MODELISER UNE ABSENCE POTENTIELLE DE VALEUR

UNE VALEUR POUR SEMER LA DÉSOLATION: NULL

MIAGE M2 - QUALITÉ DU SI - THOMAS HAESSLÉ & QUENTIN BURG

```
class Weapon {}
class Target {}
class Impacted{}
public class Main {
    static Weapon armYouBow = null;
    static Target targetMonster = null;
    static Impacted hitMonster(Weapon w, Target t) {
        return null;
    public static void main(String[] args) {
     hitMonster(armYouBow, targetMonster).toString();
```

OCaml, Rust, Haskell: null n'existe pas Kotlin, Swift, F#: n'autorisent null que si explicitement autorisé à la déclaration TS (bien configuré): n'autorise null que si explicitement typé



Exception in thread "main" java.lang.NullPointerException



MODÉLISER UNE ABSENCE POTENTIELLE DE VALEUR

UNE VALEUR POUR SEMER LA DÉSOLATION: NULL



Exception in thread "main" java.lang.NullPointerException

```
class Weapon {}
class Target {}
class Impacted{}

public class Main {
    static Weapon armYouBow = null;
    static Target targetMonster = null;
    static Impacted hitMonster(Weapon w, Target t) {
        return null;
    }
    public static void main(String[] args) {
        hitMonster(armYouBow, targetMonster).toString();
    }
}
```



👺 Qui accepterait de travailler avec un langage qui autorise la compilation de ce programme? Sérieusement ?

OCaml, Rust, Haskell: null n'existe pas

Kotlin, Swift, F#: n'autorisent null que si explicitement autorisé à la déclaration

TS (bien configuré): n'autorise null que si explicitement typé

MIAGE M2 - QUALITÉ DU SI - THOMAS HAESSLÉ & QUENTIN BURG

MODÉLISER UNE ABSENCE POTENTIELLE DE VALEUR

OPTION EN JAVA

```
class Weapon {}
class Target {}
class Impacted{}

sealed interface Option<A> {
    record None<A>() implements Option<A> {}
    record Some<A>(A value) implements Option<A> {
        public Some {
            java.util.Objects.requireNonNull(value);
            }
        }
}
Option<Weapon> armYouBow = new Option.None();
Option<Target> targetMonster = new Option.None();
Option<Impacted> hitMonster(Weapon w, Target t) {
        return new Option.None();
}
```

Option<A> est un type « OU »

None<A> représente l'absence de valeur pour le type Option<A>. Ce type a exactement 1 valeur pour un ensemble A donné.

Some<A> représente une valeur de type A, ce type a autant de valeurs que l'ensemble A