

Présentation du sujet

À partir d'une image chiffrée par permutation prise en photo, déchiffrer l'image si on possède la clé secrète.

Création d'une image en bloc

Pour pouvoir lire l'image plus facilement lors de la photographie, on pixélise notre image en créant des blocs.

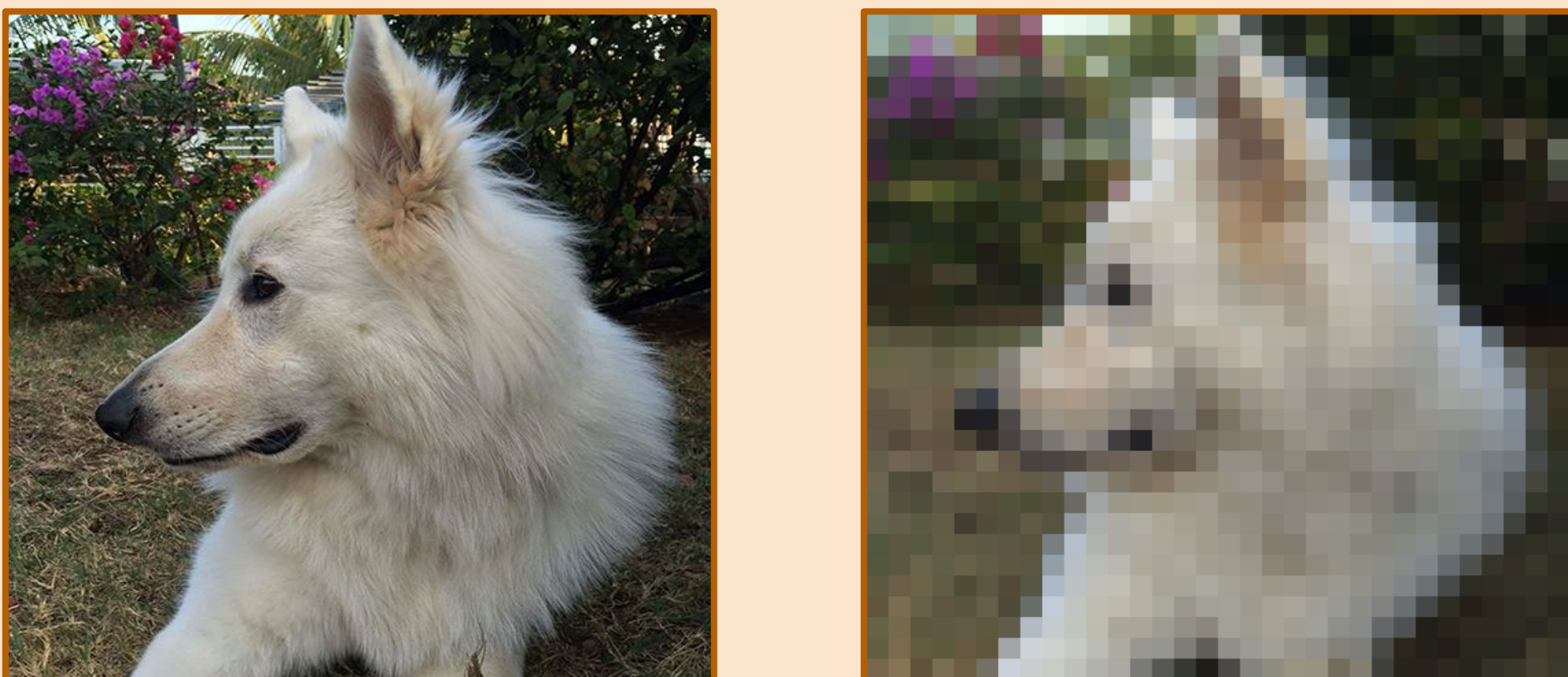
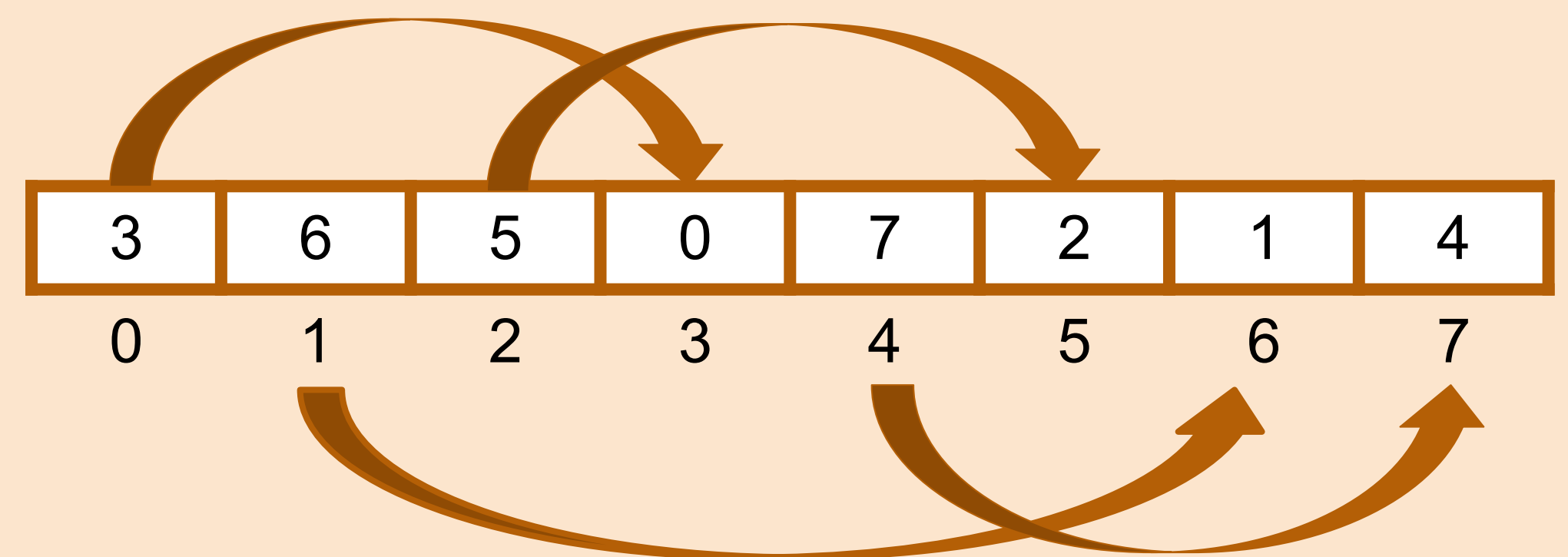


Figure 1 - Image en bloc.

Méthode de Chiffrement

La méthode consiste à permuter les pixels à la chaîne, cela permet un meilleur chiffrement qui est plus difficile à discerner.

La clé de permutation est générée pseudo-aléatoirement à l'aide d'une seed que l'on conservera pour retrouver ladite clé.



Exemple d'une image Chiffrée et déchiffrée

Exemple de ce que donne notre programme sur une image pixel par pixel et par bloc.

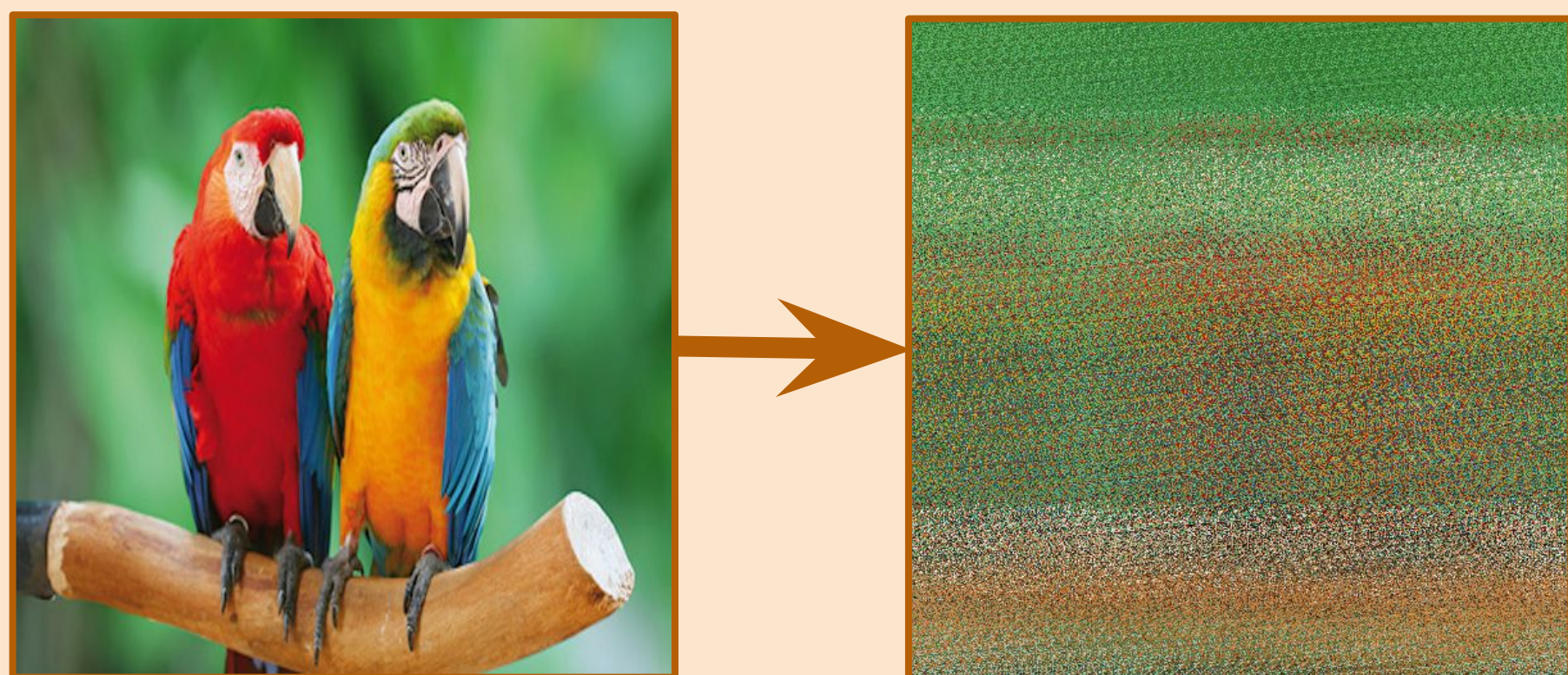


Figure 2 - Image chiffrée pixel par pixel.

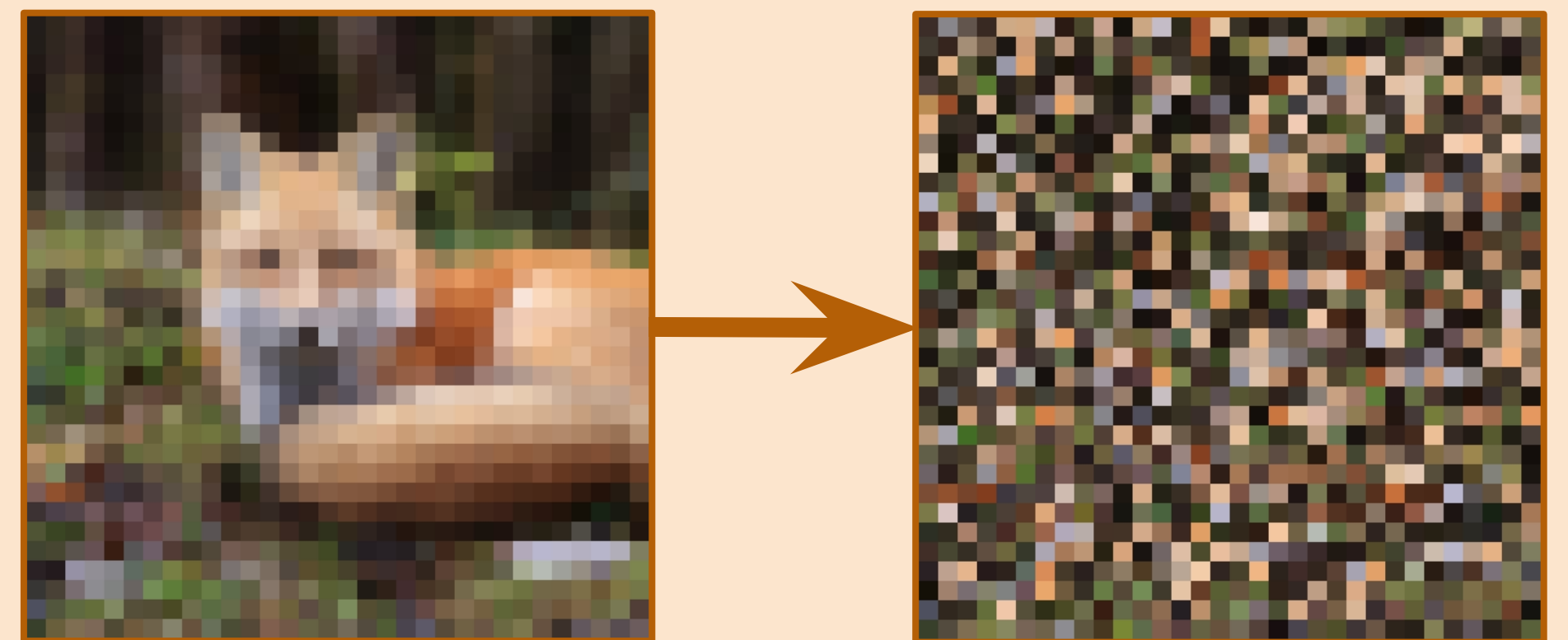


Figure 3 - Image chiffrée par bloc de pixels.

Exemple avec une photo

Blocs de 20x20 pixels



Blocs de 30x30 pixels



Figure 4 - Images originales, images photographiées et images déchiffrées (de gauche à droite)

Sources et remerciements

- Sources : wikipedia.org, bogotobogo.com, unistra.fr, cnrs.fr, sites web scientifiques divers
- Merci à nos encadrants de projet : Pauline Puteaux et William Puech