

**Objectif : Réduire la vulnérabilité des personnes dans la zone 20 à 50 mbar**

### Qu'est-ce qu'un phénomène de surpression ?

Les phénomènes de surpression correspondent à la propagation d'une onde de pression dans l'air.  
On distingue deux régimes d'explosion : la déflagration et la détonation (ou onde de choc).

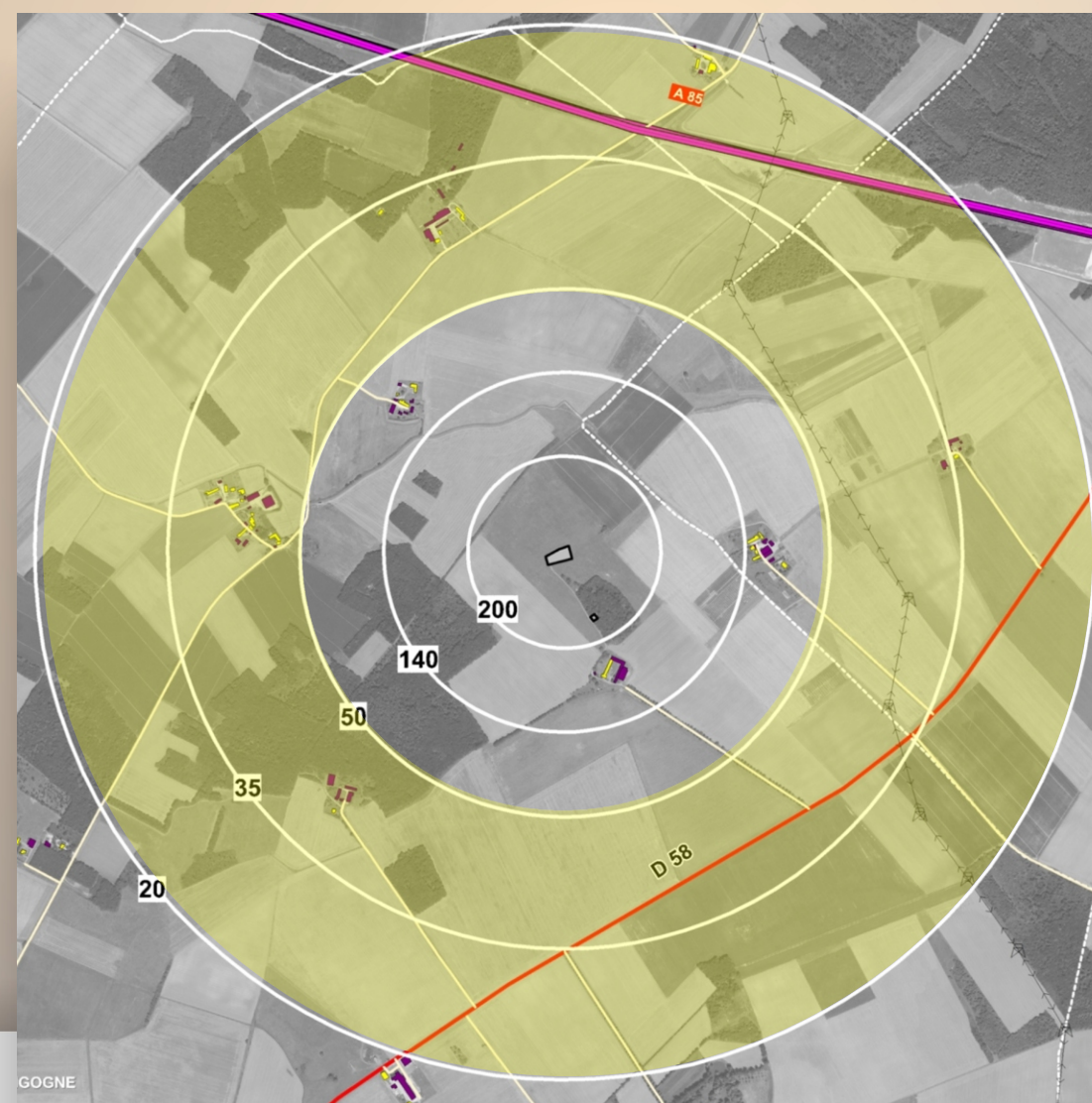
### Quels en sont les effets ?

Deux types d'effets sont à considérer :

- Les effets directs sur l'homme, liés à la surpression proprement dite,
- Les effets sur ouvrages conduisant à des effets indirects sur l'homme, par chute d'éléments d'ouvrages.

### Comment s'en protéger ?

La protection des personnes contre les effets directs est assurée par l'enveloppe de la structure (murs, portes, fenêtres) quand celle-ci est suffisante par rapport à l'effet considéré.  
La prise en compte d'actions préventives sur les éléments non structuraux tels que toitures, cheminées, auvents, garde corps (etc...) permet de limiter les effets indirects sur l'homme.  
Renforcer le bâti c'est avant tout augmenter la protection des personnes.



**zone 20 à 50 mbar**

### Quels éléments du bâti peuvent être concernés par des travaux ?

Le comportement d'un bâtiment soumis à un effet de surpression dépend

- Des caractéristiques de l'onde de surpression (régime et durée du signal),
- Du type de construction,
- De l'orientation du bâtiment.



**Les menuiseries extérieures vitrées sont à traiter en priorité.**

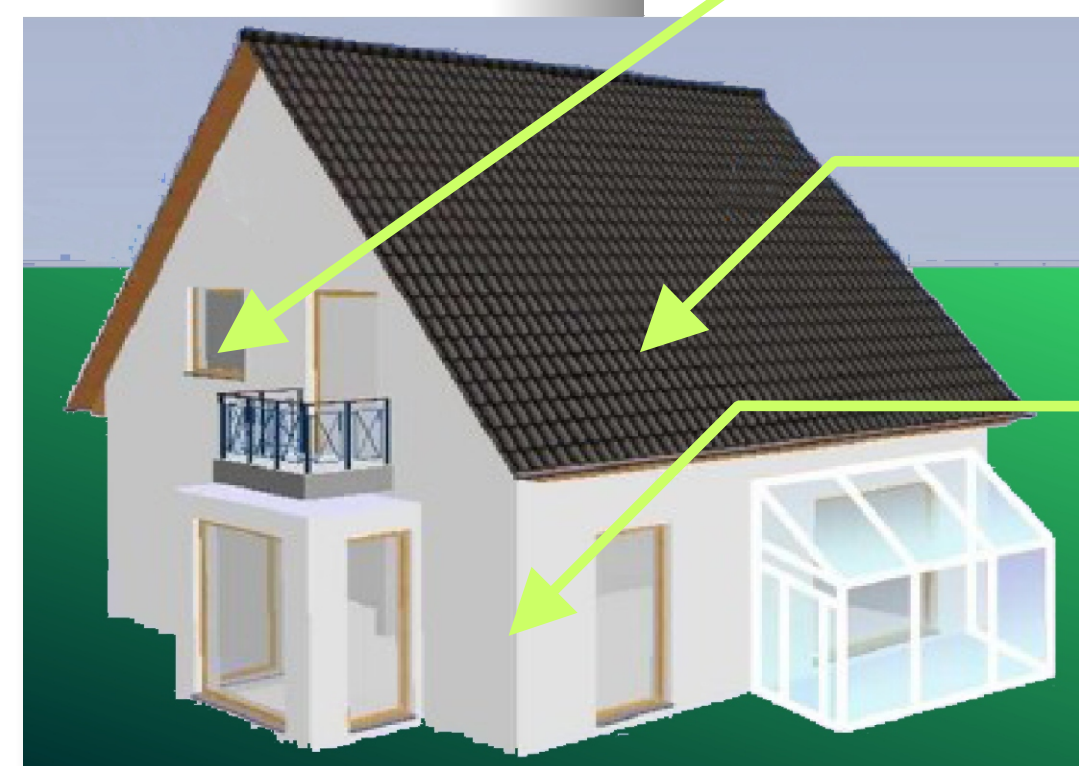
La tenue des menuiseries extérieures vitrées dans la zone d'intensité 20 à 50 mbar dépend de nombreux facteurs :

- Caractéristiques de l'onde de surpression,
- Zone d'intensité (20 à 35 mbar ou 35 à 50 mbar)
- Orientation de la fenêtre vis à vis de la source du phénomène,
- Type de vitrage,
- Dimensions du panneau vitré,
- Matériau du châssis,
- Mode d'ouverture de la fenêtre,
- Système de fermeture de la fenêtre,
- Mode de pose de la fenêtre.

Selon la pente de toit, il peut s'avérer nécessaire de traiter la charpente et la couverture

Une couverture en grands éléments (plaques de fibrociment par exemple) peut nécessiter un renforcement ou son remplacement par une couverture en petits éléments (ardoises ou tuiles).

Les parois opaques lourdes ne nécessitent généralement pas de travaux de renforcement.



### Prescriptions :

#### Sur les constructions et projets nouveaux

**Objectif : Résister à l'effet 50 mbar**

- à mettre en oeuvre dès leur réalisation
- concernent l'ensemble des éléments qui constituent la construction

### Prescriptions :

#### Sur les biens existants

**Objectif : Résister à l'effet 30 / 50 mbar**

- à mettre en oeuvre dans un délai de 5 ans
- concernent les menuiseries extérieures vitrées

- au delà de **10%** de la valeur vénale du bien existant, les prescriptions deviennent des recommandations.