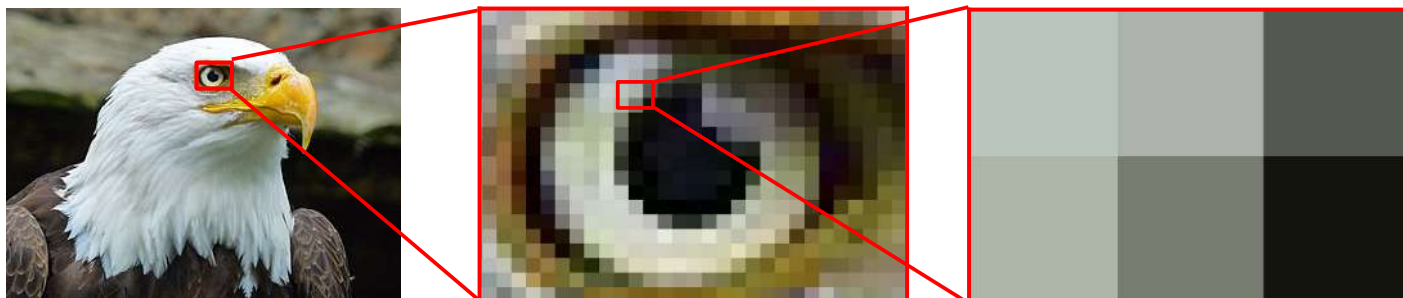


1. Contextualisation



Un zoom sur une image numérique montre que celle-ci est constituée d'une grille de « carrés ». À travers la séance, nous allons étudier les caractéristiques principales d'une image numérique.

2. Activité

1. Ouvrir le navigateur Google Chrome,
2. Rendez-vous à l'adresse <https://concours.castor-informatique.fr/>
3. Saisir le code de l'activité fourni en début de séance (code de la séance :).
4. Effectuer toutes les activités à partir de « 3 - Le poisson de Castor ».

3. Définition

✍ Compléter le texte avec les mots : *résolution, pouce, définition, bits, pixels par pouce, dimension, picture element, pixel, profondeur.*

Une image numérique est constituée d'une grille de ().

La correspond au nombre de pixels qui composent l'image. Elle s'exprime par le nombre de pixels en largeur x nombre de pixels en hauteur (ex : 800 x 600)

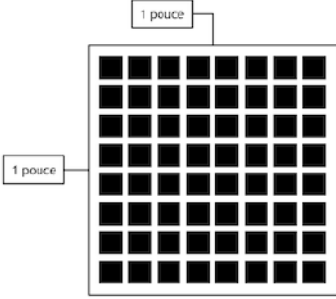
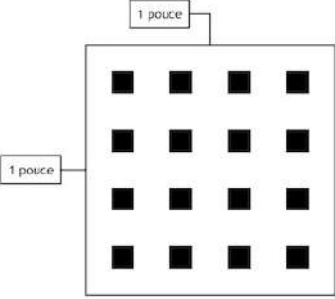
La d'une image numérique est la densité de pixels, i.e le nombre de **pixels** par unité de longueur. Elle est exprimée en (ppp, ou dpi en anglais). Par convention, 1 = 2,54 cm.

La correspond à la largeur et hauteur de l'image affichée sur un support (écran, impression...). Elle s'exprime en cm ou en pouces.

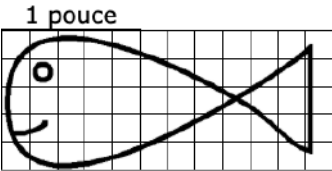
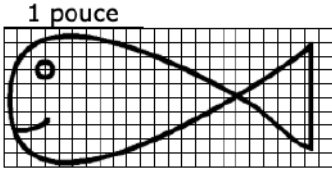
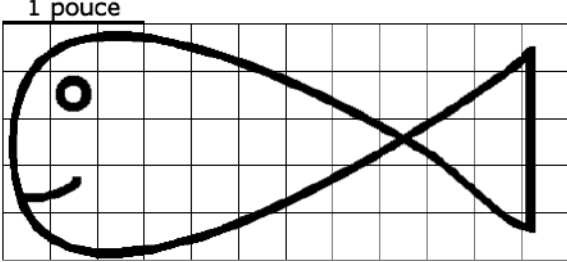
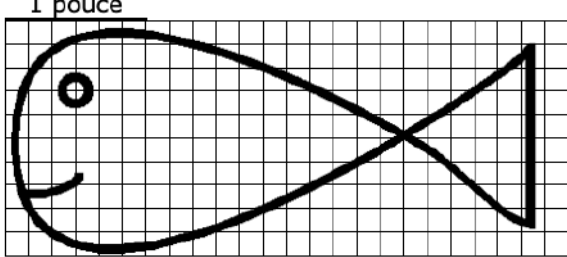
Les 3 termes définis ci-dessus sont liés par la formule suivante : $\text{résolution} = \frac{\text{définition}}{\text{dimension}}$

La de couleur est le nombre de nécessaires pour représenter la couleur d'un pixel de l'image. La de couleur d'une image en noir et blanc est donc .

✍ Compléter les graphiques suivants avec les termes / valeurs adéquats.

	
<input type="text"/> : 8 dpi <input type="text"/> : 1 x 1 pouce Définition : <input type="text"/>	<input type="text"/> : 4 dpi <input type="text"/> : 1 x 1 pouce Définition : <input type="text"/>

✍ Noircir toutes les cases de la grille qui contiennent un morceau de trait noir du poisson (Les autres cases doivent rester blanches) et calculer les caractéristiques pour chaque image.

	Définition : <input type="text"/> x <input type="text"/> pixels Résolution : <input type="text"/> ppp Dimension : <input type="text"/> x <input type="text"/> pouces
	Définition : <input type="text"/> x <input type="text"/> pixels Résolution : <input type="text"/> ppp Dimension : <input type="text"/> x <input type="text"/> pouces
	Définition : <input type="text"/> x <input type="text"/> pixels Résolution : <input type="text"/> ppp Dimension : <input type="text"/> x <input type="text"/> pouces
	Définition : <input type="text"/> x <input type="text"/> pixels Résolution : <input type="text"/> ppp Dimension : <input type="text"/> x <input type="text"/> pouces

Conclusion : Plus la résolution est élevée, plus on voit les de l'image.