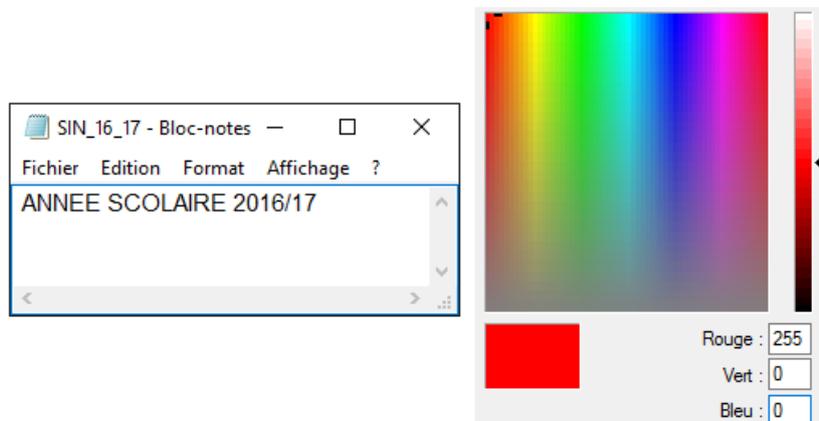


PRÉPARATION



Qu'il s'agisse de textes ou d'images, les fichiers informatiques correspondants sont en réalité constitués sous forme d'une succession de « 0 » et de « 1 » (écriture binaire).

Toutefois, une écriture plus synthétique consiste à utiliser le code hexadécimal pour lequel une succession de quatre « 0 » ou « 1 » est remplacée par un des 16 symboles suivants : 0,1, ..., A, B, C, D, E, F. Ainsi, un octet (8 bits) est constitué de 2 symboles hexadécimaux seulement.

Une correspondance existe donc entre les caractères d'imprimerie (code ASCII) d'un texte et les différents codes binaire et hexadécimal.

On donne la suite suivante de symboles hexadécimaux, issue d'un fichier texte « Windows » (extension « .TXT ») dont le contenu a été analysé avec le logiciel « EditHexa » :

```
53 59 53 54 45 4D 45 53 20 44 27 49 4E 46 4F 52  
4D 41 54 49 4F 4E 20 45 54 20 4E 55 4D 45 52 49  
51 55 45
```

Q1 / PRÉCISER de combien d'octets est constituée cette suite.

Q2 / DÉCODER cette suite et **ÉCRIRE** le texte correspondant : **S'APPUYER** sur la table de conversion ASCII / Hexadécimal / Décimal.

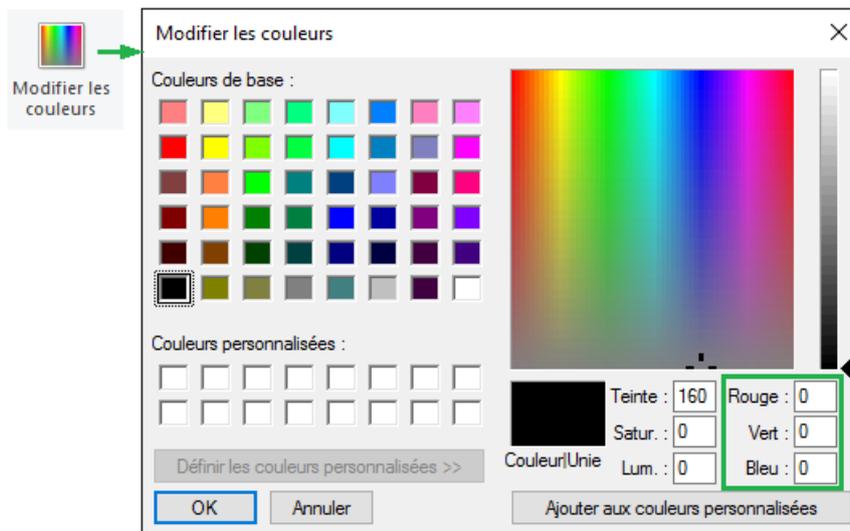
On considère le texte suivant (volontairement sans accent) écrit en majuscules :

ANNEE SCOLAIRE 2016/17

Q3 / PRÉCISER le nombre de caractères ASCII que compte ce texte.

Q4 / CODER le texte en hexadécimal : **S'APPUYER** sur la table de conversion ASCII / Hexadécimal / Décimal.

OUVRIR le logiciel de création et de retouche d'images « *Paint* » (disponible avec n'importe quelle version de « *Windows* »).



OUVRIR la boîte de dialogue « *Modifier les couleurs* » et **VÉRIFIER** qu'il est possible d'obtenir un nombre considérable de couleurs en jouant avec les composantes Rouge, Vert et Bleu.

Q5 / DÉTERMINER dans quel intervalle numérique peut varier chaque composante. **EN DÉDUIRE** combien de couleurs sont disponibles avec ce système de codage.

FICHE(S) DE CONNAISSANCES A CONSULTER<http://pedagogie.ac-limoges.fr/sti2d/>

314 Traitement de l'information / Codage et transcodage de l'information ... / Numération et codes
314 Traitement de l'information / Codage et transcodage de l'information ... / Conversions