



**BTS SIO**

## Séquence 2

**Les conditions-3**

**Franck LAMY – BTS SIO1**



## LE COURS

## Définition &gt;&gt;&gt;



Une **structure de contrôle conditionnelle** permet d'exécuter certaines parties du code si une **CONDITION** spécifique est **vérifiée**

```
if (condition) {  
    // instruction(s)  
} else {  
    // instruction(s)  
}
```



**Expression booléenne :**  
lorsqu'elle est évaluée  
(exécutée) elle renvoie

**VRAI**

ou

**FAUX**



## Combinaison de conditions >>>

- >> Possibilité d'utiliser **plusieurs conditions** dans un **if** en les **combinant** avec des **opérateurs logiques**
- >> Exprimer des conditions "**complexes**"
- >> **Opérateurs logiques**

**ET**

**OU**

## Opérateur ET &gt;&gt;&gt;

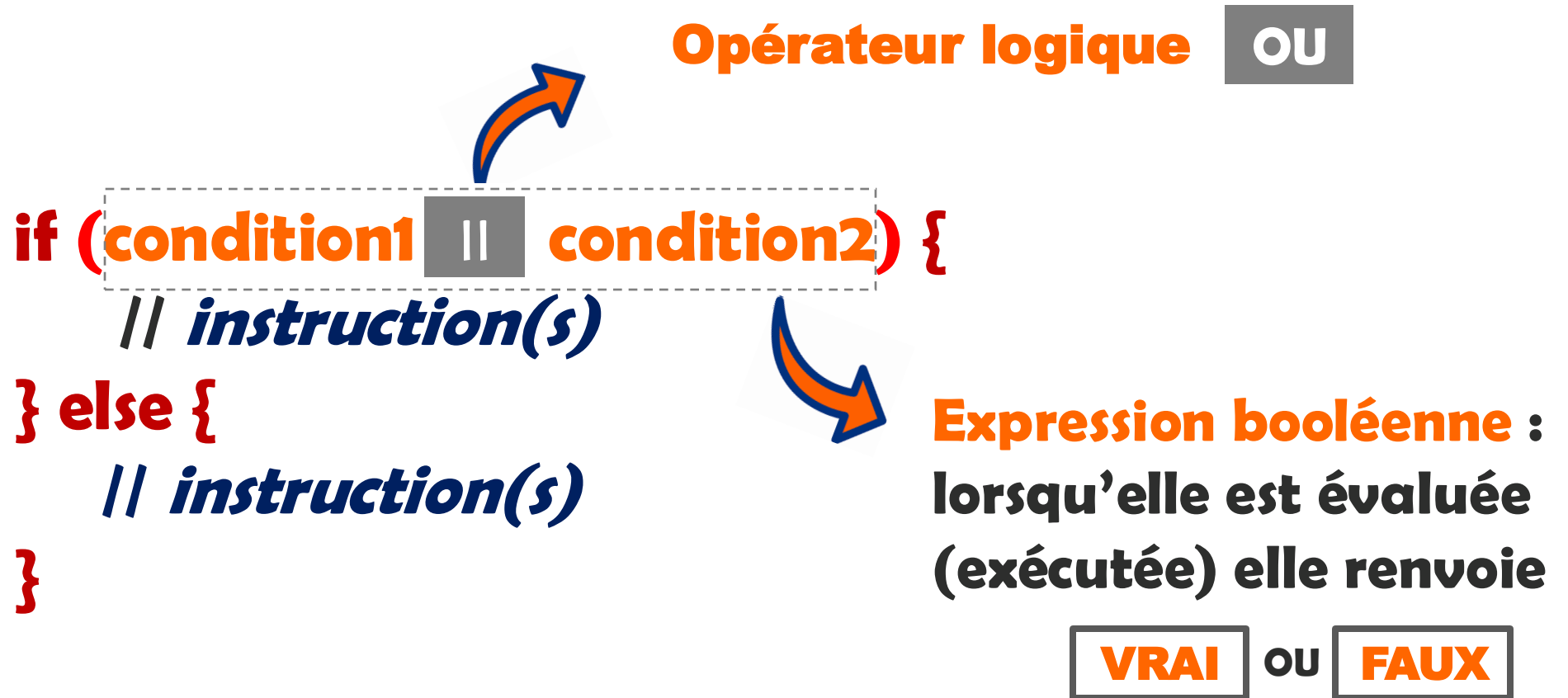
Opérateur logique **ET**

```
if (condition1 && condition2) {  
    // instruction(s)  
} else {  
    // instruction(s)  
}
```

**Expression booléenne :**  
lorsqu'elle est évaluée  
(exécutée) elle renvoie

**VRAI** ou **FAUX**

## Opérateur OU &gt;&gt;&gt;



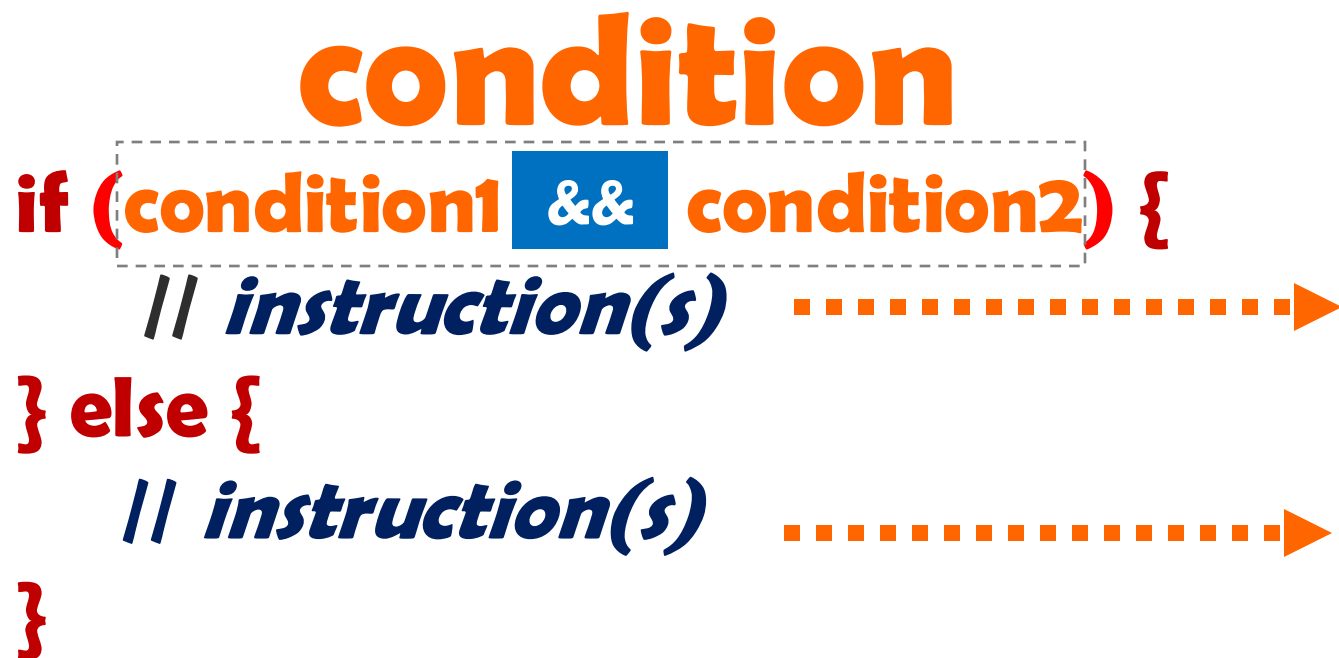
## Opérateur ET &gt;&gt;&gt;

&amp;&amp;

ET

**condition**

```
if (condition1 && condition2) {  
    // instruction(s)  
} else {  
    // instruction(s)  
}
```



Instructions exécutées si  
**condition1 ET condition2**

VRAI

Instructions exécutées si  
**condition1 ET condition2**

FAUX

## Opérateur ET &gt;&gt;&gt;

&amp;&amp;

ET

```
if (condition1 && condition2) {  
    // instruction(s)  
} else {  
    // instruction(s)  
}
```

Instructions exécutées si  
condition1 ET condition2

VRAI

Instructions exécutées si

condition1

VRAI

ET

condition2

VRAI



## Opérateur ET &gt;&gt;&gt;

```
if (condition1 && condition2) {  
    // instruction(s)  
} else {  
    // instruction(s)  
}
```

Instructions exécutées si  
condition1 ET condition2

FAUX



## Opérateur ET &gt;&gt;&gt;

```
if (condition1 && condition2) {  
    // instruction(s)  
} else {  
    // instruction(s)  
}
```

Instructions exécutées si  
condition1 ET condition2

FAUX

Instructions exécutées si

condition1

FAUX

OU

condition2

FAUX

## Exemple »

```
$age=19;  
$ville = "Besançon";  
          condition1      condition2  
if ($age>=18 && $ville=="Besançon" ) {  
    echo "Je suis majeur ET j'habite à Besançon";  
} else {  
    echo "??????";  
}
```



A quelles conditions le code exécute le **else**



## Exemple >>>

condition1 **\$age >= 18**  
 condition2 **\$ville == "Besançon"**

```
$age=19;  

$ville = "Besançon";  

    condition1      condition2  

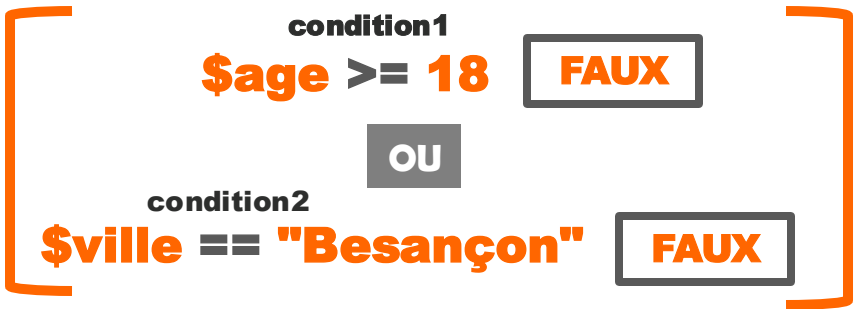
if ($age>=18 && $ville=="Besançon") {  

    echo "Je suis majeur ET j'habite à Besançon";  

} else {  

    echo "??????";  

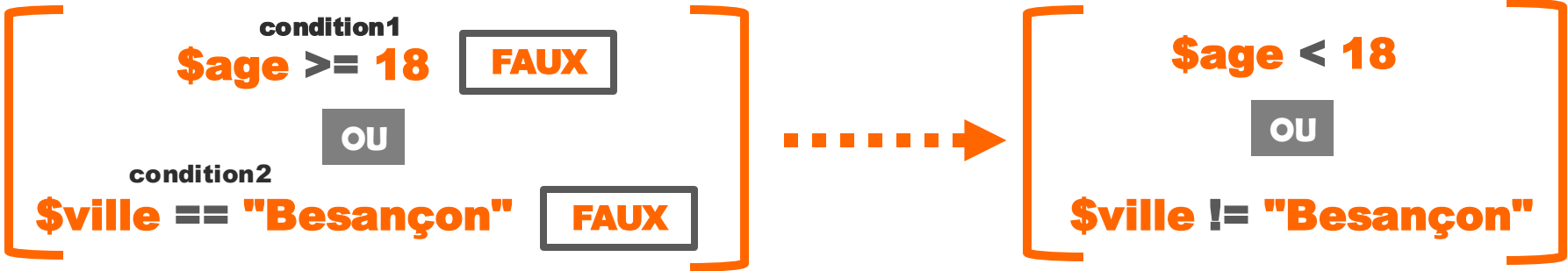
}
```



## Exemple >>>

condition1 **\$age >= 18**  
 condition2 **\$ville == "Besançon"**

```
$age=19;  
$ville = "Besançon";  
  
    condition1      condition2  
if ($age>=18 && $ville=="Besançon") {  
    echo "Je suis majeur ET j'habite à Besançon";  
} else {  
    echo "Je suis mineur OU je n'habite pas à Besançon"  
}
```



## Opérateur OU »»

||

OU

**condition**

```
if (condition1 || condition2) {  
    // instruction(s)  
}  
else {  
    // instruction(s)  
}
```

Instructions exécutées si  
condition1 OU condition2

VRAI

Instructions exécutées si  
condition1 OU condition2

FAUX

## Opérateur OU »»

||

OU

```
if (condition1 || condition2) {  
    // instruction(s)  
} else {  
    // instruction(s)  
}
```

Instructions exécutées si  
condition1 OU condition2

VRAI

Instructions exécutées si

condition1

VRAI

OU

condition2

VRAI

## Opérateur OU &gt;&gt;&gt;

```
if (condition1 || condition2) {  
    // instruction(s)  
} else {  
    // instruction(s)  
}
```

Instructions exécutées si  
**condition1** ou **condition2**

**FAUX**





## Opérateur OU &gt;&gt;&gt;

```
if (condition1 || condition2) {  
    // instruction(s)  
} else {  
    // instruction(s)  
}
```

Instructions exécutées si  
condition1 ou condition2

FAUX

Instructions exécutées si

condition1

FAUX

ET

condition2

FAUX

## Exemple »

```
$age=15;
```

```
    condition1      condition2  
if ( $age<18 || $age>75 ) {  
    echo "Je ne suis pas dans la tranche d'âge des 18-75 ans";  
} else {  
    echo "????";  
}
```



A quelles conditions le code exécute le **else**

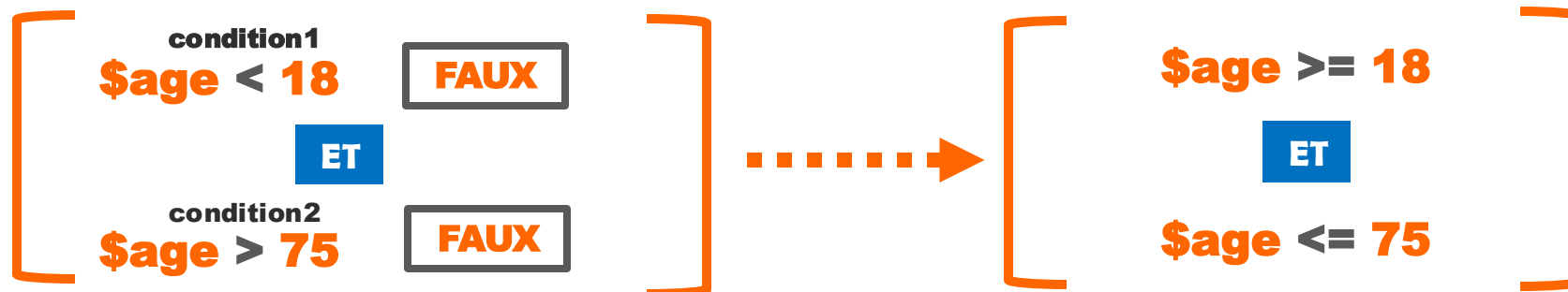


## Exemple &gt;&gt;&gt;

condition1 **\$age < 18**condition2 **\$age > 75****\$age=15;**

condition1

condition2

**if (\$age<18 || \$age>75) {****echo "Je ne suis pas dans la tranche d'âge des 18-75 ans";****} else {****echo "????";****}**

## Exemple >>>

condition1

\$age < 18

condition2

\$age > 75

```

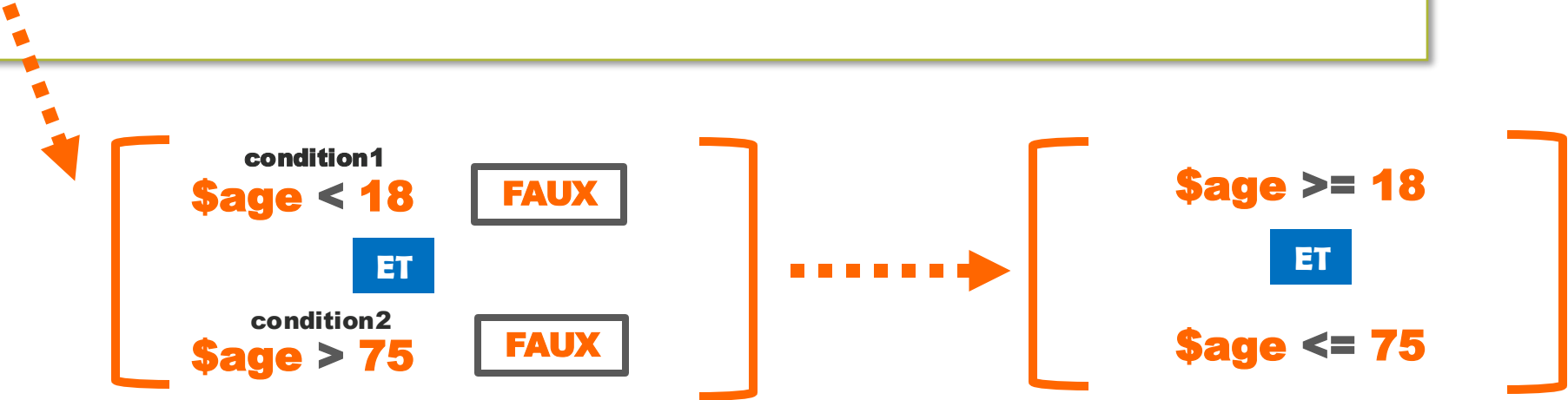
$age=15;


condition1



condition2


if ($age<18 || $age>75) {
    echo "Je ne suis pas dans la tranche d'âge des 18-75 ans";
} else {
    echo "Je suis dans la tranche d'âge des 18-75 ans";
}
    
```







## horaires.php

### L'ÉNONCÉ

Ecrire un programme **horaires.php** qui vérifie si le magasin est ouvert ou fermé en fonction de l'heure saisie par l'utilisateur et des horaires d'ouverture.

Le magasin est **ouvert** de **9h à 19h** sans interruption :

- A **9h** le magasin est **ouvert**
- A **19h** le magasin est **fermé**

```
Saisir une heure (h:mm) : 10:30  
Le magasin est ouvert
```

```
Saisir une heure (h:mm) : 19:15  
Le magasin est fermé
```

**horaires.php**

## L'ÉNONCÉ

**Modifier le programme `horaires.php` de manière à prendre en compte les nouveaux horaires d'ouverture :**

**Le magasin est ouvert de 9h à 12h et de 14h à 19h**

- **A 9h le magasin est ouvert et à 12h il est fermé**
- **A 14h le magasin est ouvert et à 19h il est fermé**

```
Saisir une heure (h:mm) : 10:30  
Le magasin est ouvert
```

```
Saisir une heure (h:mm) : 19:15  
Le magasin est fermé
```

```
Saisir une heure (h:mm) : 13:50  
Le magasin est fermé
```



## assurance.php

### L'ÉNONCÉ

Une compagnie d'assurance automobile doit appliquer une **surprime** suivant l'âge et le sexe de la personne à assurer.

- Les hommes de plus de 22 ans payent la surprime
- Les femmes entre 20 et 30 ans payent la surprime

Ecrire un programme **assurance.php** qui :

- Demande à l'assureur de saisir l'âge et le sexe ('M' ou 'F')
- Détermine et affiche si la surprime doit s'appliquer à la personne





## cinema.php

### L'ÉNONCÉ

**Un cinéma applique les règles suivantes :**

- **L'entrée est gratuite pour les enfants de moins de 12 ans.**
- **Le tarif est réduit pour les personnes de 12 à 17 ans ou pour les étudiants.**
- **Le tarif est plein pour tous les autres.**

**Écrivez un programme `cinema.php` qui :**

- **Demande à l'utilisateur de saisir son âge et s'il est étudiant (oui ou non).**
- **Affiche :**
  - "Entrée gratuite" si la personne a moins de 12 ans,
  - "Tarif réduit" si elle a entre 12 et 17 ans ou si elle est étudiante,
  - "Tarif plein" sinon.



**admission.php**

### L'ÉNONCÉ

**Pour être admis à une formation, le candidat doit :**

- **avoir au moins 18 ans et,**
- **avoir le bac ou avoir au moins 2 ans d'expérience professionnelle.**

**Écrivez un programme `admission.php` qui :**

- **Demande à l'utilisateur de saisir son âge, s'il a le bac (oui ou non), et son nombre d'années d'expérience.**
- **Affiche :**
  - "Candidat admis" si les conditions sont remplies.
  - "Candidat refusé" sinon.



**bonus-annuel.php**

## L'ÉNONCÉ

**Une entreprise attribue un bonus annuel selon les critères suivants :**

- **Si l'employé a au moins 5 ans d'ancienneté et une note d'évaluation  $\geq 4$ , le bonus est de 10%.**
- **Si l'employé a au moins 3 ans d'ancienneté et une note  $\geq 3$ , le bonus est de 5%.**
- **Sinon, il n'y a pas de bonus.**

**Écrivez un programme `bonus-annuel.php` qui :**

- **Demande à l'utilisateur de saisir son ancienneté (en années), sa note d'évaluation, et son salaire.**
- **Calcule le bonus à appliquer selon les règles ci-dessus.**
- **Affiche le montant total du salaire avec bonus.**



## logement.php

### L'ÉNONCÉ

**Un étudiant peut obtenir un logement universitaire s'il respecte au moins une des situations suivantes :**

- **Il est boursier et habite à plus de 30 km de l'établissement.**
- **Il n'est pas boursier, mais a des revenus inférieurs à 900 € et habite à plus de 50 km.**
- **Il a une situation médicale particulière.**

**Écrivez un programme `logement.php` qui :**

- **Demande à l'utilisateur de saisir s'il est boursier (oui ou non), sa distance en kilomètres, ses revenus mensuels et s'il a une situation médicale particulière (oui ou non).**
- **Affiche :**
  - "Logement attribué" si l'étudiant répond à une des conditions.
  - "Logement refusé" sinon.



**securite-batiment.php**

### L'ÉNONCÉ

**Un système de sécurité permet l'accès à un bâtiment si :**

- **La personne est employée et son badge est actif **OU**,**
- **La personne est visiteur et elle est attendue aujourd'hui et enregistrée dans la base des visiteurs.**

**Écrivez un programme **securite-batiment.php** qui :**

- **Demande à l'utilisateur de saisir s'il est employé (oui ou non), si son badge est actif (oui ou non), s'il est visiteur (oui ou non), s'il est attendu aujourd'hui (oui ou non) et s'il est enregistré (oui ou non).**
- **Affiche :**
  - "Accès autorisé" ou "Accès refusé" selon les cas.



## » securite-batiment-v2.php

Ceci est une variante de l'exercice précédent.

### Cas 1 : Employé avec badge actif

Êtes-vous employé ? (oui/non) : oui  
Votre badge est-il actif ? (oui/non) : oui  
Accès autorisé (employé avec badge actif)

### Cas 2 : Employé avec badge inactif

Êtes-vous employé ? (oui/non) : oui  
Votre badge est-il actif ? (oui/non) : non  
Accès refusé (employé avec badge inactif)

### Cas 3 : Visiteur attendu et enregistré

Êtes-vous employé ? (oui/non) : non  
Êtes-vous visiteur ? (oui/non) : oui  
Êtes-vous attendu aujourd'hui ? (oui/non) : oui  
Êtes-vous enregistré dans la base des visiteurs ? (oui/non) : oui  
Accès autorisé (visiteur attendu et enregistré)

### Cas 4 : Visiteur attendu mais non enregistré

Êtes-vous employé ? (oui/non) : non  
Êtes-vous visiteur ? (oui/non) : oui  
Êtes-vous attendu aujourd'hui ? (oui/non) : oui  
Êtes-vous enregistré dans la base des visiteurs ? (oui/non) : non  
Accès refusé (visiteur attendu mais non enregistré)

### Cas 5 : Visiteur non attendu

Êtes-vous employé ? (oui/non) : non  
Êtes-vous visiteur ? (oui/non) : oui  
Êtes-vous attendu aujourd'hui ? (oui/non) : non  
Accès refusé (visiteur non attendu)

### Cas 6 : Ni employé ni visiteur

non attendu  
Êtes-vous employé ? (oui/non) : non  
Êtes-vous visiteur ? (oui/non) : non  
Accès refusé (ni employé ni visiteur)