



## devoir de controle n°2

CLASSE : 4 S.I

EPREUVE : T.I.C

\*\*\*\*\*

PROF : Idoudi Khaled

DUREE : 1h30

DATE: 17/02/2014

Note

...../20

Nom : ..... Prénom : ..... N° : ..... Poste N°.....

Créer un dossier en lui donnant comme nom « votre nom&prénom » dans votre espace de travail situé sous la racine du lecteur C. Enregistrer au fur et à mesure votre travail dans ce dossier.

Le sujet consiste à développer un site web qui présente la conversion entre les bases de numération.

Pour convertir un nombre d'une base B1 à une base B2, on doit suivre les étapes suivantes :

**Conversion d'un nombre d'une base B en décimal :**

**Principe :** Pour convertir un nombre d'une base B en son équivalent décimal il suffit de calculer la somme de chaque chiffre du nombre multiplié par la base B élevé à une puissance relative à

son rang (  $\sum_{i=0}^n a_i * B^i$  )

**Conversion d'un nombre décimal en une base B**

**Principe :** Pour convertir un entier décimal N en une base B il suffit d'effectuer la division Euclidienne successive de N par la base B jusqu'à ce qu'on obtienne un quotient nul, l'équivalent de N dans la base B sera représenté par la succession des restes du dernier au premier reste.

### Partie A

Créer une page web intitulée « **entete.html** » contenant le texte défilant suivant :

« **Numération et Conversion de base** »

### Partie B

Soit le formulaire ci-dessous :

## Convertisseur de base de numération

Binaire (base-2)

Quaternaire (base-4)

Octal (base-8)

Décimal (base-10)

Duodécimal (base-12)

Hexadécimal (base-16)



### Le travail demandé :

1. Créer ce formulaire dans une page web appelée: « **conv\_base.html** »
2. Ecrire le code JavaScript de la fonction **convertB1\_10(ch,B1)** qui permet de retourner le résultat de la conversion du nombre **ch** écrit dans la base **B1** en un nombre décimal.
3. Ecrire le code JavaScript de la fonction **convert10\_B2(N,B2)** qui permet de retourner le résultat de la conversion du nombre **N** décimal en un nombre écrit dans la base **B2**.
4. Déduire le code JavaScript de la fonction **convertB1\_B2(ch,B1,B2)** qui permet de convertir un nombre écrit dans la base B1 en un nombre écrit dans la base de B2.
5. L'appui sur une touche du clavier entraine l'appel à la fonction **conversion(ch,B1)** qui permet de convertir la valeur(**ch**) du champ de texte en cours (écrite dans la base B1) vers les autres bases (2,4,8,10,12 et 16), puis insérer dans chaque zone de texte le résultat correspondant.
6. Ajouter un test de saisie à la fonction **conversion** pour valider la saisie d'un nombre écrit dans la base B1.

*Si la saisie est incorrecte, ajouter le message « **Entrée invalide** » dans les autres zones de texte, sinon effectuer la conversion.*

### Exemple

## Convertisseur de base de numération

Binaire (base-2)

Quaternaire (base-4)

Octal (base-8)

Décimal (base-10)

Duodécimal (base-12)

Hexadécimal (base-16)



## Partie C

Soit le formulaire ci-dessous :

### Exercice

Nom:  Prénom:

**Question 1:** le résultat de la conversion du nombre  $(2014)_{10}$  vers la base 16 est:

1571                       11BA                       7DE

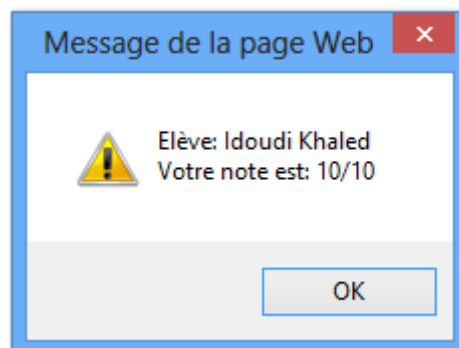
**Question 2:** Donner le résultat de la conversion du nombre  $(2014)_{16}$  vers la base 8.

Réponse:

### Le travail demandé :

1. Créer ce formulaire dans une page web appelée: « **exercice.html** »
2. Ecrire le code JavaScript de la fonction **Note()** qui permet de calculer la note de l'élève.  
*NB : Attribuer 5 points à chaque question et la note finale est sur 10*
3. Ecrire le code JavaScript de la fonction **valider()** qui permet de valider les informations de ce formulaire et d'afficher le résultat.
4. Si l'utilisateur appui sur le bouton du résultat, un appel à la fonction **valider()** sera effectué. Si toutes les champs sont valides une fenêtre qui contient tous les informations du l'élève suivie du son note s'affiche, sinon un message d'erreur apparaître à l'utilisateur.

**Exemple :**



*NB : L'appui sur le bouton Rétablir permet de réinitialiser le formulaire.  
Les réponses correctes des questions sont successivement 7DE et 20024.*



## Partie D

1. Créer la page web « **sommaire.html** » qui contient deux liens hypertextes vers les pages « **conv\_base.html** » et « **exercice.html** » comme l'indique la figure suivante:



2. Créer la page web « **index.html** » qui contient le jeu de cadres suivant :

Cadre 1	
Cadre 2	Cadre 3

*Avec :*

**Cadre 1** : contient la page «**entete.html** »»

**Cadre 2** : contient la page «**sommaire.html**»

**Cadre 3** : contient initialement la page «**conv\_base.html** » et il peut contenir la page « **exercice.html** » si l'utilisateur le demande à partir de la page sommaire.

**N.B** : le style d'écriture, les couleurs du texte et des fonds des pages sont laissés au libre choix du candidat. Toutefois, ces opérations sont importantes dans l'évaluation du site.

Grille d'évaluation :

Questions	Nombre de points
La page « <b>entete.html</b> »	1
La page « <b>index.html</b> »	1
La page « <b>sommaire.html</b> »	1
La page « <b>exercice .html</b> » [HTML + JS]	6 = 2.5 + 3.5
La page « <b>conv_base.html</b> » [HTML + JS]	11= 4 + 7

😊 **bon travail** 😊