

# TP : POO - Gestion de Produits

---

## Objectifs pédagogiques

- Comprendre la structure d'une classe.
  - Différencier la visibilité `public` et `private`.
  - Utiliser le constructeur pour initialiser un objet.
  - Comprendre l'intérêt de l'encapsulation (Getters & Setters).
- 

## Contexte

Vous développez la partie back-end d'un site e-commerce. Vous devez créer une structure permettant de gérer des **Produits** de manière sécurisée et cohérente.

---

## Étape 1 : Création de la classe et des propriétés

Créez un fichier nommé `Product.php`.

À l'intérieur, déclarez une classe `Product` contenant les propriétés suivantes :

1. `name` (string) : Doit être **privé** (on ne veut pas qu'il soit modifié n'importe comment).
2. `price` (float) : Doit être **privé** (le prix est une donnée sensible).
3. `description` (string) : Doit être **public** (pour l'exercice, nous autorisons l'accès direct).

## Étape 2 : Le Constructeur

Ajoutez un **constructeur** ( `__construct` ) à votre classe.

- Il doit accepter 2 arguments lors de la création de l'objet : le nom et le prix.
- La description n'est pas obligatoire à la création (elle restera vide ou nulle par défaut).
- À l'intérieur du constructeur, assignez les valeurs reçues aux propriétés de l'objet ( `$this->...` ).

## Étape 3 : Getters et Setters (L'Encapsulation)

Puisque `name` et `price` sont **privés**, on ne peut pas les lire ni les modifier depuis l'extérieur de la classe. Vous devez créer des méthodes pour cela :

1. **Pour le nom ( `name` ) :**
  - Créez `getName()` : retourne le nom.
  - Créez `setName($name)` : met à jour le nom.
2. **Pour le prix ( `price` ) :**
  - Créez `getPrice()` : retourne le prix (formaté avec le signe "€" si vous

voulez, ou juste le chiffre).

- Créez `setPrice($price)` : **Ajoutez une sécurité !** Le prix ne peut pas être négatif. Si le prix envoyé est inférieur à 0, affichez une erreur. Sinon, mettez à jour la propriété.

## Étape 4 : Instanciation et Tests

Dans un fichier `index.php` (ou à la suite de votre classe) :

1. Créez un objet `$tshirt` (instance de la classe `Product`) avec le nom "T-shirt Geek" et le prix 20.
  2. Affichez le nom du produit en utilisant le Getter.
  3. Tentez de modifier le prix directement ( `$tshirt->price = 50;` ). *Observez l'erreur générée.*
  4. Utilisez le Setter pour changer le prix à 25.
  5. Utilisez le Setter pour tenter de mettre un prix négatif (-10). Vérifiez que votre sécurité fonctionne.
  6. Accédez directement à la propriété publique `description` pour lui donner la valeur "Super coton", et affichez-la (sans passer par un getter).
-