PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET

POO en Français
OPP pour Oriented Object Programming in english

POO

Programmation orientée Objet

La **programmation orienté objet** est une tout autre manière de coder, avant nous étions dans la programmation dis procédurale… Nous exécutions des instructions les unes à la suite des autres.

Maintenant on travaille sur un environnement d'objets, on essaye d'imaginer notre site comme étant un ensemble d'objets qui interagissent entre eux.

Classes et objets

Une **classe** est un « template » définissant ce qu'il y a à l'intérieur d'un **objet**.

Nous organisons dans notre classe nos **constantes**, **functions** etc…

Une fois que notre classe est définie nous allons créer notre premier objet !

Vocabulaire

Attention, dans une classe, les fonctions sont appelées « **Méthodes** »

et les variables sont appelées « **Propriétés** »

Classe et objets

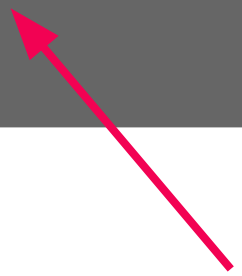
Une classe

```
class Product {       //Commence par une Majuscule
   public $title;     //Propriétés
   function getTitle(){ //Méthodes
   }
}

$p = new Product(); //Création d'un objet
```

Créer un objet

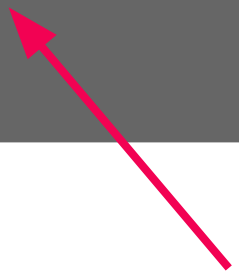
```
$p = new Product();
```



On parle d'une **instanciation** d'une classe pour créer un objet.

Appel d'une propriété

```
$p->titre;
```



On pointe vers la propriété (sans le '$')

Propriétés

Affectation

```
class Product {
   public $title;          //Propriétés
   function getTitle(){     //Méthodes
   }
}
$p = new Product(); //objet de la classe Product
$p->title('Harry Potter');
echo $p->title;
```

Non recommandée

Visibilité des propriétés

- **public** : les propriétés peuvent être accessible depuis n'importe où dans votre code
- **protected** : les propriétés peuvent être accessible seulement à l'intérieur de la classe ET ses classes parentes et hérités
- **private** : les propriétés peuvent être accessible seulement à l'intérieur de la classe.

Visibilité des propriétés

Attention, si vous n'affectez aucune visibilité,

par défaut ce sera public.

Pensez à le mettre malgré tout

pour une meilleure lisibilité de votre code

notamment pour votre équipe

Propriétés

Exemple

```
class Personne{
    public $FirstName = "Bill";
    public $LastName = "Murphy";
    private $Password = "Poppy";
    public $Age = 29;
    public $FavouriteColour = "Purple";
}

$bill = new Personne();
```

Appel d'une méthode

On n'oublie pas les parenthèses, sauf si c'est pour appeler une propriété !

Méthodes

Création d'une méthode

```
class Product {
    public $title= 'Harry Potter';
    function getTitle(){
    return "Le nom du produit :" .$this->title;
    }
}

$p = new Product();

$p->getTitle(); //Accès à la méthode
```

"$this" variable

Lorsque vous êtes à l'intérieur d'une méthode, PHP va automatiquement affecter l'objet à la variable **$this** pour pouvoir travailler avec les propriétés de la classe correspondante.

```
$this->title = $title;
//Affecte le paramètre $title à la propriété
$title de la classe
```

Constructeur

Le **constructeur** est la fonction qui est appelée automatiquement par la classe lorsque vous créez une nouvelle instance d'une classe à l'aide de l'opérateur **new**.

```
$p = new Product("Le seigneur des anneaux");
```

Constructeur

```
class Product {
    public $title= 'Harry Potter';
    Function __construct($title){
        $this->title = $title;
    }
    function getTitle(){ … } //retourne le titre
}
$p = new Product("Le seigneur des anneaux");
$p->getTitle(); //Retourne quel titre ?
```

Héritage

L'héritage est une manière d'étendre une classe avec une nouvelle et permet d'éviter la saisie de code répétitif.

Voiture

Voiture électrique

Héritage

```
class Voiture {
    public $marque;
    public $puissance;
    function __construct($marque, $puissance){
        $this->marque = $marque;
        $this->puissance = $puissance;
    }
    function getMarque(){ … } //retourne la marque
}
$v = new Voiture("Renault","6CV");
$v->getMarque();
```

Héritage

```
class Electrique extends Voiture {
   public $volt;
   function __construct($marque, $puissance, $volt){
      parent::__construct($marque, $puissance);
      $this->volt = $volt;
   }
   function getVolt(){ … }
}

$ve = new Electrique("Renault","6CV","120V");
$ve->getMarque();
```

Ressources

- Hacking with PHP
- php.net
- Openclassrooms : programmer en orienté objet

Template via **slidescarnival**
Icône de voiture par **Gregor Cresnar**

Challenge

Créer une base de donnée, puis une classe Connexion avec :

- un constructeur pour une connexion PDO à la base
- une méthode countTable qui prend une requête SQL en paramètre

et retourne le résultat.

Ensuite dans un fichier .php, créez un nouvel objet en instanciant Connexion et appelez la méthode en envoyant une requête sql avec COUNT …