

- **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 x la distance d'effondrement;

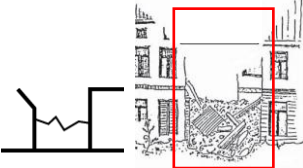

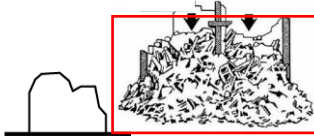
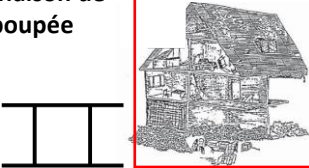
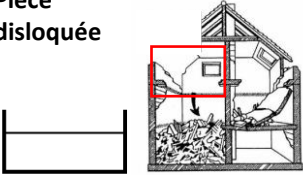

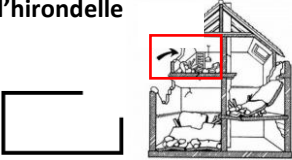
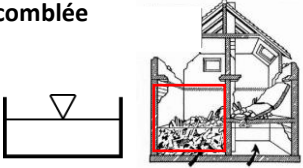
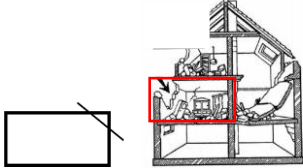


- **rechercher et localiser**: call out (appels), cynophile (chiens), technique (sonar, camera, etc.);



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



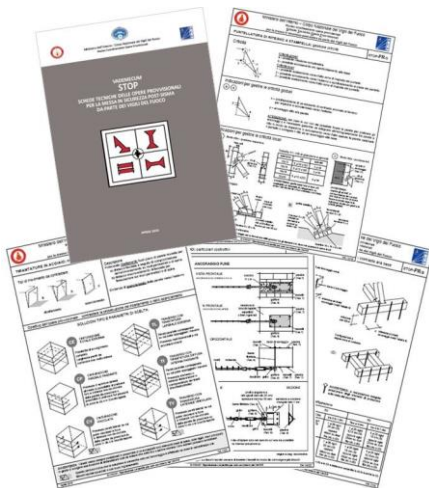
<p><b>Cratère</b></p>  <p>The diagram shows a cross-section of a building with a jagged gap in the roofline. The photograph shows a building with a large section of its roof missing, leaving a deep crater.</p>	<p><b>Mille-feuille</b></p>  <p>The diagram shows several parallel lines representing layers of debris. The photograph shows a pile of debris with a red box highlighting a specific section.</p>	<p><b>Cône</b></p>  <p>The diagram shows a conical shape representing a pile of debris. The photograph shows a large pile of debris with a red box highlighting the top section.</p>
<p><b>Maison de poupée</b></p>  <p>The diagram shows a simple rectangular structure with a roof. The photograph shows a house with significant structural damage, with a red box highlighting a section of the roof and walls.</p>	<p><b>Pièce disloquée</b></p>  <p>The diagram shows a rectangular block of debris. The photograph shows a cross-section of a house with a red box highlighting a dislodged section of the roof and interior structure.</p>	<p><b>Débris périphériques</b></p>  <p>The diagram shows a profile of a building with debris on the ground. The photograph shows a pile of debris on the ground with a red box highlighting it.</p>
<p><b>Nid d'hirondelle</b></p>  <p>The diagram shows a rectangular structure with a small opening. The photograph shows a cross-section of a house with a red box highlighting a small opening in the roof structure.</p>	<p><b>Pièce comblée</b></p>  <p>The diagram shows a rectangular structure with a triangular shape inside. The photograph shows a cross-section of a house with a red box highlighting a space filled with debris.</p>	<p><b>Effritement</b></p>  <p>The diagram shows a rectangular structure with a diagonal line. The photograph shows a cross-section of a house with a red box highlighting a fragmented section of the structure.</p>



STOP-PR



STOP-PC








STOP-SA








Documentations

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

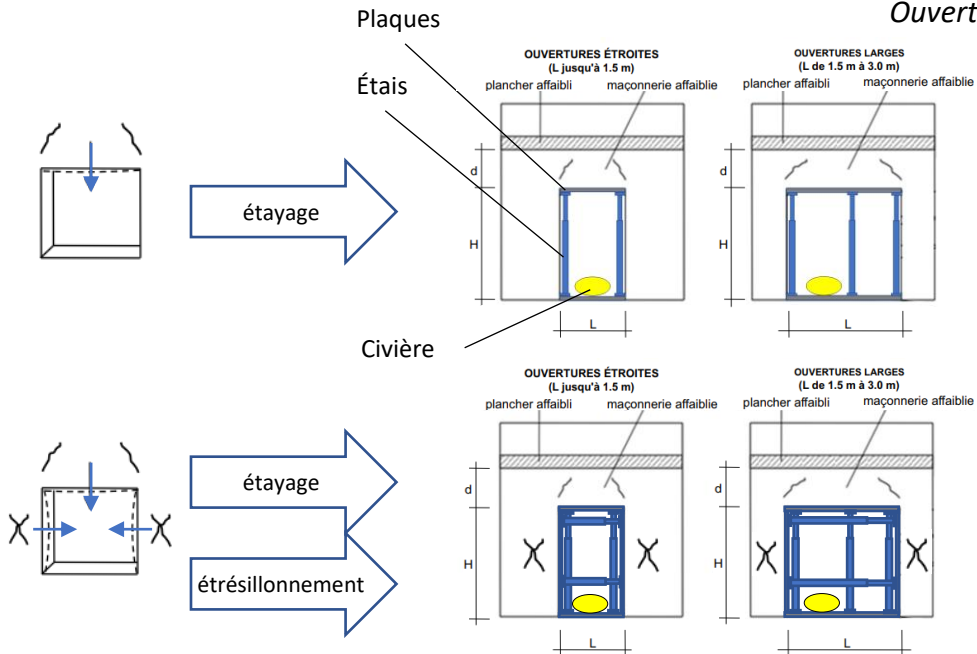
Type de force en vigueur					
	<input type="checkbox"/> Compression	<input type="checkbox"/> Traction	<input type="checkbox"/> Cisaillement	<input type="checkbox"/> Torsion	<input type="checkbox"/> Flexion / Flambage

## *Fissures sur les planchers et en intérieur*

Localisation	Type	Visuel des fissures	conséquences
Plancher	Fissures des éléments porteurs	Transversales	<b>Évacuation, retrait des charges, étaielement</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>Étaielement</b>

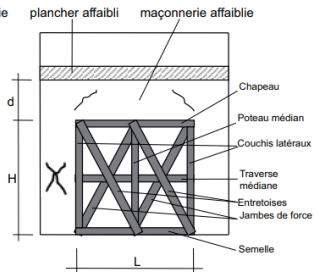
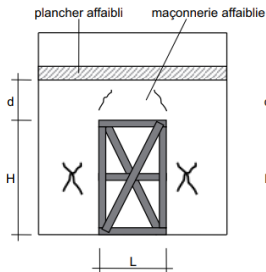
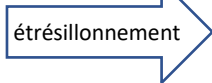
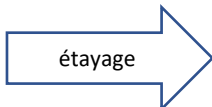
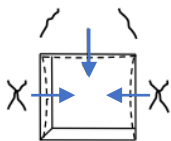
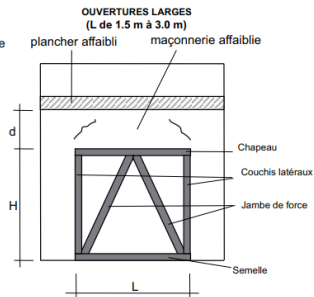
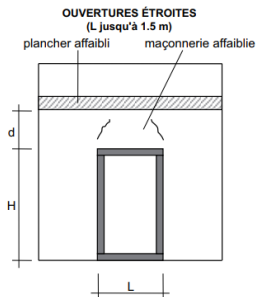
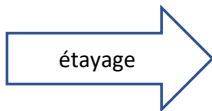
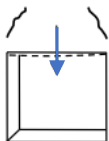
Type de force en vigueur					
	<input type="checkbox"/> Compression	<input type="checkbox"/> Traction	<input type="checkbox"/> Cisaillement	<input type="checkbox"/> Torsion	<input type="checkbox"/> Flexion / Flambage

## Étayage – Etrésillonnement de secours Ouvertures

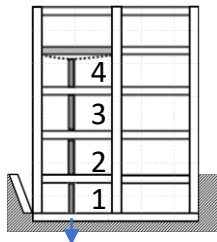
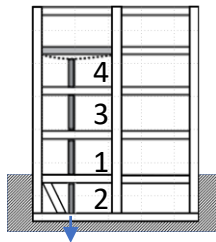
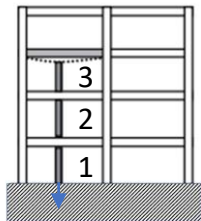
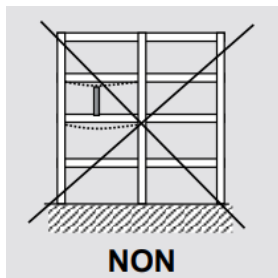


## Étayage – étrésoillonnement de maintien

### Ouvertures

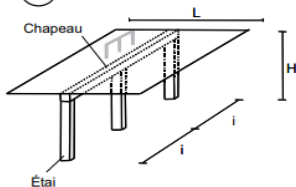






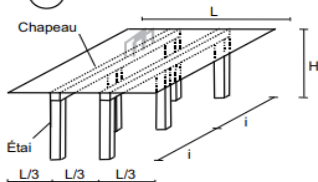
**S1**

ÉTAIEMENT SIMPLE



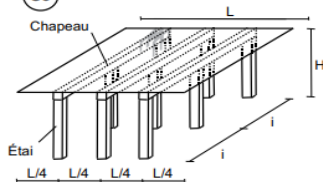
**S2**

ÉTAIEMENT DOUBLE-PARALLÈLE



**S3**

ÉTAIEMENT TRIPLE-PARALLÈLE



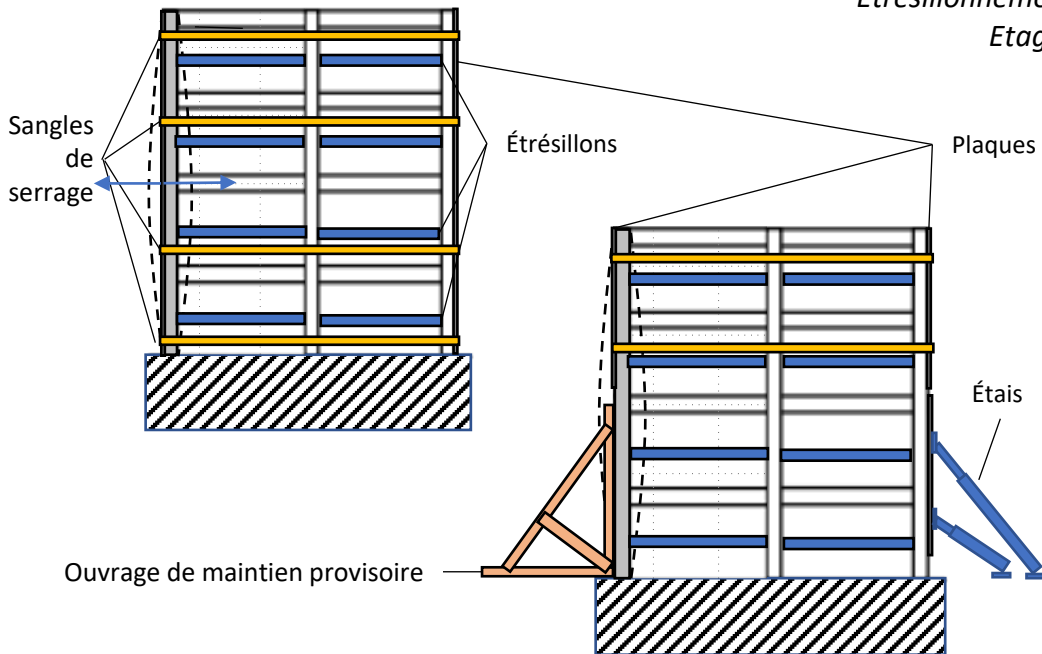
		$i$ (m)	$L$ (m)	$L \leq 3.0$ m	$3.0 \text{ m} < L \leq 4.0$ m	$4.0 \text{ m} < L \leq 5.0$ m	$5.0 \text{ m} < L \leq 6.0$ m	$6.0 \text{ m} < L \leq 7.0$ m
H < 3 m	1.0			13 x 13 C30 [S1]	13 x 13 C30 [S2]	13 x 13 E30 [S2]	13 x 13 E30 [S3]	13 x 13 E30 [S3]
	1.5			13 x 13 E30 [S1]	13 x 13 E30 [S2]	13 x 13 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.



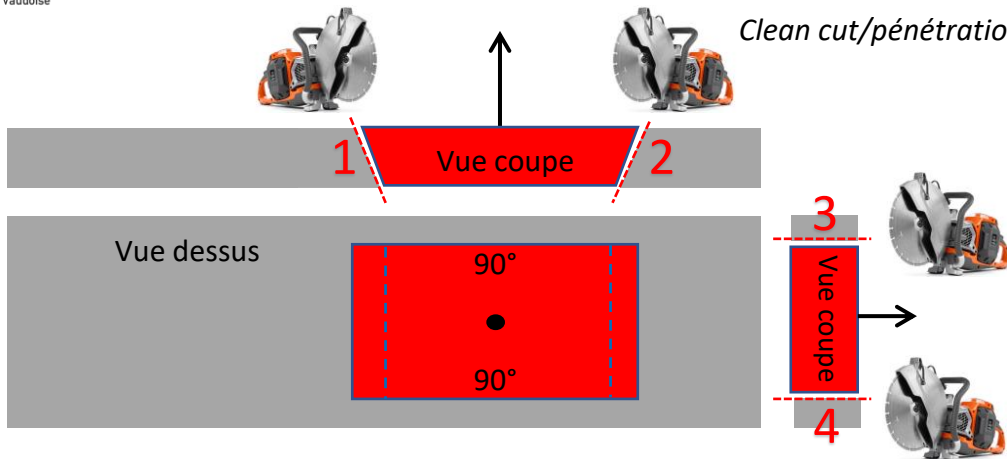
# Pionnier

*Étrésillonnement*

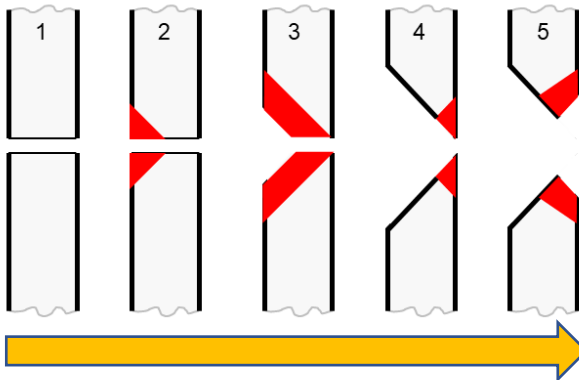
*Etages*



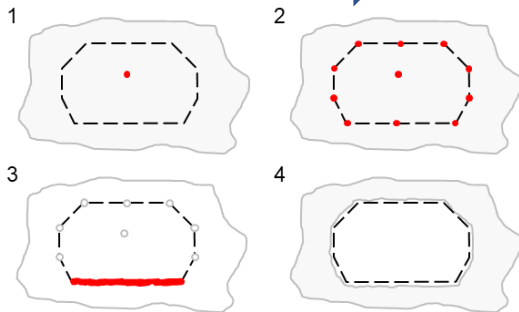
Clean cut/pénétration

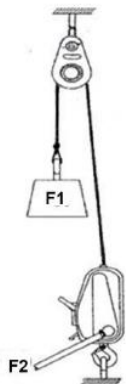


- **Découpage** : minimum 60 cm X 40 cm;
- **Technique**: assurer la futur découpe contre la chute avec un trépied/bipode, découper 2 côtés de biais, terminer avec les 2 côtés à 90°, retirer la pièce avec le trépied/bipode



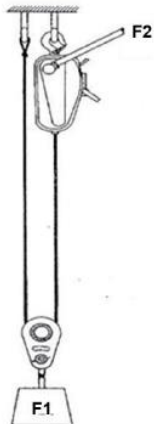
- **Enlever les parties rouges jusqu'à la taille voulue**
- **Casser les pointes pour limiter les zones dangereuses**





$$F2 = F1$$

Q



$$F2 = \frac{F1}{2}$$

Q/2



$$F2 = \frac{F1}{3}$$

Q/3



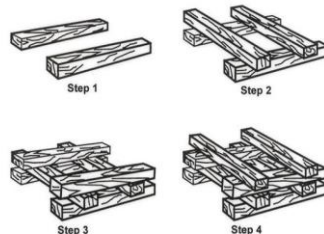
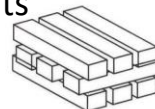
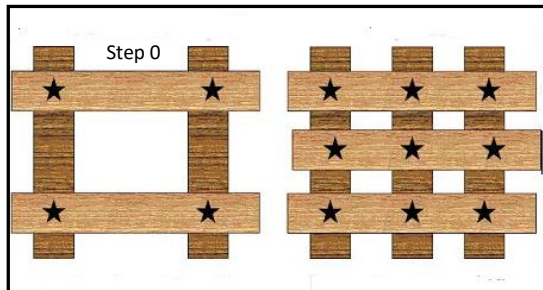
$$F2 = \frac{F1}{4}$$

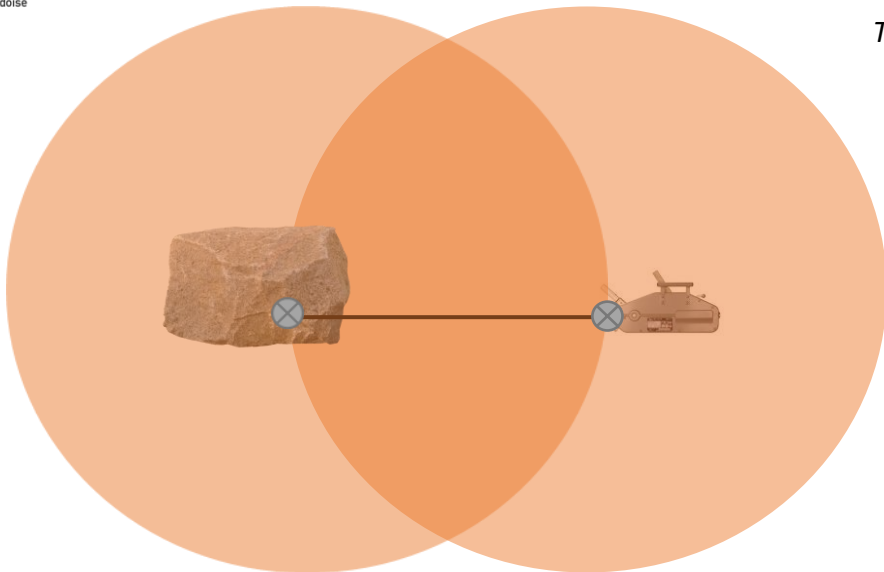
Q/4


- **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



former



tester



extraire



re-tester

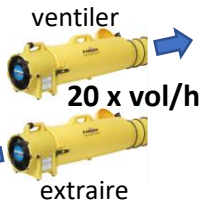
2. travail



communication tech + mec



surveiller



extraire



mesurer  
auto-sauvetage



lien

A1: partir  
(ranger, sortir)  
A2: évacuer  
(immédiatement)



capteur	A1		A2		danger
<b>Tolu</b> toluène	> 20 %	<b>quitter, partir</b>	> 40 %	<b>évacuer !</b>	EX
<b>O<sub>2</sub></b> oxygène	< 19 %		> 23 %		OX
<b>H<sub>2</sub>S</b> sulfure d'hydrogène	> 5 ppm		> 10 ppm		TOX
<b>CO</b> monoxyde de carbone	> 30 ppm		> 60 ppm		TOX
divers	 alarme    val. inf.    val. sup.    blocage		défaut		





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