

- **Eau** : traversée ou danger de noyade  
(profondeur > 1 m ou courant > 1m/sec et profondeur > 50 cm)  
= **gilet de sauvetage !**
- **Chute** : hauteur > 2m = **antichute !**
- **Echelle**: échelle mobile pour accès > 5 m  
ou utilisée comme plateforme de travail = **assurée !**
- **Etincelles ou flammes**: **tenue d'intervention !**
- **EPI** : selon danger / prescription d'un fabricant d'engin

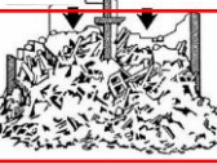
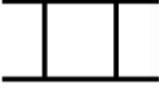
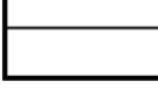
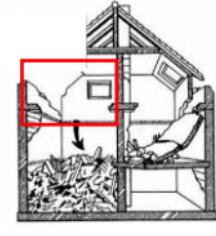
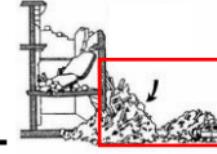
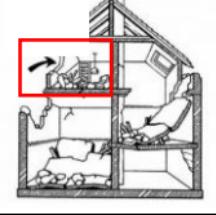
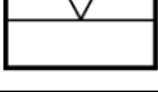
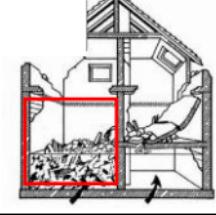
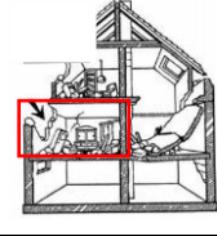


- **sécuriser** : barrer à  $1.5 \times$  la distance d'effondrement;
- **rechercher et localiser**: call out (appels), cynophile (chiens), technique (sonar, camera, etc.);



- **sauver**: étayage rapide;
- **stabiliser** : étayage de maintien.



<b>Cratère</b>  	<b>Mille-feuille</b>  	<b>Cône</b>  
<b>Maison de poupée</b>  	<b>Pièce disloquée</b>  	<b>Débris périphériques</b>  
<b>Nid d'hirondelle</b>  	<b>Pièce comblée</b>  	<b>Effritement</b>  

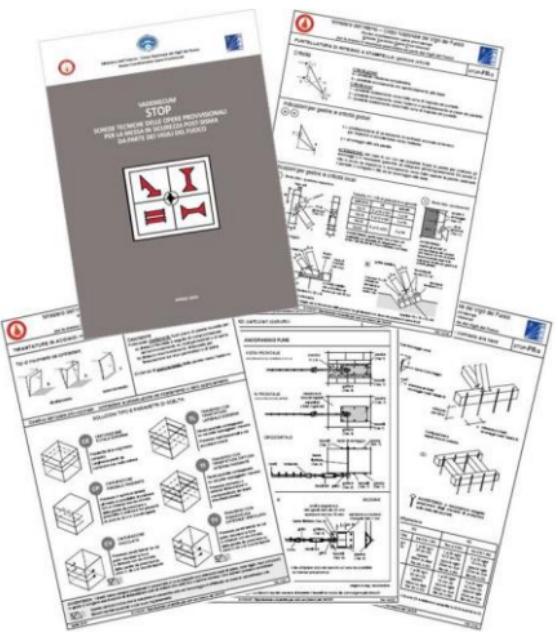
*Etayage de maintien*



STOP-PR



STOP-PC



STOP-SA



Documentations

## Fissures sur les façades

Localisation	Type	Visuel des fissures	conséquences
Façade	Désolidarisation d'éléments porteurs	Pourtour des pièces	<b>Évacuation, étaiement, sécuriser</b>
Jonctions	Risque de rupture de parties	Verticales	<b>Évacuation, sécuriser</b>
Ouvertures	Bords des fenêtres et portes	Obliques	<b>Étaiement, étrésillonnage, sécuriser</b>
Coins	Angles des bâtiments	Obliques de bas en haut	<b>Étaiement, sécuriser</b>
Façade	Fissures obliques		<b>Pas dangereux</b>
Façade	Fissures irrégulières et diffuses		

Type de force en vigueur					
	<input type="checkbox"/> Compression	<input type="checkbox"/> Traction	<input type="checkbox"/> Cisaillement	<input type="checkbox"/> Torsion	<input type="checkbox"/> Flexion / Flambage

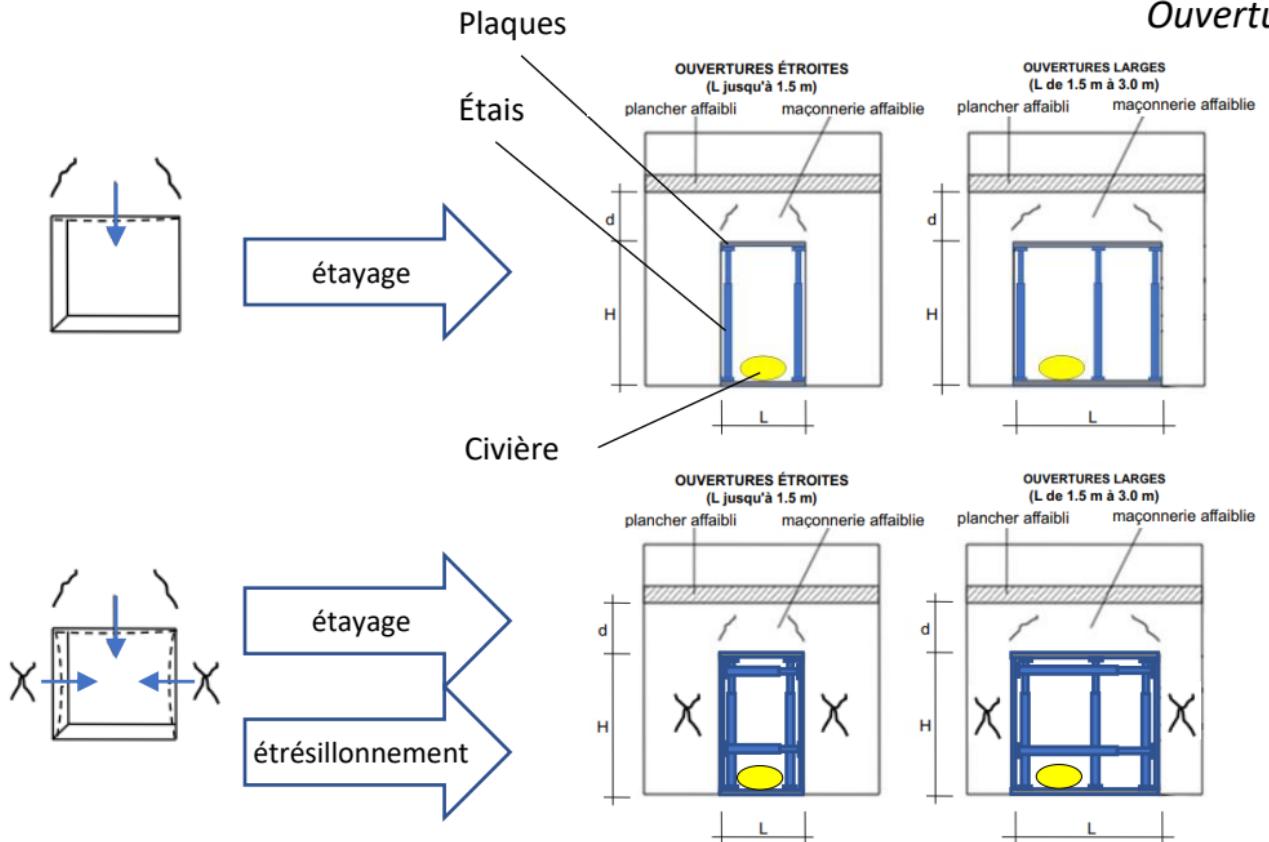
## *Fissures sur les planchers et en intérieur*

Localisation	Type	Visuel des fissures	conséquences
Plancher	Fissures des éléments porteurs	Transversales	<b>Évacuation, retrait des charges, étalement</b>
Plancher	Fissures des éléments porteurs	Perpendiculaires aux poutres	<b>Pas de danger</b>
Intérieur	Désolidarisation des éléments non-porteurs	Cadres	<b>Déposer</b>
Éléments non-structuraux	Balcons, terrasses, escaliers	Désolidarisation	<b>Étalement</b>

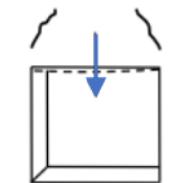
Type de force en vigueur					
	<input type="checkbox"/> Compression	<input type="checkbox"/> Traction	<input type="checkbox"/> Cisaillement	<input type="checkbox"/> Torsion	<input type="checkbox"/> Flexion / Flambage

## *Etayage – Etrésillonnement de secours*

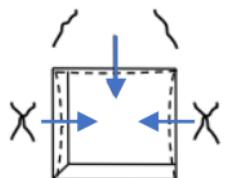
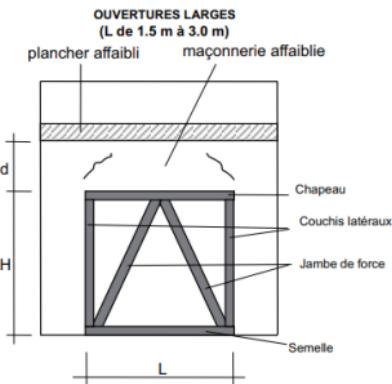
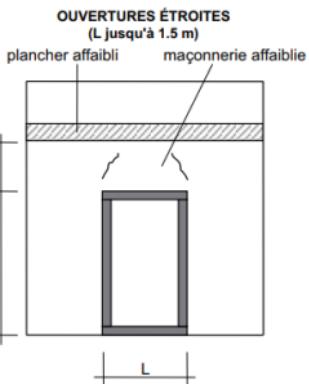
### *Ouvertures*



## *Etayage – étrésillonnement de maintien Ouvertures*

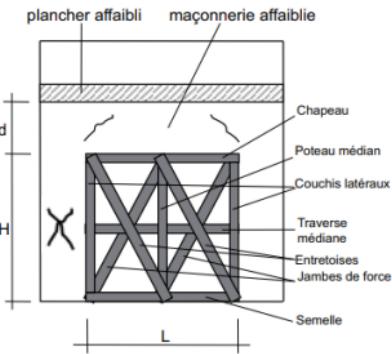
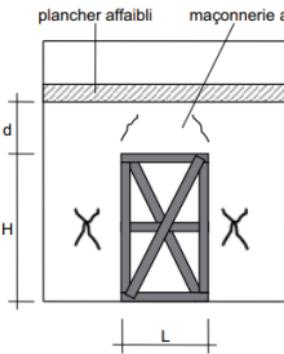


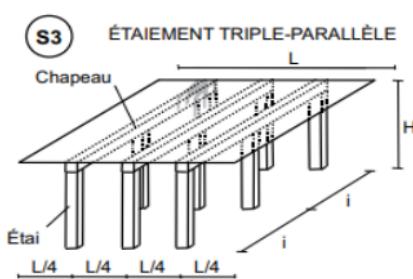
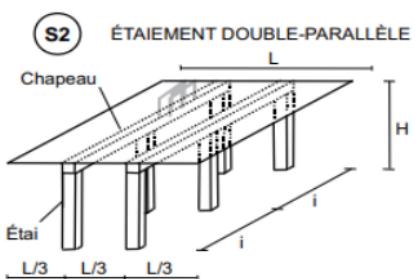
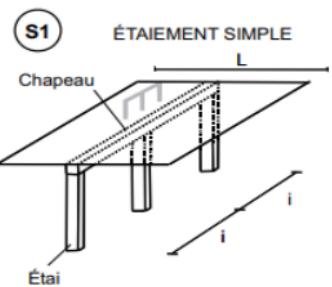
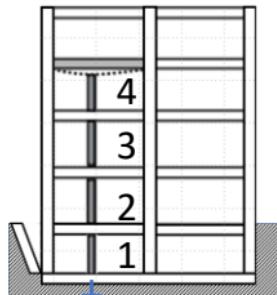
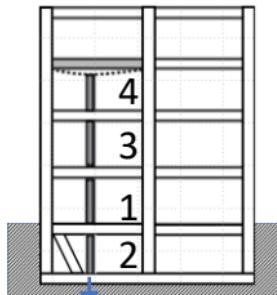
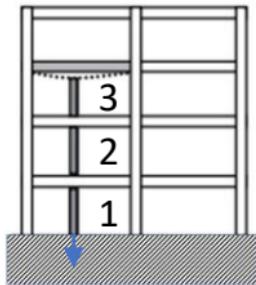
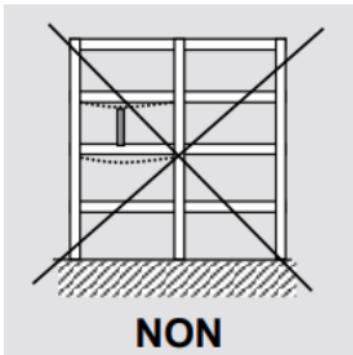
étayage



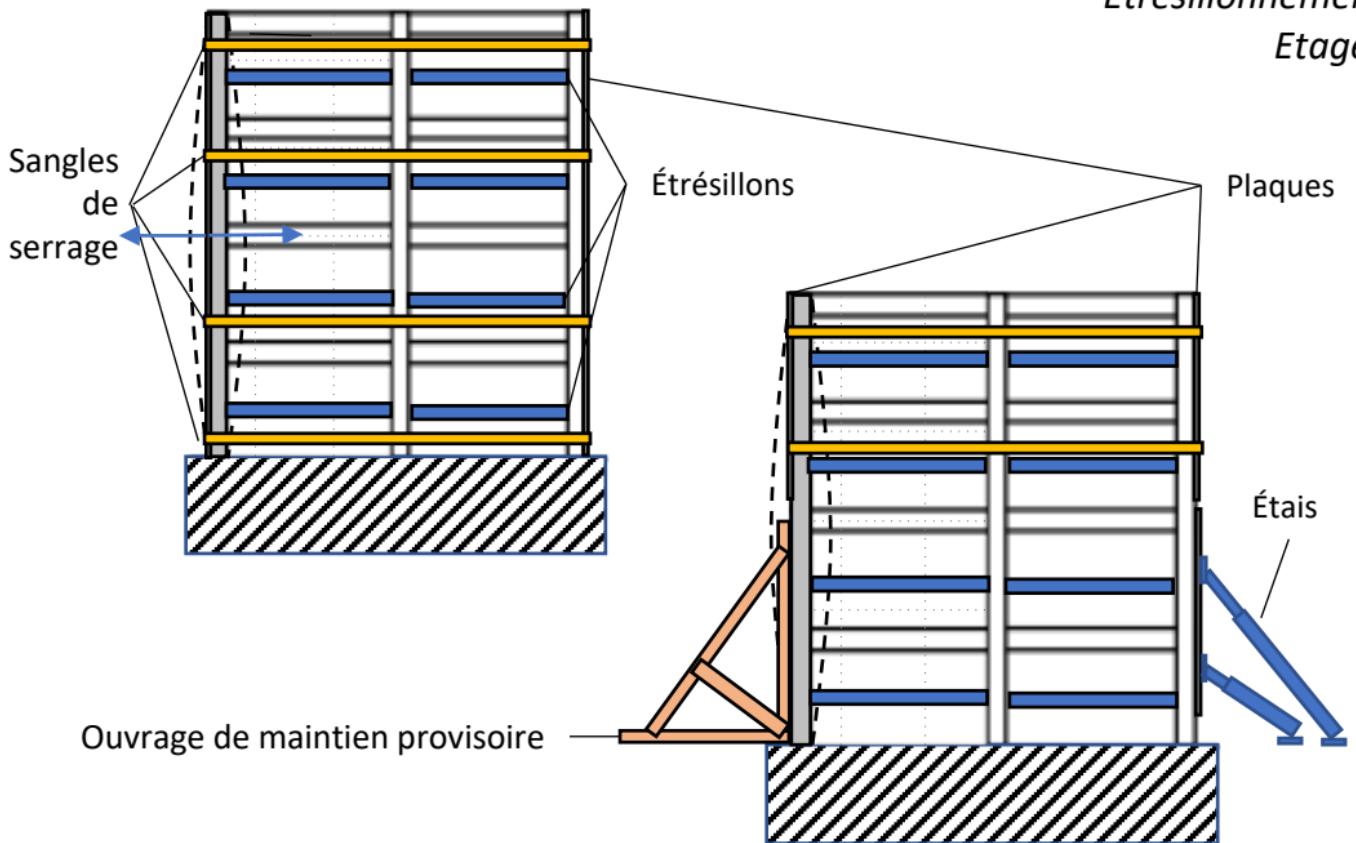
étayage

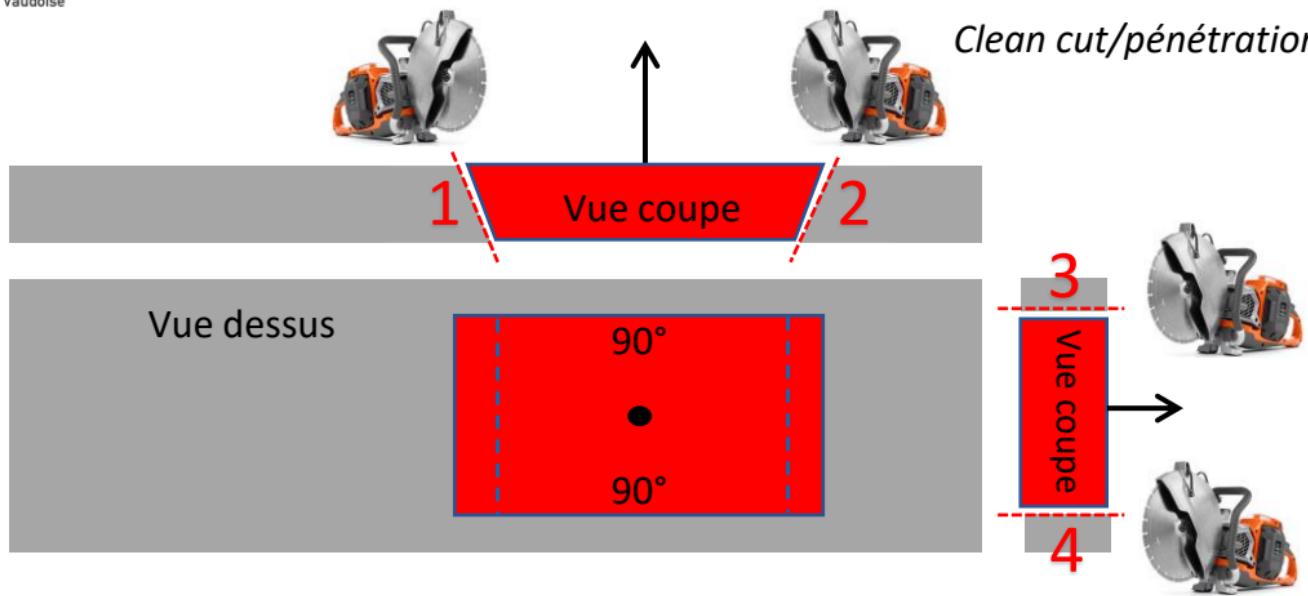
étrésillonnement



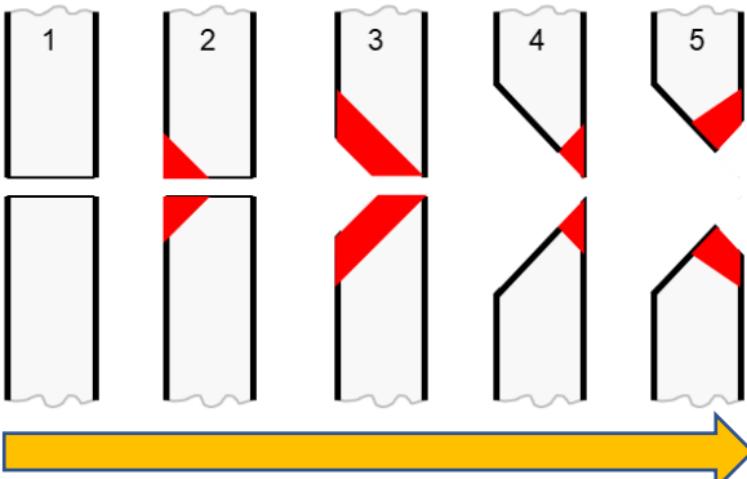


	i (m)	L (m)	L ≤ 3.0 m	3.0 m < L ≤ 4.0 m	4.0 m < L ≤ 5.0 m	5.0 m < L ≤ 6.0 m	6.0 m < L ≤ 7.0 m
H < 3 m	1.0		13 x 13 C30 [S1]	13 x 13 C30 [S2]	13 x 13 E30 [S2]	13 x 13 E30 [S3]	13 x 13 E30 [S3]
	1.5		13 x 13 E30 [S1]	13 x 13 E30 [S2]	13 x 13 E30 [S3]	n.p.	n.p.
	2.0		15 x 15 E30 [S2]	15 x 15 C30 [S3]	n.p.	n.p.	n.p.
	2.5		15 x 15 E30 [S3]	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

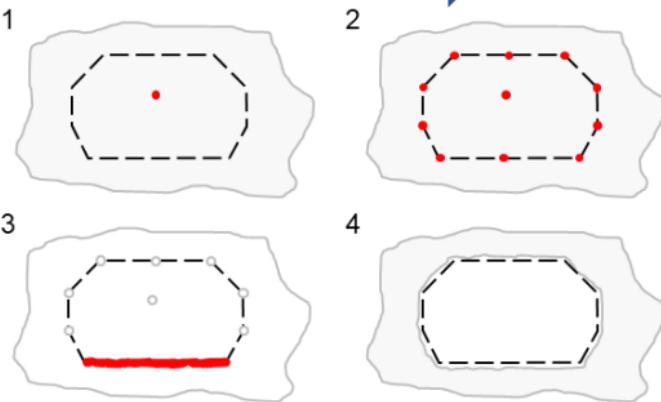


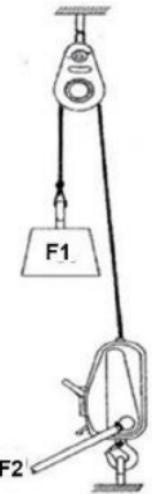


- **Découpage :** minimum 60 cm X 40 cm;
- **Technique:** assurer la futur découpe contre la chute avec un trépied/bipode, découper 2 côtés de biais, terminer avec les 2 côtés à 90°, retirer la pièce avec le trépied/bipode



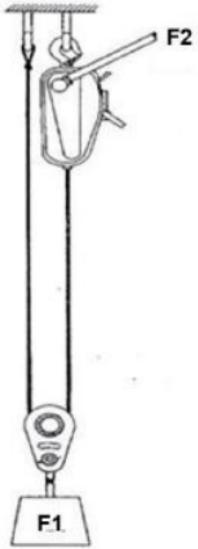
- **Enlever les parties rouges jusqu'à la taille voulue**
- **Casser les pointes pour limiter les zones dangereuses**





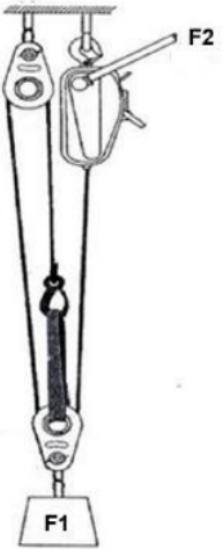
$$F_2 = F_1$$

Q



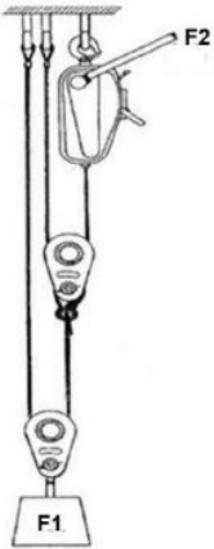
$$F_2 = \frac{F_1}{2}$$

Q/2



$$F_2 = \frac{F_1}{3}$$

Q/3



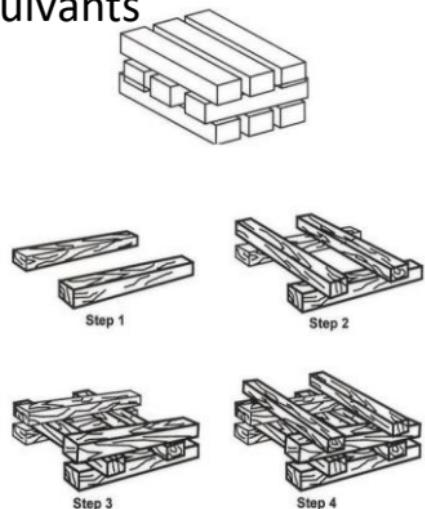
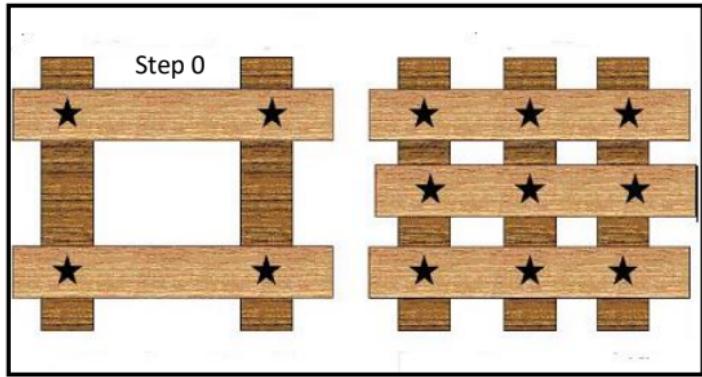
$$F_2 = \frac{F_1}{4}$$

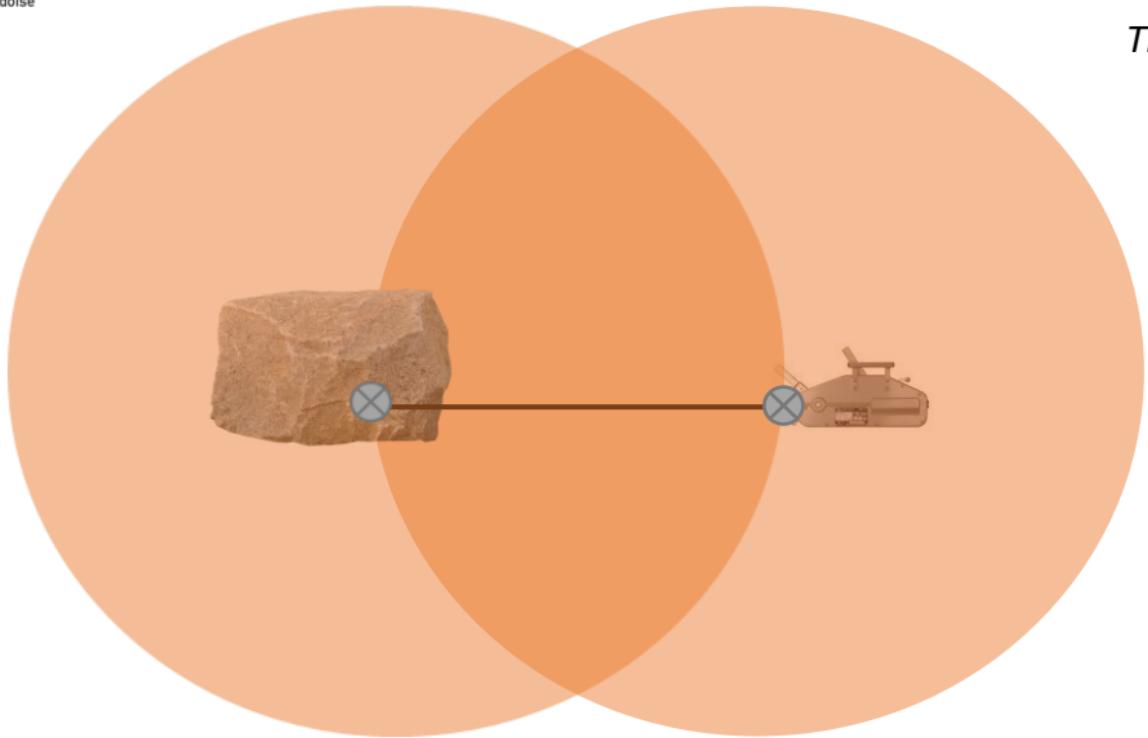
Q/4

- **Béton** : 2500 kg/m<sup>3</sup>
- **Bois** : 800 kg/m<sup>3</sup>
- **Acier** : 8100 kg/m<sup>3</sup>
- **Verre** : 2500 kg/m<sup>3</sup>
- **Sable** : 1600 kg/m<sup>3</sup>
- **Eau** : 1000 kg/m<sup>3</sup>
- **Terre végétale** : 1250 kg/m<sup>3</sup>



- **Step 0 :** Placer 2 à 3 poutres par étage (stabilité/résistance)
- **Step 1 :** le calage est entièrement sous la charge
- **Step 2 :** le 2<sup>ème</sup> niveau doit dépasser du 1er (min 10cm)
- **Step 3 et 4 :** Ainsi de suite pour les étages suivants



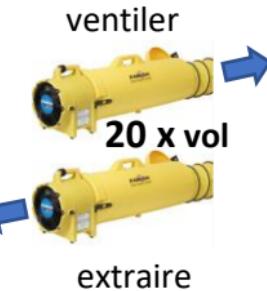


**Zone de sécurité : 2x le rayon entre le tir-câble et l'ancrage** 

## *Danger en milieu confiné*



1. PE



re-tester

## 2. travail



**communication** tech + mec



surveiller



**20 x vol/h**

## **extraire**



mesurer  
auto-sauvetage

## → lien

## A1: partir (ranger, sortir)

A2: évacuer  
(immédiatement)



capteur	A1	A2	danger
LIE toluène	> 10 %	> 20 %	EX
O <sub>2</sub> oxygène	< 19 %	> 23 %	OX
H <sub>2</sub> S sulfure d' hydrogène	> 5 ppm	> 10 ppm	TOX
CO monoxyde de carbone	> 20 ppm	> 40 ppm	TOX
divers	X alarme LL val. inf. RR val. sup. J blockage	défaut	

quittancer, partir



évacuer !



touche +      touche OK

fonction	manipulation		effet
1. mise en marche	touche OK	appuyer 3 sec	décompte 3-2-1
2. ajustage air frais	touche +	appuyer 3 fois	valider touche OK
3. Bump test	néant	insérer	auto ! retrait rapide
4. quittance A1	touche OK	partir	
4. quittance A2	impossible !	<b>évacuer !</b>	
5. arrêt	touche OK touche +	appuyer 3 sec	décompte 3-2-1