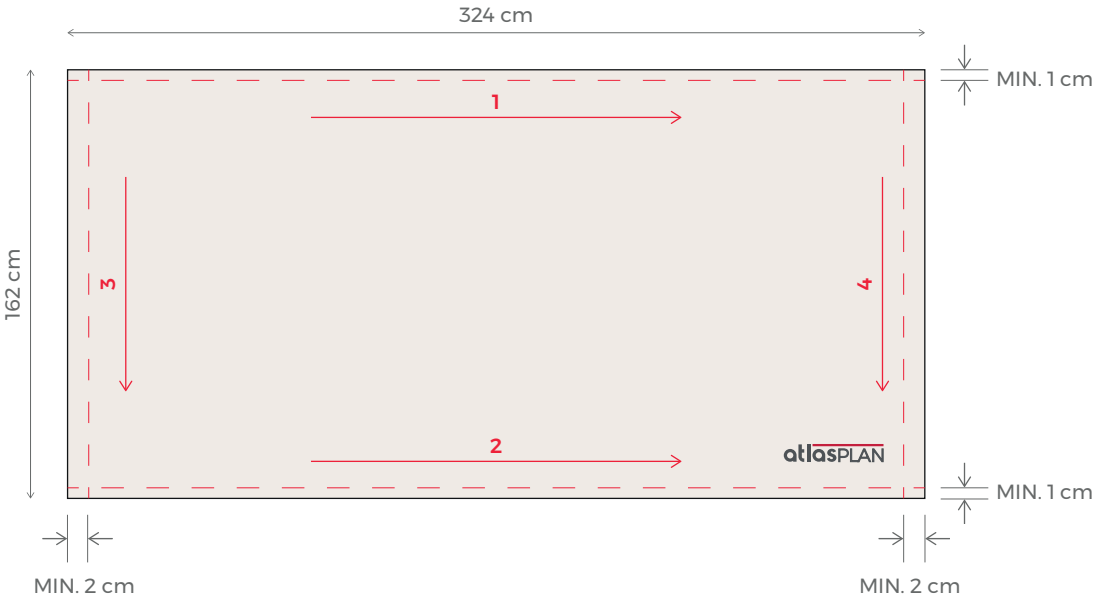
Atlas Plan déconseille vivement de réaliser des angles à 90° dans tous les angles internes du plan. Prévoir un profil arrondi au niveau de ces angles, avec rayon de courbure supérieur ou égal à 5 mm. Si la géométrie du trou le permet, utiliser des profils arrondis plus grands (8-10 mm). Comme indication générale, il faut toujours se rappeler que la robustesse du plan fini augmente quand augmente le rayon de courbure interne des perçages et quand augmente l'écart entre deux découpes voisines. Les plans avec des perçages de grandes dimensions sont intrinsèquement plus délicats.



3.1 Détensionnement

Il est toujours nécessaire, avant d'effectuer tout type d'usinage sur la plaque, de réaliser une découpe de détensionnement. La découpe de détensionnement consiste à éliminer un contour de 1-2 cm de matériau, sur tous les côtés : de cette manière, on va éliminer les éventuelles tensions résiduelles de la plaque.

Il est conseillé de procéder tout d'abord aux découpes parallèles aux côtés longs, puis à celles parallèles aux côtés courts de la plaque. Ces découpes de détensionnement permettent également de mettre d'équerre la plaque pour les usinages suivants.

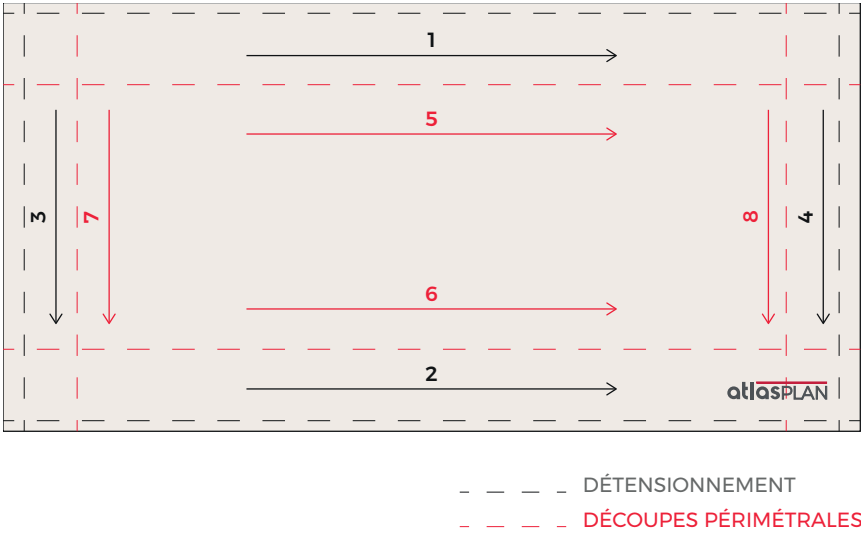


Si possible, il est conseillé que les découpes périmétrales du plan fini que l'on souhaite obtenir ne puissent coïncider avec les découpes de détensionnement.

3.2 Découpe au disque avec une fraise à portique

Pour la réalisation de plans en utilisant des fraises à portique, nous vous conseillons de réaliser les opérations selon la séquence suivante :

- Découpes de détensionnement
- Découpes périmétrales



Atlas Plan vous conseille d'utiliser des disques diamantés spécifiques pour le grès cérame. Les disques diamantés pour le granit (dur et tendre), le marbre et les agglomérés de quartz ne sont pas adaptés à la découpe du grès cérame Atlas Plan. Pour ce type de découpe, il est conseillé d'utiliser des disques diamantés segmentés.

La découpe à disque sur fraise à portique doit être effectuée à l'eau, en assurant un jet d'eau abondant orienté vers la zone de découpe, soit frontalement que latéralement.

Atlas Plan vous conseille d'utiliser des disques diamantés de 30-35-40-45-50 cm de diamètre, selon la machine utilisée, parfaits pour découper une épaisseur de 12 mm. La vitesse de rotation dépend du diamètre du disque. La vitesse tangentielle idéale de la couronne est, en général, d'environ 40-45 m/s.

Ci-après, un tableau résumant les paramètres techniques généraux en fonction du diamètre du disque pour les épaisseurs 6, 12, 20 mm :

DÉCOUPE LINÉAIRE		
DIAMÈTRE (mm)	VITESSE DE ROTATION (RPM)	VITESSE D'AVANCEMENT (m/min)
350	1800-2500	1,0-1,5
400	1500-2300	1,0-1,5
450	1200-2000	1,0-1,5
500	1000-1600	1,0-1,5

Pour les paramètres optimaux de chaque disque, nous vous renvoyons à la fiche technique du fabricant.

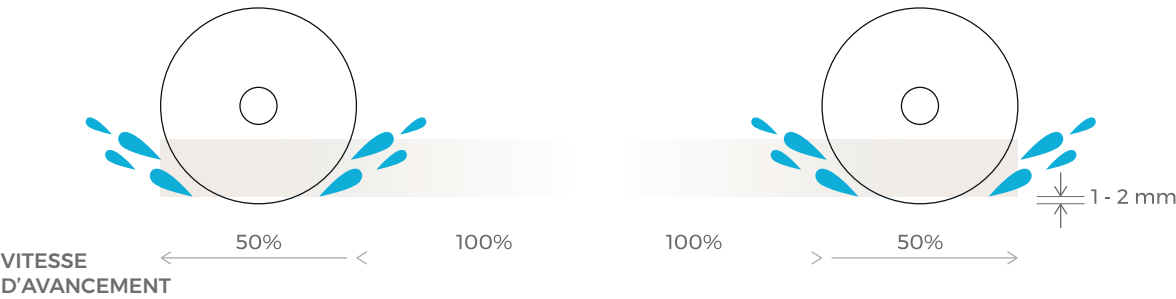
DÉCOUPE INCLINÉE À 45°

DIAMÈTRE (mm)	VITESSE DE ROTATION (RPM)	VITESSE D'AVANCEMENT (m/min)
350	1800-2500	0,6-0,8
400	1500-2300	0,6-0,8
450	1200-2000	0,6-0,8
500	1000-1600	0,6-0,8

Pendant la découpe des plaques en 6 mm, il est conseillé de placer près de la ligne de découpe un poids (agglomérat de quartz, marbre ou granite) de manière à augmenter localement le poids de la plaque et par conséquent d'en réduire au maximum les vibrations pendant l'usinage. En cas de découpe inclinée à 45°, il est important de réduire la vitesse d'avancement du disque d'environ 45 % car il est soumis à davantage de vibrations.

Afin de réduire les vibrations en phase de découpe (linéaire et inclinée), il est important que la vitesse d'avancement optimale soit atteinte lorsque tout le disque est complètement placé à l'intérieur du matériel, non seulement en entrée mais aussi, et surtout, en sortie. Dans ce but, si la machine le permet, Atlas Plan vous conseille de réduire la vitesse d'avancement de 50% jusqu'à ce que le disque soit complètement à l'intérieur du matériel. Cette distance dépend ainsi du diamètre du disque.

Il est important que le disque descende sous le niveau de la plaque de 1-2 mm, de manière à ce que l'eau de refroidissement puisse être évacuée aussi par en bas et que l'éventuelle natte soit coupée net.



Comme matériel de support de la plaque pendant la découpe, Atlas Plan conseille d'utiliser des feuilles en caoutchouc vulcanisé conçues tout spécialement, des panneaux en polystyrène extrudé (XPS), des plaques en granit ou en aggloméré de quartz. Il est déconseillé d'utiliser des panneaux en contreplaqué marine car ils absorbent l'eau et peuvent se déformer.

Si le diamant du disque résulte gâché, nous vous conseillons de l'aiguiser par la découpe de dalles en grès ouvert, aggloméré de quartz, en briques à base de sable/ciment ou à l'aide des pierres à aiguiser spécialement prévues à cet effet.

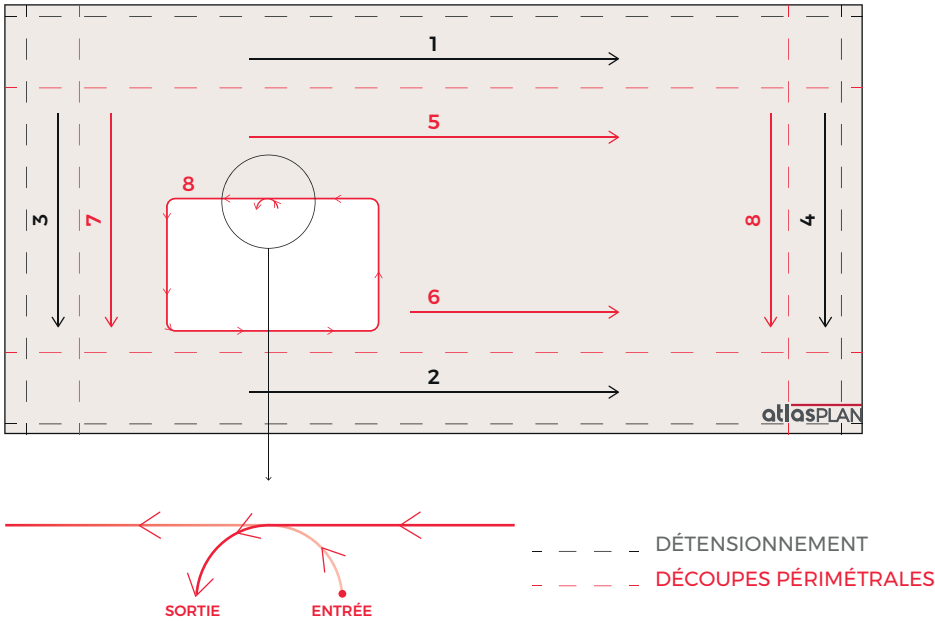
Si le banc de travail le permet, il est possible de prévoir une bande de matériel abrasif en butée contre la plaque à découper, de manière qu'après la découpe, le disque poursuive sa course en tranchant le matériel abrasif ce qui permettra de l'aiguiser.

3.3 Découpe au jet d'eau

Pour la réalisation de plans en utilisant des machines à jet d'eau, Atlas Plan vous conseille de réaliser les opérations selon la séquence suivante :

- Découpes de détensionnement
- Découpes périmétrales
- Éventuels perçages internes

Pour la réalisation des perçages internes, nous vous conseillons de commencer la découpe à partir d'un point à l'intérieur du périmètre du perçage (au moins 2 cm, si possible), puis de procéder vers ce périmètre en suivant une trajectoire courbe (en boucle). Après avoir complété la découpe, nous vous conseillons également de sortir le foret avec une trajectoire courbe, vers l'intérieur du perçage.



Atlas Plan vous conseille une vitesse d'avancement du foret de 1000-1500 mm/min pour les coupes rectilignes périmétrales et une vitesse de 500-800 mm/min pour la réalisation des perçages internes. La pression du jet doit être comprise entre 3000 et 3500 bars, la consommation d'abrasif d'environ 0,35 kg/min. En cas de réalisation de perçages internes, nous vous conseillons de réduire la pression d'entrée du jet à 600-800 bars, et de passer ensuite à 3000-3500 bars lorsque le jet a complètement pénétré à l'intérieur de l'épaisseur.

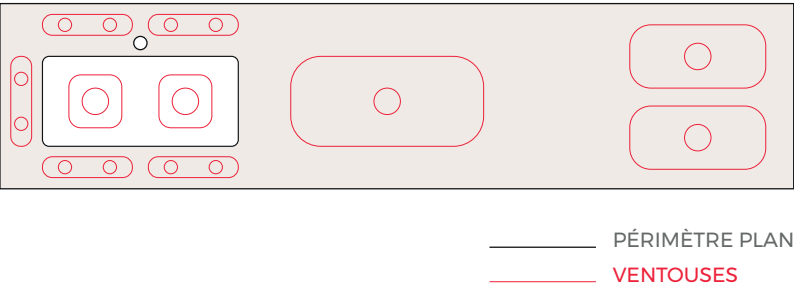
Si la machine permet de faire des coupes au jet d'eau à 45°, nous recommandons une vitesse d'avancement égale à la moitié de la vitesse d'avancement utilisée pour les coupes rectilignes.

3.4 Découpe et façonnages à l’aide d’un centre d’usinage CNC

En cas de réalisation de façonnages, de découpes et de perçages avec un centre d’usinage CNC, il est fondamental de bien disposer les ventouses dans la partie inférieure de la plaque. Les ventouses doivent être réparties de manière homogène sous la plaque, de manière à réduire les vibrations et les flexions pendant les opérations de découpe. En cas de réalisation de perçages et de découpes de portions de matériel, il faut obligatoirement positionner la(es) ventouse(s) dans la zone de matériel découpé, de sorte que la matériel soit supporté et éviter leur chute en fin de découpe.

Veiller à ce que les ventouses fassent parfaitement prise au dos de la plaque.

N.B. Les plaques Atlas Plan comportant une natte sur l’arrière ont besoin d’un niveau de vide poussé plus important que les plaques sans natte ; il est aussi possible d’accoupler les ventouses avec la surface décorée de la plaque. Toutefois, il vaut mieux effectuer toujours des essais de tenue pour un résultat de découpe optimal.



La découpe/finition sur fraise à portique doit être effectuée à l’eau, en assurant un jet d’eau abondant orienté précisément vers la zone de découpe, aussi bien frontalement que latéralement.

Atlas Plan conseille une réduction de la vitesse d’avancement de l’outil de 45 % vers le début et la fin de la découpe. Éviter d’enlever plus de 6 mm pour une plaque de départ de 12 mm et 10 mm pour une plaque de départ de 20 mm.

3.5 Exécution des perçages

Après avoir effectué la découpe périmétrale avec la fraise à portique, Atlas Plan déconseille d’utiliser la fraise à portique pour réaliser également les perçages rectangulaires internes. Pour réaliser ces perçages, il faudra utiliser une machine à jet d’eau ou un centre d’usinage CNC.

3.6 Perçages circulaires

Les perçages circulaires, soit ceux destinés à accueillir un mitigeur, soit ceux réalisées préliminairement à l’angle des perçages quadrangulaires, sont réalisés à l’eau à l’aide de forets diamantés. Prévoir un flux d’eau abondant soit à l’intérieur qu’à l’extérieur de la circonférence de découpe.

Ci-après, un tableau avec les paramètres techniques typiques :



FORET		
DIAMÈTRE (mm)	VITESSE DE ROTATION (RPM)	VITESSE D'AVANCEMENT (mm/min)
10	2900-3100	25-30
20	2900-3100	25-30
30	1900-2100	27-35
35	1900-2100	27-35

De nombreux forets de tous diamètres sont vendus dans le commerce. Les vitesses de rotation conseillées vont de 2000 à 3000 TPM*, en fonction du diamètre du foret, avec une vitesse d’avancement de 20-30 mm/min* dans l’épaisseur.

Il est de bonne règle, si la machine le permet, que pour les 2 mm en phase d’entrée et les 2 mm en phase de sortie, le foret ait une vitesse d’avancement inférieure et égale à environ 5 mm/min*. Ceci permet de minimiser le risque de créer des ébréchures dans la partie inférieure de la plaque.

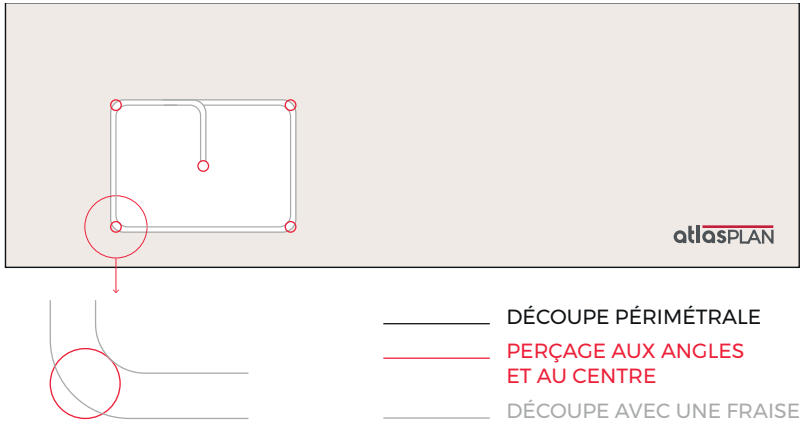
3.7 Perçages quadrangulaires

Il est possible de réaliser les trous carrés à travers la technique du perçage dans les angles à l’aide d’un foret diamanté (en tenant compte des indications générales de profil arrondi) puis l’exécution de la découpe à la fraise diamantée à embout. Effectuer la découpe sous un flux d’eau abondant.

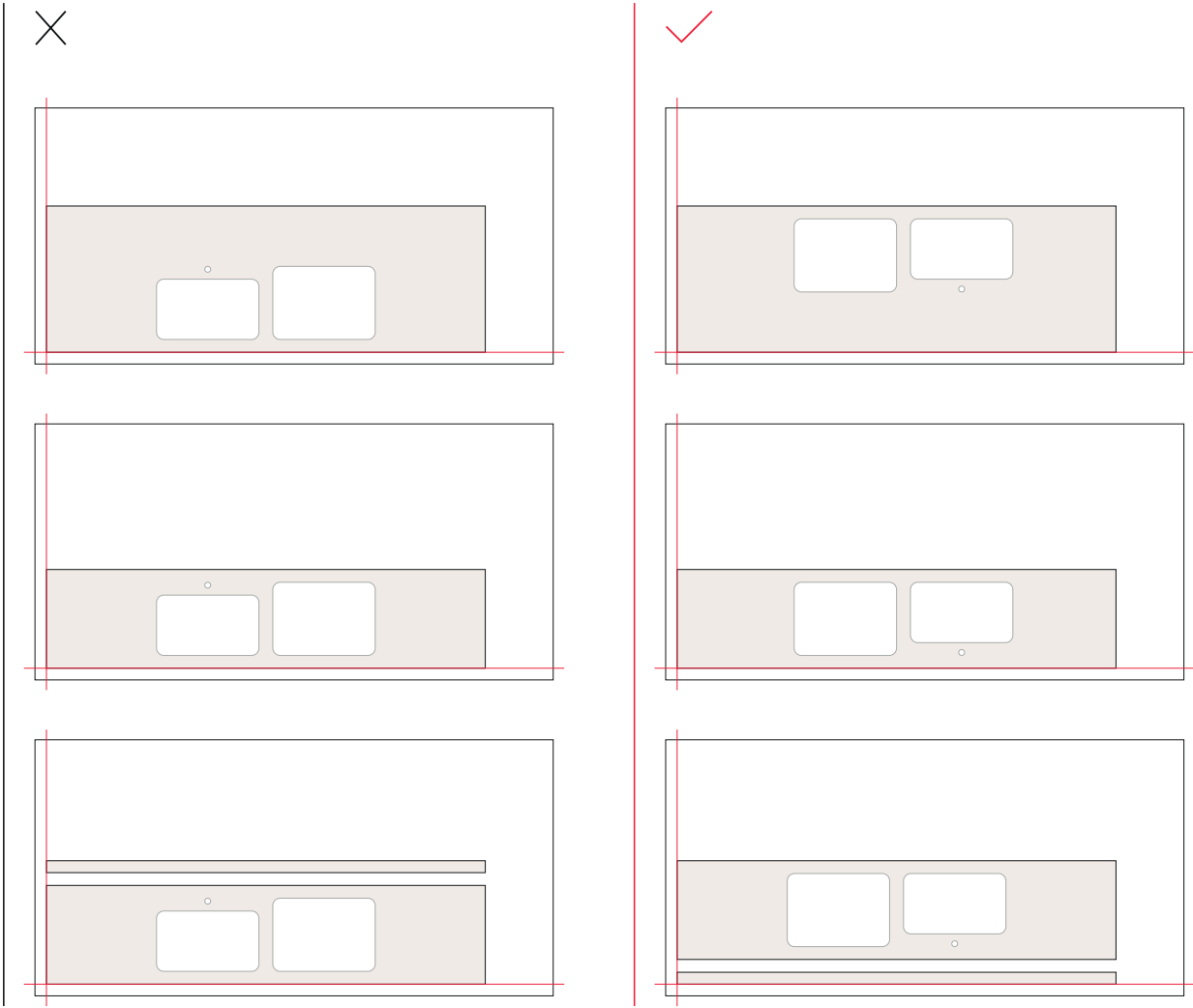
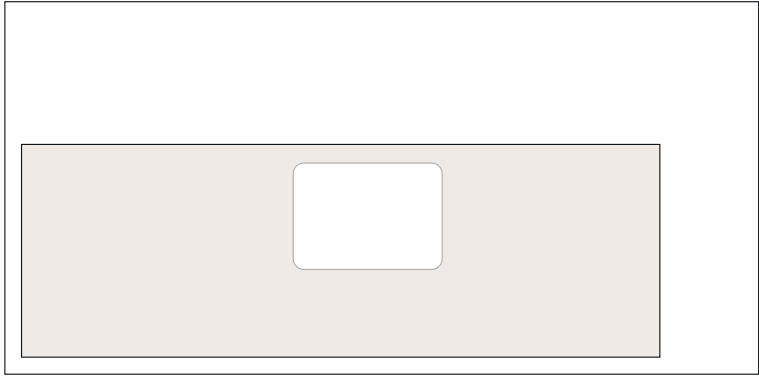
Dans ce cas, on effectue au préalable un trou circulaire à l’aide du foret diamanté à l’intérieur du périmètre du trou carré. Ce trou circulaire doit être réalisé si possible au centre du trou carré, à la plus grande distance possible du périmètre du trou.

* Pour les valeurs détaillées, merci de demander à votre responsable Atlas Plan les fiches techniques de traitement.

La fraise diamantée à embout, de diamètre inférieur au trou circulaire, entre à l'intérieur du trou qu'on vient de réaliser et se déplace vers le périmètre du trou carré avec une grande trajectoire circulaire, réalisant la découpe. La vitesse d'avancement typique pour cette opération est de 200-300 mm/min*, avec une vitesse de rotation de 5000-6500 RPM*.



Il est préférable que la fraise à embout se déplace de manière à ne pas travailler sur les angles du perçage où sont déjà réalisés les trous circulaires : ceci permet d'éviter qu'elle ne puisse exercer une pression sur l'angle. En outre, si possible, réaliser les trous du plan dans la portion de matériau la plus proche du centre de la plaque d'origine.



* Pour les valeurs détaillées, merci de demander à votre responsable Atlas Plan les fiches techniques de traitement.

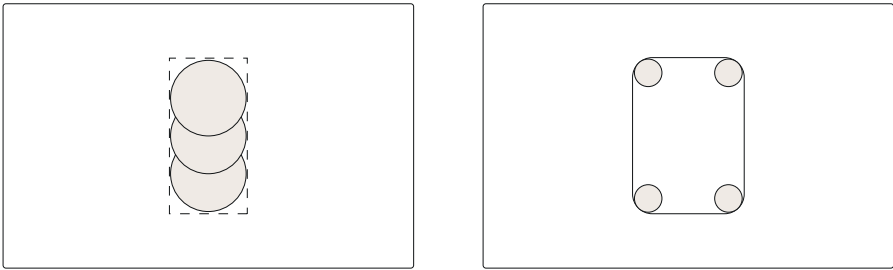
3.8 Perçage à fleur

En cas d'exécution d'un perçage pour un encastrement par-dessous à fleur du plan, Atlas Plan vous conseille de réaliser l'encastrement par-dessous avant de réaliser l'ouverture. L'encastrement par-dessous est effectué avec une fraise à découpe en mesure de débiter également le matériel sur la surface inférieure. En général, la fraise n'est pas en mesure d'éliminer tout le matériel en un seul passage. Repasser plusieurs fois afin d'atteindre la profondeur souhaitée en procédant par étapes de 1-1,5 mm : Atlas Plan déconseille d'utiliser des profondeurs de plus de 6 et 10 mm, c'est-à-dire la moitié de l'épaisseur (12 et 20 mm) de la plaque.



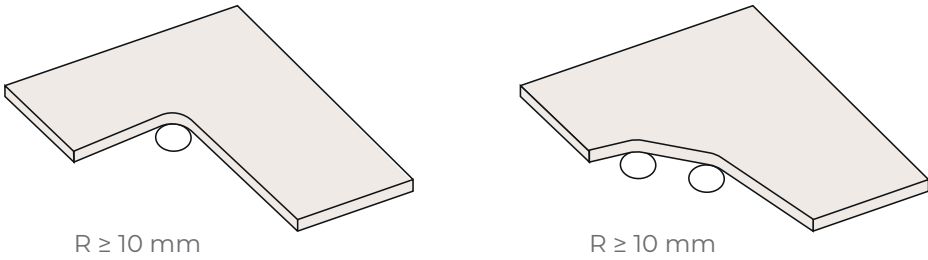
3.9 Trous pour prises et interrupteurs

Il est recommandé d'effectuer des trous circulaires pour les accessoires et interrupteurs.

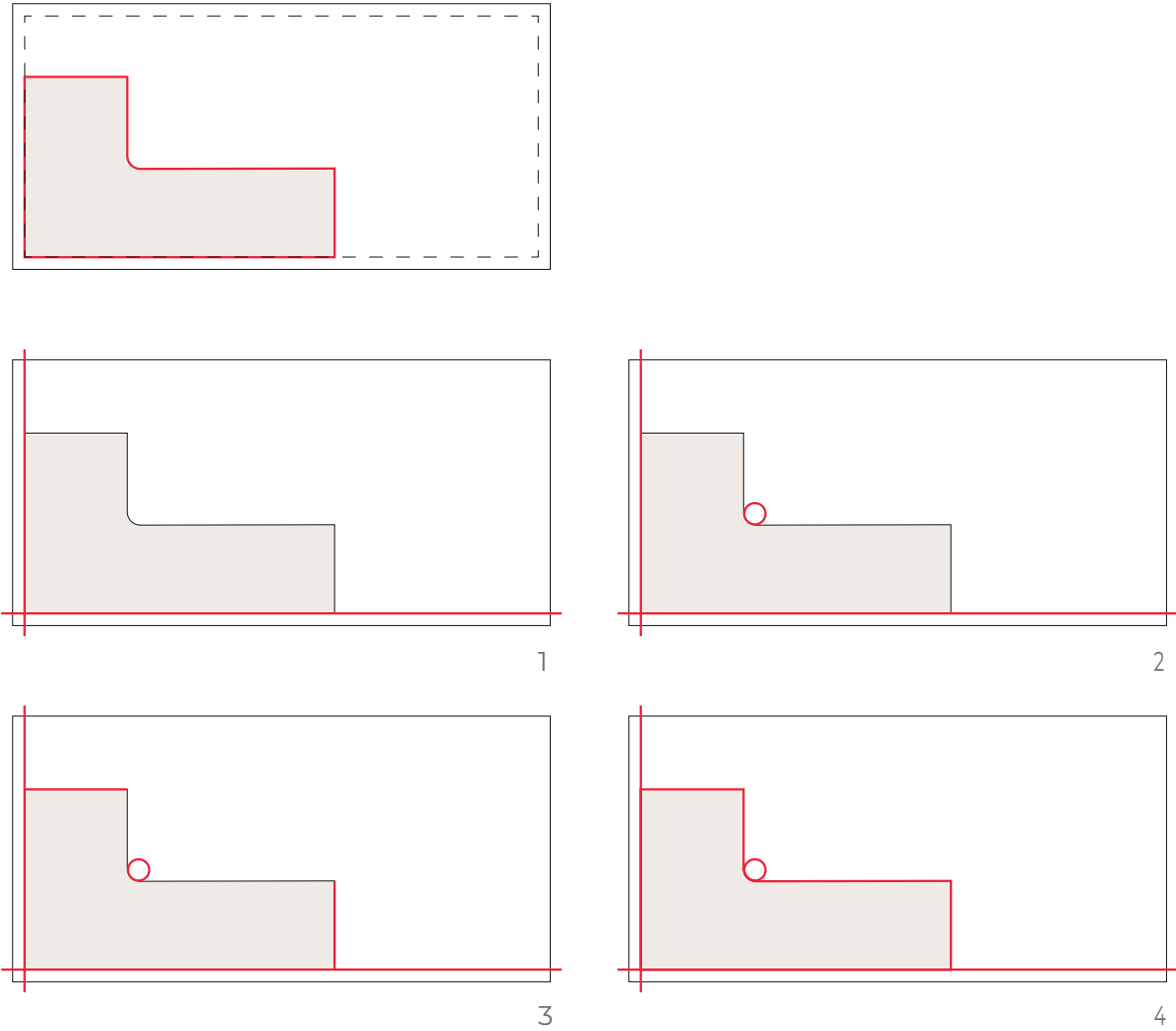


3.10 Découpes pour plan en « L »

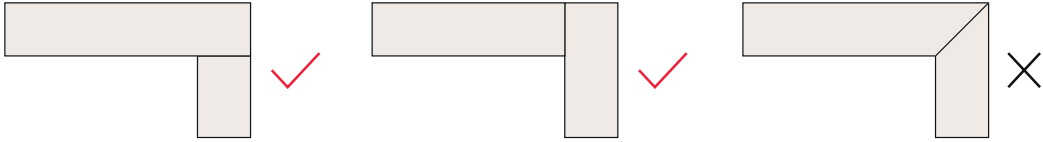
En cas de réalisation de découpes en « L », il est nécessaire tout d'abord de réaliser un trou au niveau de l'angle, puis d'effectuer les découpes rectilignes. Le rayon de ce trou doit être d'au moins 10 mm.



Ci-après, un schéma montre la séquence de découpe la plus opportune pour la réalisation d'un plan monobloc en « L ».

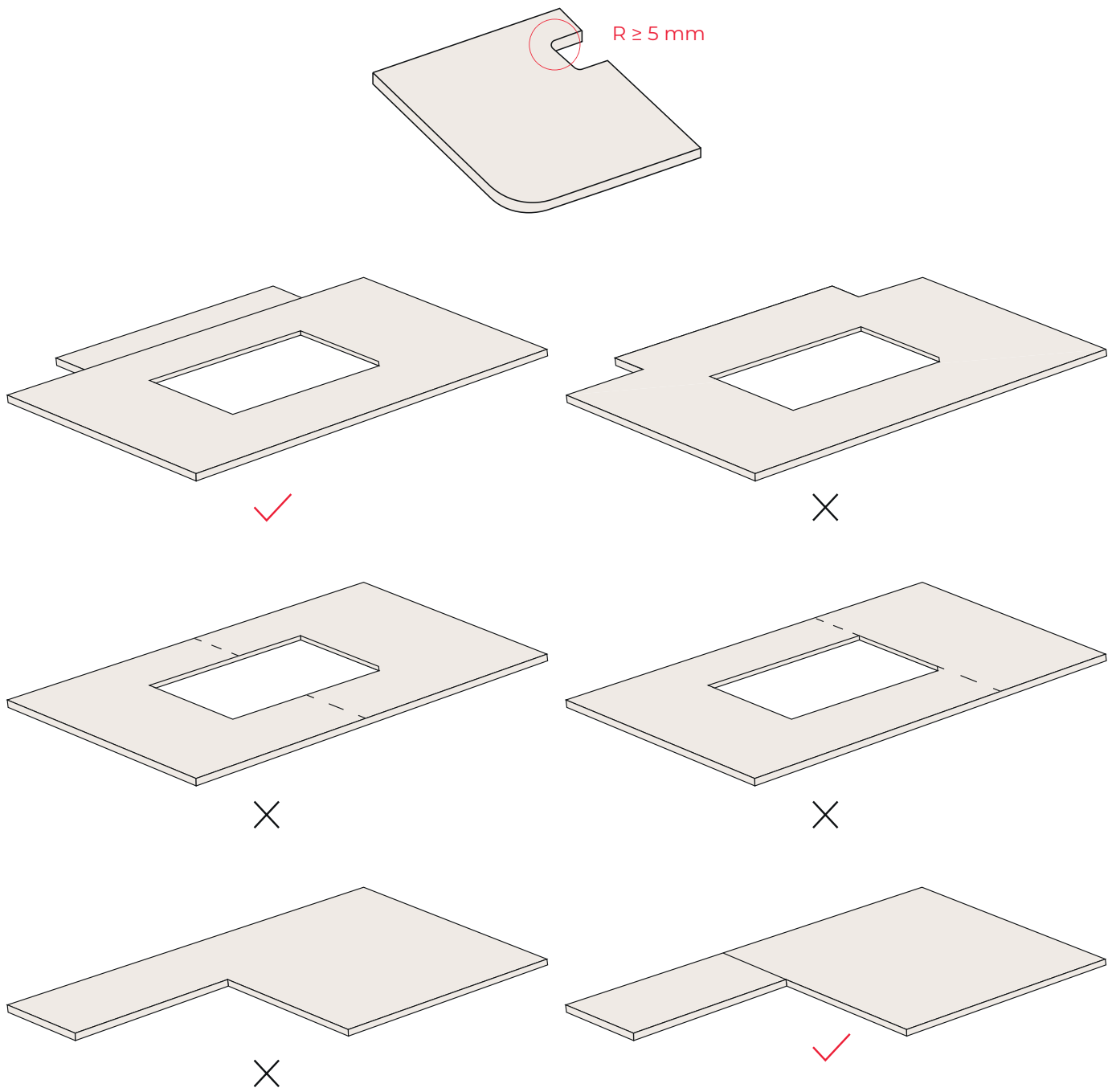


Toutefois, pour une meilleure robustesse du plan, il est conseillé de diviser la pièce en deux parties. Il est conseillé, dans ce cas, d'étudier le schéma de découpe le plus adapté au rendu esthétique de la composition.



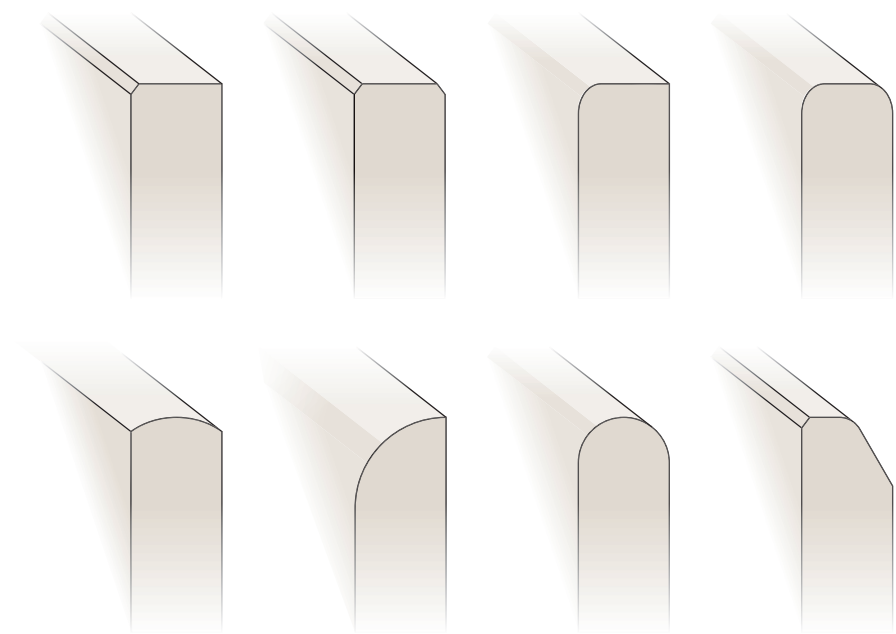
3.11 Cas particuliers

Il est recommandé de toujours garder un rayon minimum de 5 mm au niveau des colonnes.



3.12 Chants des plaques

Les bords des plaques en grès cérame Atlas Plan peuvent être façonnés en utilisant un centre d'usinage CNC de façon à obtenir différents profils. Atlas Plan déconseille de laisser des arêtes vives sur les plaques et vous conseille d'effectuer un biseau d'1 mm minimum ou un profil arrondi avec un rayon de courbure d'1 mm minimum. Le bord de la plaque peut ensuite être soumis au passage de meules, y compris les meules à polir. Nous vous donnons ci-dessous des exemples qui peuvent être obtenus avec un centre d'usinage CNC.



Le profil périmétral des plaques, mais non le profil interne des ouvertures, peut aussi être façonné avec une machine à chant rectiligne, comme celles qui sont utilisées dans l'industrie du verre. Dans ce cas, en l'absence de machine à découper CNC, le bord du trou doit être usiné à l'aide d'un disque diamanté manuel à eau.

La machine à chant rectiligne est également en mesure d'effectuer la découpe à 45° du bord sur le périmètre du plan.

Ensuite, il est possible de passer les plaques dans des machines pour le polissage des chants.

* Pour les valeurs détaillées, merci de demander à votre responsable Atlas Plan les fiches techniques de traitement.

4 JOINTEMENTS

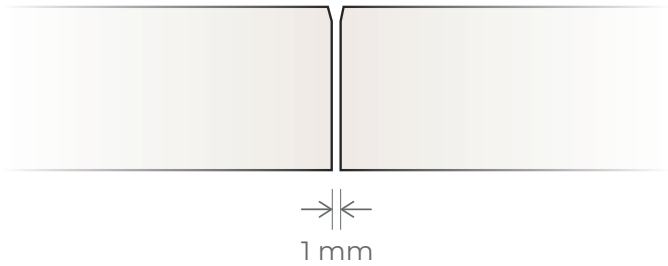
Les adhésifs utilisés pour le collage des plaques Atlas Plan peuvent être en silicone ou époxy, en fonction de la typologie de jointement à réaliser.

4.1 Jointement de plaques parallèles

Si la géométrie du plan de cuisine comprend la juxtaposition de deux ou plusieurs plaques parallèles, comme dans le cas de cuisines en L ou en U, Atlas Plan conseille d'arrondir un peu les bords à associer, de manière à éviter de possibles ébréchures pendant l'approche des deux parties.

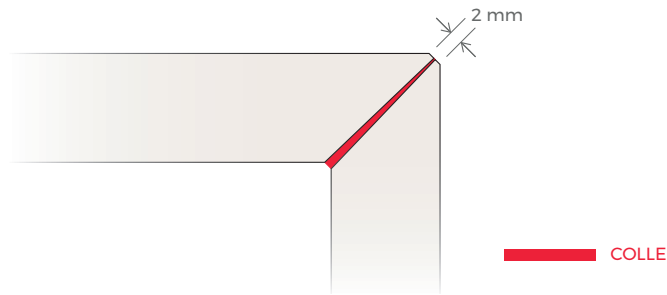
Quoi qu'il en soit, le nivellement du support est essentiel pour garantir également la planéité de la surface supérieure des deux plaques.

Toujours prévoir un joint minimum (1 mm) en silicone ou en mortier époxy, dans les tonalités de la plaque, en prenant soin de nettoyer soigneusement les deux surfaces qui seront mises en contact avant l'application de la colle.



4.2 Jonction à 45°

Si le projet exige la réalisation d'un côté ou d'une barre, les plaques façonnées moyennant une découpe à 45° sont collées à l'aide d'une colle spécifique, après quoi la jonction doit être biseautée afin de réduire le profil tranchant de l'arête. Toutefois, il est également possible d'effectuer un léger biseau sur les deux bords avant de réaliser l'encollage.



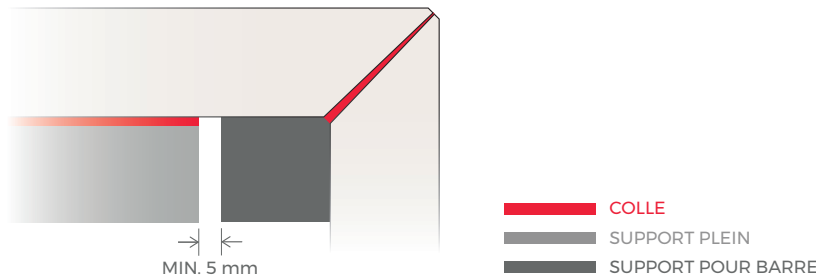
Avant d'appliquer la colle, il est conseillé de vérifier que les bords soient bien propres en les traitant avec de l'acétone s'il y a lieu.

Les colles adaptées pour l'encollage à 45° sont de type époxy bi-composant. La catalyse de ces colles est de type chimique et exige un certain temps de durcissement*. La température ambiante, tout comme la température des plaques, a une incidence sur le temps de durcissement : il est conseillé effectuer l'encollage à une température supérieure à 10 °C*. Dans tous les cas, Atlas Plan vous conseille de lire attentivement les recommandations du fabricant de la colle.

Il est important d'éliminer tout excès de colle avant qu'elle ne puisse durcir. Nous vous renvoyons au Manuel d'entretien et de nettoyage pour les conseils d'entretien.

Pour réaliser des jonctions invisibles, il est conseillé de découper chaque bord à un angle légèrement supérieur à 45° de manière à laisser plus d'espace à la colle dans la partie postérieure de la jonction.

En cas de jonction à 45° de dalles destinées à une utilisation à l'extérieur, qui sont donc soumises à une dilatation thermique différente entre le plan Atlas Plan et le support, il est vivement conseillé d'utiliser un support pour la barre, séparé d'au moins 5 mm du support horizontal. Cet espace permet une dilatation différentielle entre le plan et le support. Utiliser une colle appropriée pour les applications d'extérieur, résistant aux chocs thermiques, à l'eau et au jaunissement.

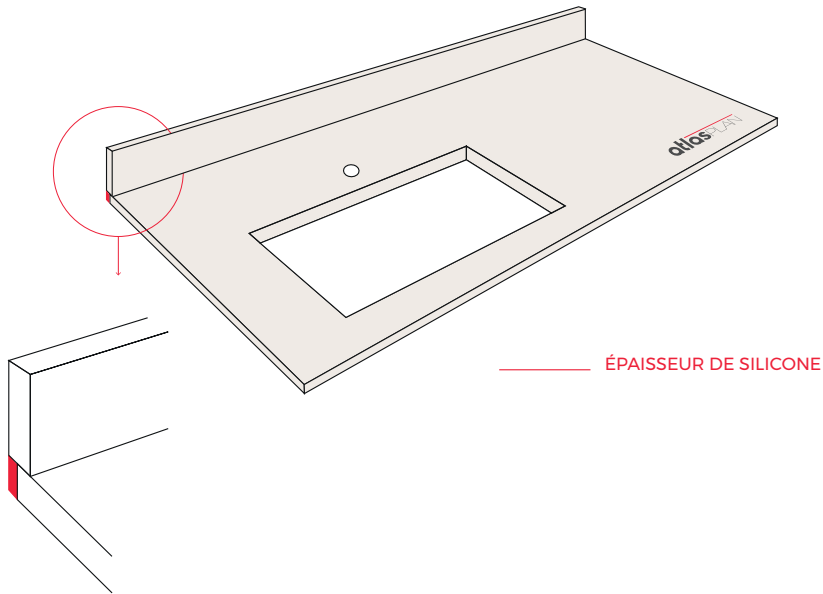


* Pour les valeurs détaillées, merci de demander à votre responsable Atlas Plan les fiches techniques de traitement.

4.3 Joints de dilatation

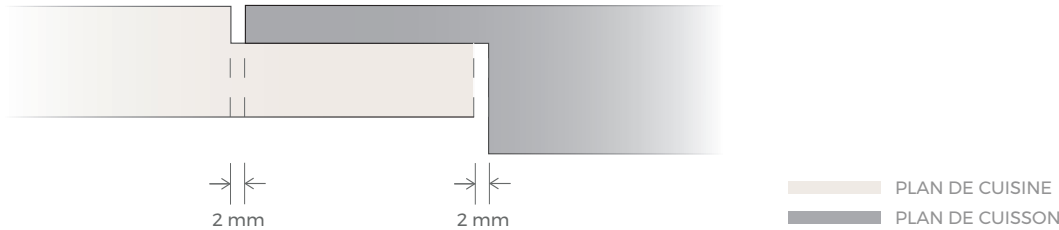
Atlas Plan conseille toujours de laisser une marge d'au moins 2 mm entre la plaque du plan et le mur, de manière à permettre de régler les éventuels problèmes de planéité du mur et de dilatations thermiques du plan. Cette marge peut être couverte en réalisant une rehausse et devra être scellée avec un fil de silicone. En outre, en cas de plaque de cuisson ou d'évier à fleur, nous vous conseillons de laisser 2 mm entre la plaque de cuisson/évier et l'encastrement par-dessous.

Dans les deux cas, Atlas Plan vous conseille de remplir l'espace vide avec de la silicone approprié à l'emploi ou avec les garnitures fournies par le fabricant de l'évier ou de la plaque de cuisson.



4.4 Plans de cuisson vitrocéramique/induction

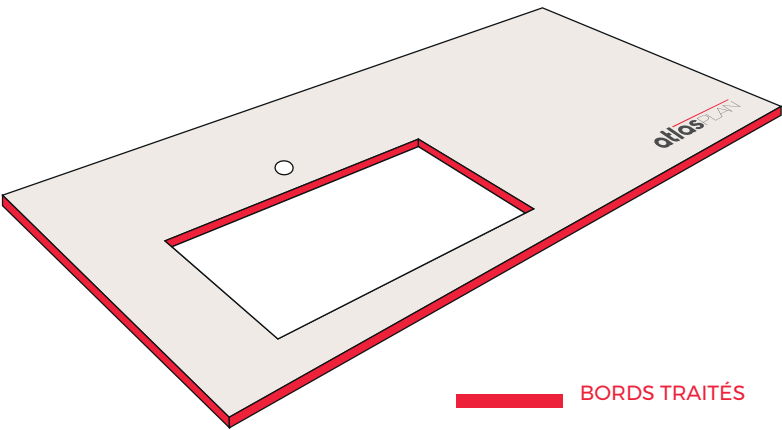
La distance minimum entre plan de travail et plan de cuisson devrait être de 2 mm. Utiliser un joint silicone thermique ou les joints fournis par le fabricant du plan de cuisson. Il n'est pas conseillé d'enlever plus de 6 mm dans une plaque de 12 mm, et 10 mm dans une plaque de 20 mm. Il est recommandé de toujours se référer à la documentation technique mise à disposition par le producteur du plan de cuisson.



5 TRAITEMENT DES BORDS DE LA PLAQUE

Une fois découpée la plaque en grès cérame Atlas Plan, les bords (bords périmétraux et bords des trous) peuvent présenter une plus grande prédisposition aux taches.

Atlas Plan conseille alors d'appliquer sur les bords visibles, après la phase de découpe et l'éventuel polissage, un produit de jointoiement exprès pour le grès cérame. Il est conseillé d'appliquer ce produit tout de suite après avoir effectué les découpes, dans le laboratoire. Veuillez consulter les fiches techniques du producteur pour l'application correcte du produit choisi.



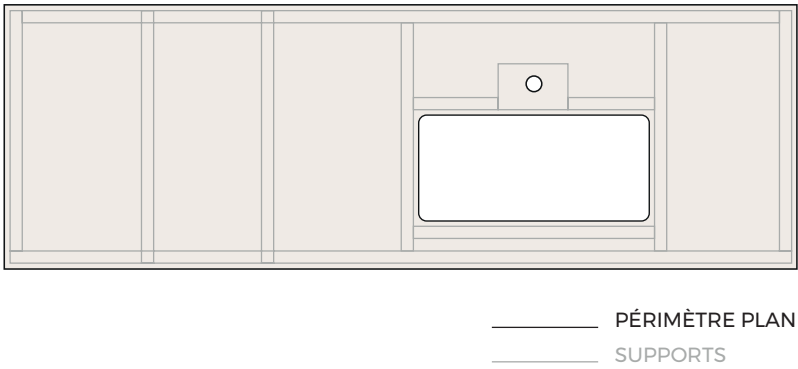
6 SUPPORTS

Les plaques Atlas Plan peuvent être collées sur un support plein ainsi que sur des renforts. Dans les deux cas, nous vous conseillons d'utiliser des colles élastiques et déformables en mesure de remédier à la différente dilatation thermique de la plaque et du support. Les matériaux qui se prêtent le mieux à la fonction de support sont tous ceux qui ont un coefficient de dilatation thermique le plus proche possible de celui des plaques. Atlas Plan suggère l'utilisation des matériaux suivants : panneaux avec cœur en mousse dure de polystyrène extrudé, mousse constituée de polymère polyuréthanique dur thermodurcissant et granite. Il est absolument déconseillé de coller les plaques sur des renforts agglomérés de quartz et bois marin.

Des colles à étaler à la spatule sont également disponibles dans le commerce et garantissent une bonne adhésion sur tout type de support et une bonne déformabilité.

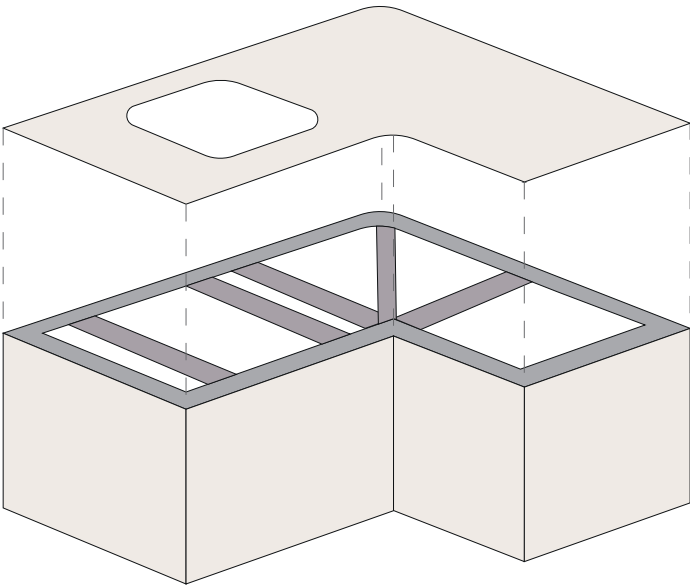
En cas d'encollage sur des renforts, veiller à disposer parfaitement les renforts sur les points les plus délicats du plan, comme le périmètre intérieur des perçages (évier, plaque de cuisson, mitigeur) et sur tout le périmètre extérieur.

L'adhésif ne doit pas être appliqué par touches, mais de manière homogène sur toute la surface du produit.

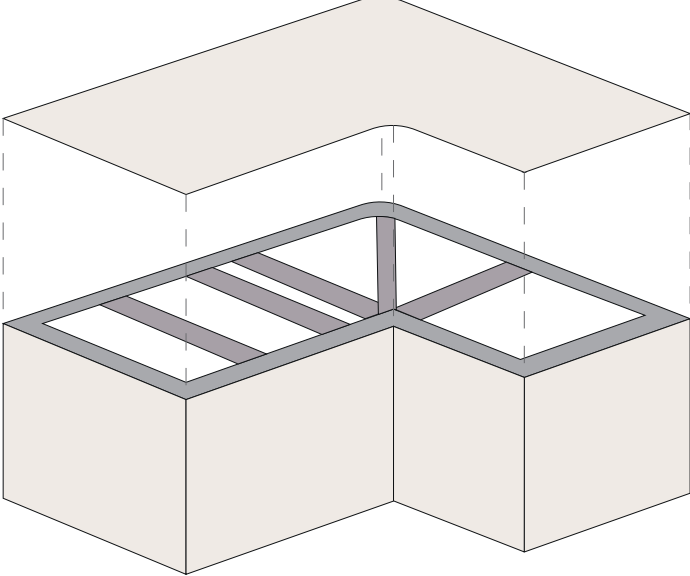


En plus d'un renfort périmétral, Atlas Plan conseille de réaliser un support transversal des plaques d'épaisseur 12 et 20 mm, avec des éléments transversaux placés à une distance maximum de 90 cm longitudinalement et transversalement.

PLAN AVEC TROU

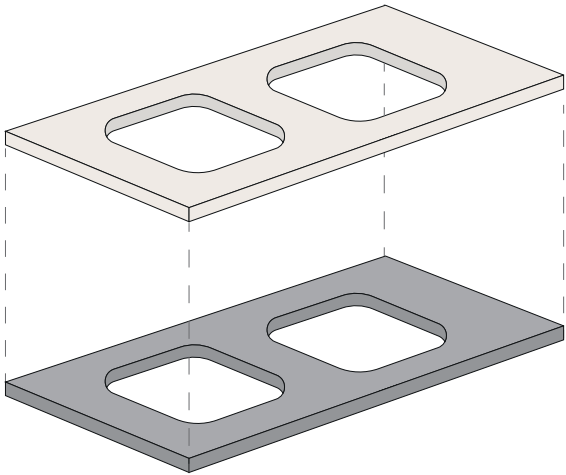


PLAN SANS TROU



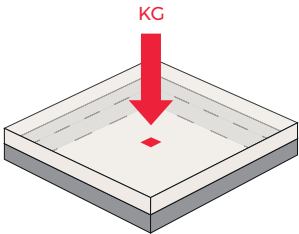
Les plaques d'épaisseur 6 mm ont besoin quant à elles d'un support continu sous la plaque.

SUPPORT PLEIN



Le tableau ci-dessous indique la résistance de la plaque [kg] soumise à une charge concentrée appliquée au centre de la plaque, en fonction de l'épaisseur et des dimensions de l'échantillon. Tous les échantillons testés ont été supportés sur le périmètre avec un cadre en bois d'épaisseur 2 cm de manière à simuler une classique installation sur châssis.

DIMENSION DE L'ÉCHANTILLON [cm]	ÉPAISSEUR [mm]	RÉSISTANCE [kg]
60 x 60	6	100
60 x 90	6	95
60 x 60	12	250
60 x 90	12	240
60 x 60	20	950
60 x 90	20	900

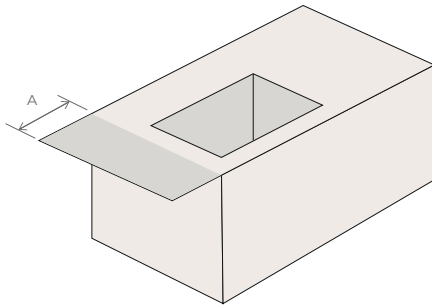
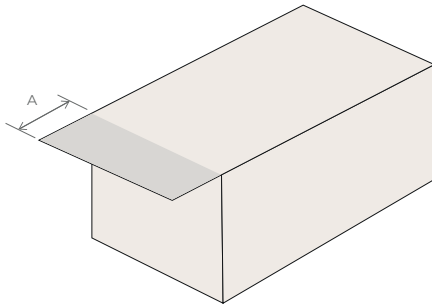


ÉCHANTILLON
SUPPORT EN BOIS

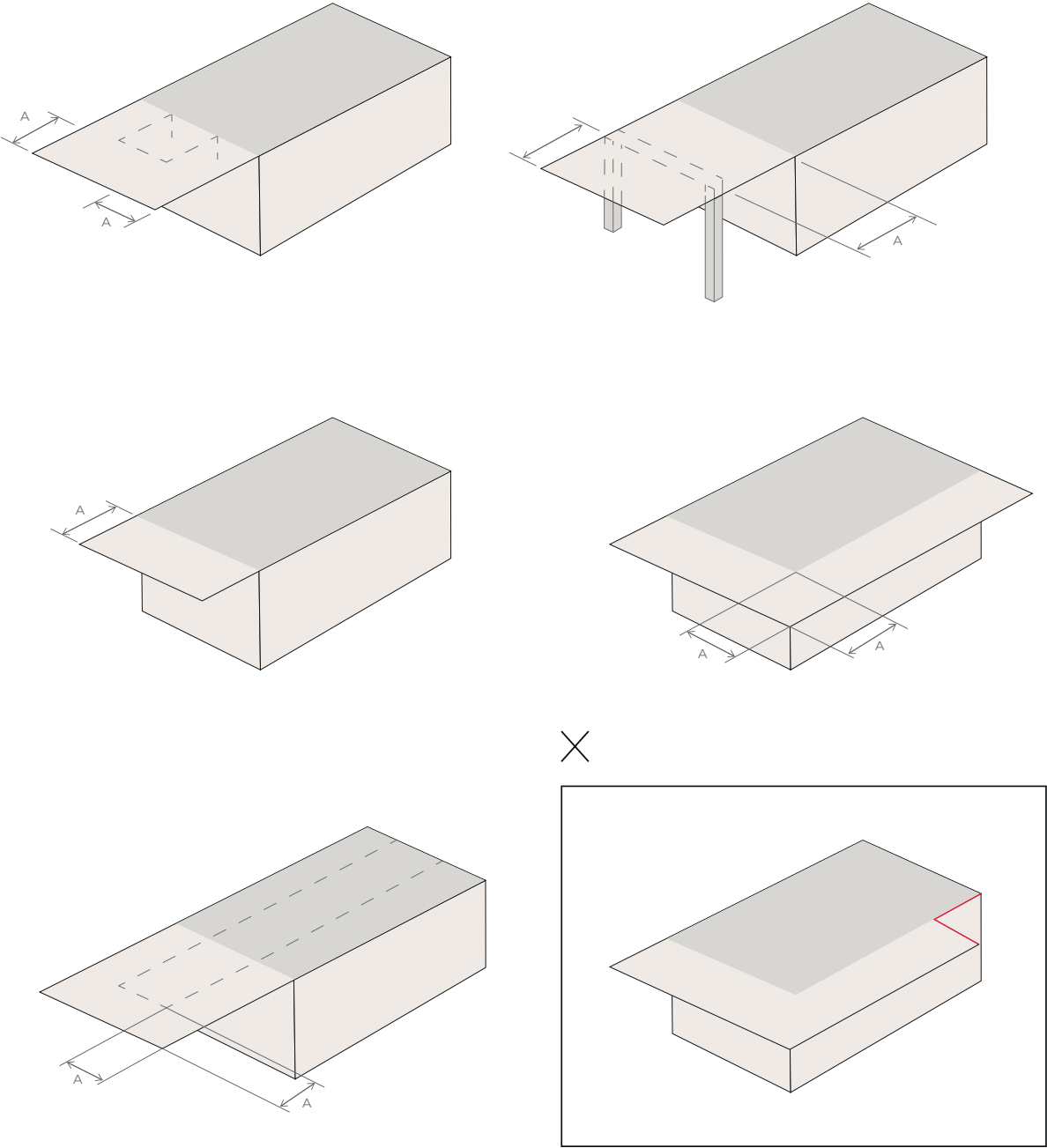
7 PORTE-À-FAUX

En cas de projet d'un plan en porte-à-faux, il est essentiel de considérer les informations indiquées dans le tableau suivant* :

	ÉPAISSEUR	
	12 mm	20 mm
Plan en porte-à-faux non supporté	A < 200* mm	A < 400* mm
Plan percé en porte-à-faux non supporté	A < 100* mm	A < 220* mm



* Les valeurs de référence sont calculées en considérant une charge statique de 100 kg



8 ÉVIERS

Les plaques Atlas Plan peuvent être combinées avec différents types d'éviers, comme ceux à encastrément par-dessus, par-dessous et à fleur.

Nous vous conseillons de suivre les conseils de fixation fournis par le fabricant de l'évier.

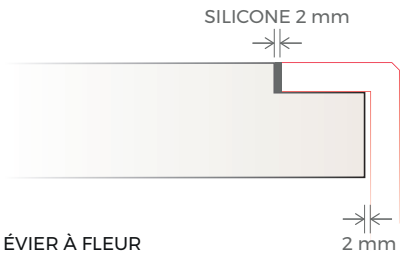
En cas d'évier encastrément par-dessous avec un bac de dimension supérieure à l'ouverture du plan, afin de réduire le risque d'ébréchures, nous vous conseillons de réaliser également un biseau ou un rayon minimum d'1 mm sur le bord inférieur.

En cas d'évier à fleur de plan, suivre les conseils de découpe et prévoir une marge d'au moins 2 mm entre l'évier et l'encastrément par-dessous.

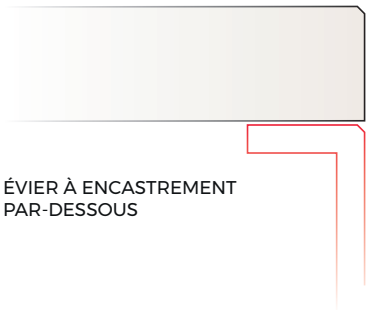
En cas d'éviers de moyennes et grandes dimensions, nous vous conseillons d'utiliser toujours des brides de support sous l'évier.



ÉVIER À ENCASTREMENT
PAR-DESSUS



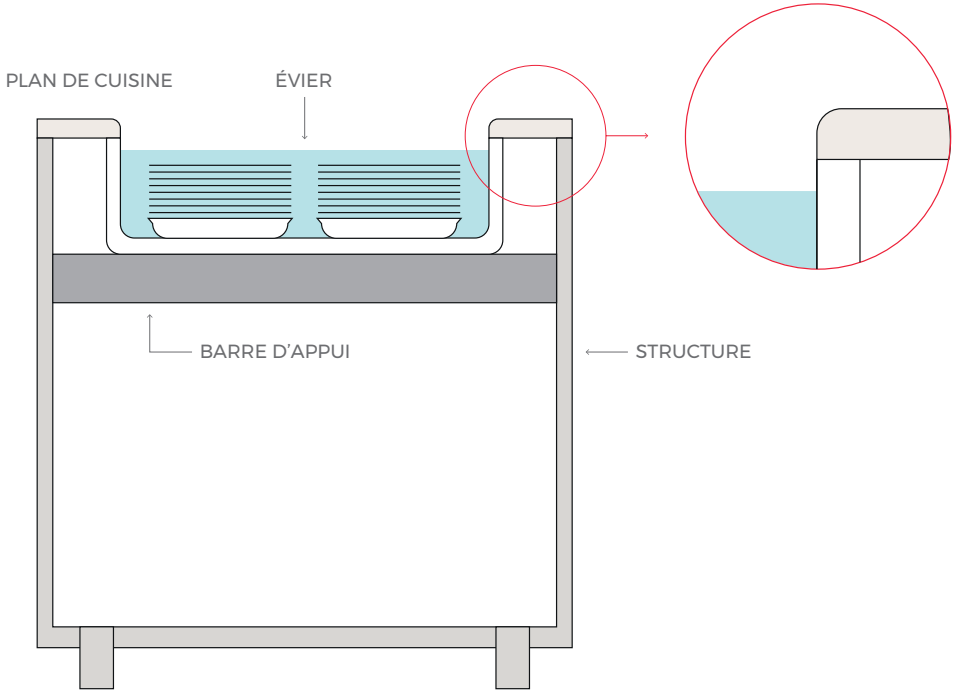
ÉVIER À FLEUR



ÉVIER À ENCASTREMENT
PAR-DESSOUS

8.1 Support évier

Il est conseillé d'ajouter une barre d'appui pour éviers de grandes dimensions, à fixer sur la structure sur laquelle le plan sera installé. Le poids de l'eau à pleine charge ou l'ajout de matériel d'usage quotidien pourrait causer le détachement de l'évier et/ou la rupture du plan.



9 MANUTENTION ET INSTALLATION DU PLAN

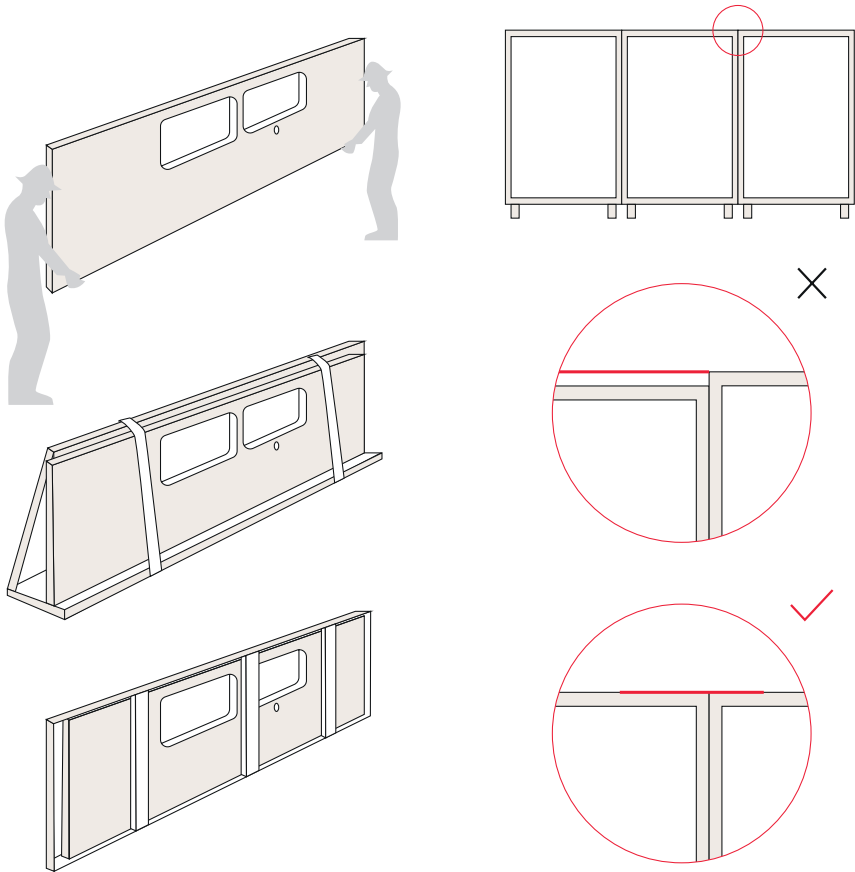
Lors de la manutention, du transport et de l'installation du plan fini, il est nécessaire de prêter la plus grande attention afin d'éviter d'éventuelles excessives flexions et torsions ou des chocs, notamment sur les bords.

9.1 Manutention

Atlas Plan vous conseille de déplacer le plan découpé en position verticale. Dans le cas où les perçages sont situés à proximité d'un des côtés, nous vous conseillons de placer ledit côté vers le haut.

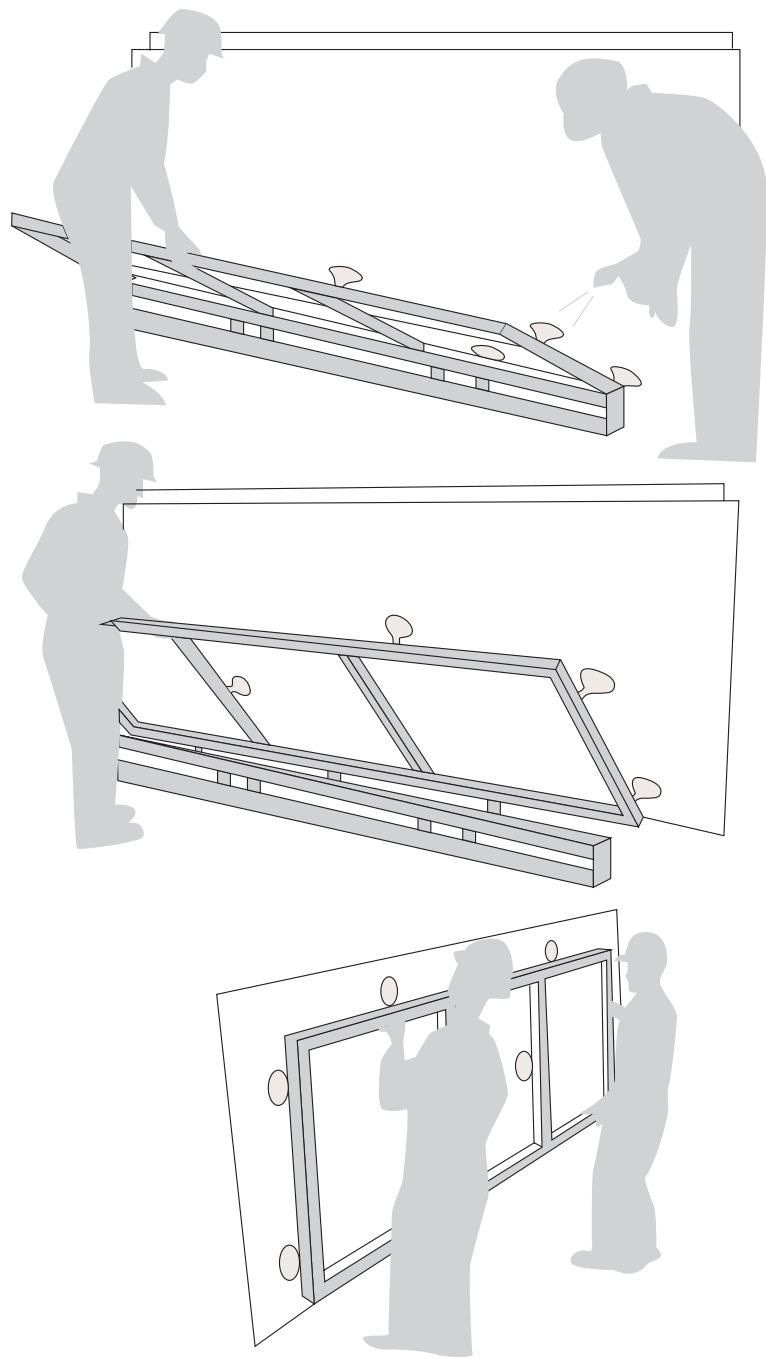
Pour faciliter le transport, il est conseillé d'emballer le plan dans des caisses ou cadres en bois prévus à cet effet. Si le transport du plan fini a lieu sur un chevalet, s'assurer que celui-ci a une dimension suffisante pour protéger totalement le plan.

Il est conseillé d'utiliser des profils protège-angles en mousse ou en polystyrène pour protéger les bords.



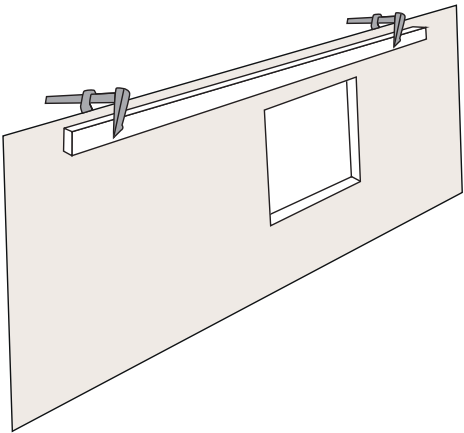
Pour faciliter la manipulation des plaques et des pièces élaborées, il est recommandé d'utiliser un cadre avec ventouses (uniquement pour les plaques 6 mm).

Les ventouses sont faciles à déplacer le long du cadre, par conséquent il est possible d'adapter le cadre à n'importe quelle dimension nécessaire.



Si vous ne disposez pas de ce type de cadre, il est possible d'utiliser une patte équerre en aluminium ou autres éléments similaires, fixés avec des vérins. Vous éviterez ainsi que l'élément ne se plie trop pendant la manipulation.

Il est aussi recommandé de fixer des pièces longues et fines (par exemple de petits cylindres) avec des vérins à une patte équerre en aluminium, pour le transport. Vous éviterez ainsi que la plaque ne fléchisse trop pendant la gestion.



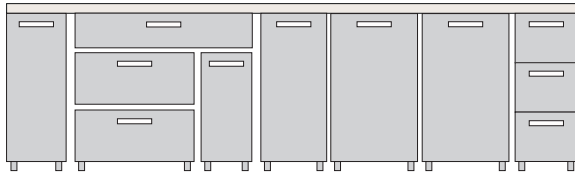
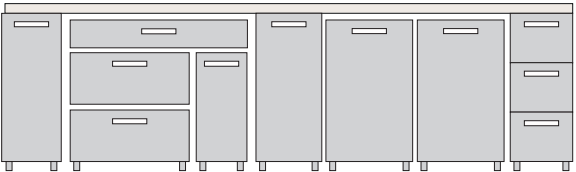
9.2 Pose sur chantier

Il est essentiel que la base de support sur laquelle sera posé le plan soit plate, nivelée et de structure solide. La plupart des ruptures lors du montage et après la pose ont lieu à cause d'un support irrégulier, inadapté, ou de la présence de débris ou résidus d'usinage.

La surface du plan doit être parfaitement appuyée sur le support, d'éventuels endroits non soutenus peuvent causer une fragilité de la pièce.

Il est donc opportun d'appliquer la colle sur toute la zone d'appui en faisant en sorte qu'elle adhère complètement au plan. Il faut ainsi éviter les points de silicone isolés.

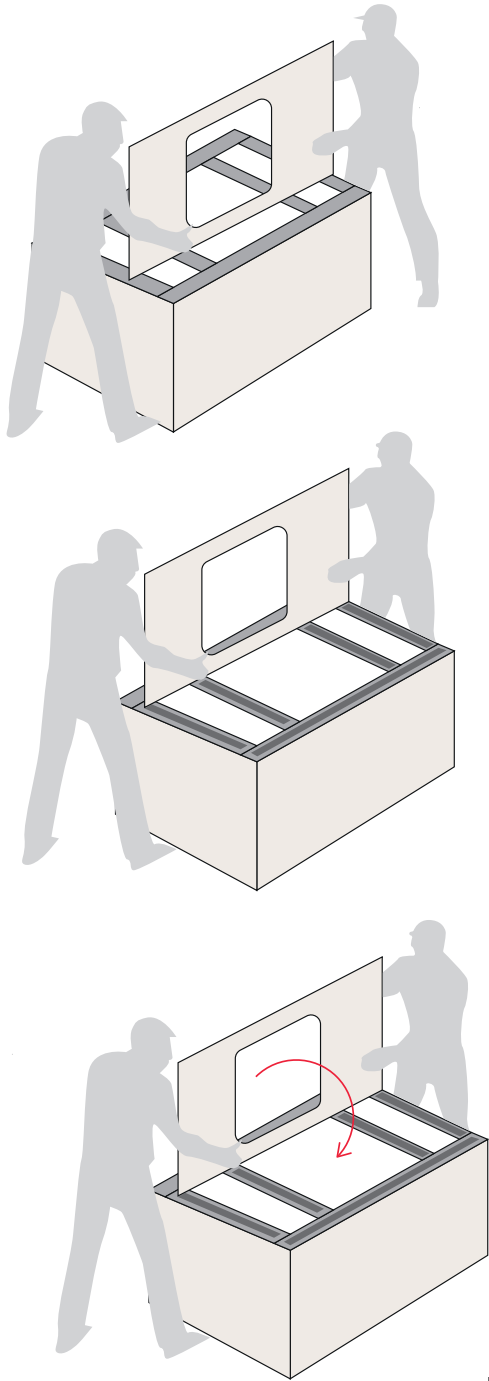
Il est important que la colle utilisée pour la fixation des plaques Atlas Plan soit suffisamment élastique (ex. : silicone) pour compenser de possibles différences d'expansion entre les matériaux de la plaque et du support.



9.2.1 Juxtaposition de la plaque

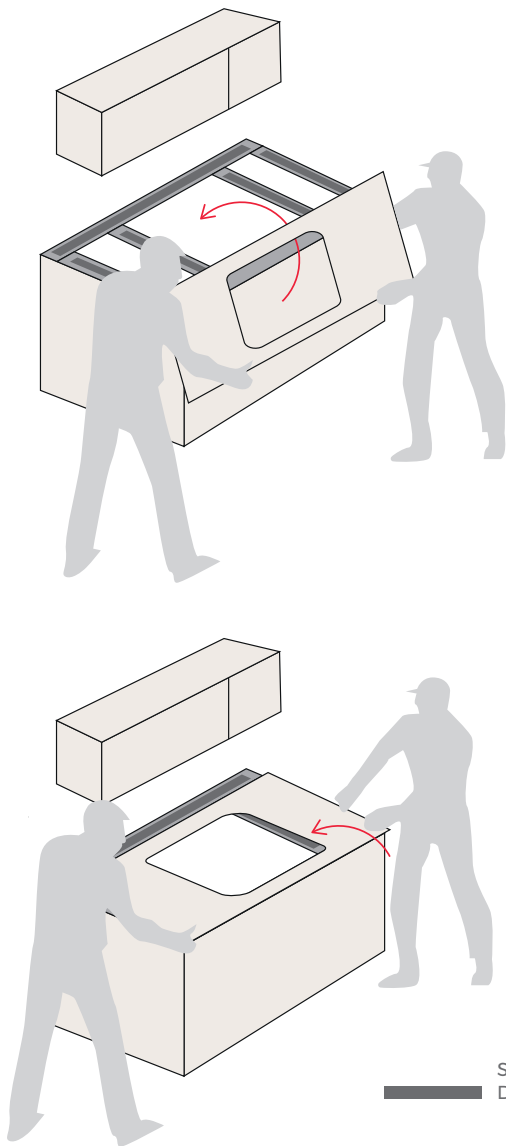
En phase de juxtaposition de la pièce, il est opportun de suivre toutes les indications évoquées ci-dessous pour garantir le meilleur positionnement possible.

CAS 1



SILICONE DISTRIBUÉE
DE MANIÈRE HOMOGÈNE

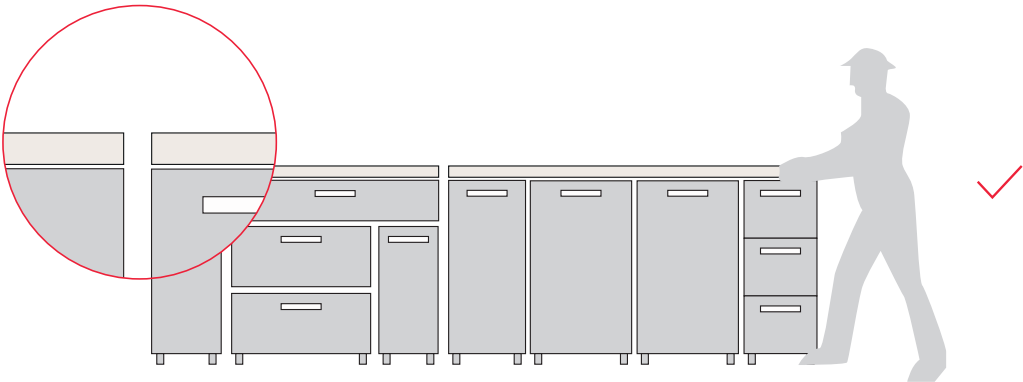
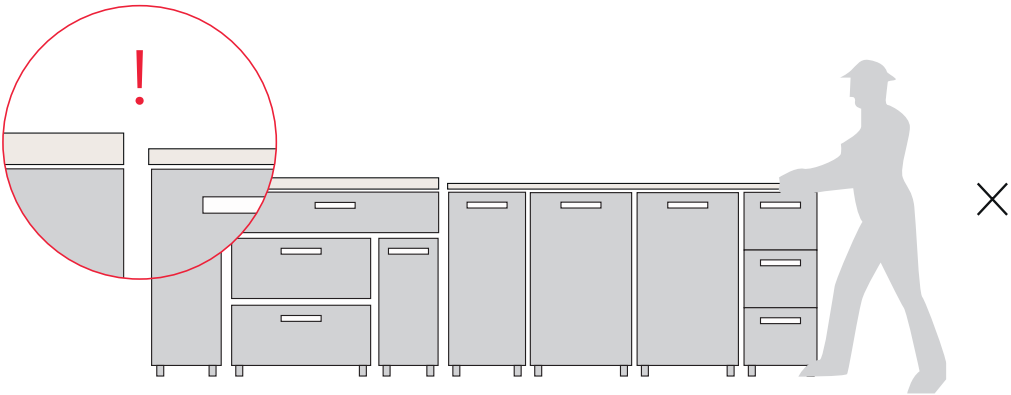
CAS 2



SILICONE DISTRIBUÉE
DE MANIÈRE HOMOGÈNE

9.2.2 Juxtaposition des plaques parallèles

Avant la pose, il est nécessaire de s'assurer que le support soit nivelé et parfaitement plat, sinon il est indispensable d'intervenir pour réguler le niveau ou ajouter des épaisseurs. Les bords juxtaposés doivent coïncider parfaitement et ne pas avoir d'angles différents, qui pourraient causer des ébréchures.



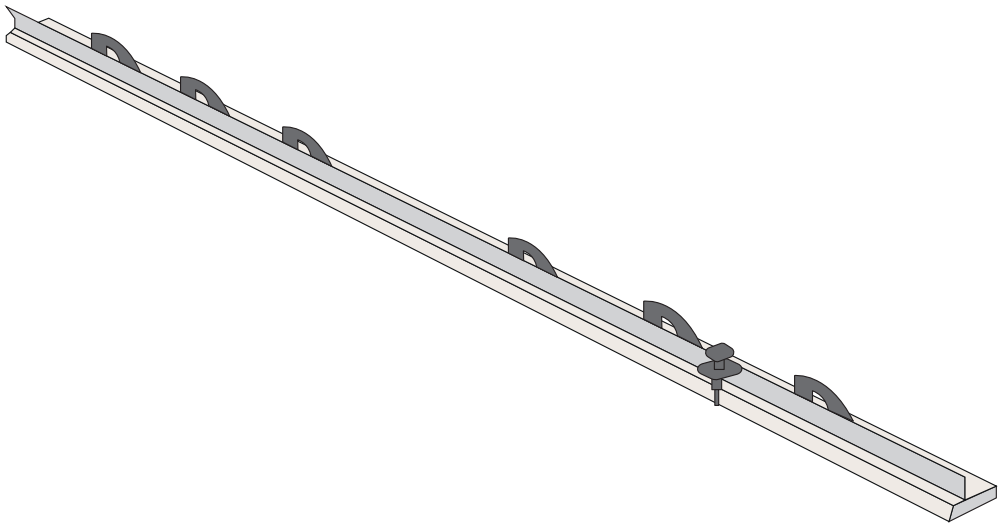
10 USINAGES DES PLAQUES DESTINÉES AU SOL ET AU REVÊTEMENT

Le plan de découpe doit nécessairement être solide et résistant, et doit pouvoir être configuré selon les exigences du poseur.

10.1 Découpe linéaire

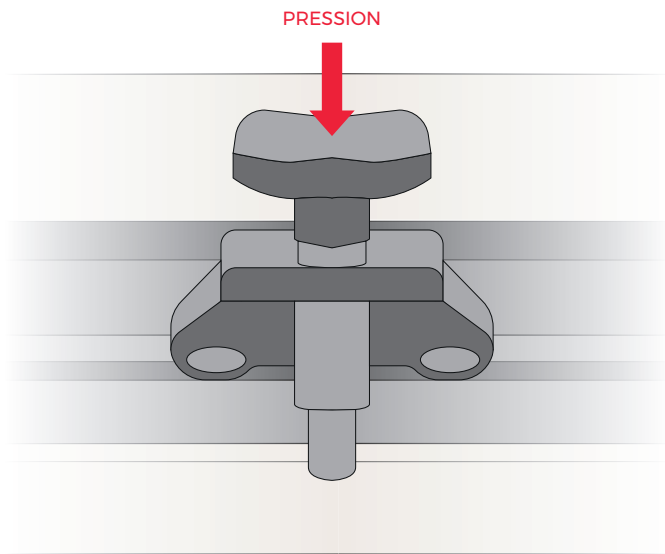
Dans son exécution la plus simple, la découpe linéaire est effectuée en se servant d'un guide de découpe de longueur adaptable, positionné sur la plaque et fixé par ventouses. Le guide de découpe est doté d'une rainure à l'intérieur de laquelle passe un système d'incision ou un système de découpe avec meuleuse d'angle.

Grâce au système d'incision, il sera possible d'effectuer exclusivement des découpes traversantes, tandis que le système de découpe avec meuleuse permet de réaliser des découpes de n'importe quelle longueur.



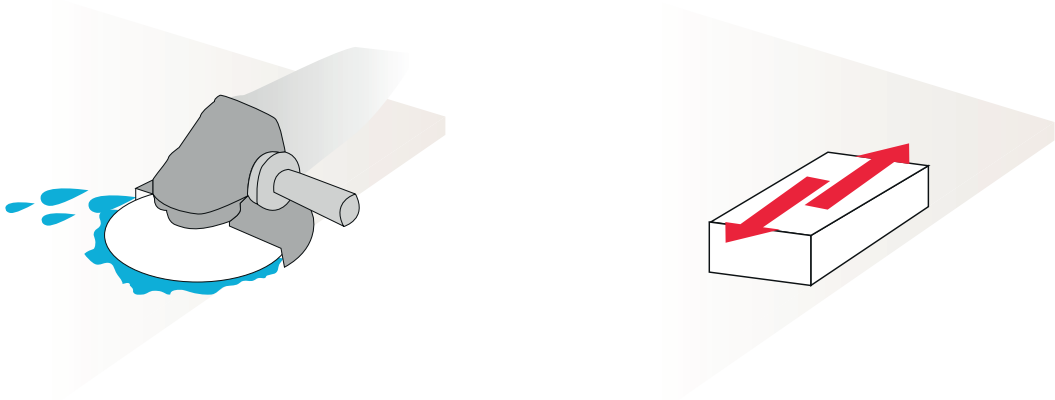
10.2 Clivage

Pour réaliser une découpe linéaire en clivage, il est nécessaire de positionner le système d'incision à une distance de 2-3 cm et, en appliquant une pression opportune, on effectue une incision vers le bord. Ensuite, de là où l'incision a commencé, on effectue la véritable incision jusqu'au bord opposé.



À l'aide d'un serre-joint, en agissant sur les deux bords, exercer une pression progressive au niveau de la ligne d'incision jusqu'à remarquer le début de la découpe.

Une fois la fente réalisée, il est possible d'utiliser un tampon ou un disque diamanté avec un jet d'eau pour adoucir les bords légèrement irréguliers qui pourraient être coupants.



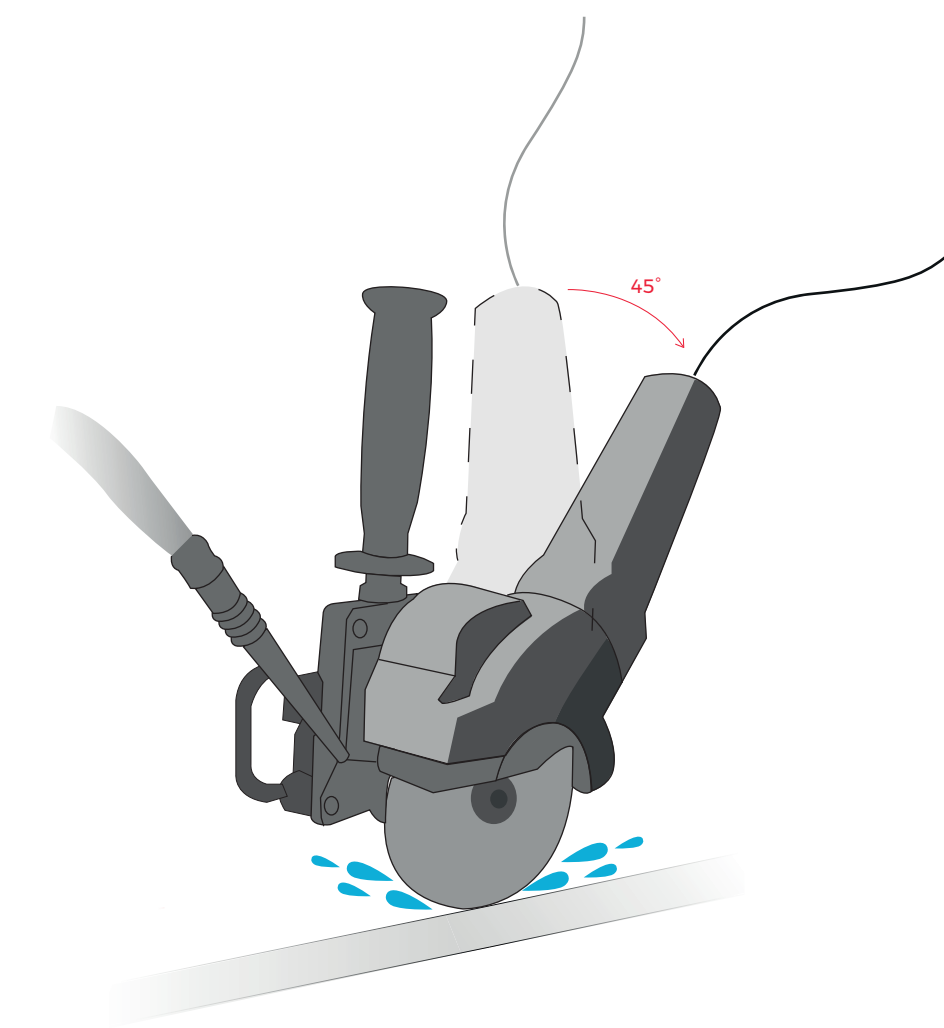
10.3 Découpe avec meuleuse

Sur la rainure du guide de découpe, il est possible de faire coulisser également un système de découpe avec meuleuse d'angle. Dans ce cas, la découpe peut être traversante ou partielle. Il est également possible de couper les carreaux avec d'autres systèmes de découpe à eau, comme les systèmes de découpe à refroidissement liquide.



10.4 Découpe à 45°

Le guide utilisé pour la découpe rectiligne peut accueillir un autre système de découpe avec meuleuse qui effectue une découpe inclinée sur le carreau. Il faut garder à l'esprit qu'il convient de faire l'incision à 1-2 mm du bord du carreau pour éviter les éventuelles ébréchures. Il est possible de réaliser des découpes inclinées avec des angles compris entre 35° et 55°. La valeur la plus courante de l'angle de chanfreinage est de 45° et la découpe est effectuée à l'eau avec un disque diamanté, à l'aide d'un dispositif permettant d'arroser le point de coupe.



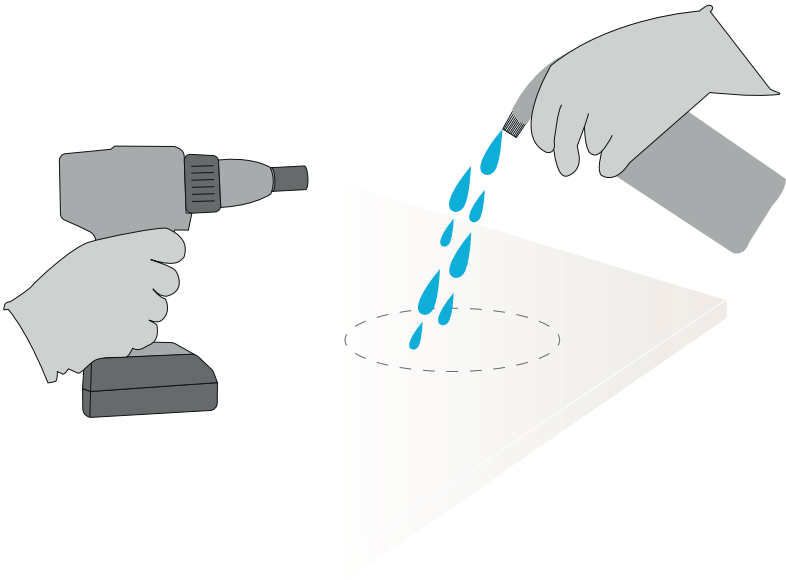
10.5 Exécution de trous circulaires

Il est possible d'effectuer des trous circulaires d'un diamètre compris entre 6 et 100 mm. Pour ce faire, utiliser des forets diamantés appliqués sur une perceuse/visseuse. Dans ce but, il est conseillé d'utiliser une vitesse de rotation de la fraise non élevée et d'effectuer l'opération avec de l'eau pour ne pas surchauffer l'outil. La position d'entrée de la fraise ne doit pas être perpendiculaire à la plaque, pour favoriser une entrée ponctuelle. Une fois que la fraise commence à percer le carreau, il est conseillé d'effectuer un mouvement de précession pour permettre à l'eau d'atteindre la zone de découpe.

USINAGES :

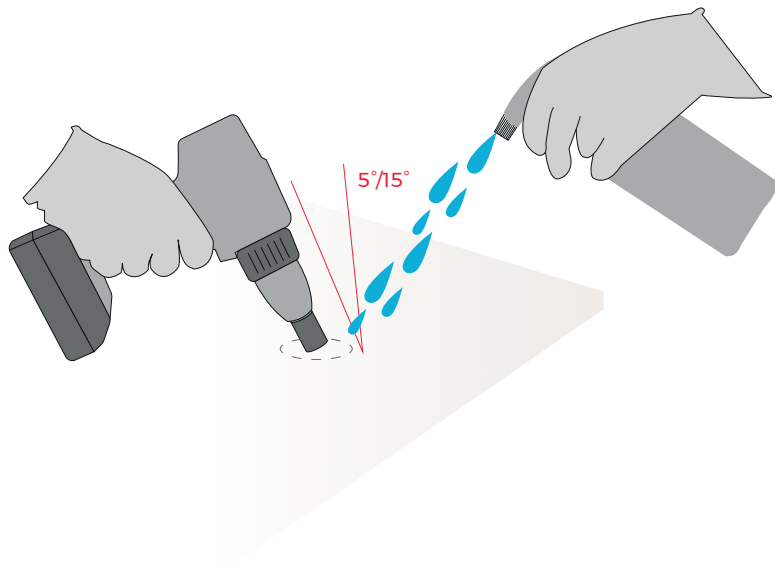
1. Préparation de la zone de découpe

Humidifier la zone destinée au perçage pour éviter la surchauffe de l'outil dans la phase suivante de découpe.



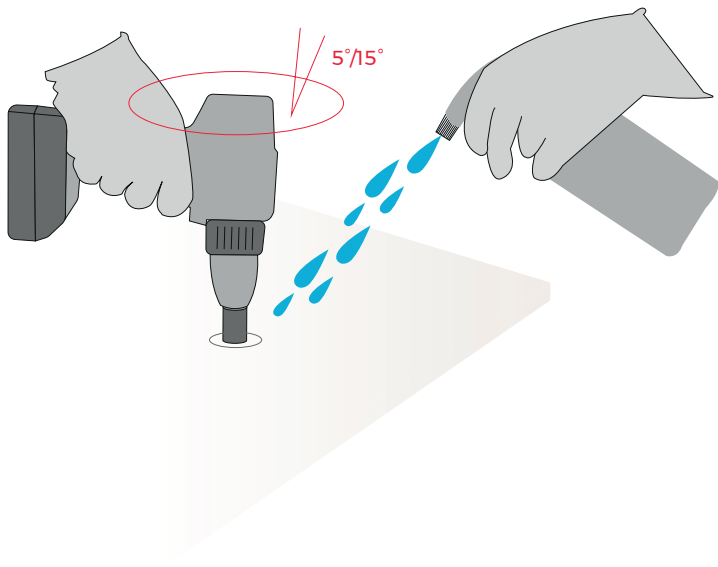
2. Commencez le perçage

À ce stade, l'opérateur doit maintenir l'outil à un angle d'environ 5° à 15° par rapport à la dalle afin de garantir une pénétration précise. Cela évitera que l'outil ne glisse et ne raye la surface. Un débit d'eau constant doit être maintenu tant à ce stade qu'au suivant.



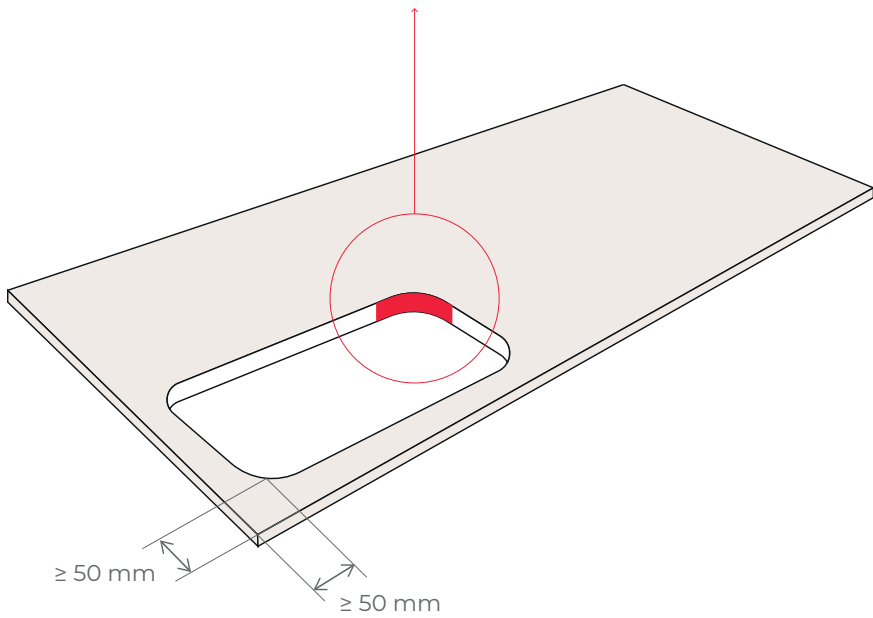
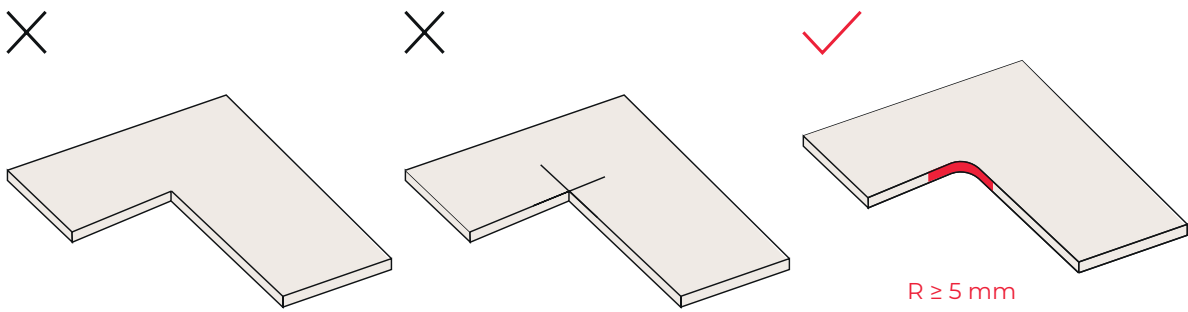
3. Perçage

L'opérateur continue à pousser l'outil dans la zone de découpe en gardant le même angle que la phase précédente (5°/15°), en ajoutant un mouvement de précession qui permet à l'eau d'atteindre la zone de découpe.



10.6 Exécution d'angles droits et trous carrés

Pour réaliser une découpe à angle droit, comme dans l'exécution d'un trou carré, il est fortement déconseillé d'utiliser seulement la meuleuse. Son point de découpe créerait une fissure ! Il est nécessaire d'effectuer un trou circulaire à proximité de tous les angles droits et seulement dans un second temps, de les relier par des découpes linéaires. On permet ainsi une réduction des tensions sur les points de découpe. En cas de trou carré, il est conseillé d'effectuer les découpes à une distance minimum des bords de 5 cm, comme sur la figure. Veillez à ce qu'un débit d'eau soit assuré aussi bien pendant le perçage circulaire que pendant les coupes linéaires.



11 POSE VERTICALE ET HORIZONTALE

Avant la pose :

Vérifiez soigneusement les dimensions, la couleur et le choix du matériau afin de préparer la pose de la manière la plus efficace possible. Aucune réclamation ne sera acceptée pour un matériau déjà posé, si des défauts étaient visibles avant la pose.

Pendant la pose :

Pour faciliter le nettoyage une fois la pose terminée, évitez d'utiliser des outils et des produits susceptibles de tacher (par exemple, des stylos indélébiles ou des marqueurs). Utilisez un coulis de la même couleur que le matériau, en effectuant au préalable un essai sur un échantillon. Il est essentiel d'éliminer complètement tout résidu de coulis du produit posé tant qu'il est encore frais, en utilisant le matériel approprié et en changeant fréquemment l'eau.

Après la pose :

Des résidus de mortier, de ciment ou issus du ponçage et du polissage sont toujours présents sur la surface posée. Il est indispensable de dissoudre et d'éliminer complètement ces résidus à l'aide d'acides tamponnés dilués dans de l'eau (lire le mode d'emploi figurant sur l'emballage des produits utilisés), qui doivent ensuite être soigneusement rincés de la surface posée dès que possible afin d'éviter que des résidus ou des gouttelettes ne subsistent, car ceux-ci pourraient endommager les carreaux.

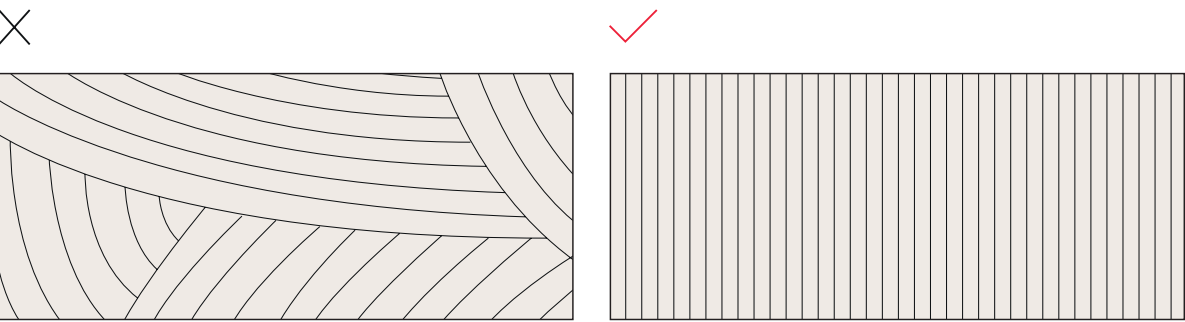
AVIS IMPORTANT :

Ce produit présente une microporosité très faible. Cependant, les couleurs claires et unies, en particulier, nécessitent un nettoyage minutieux et rapide de toute matière étrangère pendant et après la pose.

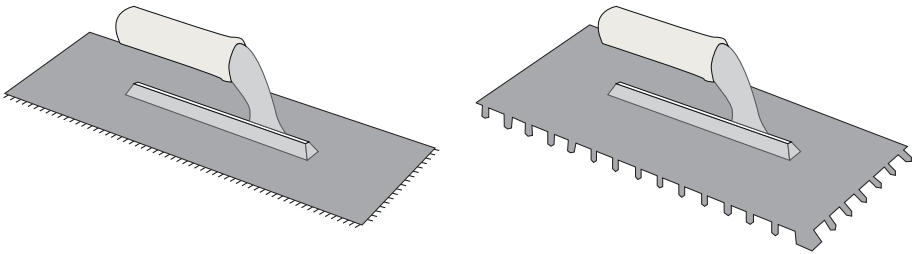
11.1 Pose sur chape

La chape doit garantir la résistance à la compression selon l'usage prévu. Pour les locaux à usage civil, par exemple, la résistance à la compression ne doit pas être inférieure à 200 kg/cm2. La chape doit avoir effectué son normal retrait hygrométrique, en général pour les chapes en ciment il faut 7-10 jours de séchage pour chaque cm d'épaisseur. Vérifier la présence d'humidité avant de procéder à la pose, les chapes en ciment sont considérées comme conformes avec une valeur d'humidité inférieure à 2 %.

L'application de l'adhésif doit être effectuée selon la méthode de la double couche, en appliquant l'adhésif aussi bien sur l'arrière du carreau que sur le support, à l'aide d'une spatule dentée. La direction d'encollage doit être linéaire et parallèle au côté court du carreau, pour réduire l'espace parcouru par l'air en évacuation. Il est essentiel que la direction d'encollage soit la même sur le carreau et sur la surface d'application du carreau.

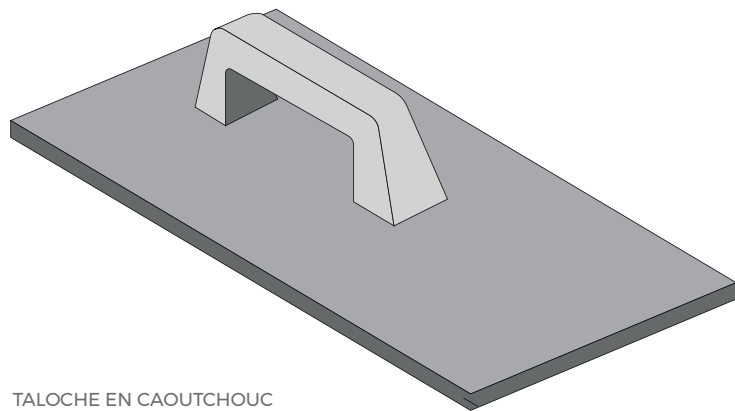


Pour appliquer l'adhésif sur l'arrière du carreau, il est suggéré d'utiliser une taloche à dents carrées de 3 mm, tandis que pour appliquer l'adhésif sur la surface de pose, il est suggéré d'utiliser une taloche à dents inclinées de 10 mm : de cette façon, la colle peut se replier et remplir tous les espaces vides.

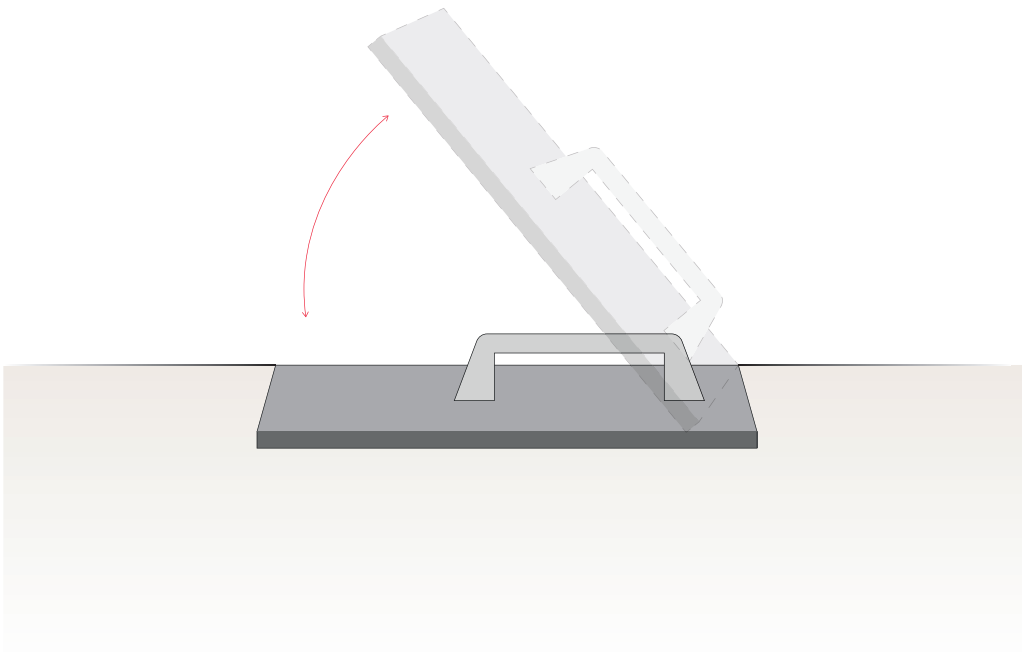


Pour la pose au sol et au mur dans des milieux intérieurs ou extérieurs, quelle que soit l'épaisseur, il est suggéré d'utiliser un adhésif C2ES2 (selon la norme EN 12004) de type Mapei Ultralite S2 ou équivalents. En cas de pose à basses températures ou s'il est nécessaire d'utiliser rapidement le revêtement céramique, il est préférable d'utiliser un mortier-colle à prise rapide C2FTS2 de type Mapei Elastorapid.

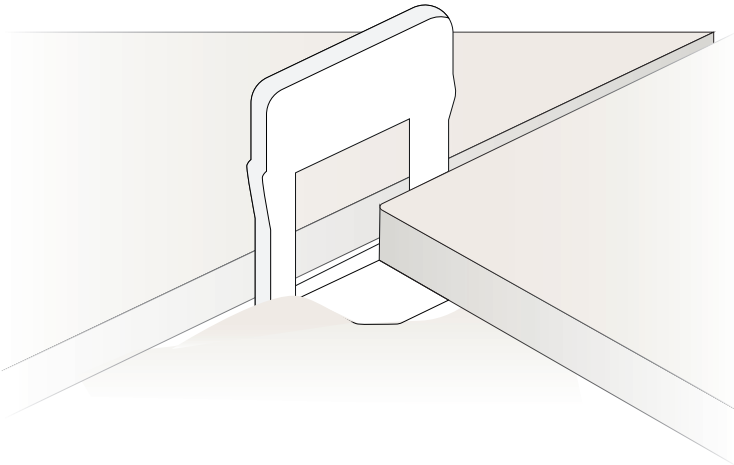
Après avoir utilisé un système de manutention à barres et ventouses, et appliqué la colle sur les deux surfaces, le carreau est posé et on procède au battage. Le battage a pour but de faire sortir l'air présent dans les canaux, il faut donc l'exécuter du centre vers les côtés, en suivant la direction d'application, donc en direction parallèle aux côtés courts. Son exécution peut être manuelle, à travers une taloche en caoutchouc, ou mécanique, à l'aide de dispositifs vibrants. Il est essentiel d'enlever les bulles d'air car elles représentent un point faible pour le carreau posé.



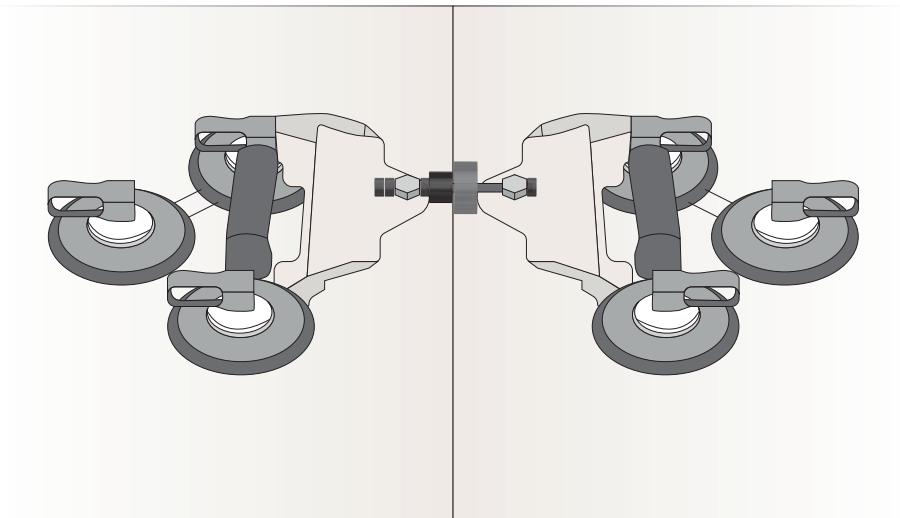
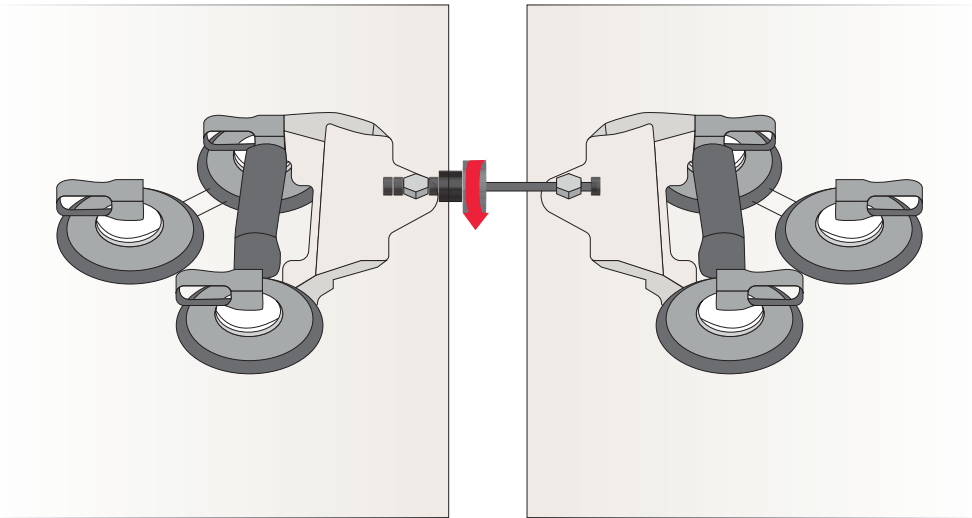
TALOCHE EN CAOUTCHOUC



Répéter l'opération pour juxtaposer les carreaux adjacents. L'utilisation de croisillons détermine la largeur des joints.

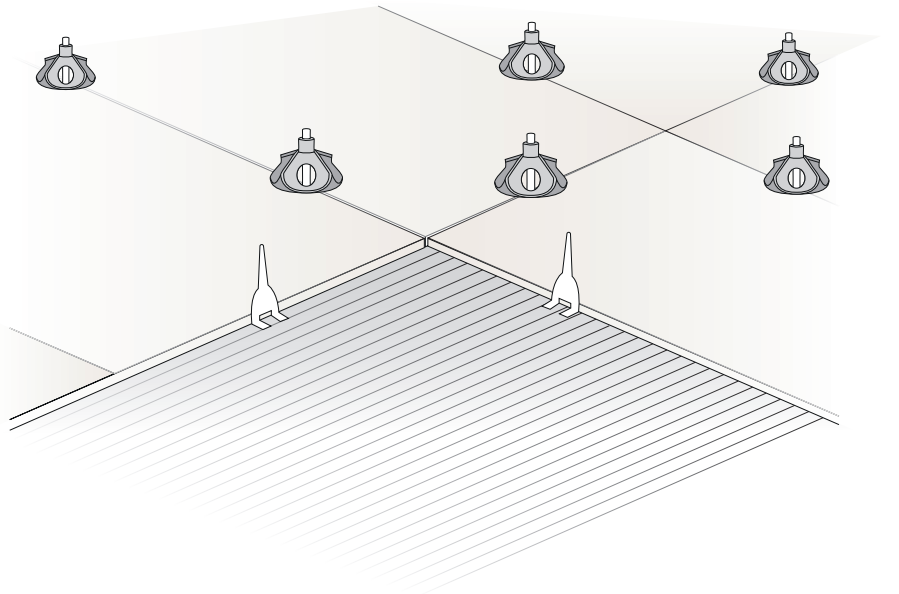
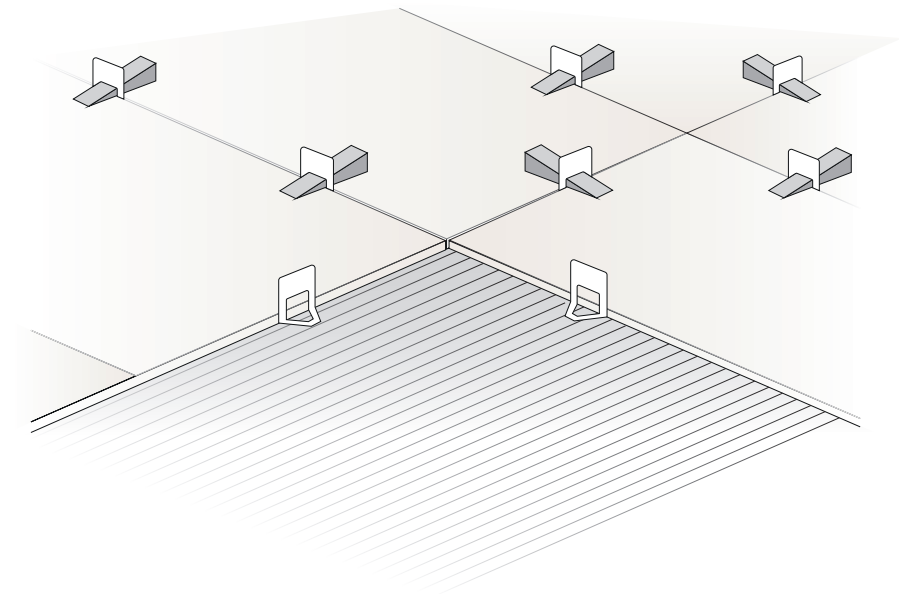


Dans le cas spécifique des grands formats, il est possible de juxtaposer des plaques en utilisant deux systèmes de ventouses (un par carreau), dont la distance est déterminée par une vis centrale.

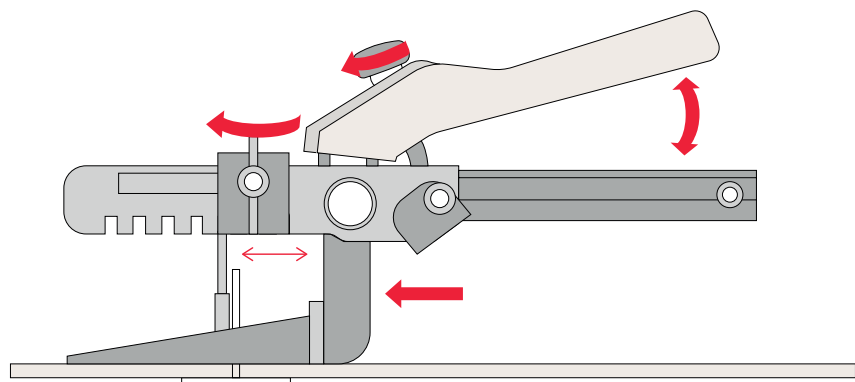
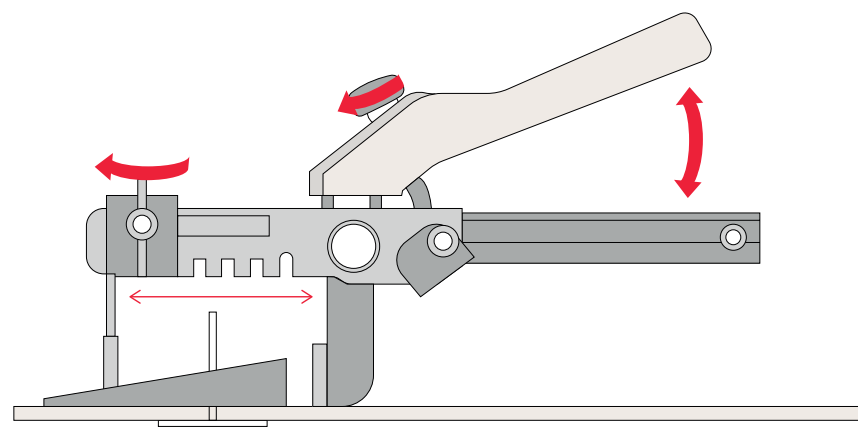


Il faut retirer l'adhésif en excès du joint, aussi bien pour réduire le risque de rayures pendant la phase suivante de tirage, que pour remplir suffisamment le joint avec le mortier pour joints.

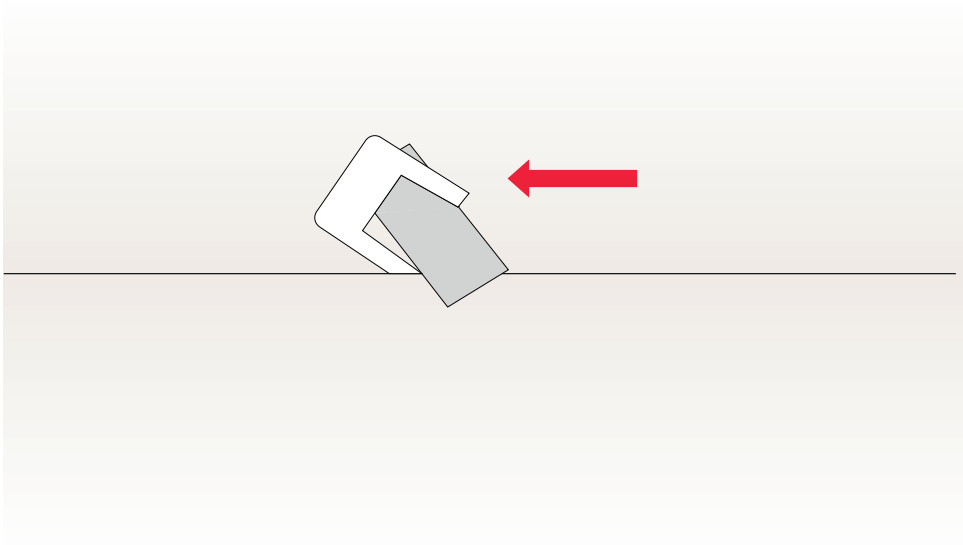
Un système de nivellement composé d'une base et d'une cale ou vis est conseillé pour éliminer le risque d'irrégularités entre les plaques. Une cale est insérée dans le logement entre croisillon et carreau et forcée avec une pince. Une fois la colle sèche, il est possible de retirer le système mécaniquement.



PINCE POUR INSERTION DES CALES



RETRAIT DE LA CALE



11.2 Pose sur sol déjà existant

Il peut parfois être nécessaire d'installer du matériel superposé à un sol existant. Les atouts des produits d'épaisseur 6 mm, pour cette typologie d'application, sont les suivants :

- Réduction du poids porté
- Faible augmentation de la hauteur du sol
- Abaissement des coûts d'élimination

Au préalable, il faut vérifier que le sol existant est parfaitement adhérent au support et ne présente pas de fissures. Si ces conditions ne sont pas effectives, il est essentiel de retirer les carreaux qui sont détachés ou fissurés et remplir les vides créés avec des ragréages à base de ciment à durcissement rapide, puis rétablir l'intégrité avec des mortiers époxy à couler.

En plus de l'intégrité, il faut vérifier la planéité. Pour la rétablir, il faudra appliquer un mortier autolisant après avoir appliqué un primaire de type Mapei ECO PRIM GRIP.

Une fois vérifiées les conditions ci-dessus, il faudra effectuer un lavage dégraissant du sol existant, avec de l'eau et de la soude caustique ou un détergent alcalin exprès, pour retirer les couches de film et cire présentes sur la surface.

Il est conseillé d'appliquer un adhésif de classe C2ES2 avec la technique de la double application, en refaisant toutes les phases indiquées pour la pose sur chape.

Si vous décidez de poser les plaques Atlas Plan sur un revêtement différent d'une chape ou de la céramique, veuillez contacter le responsable Atlas Plan pour en évaluer l'effective faisabilité.

11.3 Joints et jointoiement

Les joints doivent être conçus dans le respect des normes et/ou règles de pose en vigueur dans le pays où sera posé le matériel en céramique. Quoi qu'il en soit, la largeur du joint entre les plaques doit être d'au moins 2 mm et devra être augmentée en tenant compte des dimensions et du type de plaque, de l'usage du matériel (sol ou revêtement, intérieur ou extérieur) et des contraintes appliquées.

Il est conseillé d'effectuer au minimum les joints suivants :

- ≥ 2 mm pour sols et murs intérieurs
- ≥ 3 mm pour pose sur sols déjà existants et/ou chapes chauffantes
- ≥ 5 mm pour pose sur mur extérieur

Pour la pose variable de grandes lames ou formats rectangulaires, il est recommandé de faire un décalage maximum de 1/3 de la longueur du côté le plus grand.

Les joints doivent toujours être prévus le long du périmètre du local (joints périmétraux) et à proximité des joints structurels du support.

Il faut également réaliser des joints de fractionnement et/ou de dilatation pour répartir le sol en zones plus réduites de forme approximativement carrée, comme suit :

- 5m x 5m o 6m x 4m pour les sols et revêtements INTÉRIEURS
- 3m x 3m o 4m x 2,5m pour les façades EXTÉRIEURES

Leur dimension varie selon l'épaisseur et le format de la plaque, les caractéristiques du support, l'usage prévu et les charges agissant sur les carreaux. Quoi qu'il en soit, il faut avoir une largeur généralement comprise entre 5 et 12 mm.

11.4 Opérations après la pose

Une fois la dalle posée, pour éliminer complètement tout excès d'air, il est nécessaire de la tasser – manuellement ou mécaniquement – à l'aide d'une truelle anti-rebond appropriée, en travaillant du centre vers l'extérieur.

MANUAL D'ENTRETIEN ET DE NETTOYAGE

1 ENTRETIEN ORDINAIRE

Pour l’entretien ordinaire des plaques Atlas Plan, nous vous conseillons d’éliminer la poussière avec un chiffon sec et propre : il est ensuite conseillé d’utiliser un produit prêt à l’emploi comme CLEAN&SHINE (FILA) ou FLOOR CLEANER (FABER). Nous vous conseillons d’utiliser les dosages recommandés par le fabricant, en utilisant un chiffon en microfibre.

Pour éviter les interventions d’entretien extraordinaire, nous vous conseillons de toujours éliminer immédiatement les taches sans les laisser sécher.

2 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

En cas de salissures résistant à l’entretien ordinaire, nous vous recommandons d’utiliser un produit nettoyant approprié au type de tache.

La rapidité d’action de l’entretien est un facteur important pour la bonne réussite de l’opération de nettoyage.

Nous vous conseillons d’effectuer un essai préliminaire sur une petite portion salie, en vérifiant ainsi l’efficacité du produit avant d’intervenir sur toute la surface.

Ne jamais utiliser de l’acide chlorhydrique ou de la soude caustique concentrée, ni aucun nettoyant à base d’acide fluorhydrique et/ou de ses dérivés.

Le tableau ci-dessous indique les produits nettoyants adéquats pour chaque type de tache:

TYPE DE TACHE		NETTOYANT/SOLVANT	APPLICATION
		FILA	FILA
		FABER	FABER
GRAISSE	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO	Chiffon humide
		Deep Degreser	Pad Blanc
CAFÉ	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO	Chiffon humide
		Coloured Stain Remover	Application directe
VIN	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO o SR95	Chiffon humide
		Coloured Stain Remover	Application directe
BIÈRE	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO	Chiffon humide
		Tile Cleaner	Pad Blanc
JUS DE FRUIT	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO	Chiffon humide
		Tile Cleaner	Pad Blanc
COCA COLA	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO	Chiffon humide
		Tile Cleaner	Pad Blanc
ENCRE	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO o SR95	Chiffon humide
		Coloured Stain Remover	Application directe
VOMISSEMENT ET URINE	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO	Chiffon humide
		Tile Cleaner	Pad Blanc
GLACE	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO	Chiffon humide
		Deep Degreser	Pad Blanc
FEUTRE	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO	Chiffon humide
		Coloured Stain Remover	Application directe
SANG	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO	Chiffon humide
		Coloured Stain Remover	Application directe
CAOUTCHOUC	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO	Scotch Brite anti-rayure humide
		Solvent Stripper	Pad Blanc

TYPE DE TACHE		NETTOYANT/SOLVANT	APPLICATION
		FILA	FILA
		FABER	FABER
VENTOUSES	Nettoyant dégraissant	PS87 PRO	Éponge mélamine
		Epoxy Cleaner	Éponge mélamine
ROUILLE	Nettoyant anti-rouille	NORUST	Scotch Brite anti-rayure humide
		Cement Remover	Pad Blanc
SILICONE	Nettoyant pour éliminer la silicone	ZEROSIL	Scotch Brite anti-rayure humide
		Epoxy Cleaner	Pad Blanc
CIRES ET RÉSINES	Solvant	SOLV o ZEROSIL	Scotch Brite anti-rayure humide
		Wax Remover	Pad Blanc
TRACES D'ALUMINIUM	Nettoyant à base désincrustant	DETERDEK PRO	Scotch Brite anti-rayure humide
		Tile Cleaner	Pad Blanc
TRACES DE CRAYON	Nettoyant à base désincrustant	DETERDEK PRO	Scotch Brite anti-rayure humide
		Tile Cleaner	Pad Blanc
CALCAIRE	Nettoyant à base désincrustant	DETERDEK PRO	Scotch Brite anti-rayure humide
		Cement Remover	Pad Blanc

2.1 Application

CHIFFON HUMIDE - PAD BLANC

Appliquer le produit nettoyant sur la tache et laisser agir en respectant le temps indiqué par le fabricant du produit utilisé.
Rincer soigneusement et essuyer avec un chiffon.

SCOTCH BRITE ANTI-RAYURE HUMIDE

Appliquer le produit nettoyant sur la tache et laisser agir en respectant le temps indiqué par le fabricant du produit utilisé.
Utiliser une éponge scotch-brite anti-rayure de couleur blanc et effectuer des mouvements circulaires sur toute la zone à nettoyer.
Rincer soigneusement avec de l'eau propre et essuyer avec un chiffon.

3 PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Atlas Plan décline toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée du matériel, partant nous vous recommandons de :

- Éviter tout choc au niveau des points les plus exposés comme les bords et les angles, avec ou sans barre ;
- Éviter l'utilisation de pailles de fer et de tampons métalliques et/ou abrasifs ;
- Ne pas utiliser de couteaux à lame en céramique car ces deux matériaux ont une dureté similaire ;
- Ne pas couper les aliments directement sur la surface en cas de coloris foncés et/ou de finition Polished et Satin en utilisant des systèmes de protection comme des planches à découper en bois et/ou en plastique ;
- Par précaution, protéger la surface du contact direct d'objets chauds (poêles, casseroles, cafetières, etc ...) en utilisant des dessous-de-plat.

Note : pour la réparation de rayures superficielles non profondes, dans les différentes finitions, s'adresser directement au personnel Atlas Plan.

Il est entendu qu'Atlas Plan ne saurait être tenu responsable d'évènements, dommages ou défauts dus à la négligence ou à des opérations d'entretien et de nettoyage inadéquates.

Le manuel technique précédent ayant été rédigé par les techniciens Atlas Plan sur la base des expériences réalisées en atelier, il pourrait être mis à jour progressivement sur la base de la mise au point de nouvelles technologies.

L'utilisation du manuel a le but de conseiller les transformateurs des plaques sur l'état de l'art des techniques de découpe et de manipulation du matériel.

Atlas Plan décline toute responsabilité en cas de ruptures survenues lors de la transformation du matériel et ne saurait répondre de vices évidents après la découpe ou l'installation du matériel.

En ce qui concerne les paramètres optimaux de travail, nous vous renvoyons toujours aux fiches techniques des fabricants des outils et des machines. Atlas Plan peut fournir les fiches techniques des outils des partenaires techniques ayant collaboré à la mise au point du précédent manuel technique.



Via Canaletto 141

41042 Spezzano di Fiorano (MO) Italia

Tel. +39.0536.867811

Fax +39.0536.867985 / 867980 Export / 867981 Italia

www.atlasplan.com