

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 : Crédit 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 le souhaitez, mais c'est optional).

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 : Instantiation 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).
-