



# CLASSES - OBJETS

ASSOCIATIONS MANY-TO-MANY ET CLASSES D'ASSOCIATION

**BTS SIO1 – ANNÉE 2022/2023 – LYCEE PERGAUD**

# ASSOCIATION DE TYPE ...



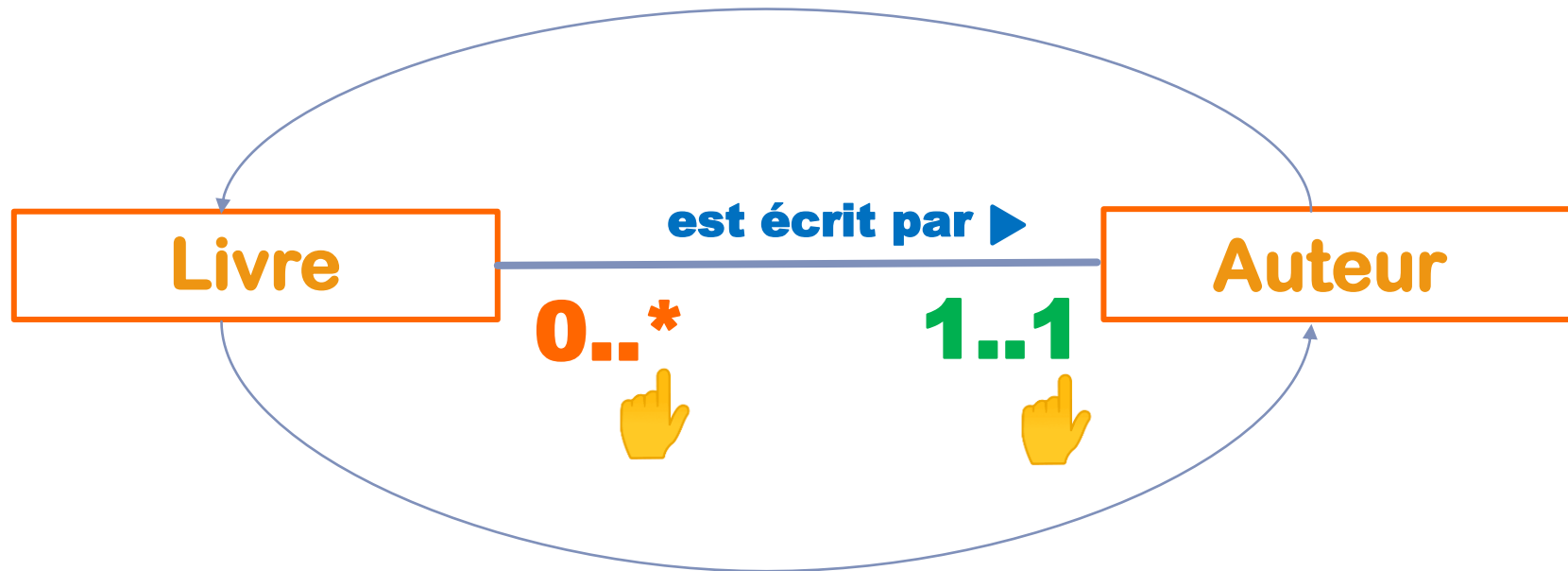
**Association UN-A-PLUSIEURS**

**Association ONE-TO-MANY**



# ASSOCIATION DE TYPE ...

## ONE-TO-MANY



## MANY-TO-ONE

# ASSOCIATION DE TYPE ...



**Association UN-A-UN**

**Association ONE-TO-ONE**



# ATELIER 1



# CENTRE DE FORMATION



## Le contexte

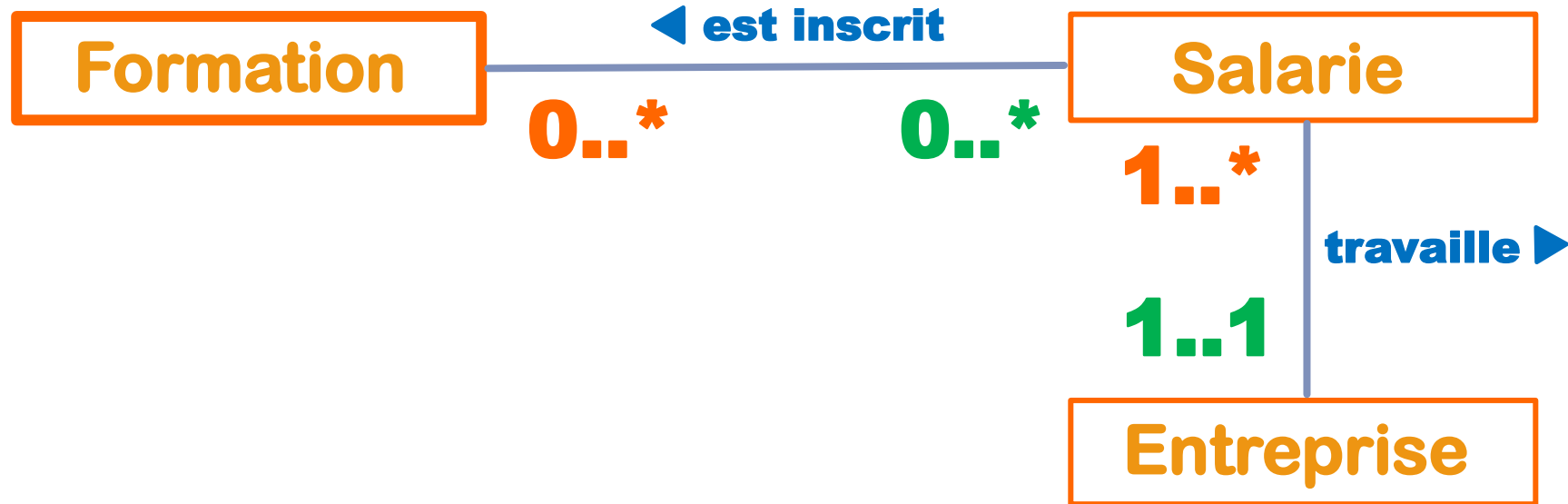
Un centre de formation souhaite développer une application WEB permettant de gérer les inscriptions de salariés aux formations professionnelles qu'il propose. Une formation est caractérisée par un intitulé, un nombre de place disponible, une date début et une date de fin. Un salarié est caractérisé par un prénom et par un nom. Un salarié travaille pour une entreprise. Celle-ci est caractérisée par un nom et une adresse (rue, code postal et ville). Un salarié peut s'inscrire à plusieurs formations.

## Travail demandé

Proposer le diagramme de classes permettant de modéliser la situation contextuelle présentée ci-dessus.

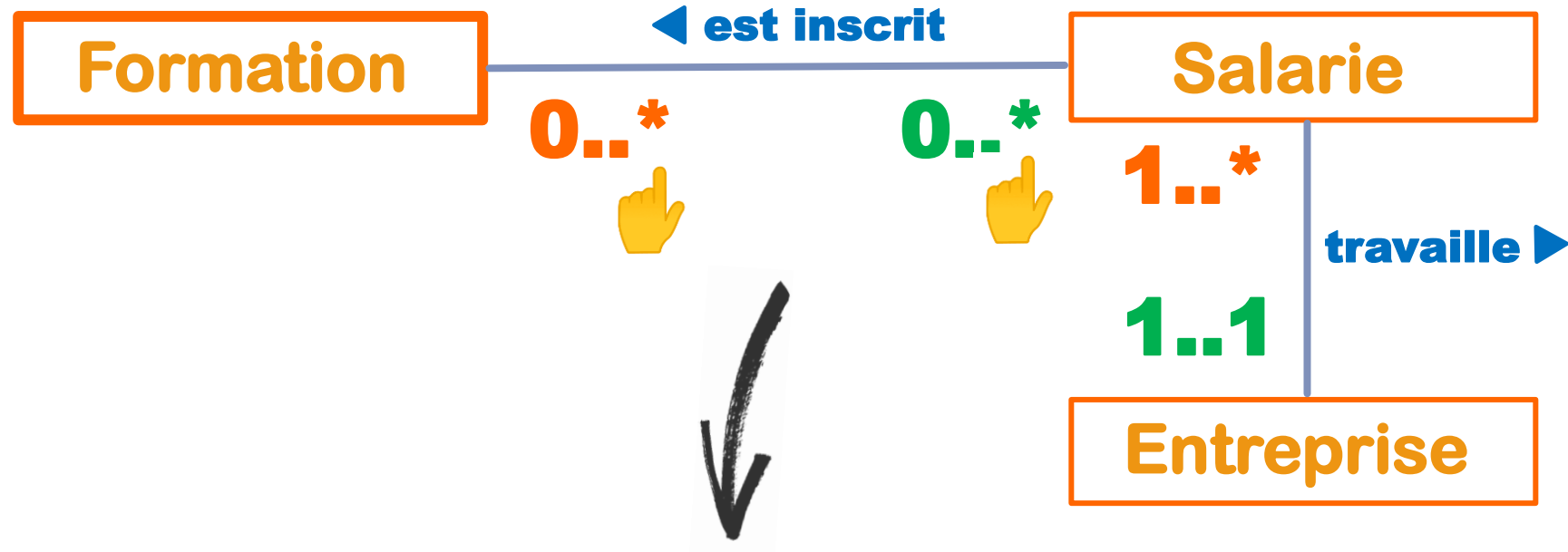
# DIAGRAMME DE CLASSES

**CORRECTION**



# DIAGRAMME DE CLASSES

CORRECTION



Association **PLUSIEURS-A-PLUSIEURS**

Association **MANY-TO-MANY**





# CENTRE DE FORMATION

## Le contexte

Un centre de formation souhaite développer une application WEB permettant de gérer les inscriptions de salariés aux formations professionnelles qu'il propose. Une formation est caractérisée par un intitulé, un nombre de place disponible, une date début et une date de fin. Un salarié est caractérisé par un prénom et par un nom. Un salarié travaille pour une entreprise. Celle-ci est caractérisée par un nom et une adresse (rue, code postal et ville). Un salarié peut s'inscrire à plusieurs formations.

A la fin de chaque formation, une évaluation sous la forme d'un QCM est proposée afin d'évaluer chaque salarié ayant suivi la formation. A l'issue du QCM, chaque salarié se voit attribuer une note sur 20 ainsi qu'une appréciation.

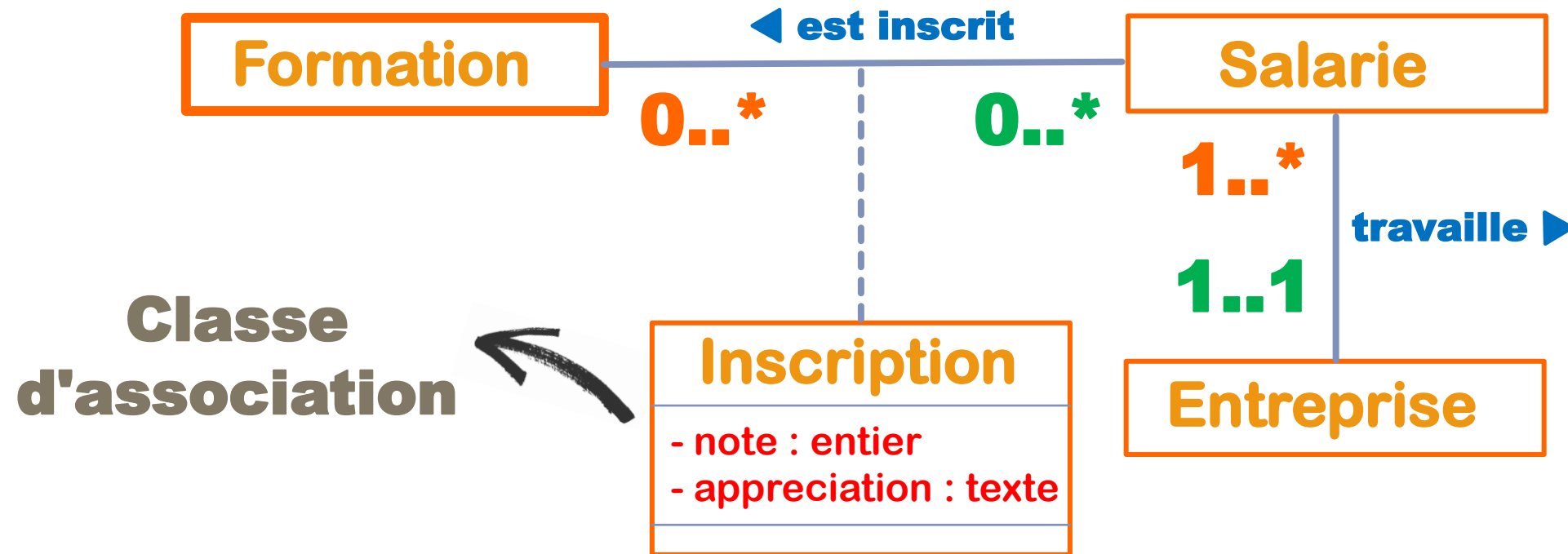
## Travail demandé

Modifier le diagramme de classes permettant de modéliser la situation contextuelle présentée ci-dessus.



# DIAGRAMME DE CLASSES

**CORRECTION**

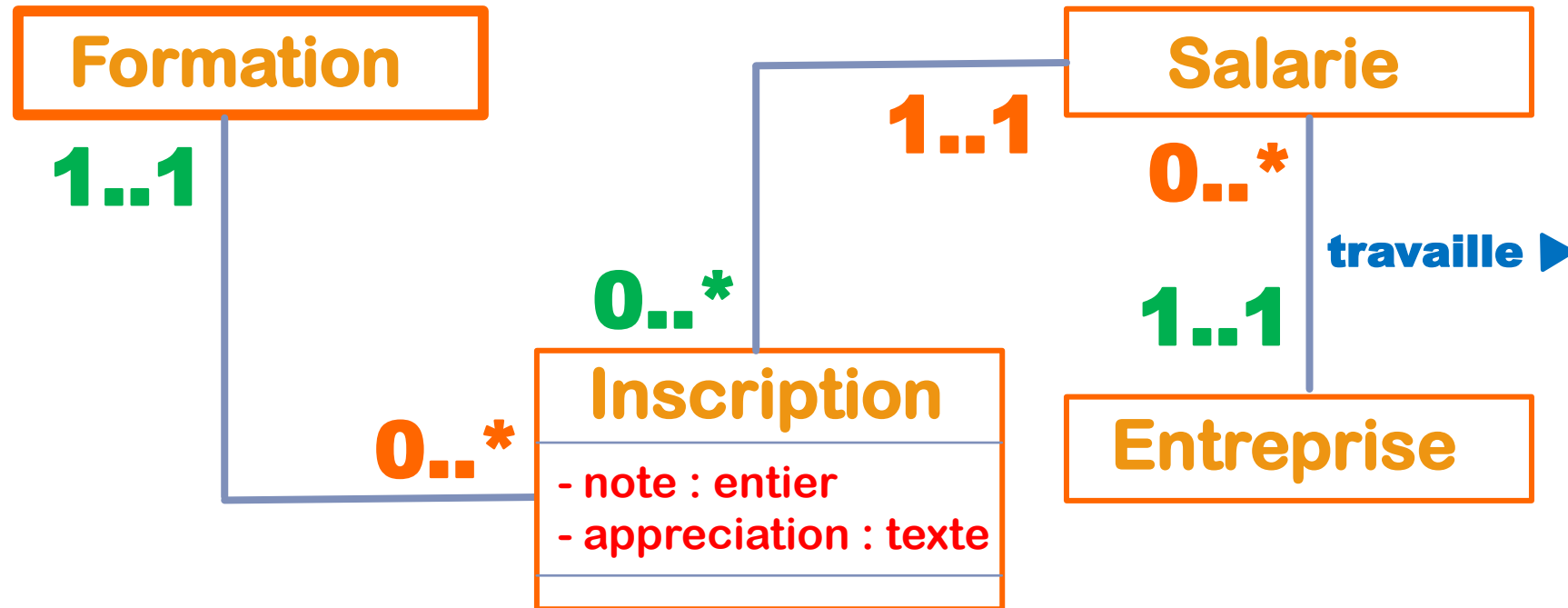


# DIAGRAMME DE CLASSES



## Transformation

CORRECTION

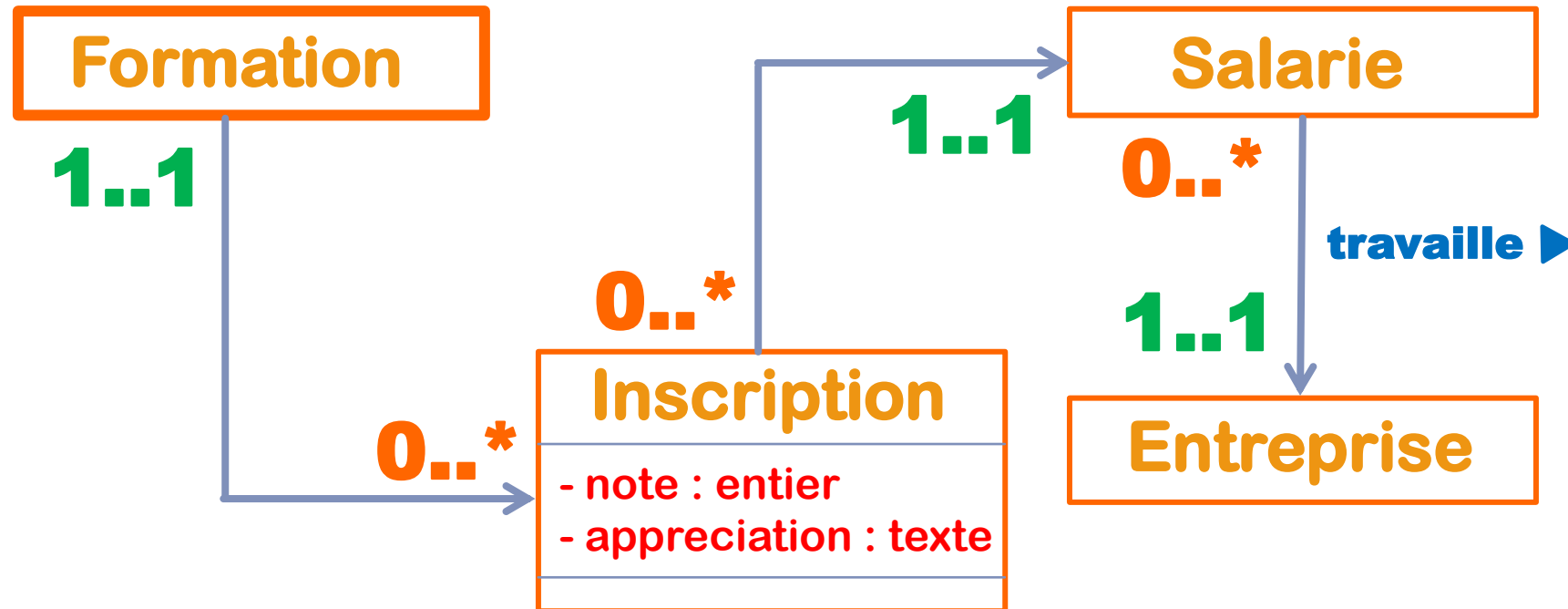


# DIAGRAMME DE CLASSES



## Navigabilité

**CORRECTION**



# CENTRE DE FORMATION

## Le contexte (fonctionnalités)

On souhaite mettre en œuvre les fonctionnalités suivantes :

- Inscrire un salarié à une formation : **attention de respecter la contrainte du nombre de participants**
- Noter un salarié à l'issue d'une formation : lui attribuer une note entre 0 et 20 ainsi qu'une appréciation. **On ne peut noter un salarié que si celui-ci est inscrit à la formation.**

## Travail demandé

Modifier le diagramme de classes permettant de modéliser la situation contextuelle présentée ci-dessus.



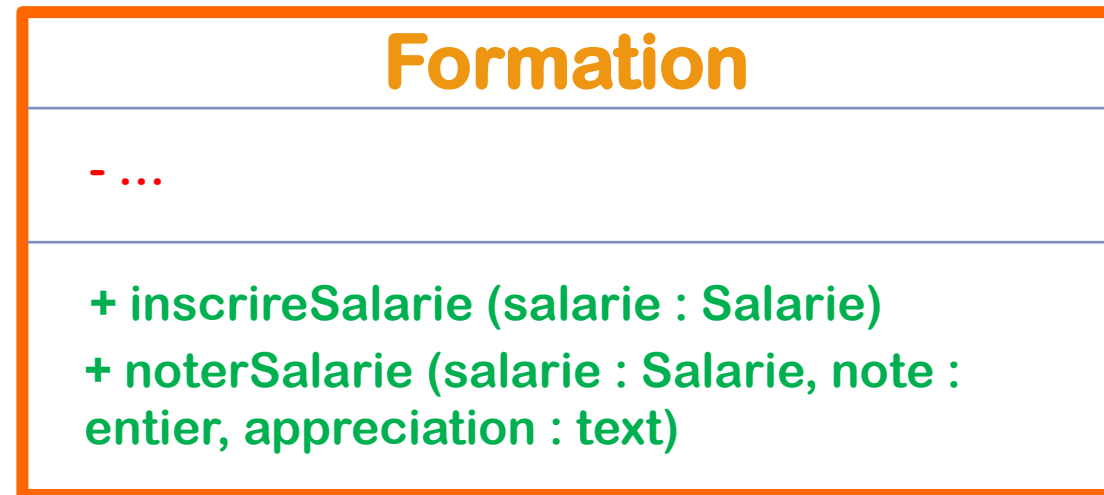
# DIAGRAMME DE CLASSES



## Méthodes

CORRECTION

## Méthodes



# PHP

LET'S  
GO!

# ATELIER 2





# BON DE COMMANDE

## Bon de commande



**Mon Entreprise**  
22, Avenue Voltaire  
13000 Marseille, France  
Téléphone : +33 4 92 99 99 99

Date : 4.8.2020  
Bon de commande N° : 123  
Numéro de client: 456  
Modalité de paiement : 30 jours  
Mode de paiement : CB / Chèque

**Destinataire**  
Acheteur SA  
31, rue de la Forêt  
13100 Aix-en-Provence  
France

Téléphone du client : 04 82 95 35 56

Réf. produit	Description	Quantité	Unité	Prix unitaire HT	% TVA	Total TVA	Total TTC
1234567895	Main-d'oeuvre	5	h	60,00 €	20 %	60,00 €	360,00 €
9876543218	Produit	10	pcs	105,00 €	20 %	210,00 €	1 260,00 €
						<b>Total HT</b>	<b>1 350,00 €</b>
						<b>Total TVA</b>	<b>270,00 €</b>
						<b>Total TTC</b>	<b>1 620,00 €</b>



## Le contexte

On vous demande de créer une application en PHP (POO) permettant d'éditer des bons de commande dont un exemple vous est donné ci-contre.

## Travail demandé

Proposer le diagramme de classes permettant de modéliser la situation contextuelle présentée ci-dessus.

# BON DE COMMANDE



## Le contexte (fonctionnalités)

On souhaite mettre en œuvre les fonctionnalités suivantes :

- Créer une commande
- Ajouter un produit à une commande : on peut ajouter une certaine quantité pour un produit
- Calculer le total HT d'une commande
- Calculer le total TVA d'une commande
- Calculer le total TTC d'une commande
- Editer un bon de commande (voir exemple ci-après)

## Travail demandé

Modifier le diagramme de classes permettant de modéliser la situation contextuelle présentée ci-dessus.

# BON DE COMMANDE



```
// Création d'un client
$client = new Client(1, 'Lefebvre', '1 rue de la Paix', '59000', 'Lille', '0320000000');
// Création de 5 produits
$produit1 = new Produit(1, 'Clavier', 10, 20, 'pcs');
$produit2 = new Produit(2, 'Souris', 5, 20, 'pcs');
// Création d'une commande
$commande = new Commande(1, new DateTime(), $client);
// Ajout de 2 lignes de commande
$commande->ajouterProduit($produit1, 2);
$commande->ajouterProduit($produit2, 1);

// Editer la commande
$commande->editer();
```

**Commande n°1 du 09/05/2023**

**Client : Lefebvre (1)**

**1 rue de la Paix**

**59000 Lille**

**1 - Clavier - 2 - pcs - 10 € - 20 % - 4 € - 24 €**

**2 - Souris - 1 - pcs - 5 € - 20 % - 1 € - 6 €**

**Total HT : 25 €**

**Total TVA : 5 €**

**Total TTC : 30 €**

# PHP

LET'S  
GO!