

Images numériques : matricielles vs vectorielles

Cet article explore les différences clés entre les deux types d'images principaux: les images matricielles, idéales pour les photographies et les illustrations numériques, et les images vectorielles, optimales pour les logos et les graphiques, en mettant l'accent sur leur utilisation appropriée en fonction des besoins spécifiques du projet.

Dans cet article, nous allons comprendre comment sont représentées les images numériques et apprendre à choisir le bon type d'image selon le contexte (web, photo, design...).

Pourquoi s'intéresser aux formats d'image ?

Les images numériques sont utilisées dans de nombreux domaines :

- 📷 photographie
- 🎮 multimédia et jeux vidéo
- 🎨 conception graphique
- 🌐 développement web

Un **format d'image** est une manière standard de **stocker et transmettre une image**.

👉 Chaque format possède ses propres caractéristiques :

- qualité
- poids du fichier
- possibilités (transparence, animation...)
- cas d'utilisation

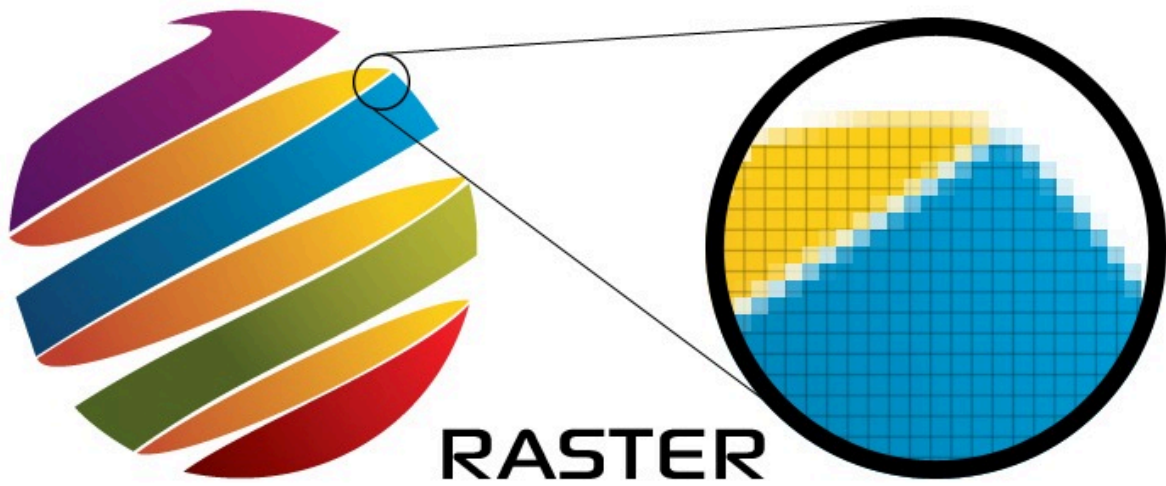
Deux grandes familles d'images

Il existe deux types principaux d'images numériques :

- les **images matricielles** (bitmap)
- les **images vectorielles**

👉 Comprendre cette différence est **fondamental** pour choisir le bon format.

Les images matricielles (bitmap / raster)



RASTER

Une image matricielle est composée d'une **grille de pixels**.

- Chaque pixel = une couleur
- L'ensemble des pixels forme l'image

👉 On peut voir cela comme une **mosaïque numérique**

Caractéristiques

- Basée sur des **pixels**
- Qualité dépend du **nombre de pixels**
- **Perte de qualité** lors de l'agrandissement (pixelisation)

Utilisations typiques

- photographies
- captures d'écran
- images réalistes

Les images vectorielles



VECTOR

Une image vectorielle est basée sur des **formes géométriques** :

- lignes

- courbes
- points
- polygones

Ces éléments sont définis par des **formules mathématiques**.

👉 L'image est "recalculée" en permanence, peu importe sa taille.

Caractéristiques

- Basée sur des **équations mathématiques**
- **Aucune perte de qualité** lors du redimensionnement
- Fichiers souvent **plus légers** (pour des formes simples)

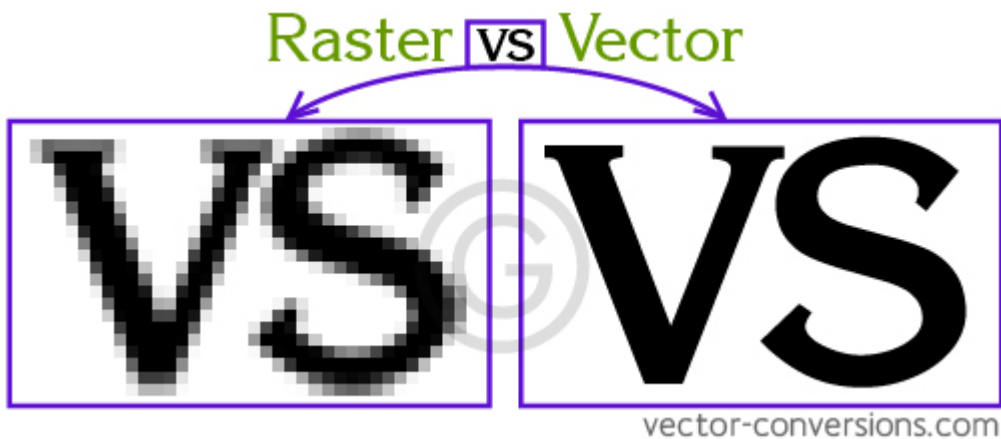
Utilisations typiques

- logos
- icônes
- illustrations
- schémas

Formats courants

- SVG
- AI
- EPS

Différences essentielles



- **Structure**
 - Matricielle → pixels
 - Vectorielle → formes mathématiques
- **Qualité lors du zoom**
 - Matricielle → perte de qualité
 - Vectorielle → aucune perte
- **Type d'image**
 - Matricielle → images complexes (photos)
 - Vectorielle → images simples (logos, schémas)

- Poids du fichier
 - Matricielle → souvent plus lourd
 - Vectorielle → souvent plus léger (selon complexité)

Comment choisir ?

👉 La règle la plus importante :

- Photo → matriciel
- Logo / schéma → vectoriel

Exemples concrets

- Une photo de paysage → **matriciel**
- Un logo d'entreprise → **vectoriel**
- Une interface d'application → souvent **mix des deux**

Conclusion

Les images numériques reposent sur deux approches très différentes :

- les **images matricielles**, composées de pixels, idéales pour les images réalistes
- les **images vectorielles**, basées sur des formules mathématiques, parfaites pour les formes nettes et redimensionnables

👉 Le choix dépend toujours de l'usage.

Bien choisir le type d'image permet :

- d'obtenir une meilleure qualité
- de réduire le poids des fichiers
- d'éviter des problèmes d'affichage (flou, pixelisation)

