

### 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.

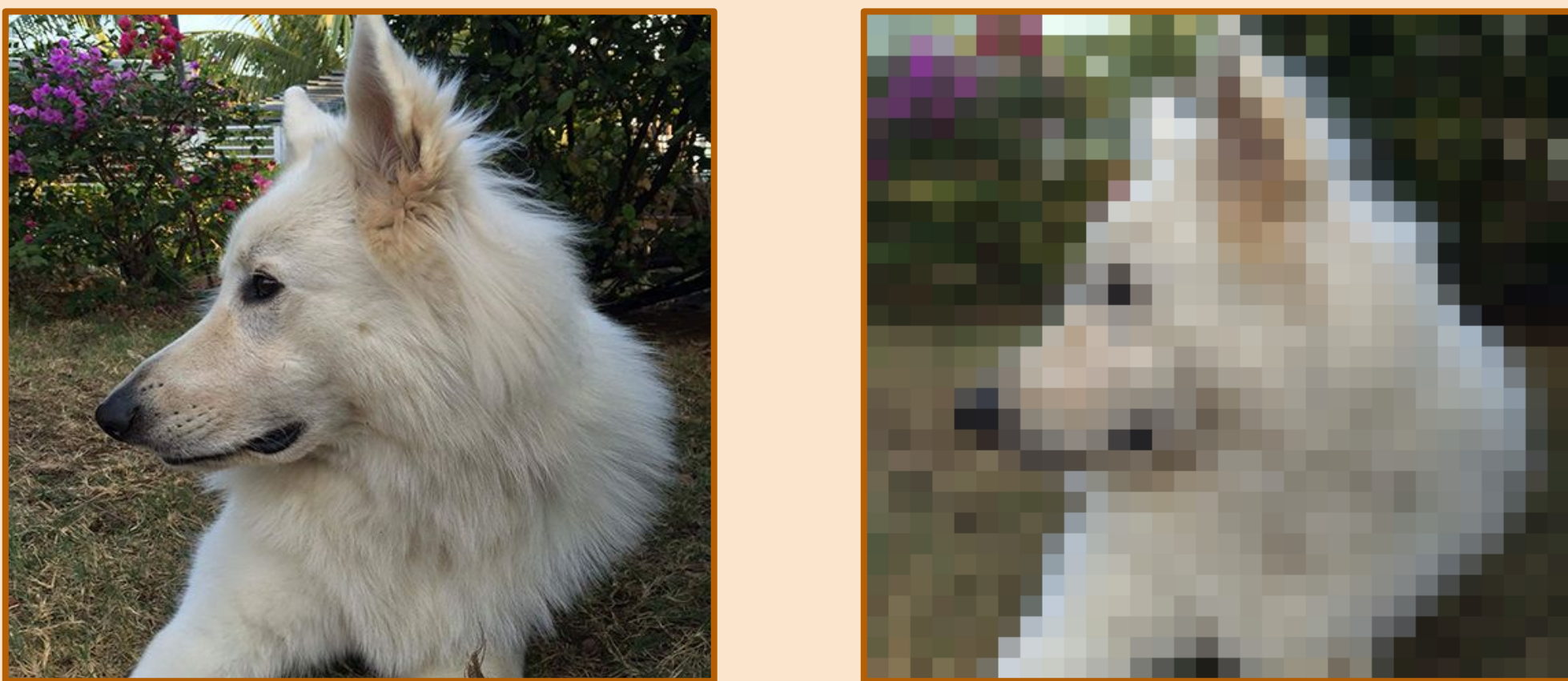
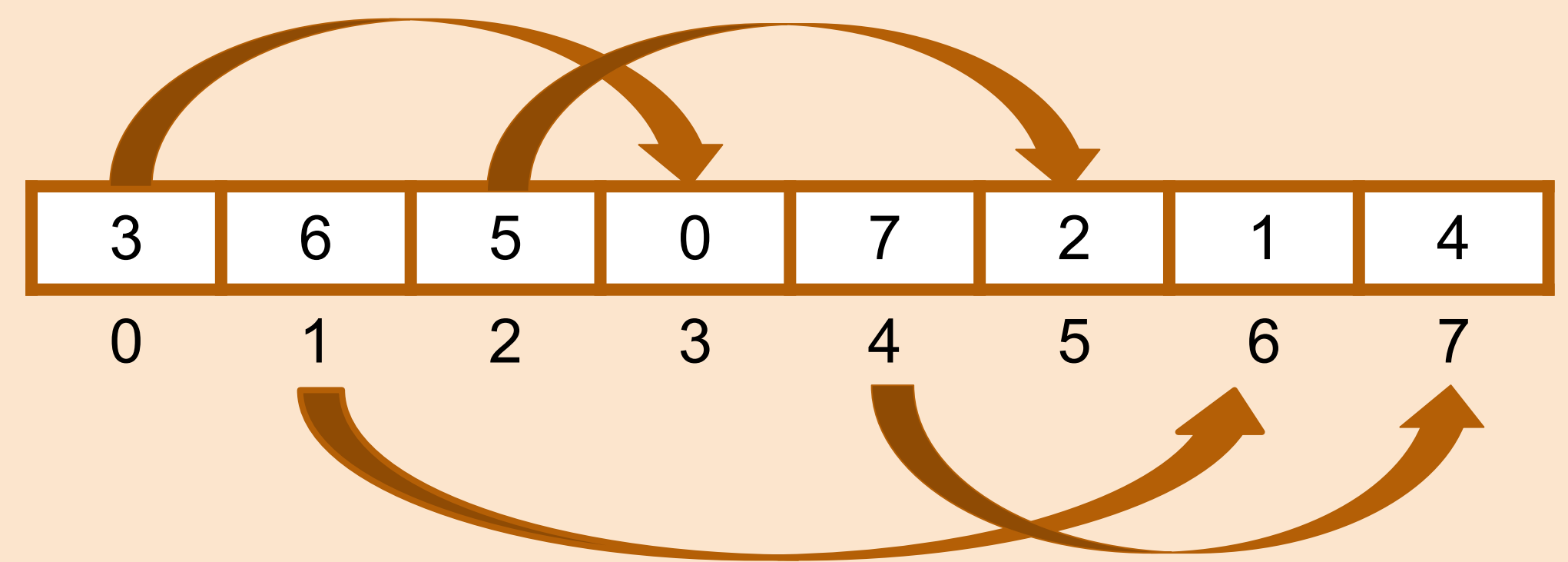


Figure 1 - Image en bloc.

### 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.

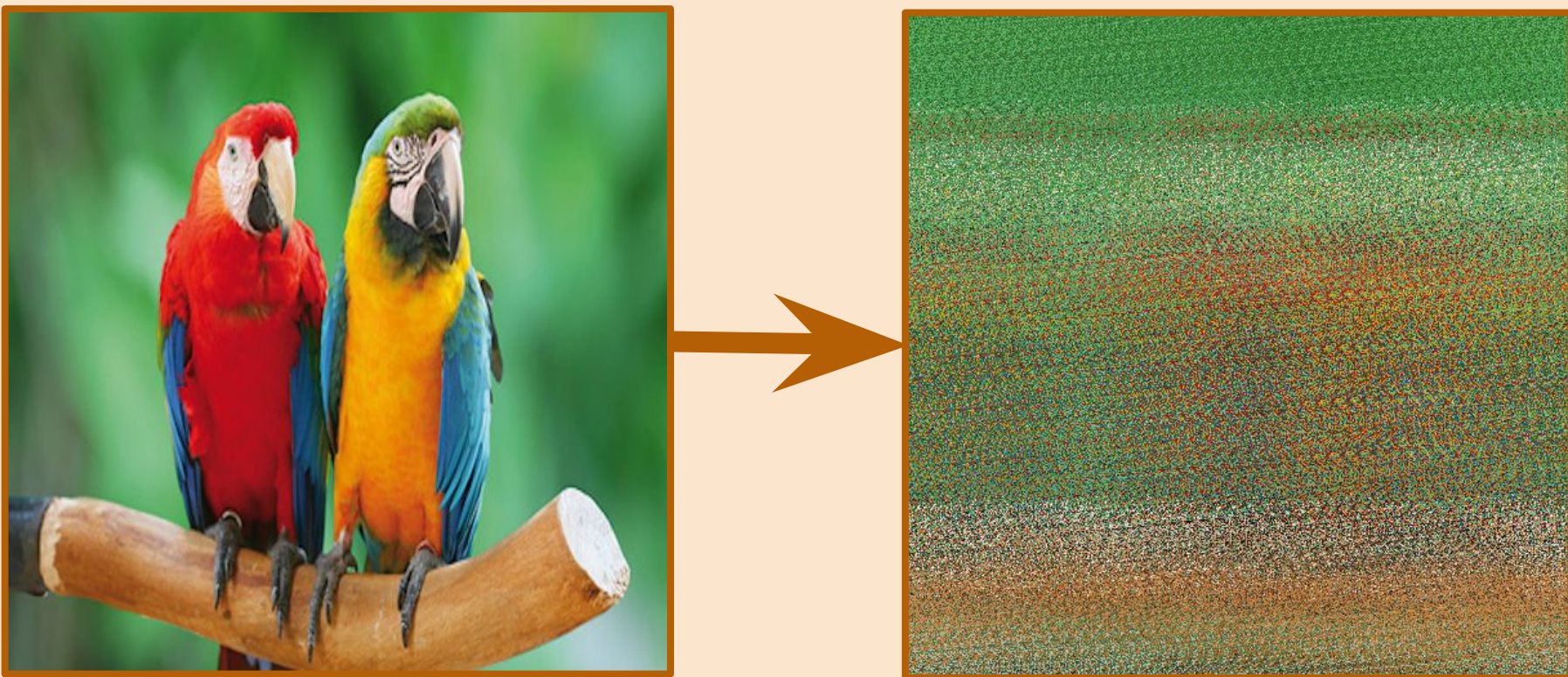


Figure 2 - Image chiffrée pixel par pixel.

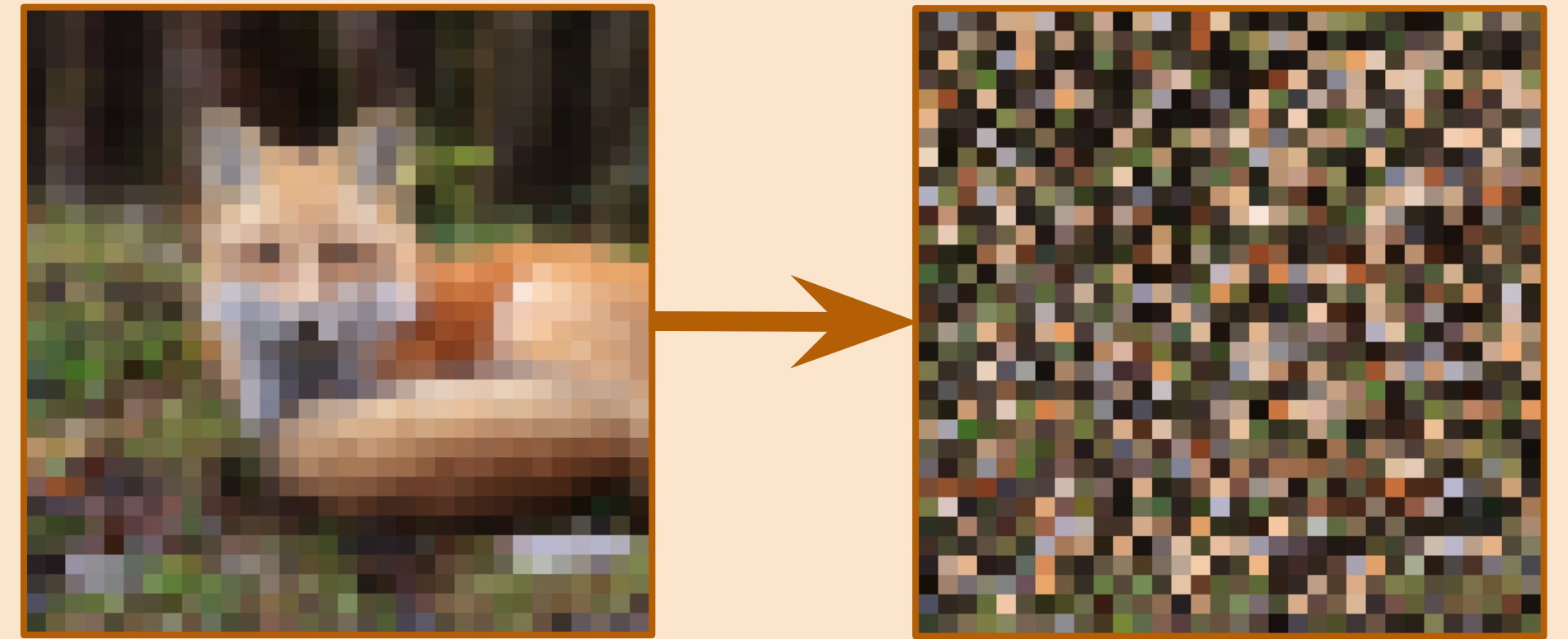


Figure 3 - Image chiffrée par bloc de pixels.

### 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

- Nos encadrants de projet : Pauline Puteaux et William Puech