

Descente de Charges

Découverte du phénomène :

Visionner le film « **Pourquoi ça tombe** » puis répondre aux questions 1 à 5.

- Q1.** Quelles sont les raisons des déformations, des chutes... des bâtiments ?
- Q2.** Quelle partie du bâtiment doit être dimensionnée avec rigueur pour éviter ces problèmes ?
- Q3.** Qu'est ce qu'un élément porteur ?
- Q4.** Quelles sont les différentes charges qui s'exercent sur un bâtiment ?
- Q5.** Chercher une définition du vocabulaire suivant dans le cadre des constructions d'ouvrages (bâtiments, routes, ponts...) : Structure porteuse, Infrastructure, Superstructure.

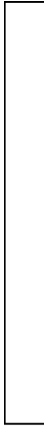
Visionner le film « **structures porteuses verticales 1** » puis répondre à la question 6.

- Q6.** Quels sont les différents types d'usure auxquels sont soumises les constructions :

Visionner le film « **structures porteuses verticales 2** » puis répondre aux questions 7 à 8.

- Q7.** Définir les notions suivantes : Action, Réaction, Flambement, Elancement.

- Q8.** Compléter le tableau ci-dessous

Symboliser sur l'élément ci-dessous, une sollicitation en compression :	Redessiner cet élément si du flambement est apparu
	

Visionner le film « **structures porteuses verticales 3** » puis répondre aux questions 9 à 10.

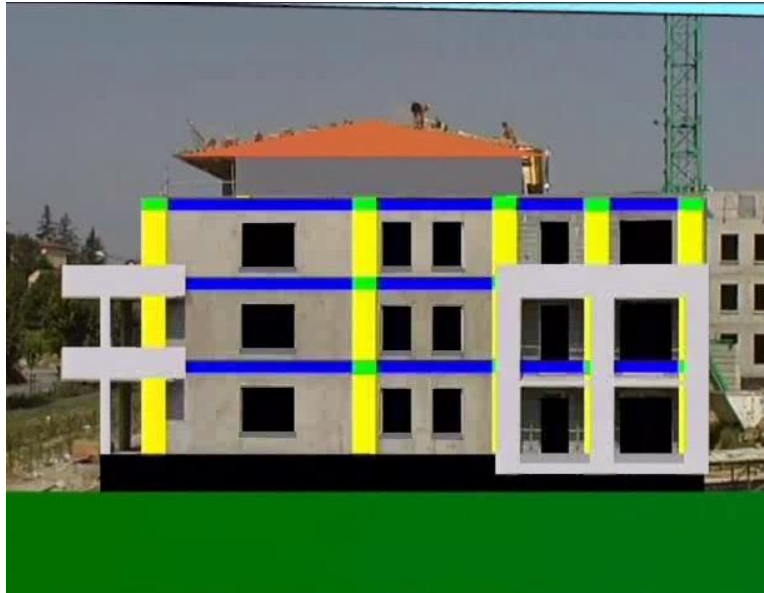
- Q9.** Quel est le rôle de l'acier dans le béton ?
- Q10.** Comparez le comportement d'un mur ou d'un poteau à celui d'une règle plate ou d'une règle carrée.

Visionner le film « **fondations superficielles, les sols 1** » puis répondre aux questions 11 à 13.

Q11. Comment définir une descente de charges ?

Q12. Dans quel but sont calculés et vérifiés les dimensionnements des fondations ?

Q13. Sur l'image ci-dessous, indiquer par des flèches les descentes de charge (la taille des flèches doit être significative). Dans une autre couleur, indiquez les réactions du sol.



Visionner le film « **fondations superficielles, les sols 2** » puis répondre aux questions 14 à 15.

Q14. Après un simple test de « dureté » du sol, quelle règle peut-on en déduire ?

Q15. Quels sont les sols les plus porteurs ?

Visionner le film « **fondations superficielles, les sols 3** » puis répondre à la question 16.

Q16. Quelles sont les idées générales pour dimensionner correctement la portance des fondations ?

Visionner le film « **fondations superficielles, les sols 4** » puis répondre à la question 16.

Q17. Quel est le risque de construire des fondations dans un sol humide ?

Q18. D'après la carte de France des valeurs de garde de gel, quelle est la profondeur réglementaire des fondations pour la région paloise ?

Q19. Même question si on construit un bâtiment à Gourette (1500 m d'altitude)