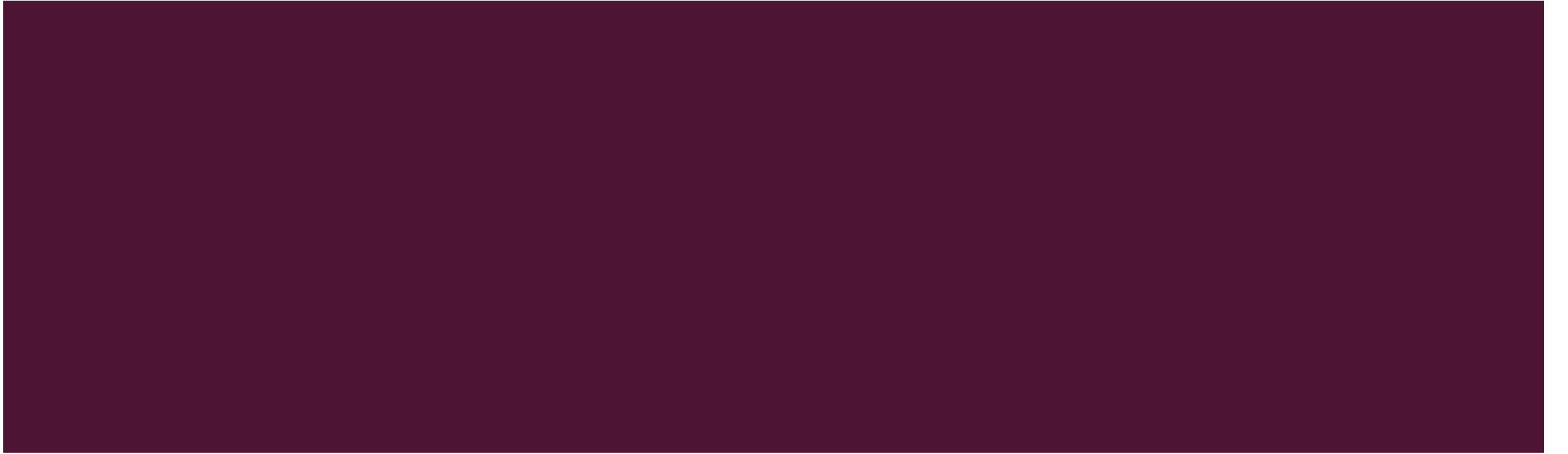




CSS



# *JAVASCRIPT*

## *Les structures de contrôle conditionnelles en JavaScript*

En JavaScript, nous sommes en mesure de pouvoir utiliser différentes formes de structure de contrôle conditionnelle soit :

- Une structure if
- Une structure if ... else
- Une structure if ... else if ... else
- Une structure switch

# JAVASCRIPT

```
if (condition) {  
    // bloc de code à exécuter si la condition retourne true (vrai)  
}
```

```
<script>  
    let montant = prompt("Combien d'argent disposez-vous ?");  
    if(montant >= 25)  
    {  
        // Si la valeur de la variable montant est supérieure ou égale à 25.  
        alert("Vous pouvez aller au cinéma.");  
    }  
</script>
```

Cette page indique

Combien d'argent disposez-vous ?

Cette page indique

Vous pouvez aller au cinéma.

# JAVASCRIPT

## La structure conditionnelle if ... else

```
<script>
  let montant = prompt("Combien d'argent disposez-vous ?");
  if(montant >= 25)
  {
    // Si la valeur de la variable montant est supérieure ou égale à 25.
    alert("Vous pouvez aller au cinéma.");
  }
  else
  {
    // Si la valeur de la variable montant est inférieure à 25.
    alert("Vous devez rester à la maison et regarder la télévision.");
  }
</script>
```

## Exemple

```
<script>
  let montant = prompt("Combien d'argent disposez-vous ?");
  if(montant >= 25)
  {
    // Si la valeur de la variable montant est supérieure ou égale à 25.
    alert("Vous pouvez aller au cinéma.");
  }
  else if(montant >= 10)
  {
    // Si la valeur de la variable montant est supérieure ou égale à 10.
    alert("Vous pouvez louer un film au club vidéo et vous détendre à la maison.");
  }
  else
  {
    // Si la valeur de la variable montant est inférieure à 10.
    alert("Vous devez rester à la maison et regarder la télévision.");
  }
</script>
```

## La structure conditionnelle if ... else if ... else

```
if (condition1) {
  // Bloc de code à exécuter si condition1 retourne true (vrai)
} else if (condition2) {
  // Bloc de code à exécuter si condition1 retourne false (faux)
  // et condition2 retourne true (vrai)
} else {
  // Bloc de code à exécuter si toutes les conditions retournent false (faux)
}
```

# JAVASCRIPT

## *On a deux possibilités*

```
<script>
  let montant = prompt("Combien d'argent disposez-vous ?");
  if(montant >= 10 && montant < 25)
  {
    // Si la valeur de la variable montant est supérieure ou égale à 10.
    alert("Vous pouvez louer un film au club vidéo et vous détendre à la maison.");
  }
  else if(montant >= 25)
  {
    // Si la valeur de la variable montant est supérieure ou égale à 25.
    alert("Vous pouvez aller au cinéma.");
  }
  else
  {
    // Si la valeur de la variable montant est inférieure à 10.
    alert("Vous devez rester à la maison et regarder la télévision.");
  }
</script>
```



```
<script>
  let montant = prompt("Combien d'argent disposez-vous ?");
  if(montant >= 10)
  {
    if(montant < 25)
    {
      alert("Vous pouvez louer un film au club vidéo et vous détendre à la maison.");
    }
    else
    {
      alert("Vous pouvez aller au cinéma.");
    }
  }
  else
  {
    // Si la valeur de la variable montant est inférieure à 10.
    alert("Vous devez rester à la maison et regarder la télévision.");
  }
</script>
```

# JAVASCRIPT

## *L'opérateur ternaire*

condition ? instruction si condition retourne vrai : instruction si condition retourne faux;

```
<script>
  let message;
  let montant = prompt("Combien d'argent avez-vous en poche ?");
  montant >= 25 ?
    message = "Vous pouvez aller au cinéma." :
    message = "Vous devez rester à la maison et regarder la télévision.";
  alert(message);
</script>
```

# JAVASCRIPT

## L'opérateur ternaire

Oui, cet opérateur remplace efficacement la structure *if... else* mais, il peut aussi, avec un peu de planification logique remplacer la structure *if... else if... else*. Examinez le prochain bloc de code.

```
<script>
  let message;
  let montant = prompt("Combien d'argent avez-vous en poche ?");
  montant >= 25 ?
    message = "Vous pouvez aller au cinéma." :
    montant >= 10 ?
      message = "Vous pouvez louer un film au club vidéo et vous détendre à la maison." :
      message = "Restez à la maison et écoutez la télévision.";
  alert(message);
</script>
```

# JAVASCRIPT

## Récapitulation

Dans cette leçon, nous avons découvert comment utiliser trois structures conditionnelles soit :

- La structure *if*.
- La structure *if ... else*.
- La structure *if ... else if ... else*.

La structure *if* est utilisée lorsqu'une seule action est possible, lorsque la condition retourne vrai.

La structure *if ... else* est, de son côté, utilisée lorsque deux actions peuvent être exécutées, une lorsque la condition retourne vrai et une lorsque la condition retourne faux.

La structure *if ... else if ... else*, de son côté, est utilisée lorsque différentes actions peuvent être exécutées selon des conditions différentes. La clause *else* est exécutée lorsque toutes les conditions retournent faux.

L'opérateur ternaire représente une alternative à l'utilisation d'une structure *if ... else*.

Il est aussi possible d'imbriquer des opérateurs ternaires afin de remplacer l'utilisation d'une structure *if ... else if ... else*.



# JAVASCRIPT

## *La structure conditionnelle switch*

La syntaxe générale de la structure switch de JavaScript va comme suit :

```
switch(expression){  
    case x:  
        // Bloc de code à exécuter si expression = x.  
        break;  
    case y:  
        // bloc de code à exécuter si expression = y.  
        break;  
    default:  
        // bloc de code à exécuter si aucune  
        // correspondance de expression.  
}
```

# JAVASCRIPT

## Exemple

```
<script>
  let montant = prompt("Combien d'argent disposez-vous ?");
  montant = Number(montant);
  switch(montant)
  {
    case montant >= 25:
      alert("Vous pouvez aller au cinéma.");
      break;
    case montant >= 10:
      alert("Vous pouvez louer un film au club vidéo et vous détendre à la maison.");
      break;
    default:
      alert("Vous devez rester à la maison et regarder la télévision.");
  }
</script>
```

# JAVASCRIPT

```
<script>
  let montant = prompt("Combien d'argent disposez-vous ?");
  montant = Number(montant);
  switch(true)
  {
    case montant >= 25:
      alert("Vous pouvez aller au cinéma.");
      break;
    case montant >= 10:
      alert("Vous pouvez louer un film au club vidéo et vous détendre à la maison.");
      break;
    default:
      alert("Vous devez rester à la maison et regarder la télévision.");
  }
</script>
```

L'exécution de ce script affichera maintenant l'un des résultats des trois prochaines figures à l'écran selon la saisie de l'utilisateur.

# JAVASCRIPT

```
<script>
  // Récupère le nombre correspondant au mois courant
  // et l'attribue à la constante mois.
  // 0 étant le mois de Janvier et 11 étant le mois de Décembre
  const mois = new Date().getMonth();

  switch (mois) {
    // Janvier, Février, Mars
    case 0:
    case 1:
    case 2:
      alert("Nous sommes en Hiver.");
      break;
    // Avril, Mai, Juin
    case 3:
    case 4:
    case 5:
      alert("Nous sommes au Printemps.");
      break;
    // Juillet, Août, Septembre
    case 6:
    case 7:
    case 8:
      alert("Nous sommes en Été.");
      break;
    // Octobre, Novembre, Décembre
    case 9:
    case 10:
    case 11:
      alert("Nous sommes en Automne.");
      break;
    default:
      alert("Quelque chose s'est mal déroulé...");
  }
</script>
```

# JAVASCRIPT

## Récapitulation

Dans cette leçon, nous avons découvert l'utilisation de la structure conditionnelle **switch** de JavaScript. Cette structure un peu particulière peut très bien remplacer la structure **if ... else if ... else** que nous avons étudié dans la leçon précédente.

Nous devons porter attention aux points suivants lors de l'utilisation de cette structure :

- La clause **default** devrait normalement se trouver à la fin de notre structure **switch** mais, il est possible de la placer n'importe où dans notre structure. Si cette clause n'est pas la dernière clause de notre structure, il faut s'assurer d'y insérer l'instruction **break** à la fin afin d'éviter que les instructions de la clause suivante ne soit exécutées.
- Les instructions de la première clause correspondante à la valeur de l'expression seront exécutées.
- L'instruction **break** met fin à l'exécution des instructions de notre structure conditionnelle **switch**.
- Si nous désirons utiliser des expressions dans nos différentes clause, il faut s'assurer de comparer la valeur de retour de nos expressions avec une valeur booléenne, soit **true** ou **false**.
- Il est aussi possible de combiner l'exécution d'instructions selon plusieurs valeurs de l'expression évaluée.

# Évaluez vos connaissances nouvellement acquises

Lire attentivement les différents énoncés puis, encrer la lettre correspondant à la bonne réponse.

I. Examinez attentivement le prochain script.

```
<script>
  var A = 25;
  var Rep = 10;
  var Reponse = A;
  if( A > 30 || A > 50 || A < 100)
  {
    Reponse = Rep * A;
  }
  Reponse++;
</script>
```

Quelle sera la valeur de la variable **Reponse** suite à l'exécution de ce script ?

- a. 10
- b. 25
- c. 250
- d. 251

# Évaluez vos connaissances nouvellement acquises

2. Examinez attentivement le prochain script.

```
<script>
  var CHOIX = 2, VAL = 4;
  switch(CHOIX){
    case 1:
      VAL = 1;
    case 2:
      VAL = 2;
    case 3:
      VAL = 3;
  }
  alert("VAL = " + VAL);
</script>
```

Quelle sera le message affiché suite à l'exécution de ce script ?

- a. VAL = 1
  - b. VAL = 2
  - c. VAL = 3
  - d. VAL = 4
- 3. Vrai ou faux, il est possible d'utiliser l'imbrication des structures décisionnelles *if ... else* afin de créer une opération logique **ET** en JavaScript.
  - a. Vrai
  - b. Faux
- 4. Parmi les choix suivants, quel est l'opérateur qui peut être utilisé afin de remplacer la structure *if ... else* ?
  - a. L'opérateur primaire
  - b. L'opérateur secondaire
  - c. L'opérateur ternaire
  - d. Aucune de ces réponses

## Évaluez vos connaissances nouvellement acquises

5. Les instructions comprises dans une structure switch seront arrêtées lorsque l'instruction \_\_\_\_\_ sera rencontrée.
- a. stop
  - b. break
  - c. end
  - d. gotIt
6. Examinez attentivement le prochain script.

```
<script>
  var a = 5, b = "5"
  if(a == b)
  {
    alert("Les valeurs sont identiques.");
  }
  else
  {
    alert("Les valeurs sont différentes.");
  }
</script>
```

Quelle sera le message affiché suite à l'exécution de ce script ?

- a. Les valeurs sont identiques.
- b. Les valeurs sont différentes.
- c. Aucun message puisque l'on ne peut pas comparer une valeur numérique avec une valeur de type chaîne de caractères.
- d. Le script ne sera pas exécuté à cause d'une erreur dans le code.



## Exercices d'application

### Exercice 1 : Vérification de la majorité

1. Demander à l'utilisateur d'entrer son âge.
2. Utiliser un `if-else` pour afficher un message indiquant s'il est majeur (18 ans ou plus) ou mineur.

### Exercice 2 : Vérification de la parité

1. Demander à l'utilisateur d'entrer un nombre.
2. Utiliser un `if-else` pour déterminer si le nombre est pair ou impair.