



Les Métiers en Génie Civil

1

Présenter par:

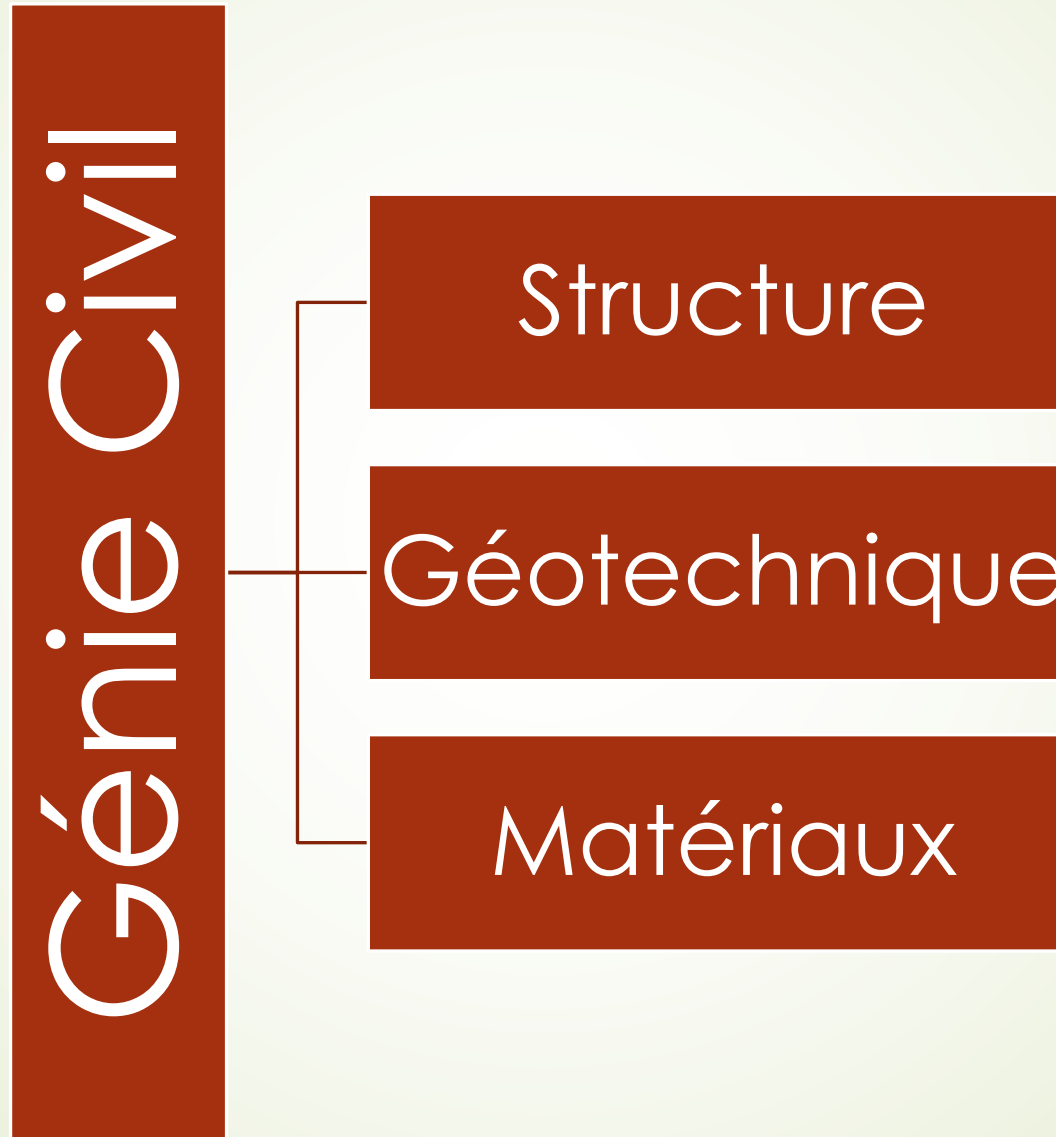
- Dr. Sadok Feia
- Dr. Abdeddaim Mahdi

C'est quoi le Génie Civil ?

Le génie civil représente l'ensemble des techniques de constructions civiles. Les ingénieurs civils ou ingénieurs en génie civil s'occupent de la conception, la réalisation, l'exploitation et la réhabilitation d'ouvrages de construction et d'infrastructures dont ils assurent la gestion afin de répondre aux besoins de la société, tout en assurant la sécurité du public et la protection de l'environnement. Très variées, leurs réalisations se répartissent principalement dans trois grands domaines d'intervention : structures, géotechnique, et matériaux.

Quels sont les axes du Génie Civil ?

3



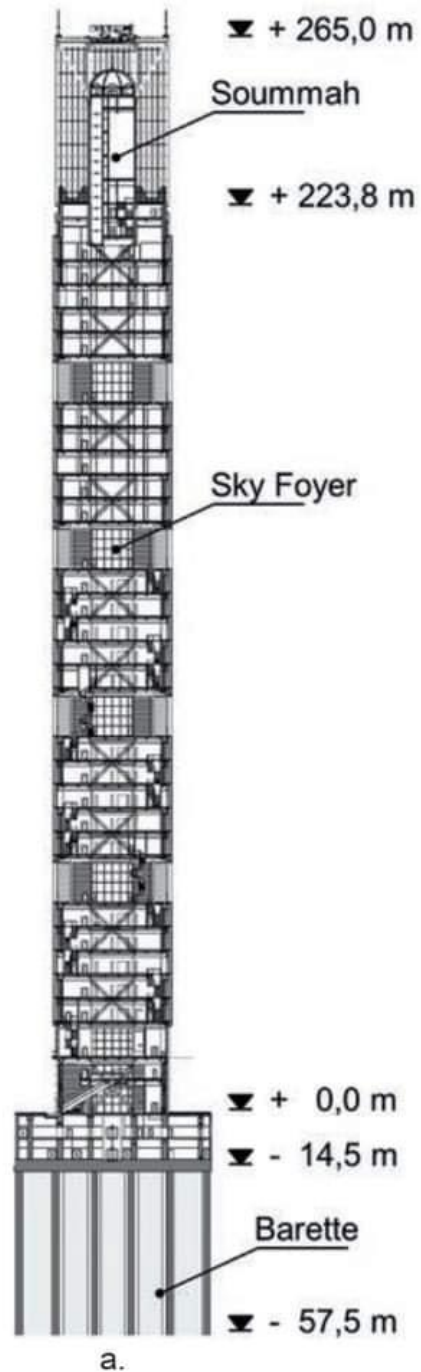
هندسة الهياكل تعتبر فرع من فروع الهندسة المدنية ، يهتم مهندس الهياكل أساسا بإنشاء هيكل البناية ، مهندس الهياكل يجب ان يكون ملم بحساب استقرار الهياكل و كذا مقاومتها و مرونتها و بالأخص مقاومتها للزلازل.

L'ingénierie structurelle est une sous-discipline du Génie Civil, ainsi l'ingénieur en structure s'occupe de la conception de l'ossature de la structure. L'ingénieur en structure doit comprendre et calculer la stabilité, la résistance et la rigidité et sur tous la sensibilité aux séismes des structure bâties.

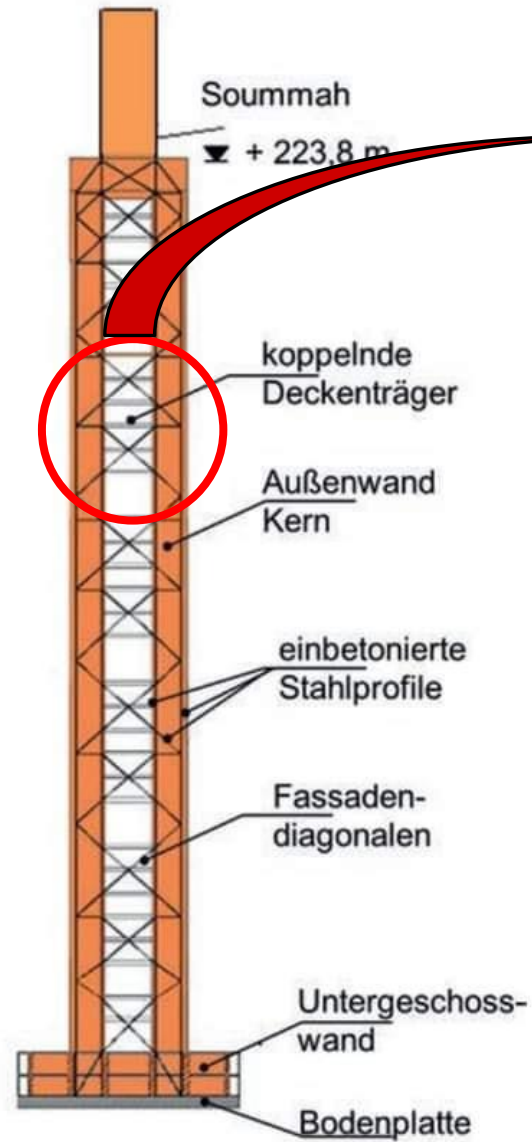
الهياكل يمكن تصنيف الهياكل الى صنفين هياكل مدنية او صناعية (عمارات ، إدارات ، مستودعات ... الخ) و منشآت فنية (جسور ، انفاق ، خزانات مياه ، سدود ... الخ).

Les structures peuvent être classé en deux grandes catégorie

- **Des structures civil et industrielle (bâtiments, administrations, hangar ... etc.)**
- **Des ouvrages d'art (ponts, réservoir d'eau, tunnels, barrage etc.)**



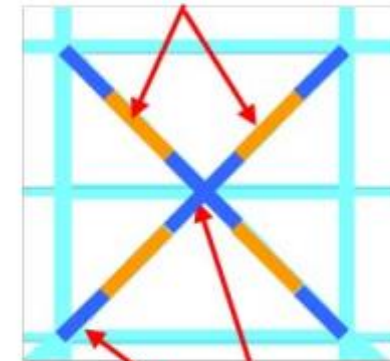
a.



b.

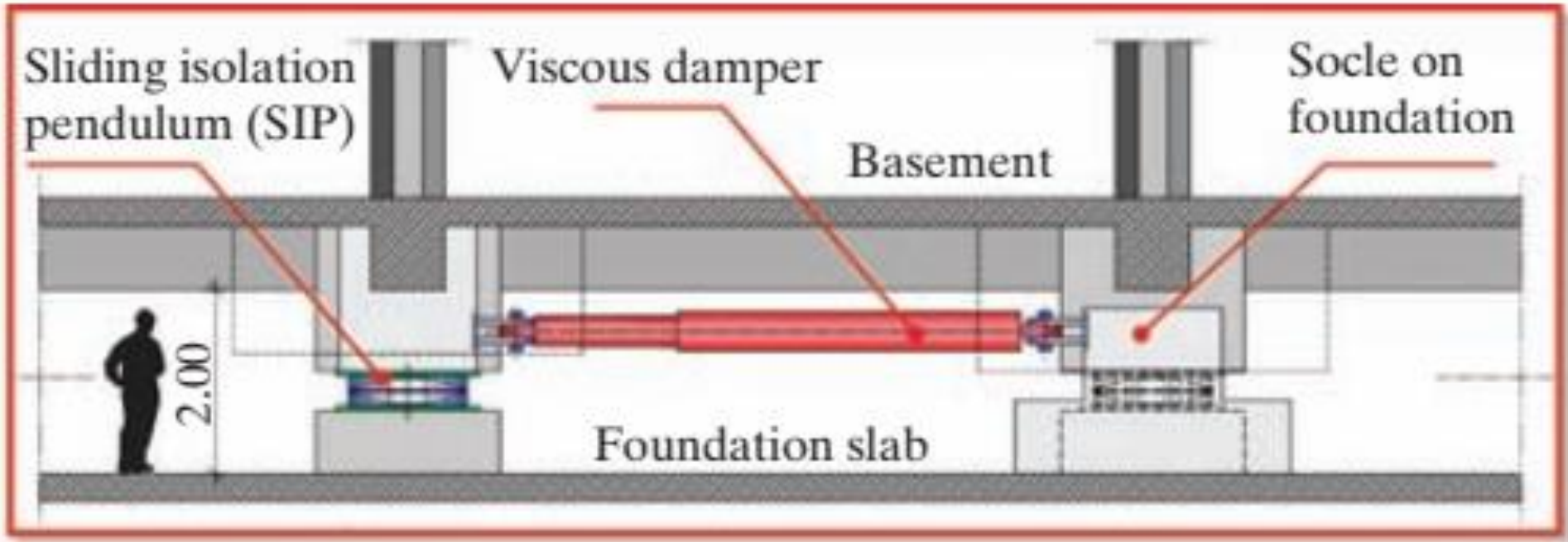
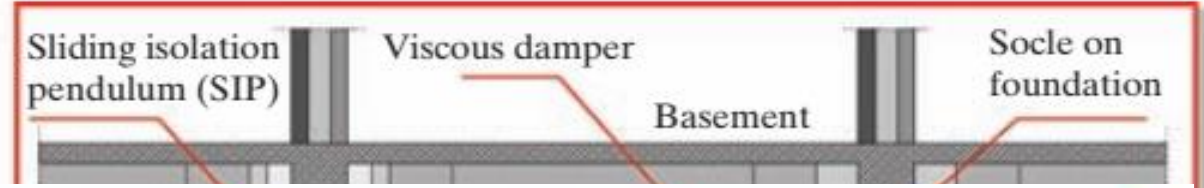
أ- أمثلة عن هندسة الهياكل

'fuses' S235
high dissipative



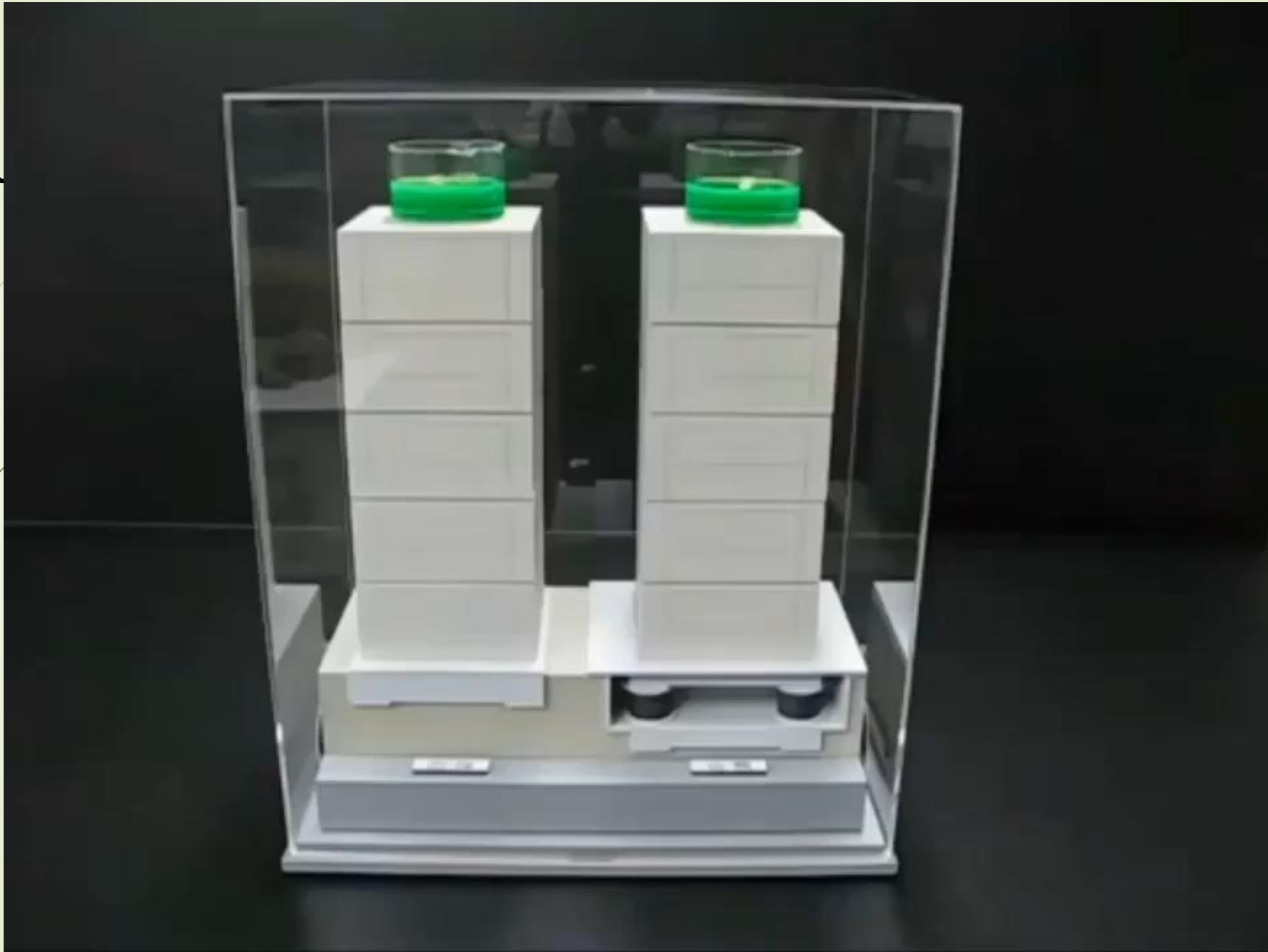
S355
low dissipativ





9

I-2
stru



أ- أمثلة



أ- أمثلة عن هندسة الهياكل



قبل الشروع في انجاز أي مشروع يجب دراسة أرضية هذا المشروع ، حيث ان ثبات أي بناية يعتمد أساسا على الأرضية الموضوعه فوقها و قدرتها على تحمل وزن البناية ، تهتم **الهندسة الجيوتقنية** بدراسة التربة و خصائصها الميكانيكية ، الفيزيائية و الكيميائية.

من اهم الظواهر الجيوتقنية التي تشكل خطر على البنائيات نجد:

- انضغاط التربة و خاصة الانضغاط التفاضلي.
- انزلاق التربة و خاصة الانزلاقات الناتجة عن الزلازل.

Avant la réalisation de n'importe quel projet, il est obligatoire d'étudier le support en l'occurrence le terrain, car la stabilité de la structure dépends directement de la stabilité du sol et sa capacité portante. **La géotechnique** s'intéresse à l'étude du sol du point de vue mécanique, physique et chimique.

Parmi les phénomènes géotechnique les plus dangereux on peut cité:

- Le tassement et surtout le tassement différentiel.
- Le glissement de terrain et surtout les glissement liés aux séismes

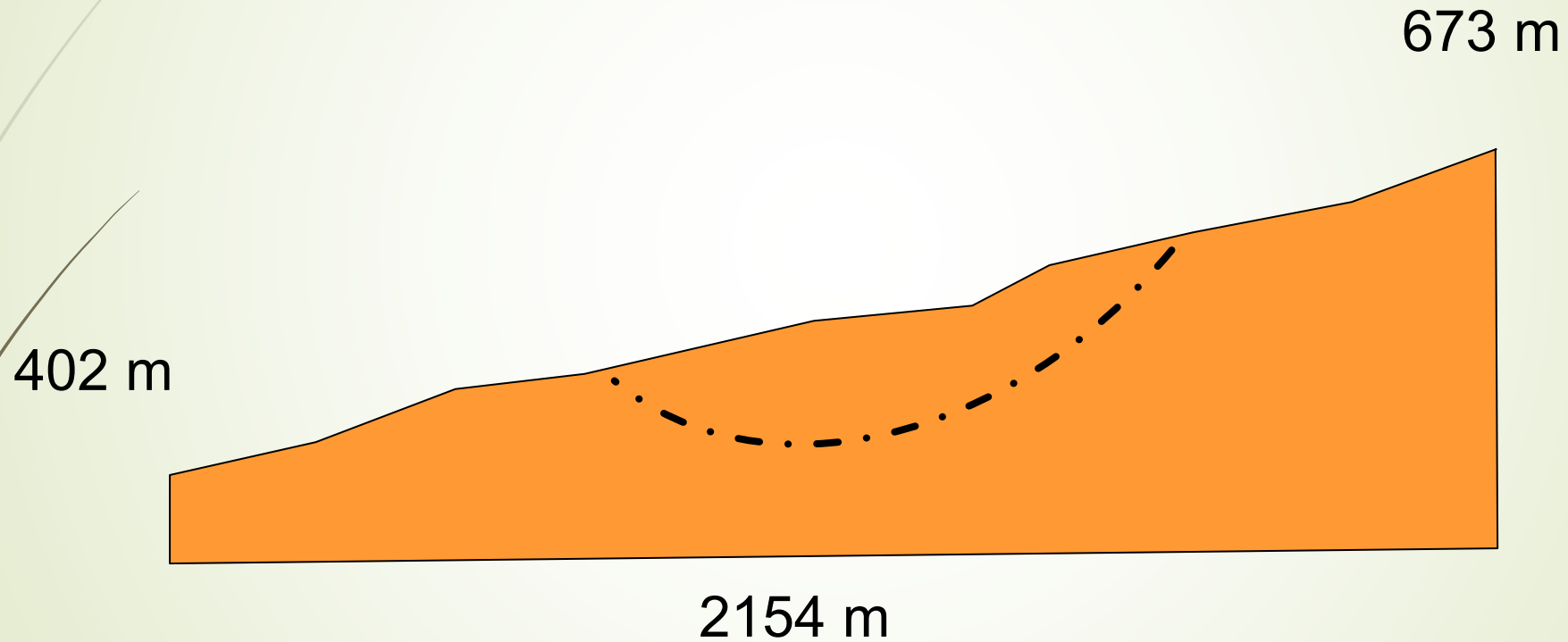




II-1 Des exemples sur l'ingénierie géotechnique

14

ب-1 أمثلة عن الهندسة الجيوتقنية



Les Sciences et le Génie des Matériaux sont la branche de la science moderne qui s'intéresse à l'étude des structures et des caractéristiques fonctionnelles des polymères, des métaux, des bétons et des matériaux composites pour comprendre, voire prédire leur comportement en service et l'utilisation de ces dernier dans le domaine de la construction. Elle s'appuie sur les sciences de base telles que la physique et la chimie, ainsi que sur tous les domaines de l'ingénierie.







CILAS

CIMENTS LAFARGE SOUAKRI

شكرا على حسن
الاصغاء و المتابعة