NOM :	Prénom :	Classe :
Leçon 1	CARRELAGE OUTILLAGE DU CARRELEUR	
SAVOIRS ASSOCIES DU CHAMP HABITAT	S3.08 Les outils du bâtiment et leurs utilisations	

*Voici une liste de **l'outillage du carreleur** que tu peux trouver dans l'atelier du collège. Tu peux compléter les cases libres si tu connais du matériel qui n'est pas dans la liste ci-dessous.*

	NOM DE L'OUTIL	UTILISATION
		Mélange de la colle ou du ciment à joint.
		Transport de l'eau.
		Finition des joints, nettoyage du carrelage.
		Mise en place du carrelage.
		Permet d'aplanir la surface carreler.
		Permet d'étaler le ciment à joints.
		Permet de retirer le surplus de ciment à joints.
		Maintient l'écart entre les joints.

	NOM DE L'OUTIL	UTILISATION
		Découpe de petits éléments de carrelage.
		Découpe partielle ou total du carrelage.
		Découpe total du carrelage.
		Perçage du carrelage pour des ∅ > à 15mm.
		Permet d'étaler la colle à carrelage.
		Permet d'étaler l'enduit de ragréage.

NOM :	Prénom :	Classe :
Leçon 2	CARRELAGE LES MATERIAUX	
SAVOIRS ASSOCIES DU CHAMP HABITAT	S3.06 Les ouvrages de carrelage (Sols intérieurs, Faïences murales, Sols extérieurs, pavage…) S3.08 Les outils du bâtiment et leurs utilisations	

	NOM DU MATERIAU	DIMENSIONS/POIDS	CONDITIONNEMENT
		SOL : 20x20cm, 30x30cm, 33x33cm, 40x40cm… **MURAL** : 10x10cm, 15x15cm, 20x20cm, 20x25cm, 20x30cm…	Vendu au m² (Mètre carré).
		SOL : 5x20cm, 10x30cm, 8x33cm, 10x40cm… **MURAL** : 2x10cm, 5x15cm, 10x20cm, 8x25cm, 10x30cm…	Vendu au ml (Mètre linéaire).
		SOL : 20x20cm, 20x40cm, 30x30cm, 40x40cm… Il peuvent être de forme hexagonale…	Vendu au m² (Mètre carré).
		Par bande de 2m ou 2,50m.	Vendu au ml (Mètre linéaire).
		SAC DE : 2kg, 5kg, 10kg, 25kg.	Vendu par sac.
		SAC DE : 2kg, 5kg, 10kg, 25kg.	Vendu par sac.
		SAC DE : 25kg.	Vendu par sac.

NOM :	Prénom :	Classe :
Leçon 3	CARRELAGE POSE DU CARRELAGE MURAL	
SAVOIRS ASSOCIES DU CHAMP HABITAT	S3.06 Les ouvrages de carrelage (Sols intérieurs, Faïences murales, Sols extérieurs, pavage…)	

Voici les différentes étapes nécessaires à la pose d'un carrelage mural.

1- CALCUL DES QUANTITES NECESSAIRES.

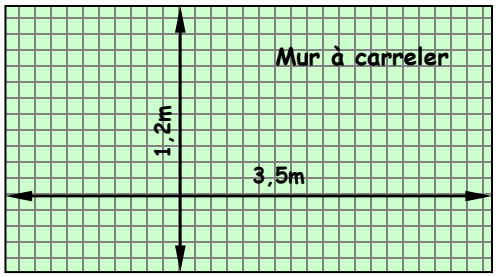
Pour connaître les quantités de carrelage et de colle à carrelage nécessaires à la réalisation d'un travail, il faut calculer la surface totale à carreler et y ajouter 10% pour les coupes, la casse… Je multiplie donc la surface à carreler par 1,1 pour avoir la quantité de carrelage à acheter.

Exemple :

Pour le mur ci-contre, la surface à carreler S est de

S (en m²) = Longueur (m) x largeur (m)

S = _____



Je dois donc prévoir la quantité de carrelage de _____

2- LES PRODUITS DE POSE.

Suivant le support à carreler on utilisera différents type de colle et de primaire(voir le tableau ci-dessous).

SUPPORT	PRODUITS DE POSE
Carreaux de plâtre **Plaque de plâtre**	Ciment colle Colle en pâte
Plâtre **Bois type aggloméré**	Colle en pâte + Primaire
Ancien carrelage	Colle en pâte + Primaire
Lieux humides (douches…)	Colle en pâte haute performance + Primaire hydrofuge + Adjuvant à mélanger au produit de jointoiement

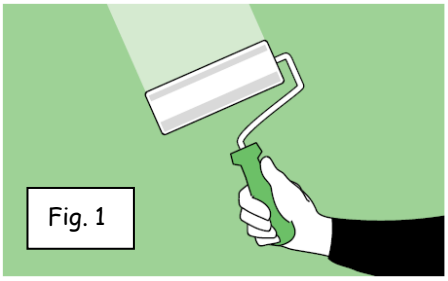
Primaire *: S'applique avec le rouleau ou une brosse avant le ragréage ou le collage. S'utilise sur un support poreux ou sur du bois et crée un film entre le support et la colle. Permet d'améliorer l'adhérence des carreaux au support.*

Adjuvant *: Se mélange à la colle pour renforcer son adhérence et sa souplesse. Permet d'absorber les variations dimensionnelles du support.*

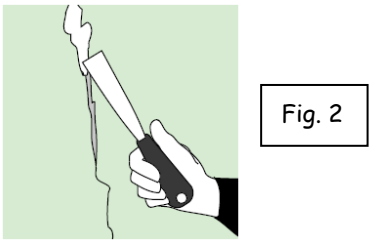
Hydrofuge *: Résistant à l'humidité.*

3- PREPARATION DU SUPPORT.

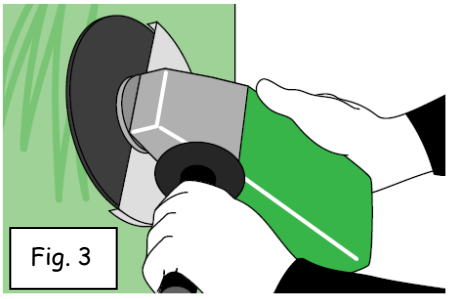
❶ Sur un support trop poreux, utiliser un primaire d'accrochage. (fig. 1)



❷ Si le support présente des irrégularités ou des trous importants, égaliser la surface à l'aide d'un enduit mural. (fig. 2)

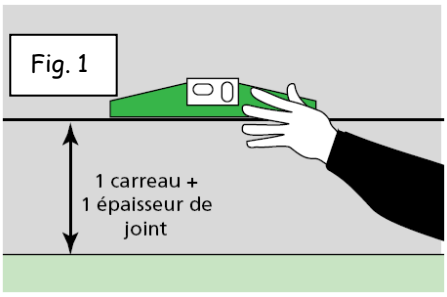


❸ Si le support est trop lisse (ancien carrelage ou peinture) procéder à un léger piquetage ou griffer à la meuleuse.
Puis, appliquer un primaire. (fig. 3)



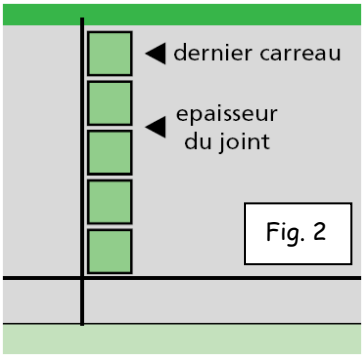
4- TRACAGE DES AXES DE DEPART .

❶ Tracer un trait horizontal avec un niveau et un cordeau à une hauteur de carreau du sol plus une épaisseur de joint. (fig. 1)

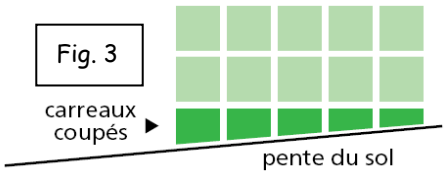


❷ Ajuster le trait horizontal de façon à ce que les derniers carreaux en haut soient entiers (Penser à compter l'épaisseur des joints). Tracer également une verticale à l'aide du fil à plomb.

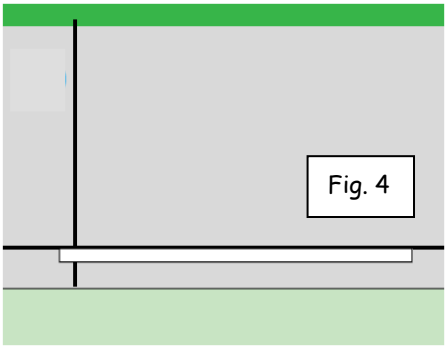
En mesurant, procéder à une simulation de pose pour optimiser les coupes et choisir la solution la plus esthétique. (fig. 2)



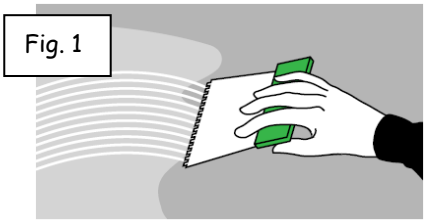
Si le sol est en pente, les carreaux du bas seront recoupés pour suivre la pente. (fig. 3)



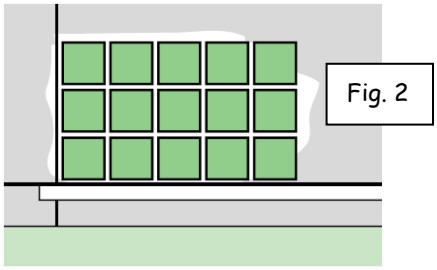
❸ Fixer une règle (ou un tasseau) au dessous du trait horizontal. Elle servira de support à la première rangée de carreaux posée. (fig. 4)



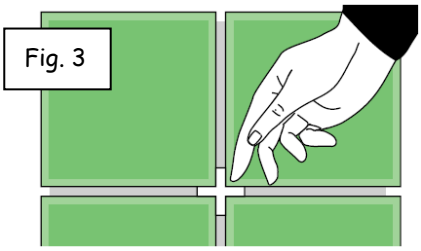
5- APPLICATION DE LA COLLE ET POSE DU CARRELAGE.



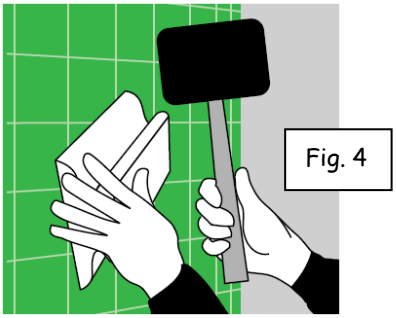
❶ Etaler la colle sur le mur par zone d'un demi mètre carré à la fois. (fig. 1)



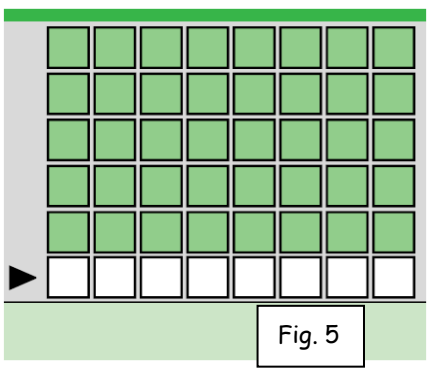
❷ Positionner soigneusement le premier carreau le long du tasseau. Continuer la pose de la première rangée horizontale et ainsi de suite jus- qu'à ce que la surface enduite de colle soit recouverte. (fig. 2)



❸ Penser à placer les croisillons pour maintenir un écart régulier entre les carreaux (joint).
Enlever le surplus de colle entre les carreaux au fur et à mesure. (fig. 3)



❹ Vérifier la planéité de la surface carrelée. Si un carreau dépasse, le tapoter doucement avec un maillet decaoutchouc et une batte de bois.
La batte doit reposer à cheval sur plusieurs carreaux. (fig. 4)

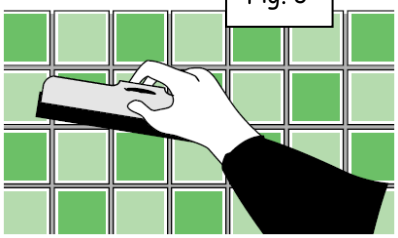


❺ Continuer la pose en vérifiant l'horizontalité et la verticalité à chaque rangée.
Terminer par la rangée du bas après avoir enlevé la règle ou le tas- seau. (fig. 5)
Avant le séchage complet de la colle, **retirer les croisillons**.

6- LE JOINTOIEMENT.

❶ 24 heures après la pose, appliquer le produit de jointoiement. L'étaler sur le carrelage et faire pénétrer dans les interstices avec une raclette de caoutchouc. (fig. 1)

Fig. 3



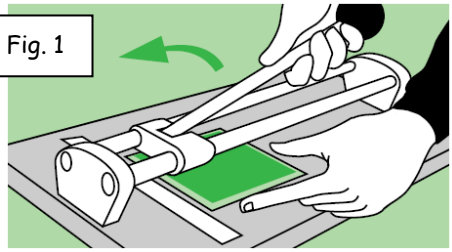
❷ Tous les 2 mètres carrés environ, nettoyer avec une éponge humide. Essuyer ensuite avec un chiffon pour retirer les traces éventuelles.

Pour les endroits humides, ajouter un adjuvant dans le produit de jointoiement afin de renforcer l'étanchéité du joint.

7- LES DECOUPES.

❶ Pour les découpes droites : utiliser une carrelette. (fig. 1)

Fig. 1



❷ Les découpes doivent être effectuées sur les carreaux du bas ou ceux des angles rentrants.

Toujours terminer un angle sortant par des carreaux entiers. (fig. 2)

L'esthétique est meilleure.

Utiliser des profils de finition pour les angles sortants. (fig. 3)

Fig. 2

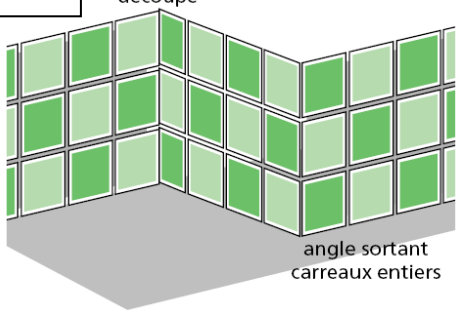
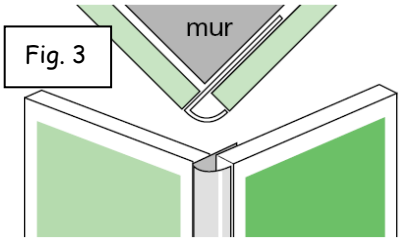


Fig. 3

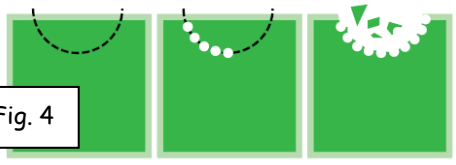


❸ Pour les découpes en arrondi : poser un adhésif sur le carreau à percer pour éviter l'ébrèchement de l'émail et percer des trous avec une mèche adaptée (carbure de tungstène) sur la périphérie de l'arrondi. (fig. 4)

Ensuite avec le bec de perroquet ou une pince à céramique, entailler doucement.

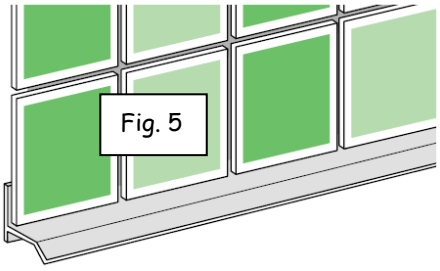
Pour la finition : limer les bords irréguliers.

Fig. 4



❹ Pour l'étanchéité entre le mur et la baignoire : utiliser un profil adapté. (fig. 5)

Fig. 5



NOM :	Prénom :	Classe :
Leçon 4	CARRELAGE POSE DU CARRELAGE AU SOL	
SAVOIRS ASSOCIES DU CHAMP HABITAT	S3.06 Les ouvrages de carrelage (Sols intérieurs, Faïences murales, Sols extérieurs, pavage…)	

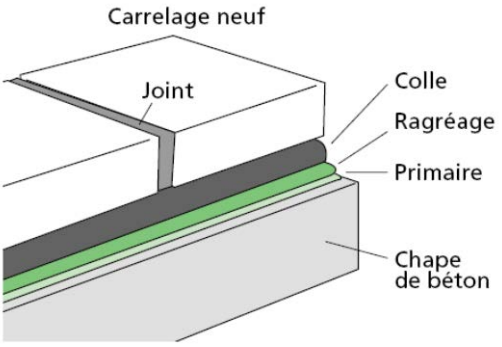
Voici les différentes étapes nécessaires à la pose d'un carrelage au sol.

1- LES DIFFERENTS TYPES DE POSE.

A- SUR CHAPE BETON

Nettoyer la chape à l'aspirateur et lessiver avec une lessive alcaline (type St Marc). Appliquer un primaire si nécessaire. Effectuer un ragréage en cas d'irrégularités dans le sol.

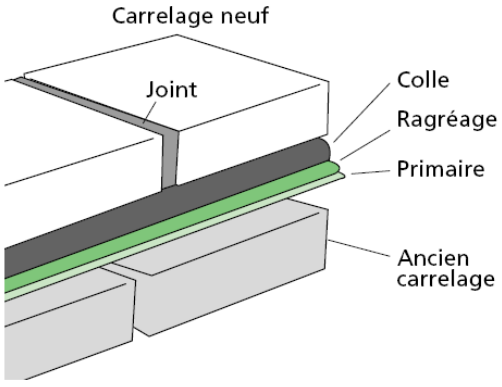
Pose : Utiliser un mortier colle et du joint.



B- SUR ANCIEN CARRELAGE

Nettoyer le carrelage à l'aspirateur et lessiver avec une lessive alcaline (type St Marc). Piqueter l'ancien carrelage s'il est très lisse. Appliquer un primaire si nécessaire. Effectuer un ragréage en cas d'irrégularités dans le sol.

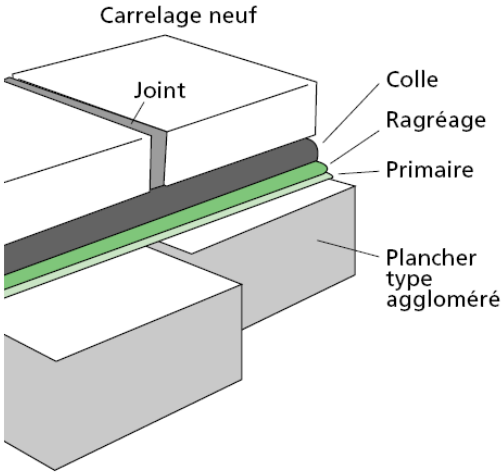
Pose : Utiliser un mortier colle spécifique et ne pas faire coincider les joints du nouveau carrelage et ceux de l'ancien.



C- SUR UN PLANCHER DE TYPE AGLOMERE

Nettoyer le plancher à l'aspirateur et lessiver avec une lessive alcaline (type St Marc). Appliquer un primaire si nécessaire. Effectuer un ragréage en cas d'irrégularités dans le sol.

Pose : Utiliser un mortier colle spécifique ou une colle avec adjuvant et un joint spécial souple ou un joint avec adjuvant.



2- LES PRODUITS DE POSE .

Primaire *: S'applique avec le rouleau ou une brosse avant le ragréage ou le collage. S'utilise sur un support poreux ou sur du bois et crée un film entre le support et la colle. Permet d'améliorer l'adhérence des carreaux au support.*

Adjuvant *: Se mélange à la colle pour renforcer son adhérence et sa souplesse. Permet d'absorber les variations dimensionnelles du support.*

Produit de jointoiement *: S'applique avec une raclette en caoutchouc souple pour garnissage de l'espace entre les carreaux (joint).*

Ragréage autolissant *: S'applique au lisseur pour rattraper les défauts du sol (maximum 5 mm) et obtenir une bonne planéité du support.*

Mortier colle *: Colle en poudre qui se mélange à l'eau et s'applique à la spatule.*

3- PREPARATION DE LA POSE.

S'organiser pour toujours terminer par une rangée de carreaux entiers au niveau de la porte d'entrée de la pièce ou de l'ouverture de référence. La pose doit toujours démarrer selon deux axes parfaitement perpendiculaires.

❶ Tracer au sol 2 axes perpendiculaires à l'aide du cordeau, soit au milieu de la pièce, soit à partir du centre de l'accès principal. (fig. 1)

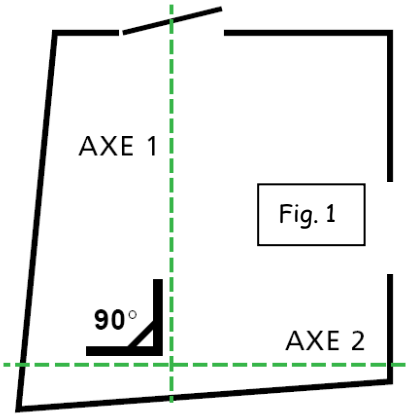


Fig. 1

❷ Positionner le carrelage sans le coller à partir de ces axes jusqu'aux murs. Ne pas oublier de tenir compte de l'épaisseur des joints. (fig.2)

Cette pose sans colle, dite "pose à blanc", vous permet de choisir la solution qui sera la plus esthétique, ou qui optimisera vos coupes.

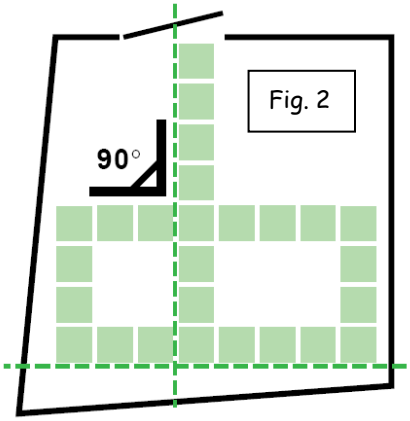
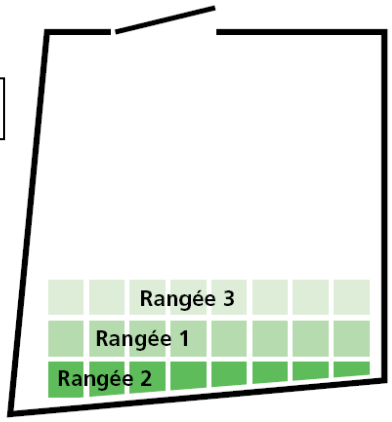


Fig. 2

4- APPLICATION DE LA COLLE ET POSE DU CARRELAGE.

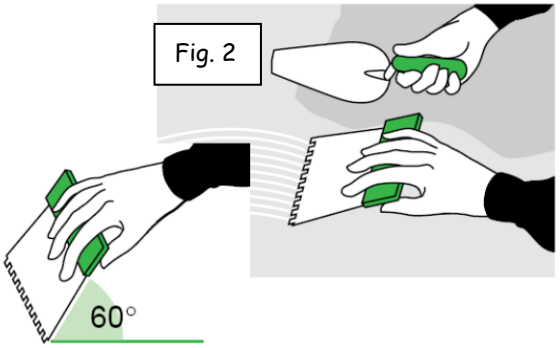
La pose commence par le collage des carreaux à partir du mur opposé à l'entrée. (fig. 1)
Votre première rangée collée sera constituée de carreaux pleins, vous poserez ensuite les carreaux avec découpe. Il ne faut pas encoller plus d'une surface de 1m² (1m x 1m).

Fig. 1



❶ Etaler la colle au sol avec une truelle et la peigner avec une spatule crantée sur de petites surfaces 1m². Bien tenir la spatule à environ 60° pour une bonne répartition. (fig. 2)

Fig. 2



❷ Poser le carreau sur la colle. Pour les formats 20 x 20 cm et plus, prévoir un double encollage sol et carreau. (fig.3)
Pour encoller le dos des carreaux, il suffit de racler avec une truelle une fine épaisseur de colle. L'écartement régulier entre les carreaux (le joint) se fait à l'aide des croisillons. (fig.4)
La largeur du joint est variable selon le carreau choisi et l'esthétique souhaitée.

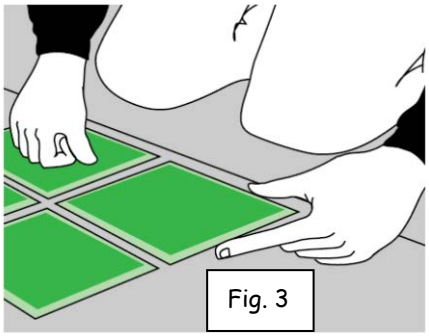


Fig. 3

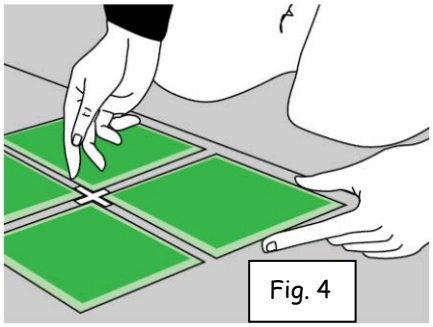


Fig. 4

❸ Vérifier la planéité de la surface carrelée. Tapoter légèrement avec le maillet en caoutchouc ou à l'aide d'une batte en bois les carreaux qui dépassent. La batte doit reposer sur plusieurs carreaux. (fig.5)
Ne pas oublier d'enlever les croisillons avant le durcissement de la colle.
Nettoyer le surplus de colle.

Laisser sécher 24 h avant de couler les joints.
Veiller à ne pas marcher sur les carreaux fraîchement posés.

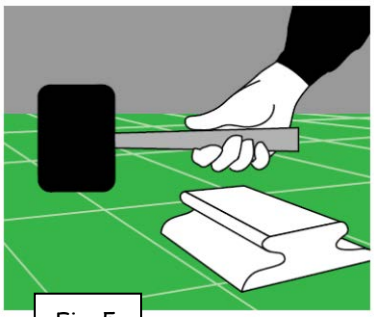


Fig. 5

5- LES DECOUPES.

❶ Pour les découpes droites : utiliser une carrelette. (fig. 1)

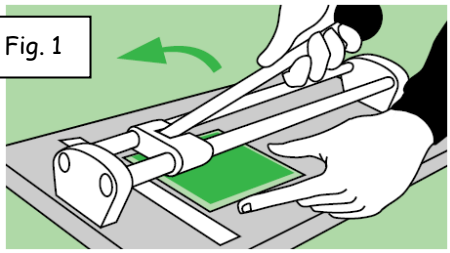


Fig. 1

❷ Pour la découpe du dernier carreau le long du mur : superposer un carreau sur l'avant dernier.
Poser un carreau au dessus et le faire glisser jusqu'au mur. Tracer un trait en tenant compte de la largeur du joint. Votre carreau est prêt à être découpé à la bonne dimension. (fig.2)

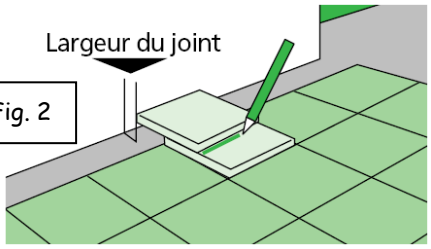


Fig. 2

❸ Pour les découpes en arrondi : poser un adhésif sur le carreau à percer pour éviter l'ébrèchement de l'émail et percer des trous avec une mèche adaptée (carbure de tungstène) sur la périphérie de l'arrondi. (fig. 3)

Ensuite avec le bec de perroquet ou une pince à céramique, entailler doucement.

Pour la finition : limer les bords irréguliers.

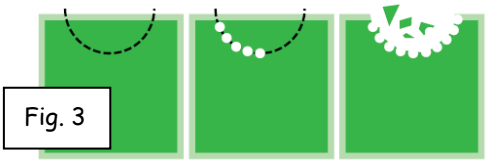


Fig. 3

6- LE JOINTOIEMENT.

A ce stade, les croisillons doivent avoir été enlevés.

Avant d'appliquer le produit de jointoiement, passer une serpillère pour faciliter l'accrochage du produit de jointoiement.

❶ 24 heures après la pose, sur une surface de carrelage d'environ 1 m2, étaler le produit en oblique avec une raclette en caoutchouc souple jusqu'au garnissage en profondeur du joint.
Après quelques minutes, nettoyer la surface carrelée à l'aide d'une éponge humide. (fig. 1)

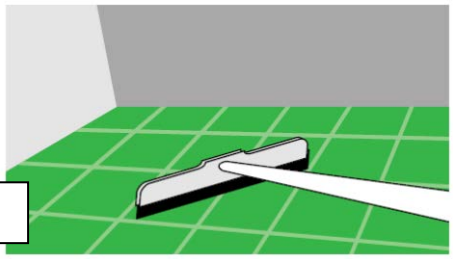


Fig. 1

ATTENTION !
Ne pas appliquer de produit de jointoiement sur la périphérie de la pièce. Cet espace de dilatation sera masqué par la plinthe le long du mur.

Pour les endroits humides, ajouter un adjuvant dans le produit de jointoiement afin de renforcer l'étanchéité du joint.

7- LA POSE DES PLYNTHES.

❶ Une fois le carrelage posé et jointoyé, masquer le joint périphérique (joint de dilatation) en collant une plinthe le long des murs.(fig.1)

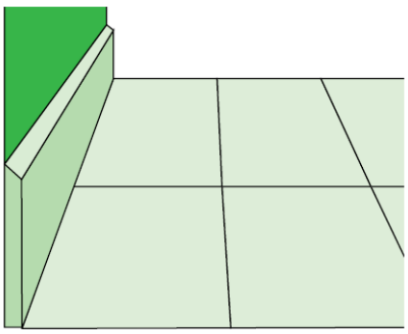


Fig. 1

NOM :	Prénom :	Classe :
Eval 7	EVALUATION CARRELAGE	

1- Relier les outils à leur nom (utiliser une règle).

TREPAN	
COUPE CARRELAGE	
RACLETTE	
CARRELETTE	
PINCE DE MOSAISTE	
SPATULE CRANTE	

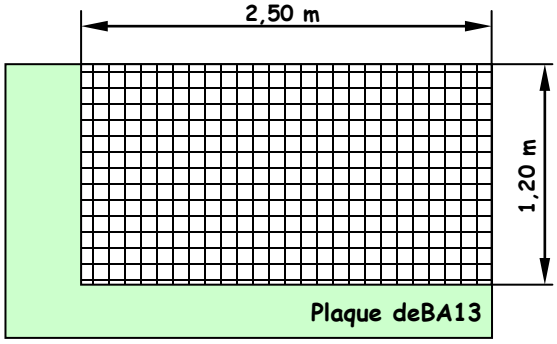
2- Remettre dans l'ordre les différentes étapes de la pose d'un carrelage.

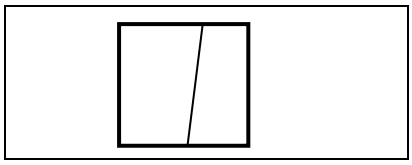
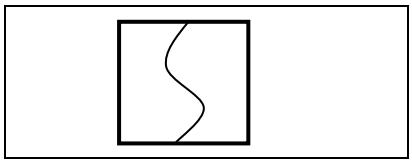
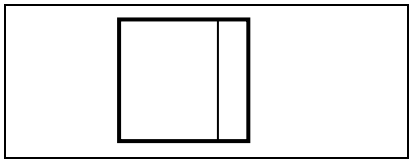
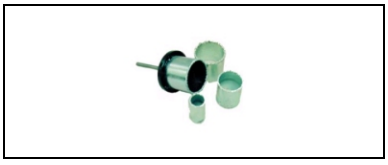
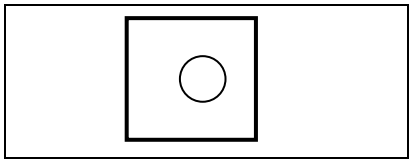
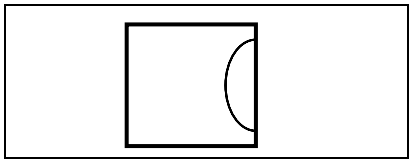
A/ Encollage
B/ Traçage
C/ Pose des carreaux
D/ Jointoiement

1	
2	
3	
4	

3– A l'aide des documents de la leçon 3 et du schéma ci-dessous, réponds aux questions suivantes :

a- Calcul en m² la surface que tu dois carreler.



b- Quelle surface (en m²) de carrelage dois tu avoir pour pouvoir carreler ta plaque ?

3– Indiquer l'outillage utilisé suivant la découpe à réaliser :