

## Extraits de code

17/11/2025 16:47

```
package com.apo.td09;
public abstract class Pokemon {
    // Protected ou private ?
    private String nom;
    private double poids;
    // Constructeur ?
    protected Pokemon(String nom, double poids) {
        this.nom = nom;
        this.poids = poids;
    }
    protected String getNom() {
        return nom;
    }
    protected double getPoids() {
        return poids;
    }
    /**
     * Calcul de la vitesse du Pokéémon
     * Abstrait car on ne sait pas faire à ce niveau
     * de la hiérarchie de classe.
     * public à cause de la question 1.3
     * @return la vitesse du Pokéémon en km/h
     */
    public abstract double getVitesse();
    // On redéfinit toString pour renvoyer
    // le préfixe de toutes les sérialisations
    @Override
    public String toString() {
        return "Je suis le Pokéémon " + getNom()
            + ", mon poids est de " + getPoids() + " kg, ";
    }
}
```

```
package com.apo.td09;
/**
 * Classe représentant un Pokéémon terrestre
 * La classe est déclarée abstraite car on ne veut
 * pas instancier directement des Pokémons terrestres.
 * Parrallèle :
 * On ne voudrait pas instancier des mammifères,
 * mais seulement des chiens, des chats, etc.
 */
public abstract class PokemonTerrestre extends Pokemon { // Abstraite ?
    private int nbPattes;
    private double taille;
    protected PokemonTerrestre(
        String nom,
        double poids,
        int nbPattes,
        double taille
    ) {
        super(nom, poids);
        this.nbPattes = nbPattes;
        this.taille = taille;
    }
    /**
     * Calcul de la vitesse du Pokéémon terrestre
     * Tous les Pkemon terrestres ont la même formule
     * pour calculer leur vitesse (voir XV.1)
     * @return la vitesse du Pokéémon en km/h
     */
    @Override
    public double getVitesse() {
        return nbPattes * taille * 3;
    }
    /**
     * On peut compléter le toString pour ajouter
     * les informations spécifiques aux Pokémons terrestres
     * C'est à dire le nombre de pattes et la taille
     */
    @Override
    public String toString() {
        String prefix = super.toString();
        return prefix
            + "j'ai " + nbPattes + " pattes, "
            + "ma taille est de " + taille + " m.";
    }
}
```

```
package com.apo.td09;
public class PokemonSportif extends PokemonTerrestre {
    protected int frequenceCardiaque;

    public PokemonSportif(
        String nom,
        double poids,
        int nbPattes,
        double taille,
        int frequenceCardiaque
    ) {
        super(nom, poids, nbPattes, taille);
        this.frequenceCardiaque = frequenceCardiaque;
    }
    @Override
    public String toString() {
        String prefix = super.toString();
        return prefix
            + "ma fréquence cardiaque est de "
            + frequenceCardiaque
            + " pulsations à la minute";
    }
}
```

```
package com.apo.td09;
public class PokemonCasanier extends PokemonTerrestre {
    private double nbHeuresTélé;
    public PokemonCasanier(
        String nom,
        double poids,
        int nbPattes,
        double taille,
        double nbHeuresTélé
    ) {
        super(nom, poids, nbPattes, taille);
        this.nbHeuresTélé = nbHeuresTélé;
    }

    @Override
    public String toString() {
        String prefix = super.toString();
        return prefix
            + "je regarde la télé "
            + nbHeuresTélé
            + " heures par jour";
    }
}
```

```
package com.apo.td09;
public abstract class PokemonAquatique extends Pokemon {
    private int nbNageoires;
    protected PokemonAquatique(
        String nom,
        double poids,
        int nbNageoires
    ) {
        super(nom, poids);
        this.nbNageoires = nbNageoires;
    }
    // On ne peut pas vraiment factoriser le calcul de la vitesse...
    protected int getNbNageoires() {
        return nbNageoires;
    }

    /**
     * On peut redéfinir toString
     */
    @Override
    public String toString() {
        String prefix = super.toString();
        return prefix
            + "ma vitesse est de " + getVitesse() + " km/h, "
            + "et j'ai " + nbNageoires + " nageoires.";
    }
}
```

```
package com.apo.td09;
public class PokemonCroisiere extends PokemonAquatique {
    public PokemonCroisiere(
        String nom,
        double poids,
        int nbNageoires
    ) {
        super(nom, poids, nbNageoires);
    }
    @Override
    public double getVitesse() {
        return (getPoids() / 25 * getNbNageoires()) / 2;
    }
}
```