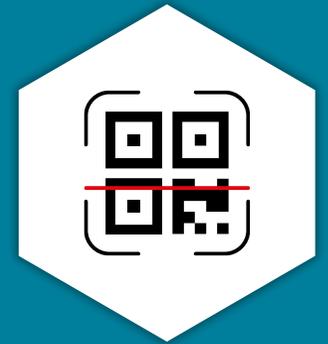




# Atelier découverte QR Code

*Présentation*



**CONSEILLER  
NUMÉRIQUE**





## Qu'est-ce qu'un QR Code?

- "QR" signifie "Quick Response<sup>1</sup>".
- Evolution du code-barre traditionnel (1D<sup>2</sup>) vers un format 2D<sup>3</sup>.
- Permet de stocker des données lisibles par un smartphone.
- Inventé en 1994 par l'entreprise Japonaise Denso Wave.
- Créés par Masahiro Hara pour le suivi de pièces automobiles



### La folle histoire du QR Code

<https://youtu.be/9TyuzP-wbbw?si=yUIz13VZGMXPmMK>

Vidéo YouTube | Durée : 6min 31s



### Code QR

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Code\\_QR](https://fr.wikipedia.org/wiki/Code_QR)

Article Wikipedia



1 : Réponse Rapide; 2 : Une Dimension; 3 : Deux Dimensions;



## Code-Barres

- **Stockage de données unidirectionnel**
- **Doit être scanné dans l'axe**
- **Illisible si endommagé**
- **Non personnalisable**
- **Nombre de caractère encodé très limité**



VS

## QR Code

- **Stockage de données bidirectionnel**
- **Scan facile et rapide**  
(camera ou application smartphone)
- **Lecture possible si endommagé** (Jusqu'à 30%)
- **Personnalisable** (Couleurs, logo, formes...)
- **Encodage de formats multiples**  
(texte, email, site web...)



Données



Données

Données : [www.mairie-corbie.fr](http://www.mairie-corbie.fr)





## A quoi peut servir un QR Code?

Un QR code a pour but de coder des **chaines de caractères** (textes + symboles), ses utilisations sont donc variées !

- **Redirection vers des sites web**
- **Téléchargement d'applications**
- **Ajout de contacts ou d'événements au calendrier**
- **Connexion à un réseau WiFi**
- **Consultation de menus de restaurants**
- **Authentification sécurisée (ex : WhatsApp Web)**
- **Affichage de texte...**

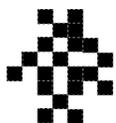




## Anatomie d'un QR Code

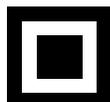
### 1 Modules (Petit carré noir ou blanc)

C'est l'unité fondamentale du Code.  
Ils sont formés d'un carré noir de largeur 3 modules, lui-même entouré d'un espace blanc de largeur 1 module, lui-même finalement entouré d'un espace noir de largeur 1 module.



### 2 Marqueurs de position (Position pattern)

Au nombre de 3, ils aident à détecter, identifier et aligner le code lors du scan.  
Ils sont formés d'un carré noir de largeur 3 modules, entouré d'un espace blanc de largeur 1 module, entouré d'un espace noir de largeur 1 module. Ils sont séparés du reste des données par un espace blanc de largeur 1 module.

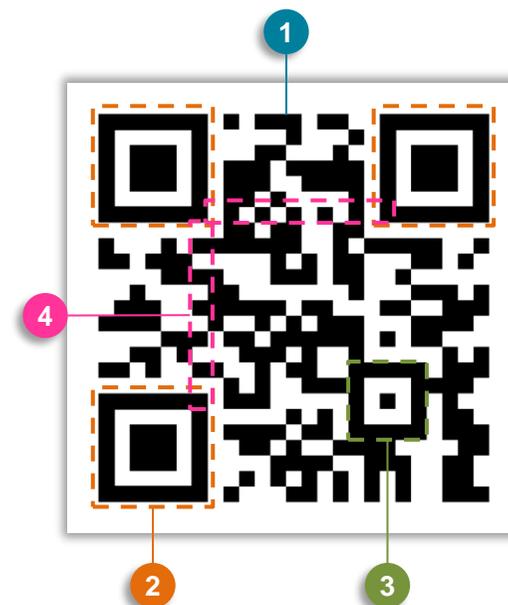
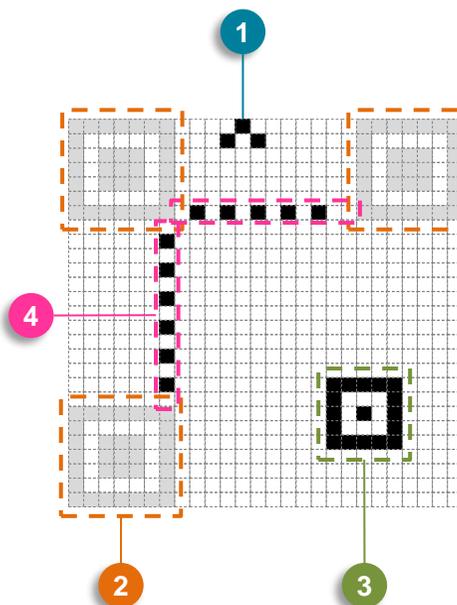


### 3 Marqueurs d'alignement (Alignement pattern)

Ils ont pour but d'aider le scanner à déterminer l'orientation du QR Code.  
Ils sont formés sur le même schéma que les position pattern, mais en plus petits (un module noir entouré d'un carré blanc de largeur 1 module, puis d'un carré noir de largeur 1 module). Le nombre de ces marqueurs dépend de la version du QR code.

### 4 Marqueurs de synchronisation (timing pattern)

Deux lignes constituées d'une alternance de modules noirs et blancs permettant au scanner de localiser le début et la fin des colonnes et des rangées.



Il y a d'autres éléments comme la **Version** qui définit le nombre de lignes et de colonnes dans le QR code, le **Format** qui définit le niveau de correction d'erreur et le masquage, ou encore la **Zone Blanche** qui évite que des éléments extérieurs perturbent la lecture du code.



**Attention!**

Si doute : On ne clique pas sur le lien !

## Comment lire un QR Code?

Pour lire un QR Code il faudra un smartphone ou encore une tablette.

- **Utilisation de la caméra de l'appareil**

Cela est de plus en plus suffisant sur les appareils récents

- **Utilisation une application déjà installée**

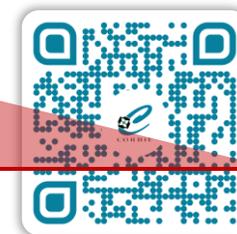
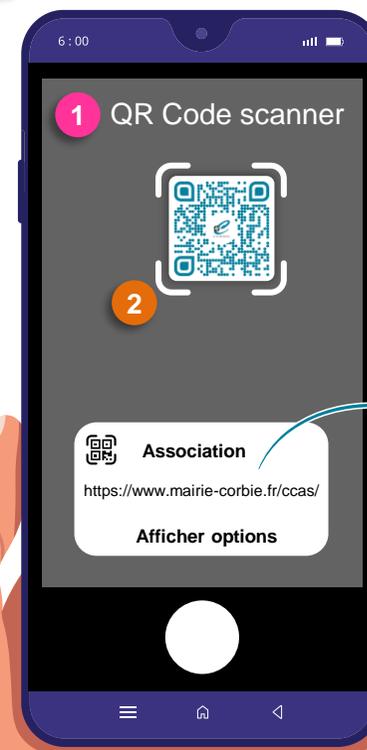
Une application de scan est souvent déjà installée sur les appareils

- **Installation et utilisation d'une application tierce**

- Si la caméra ne détecte pas le QR Code
- Si aucune application de scan n'est installée
- Ou si l'application que vous utilisez ne vous convient pas (Ex. Google Lens)



- 1 **Ouvrir l'application**
- 2 **Cibler le QR code avec l'appareil**
- 3 **Les données s'affichent / Si lien : Cliquer**





### Attention!

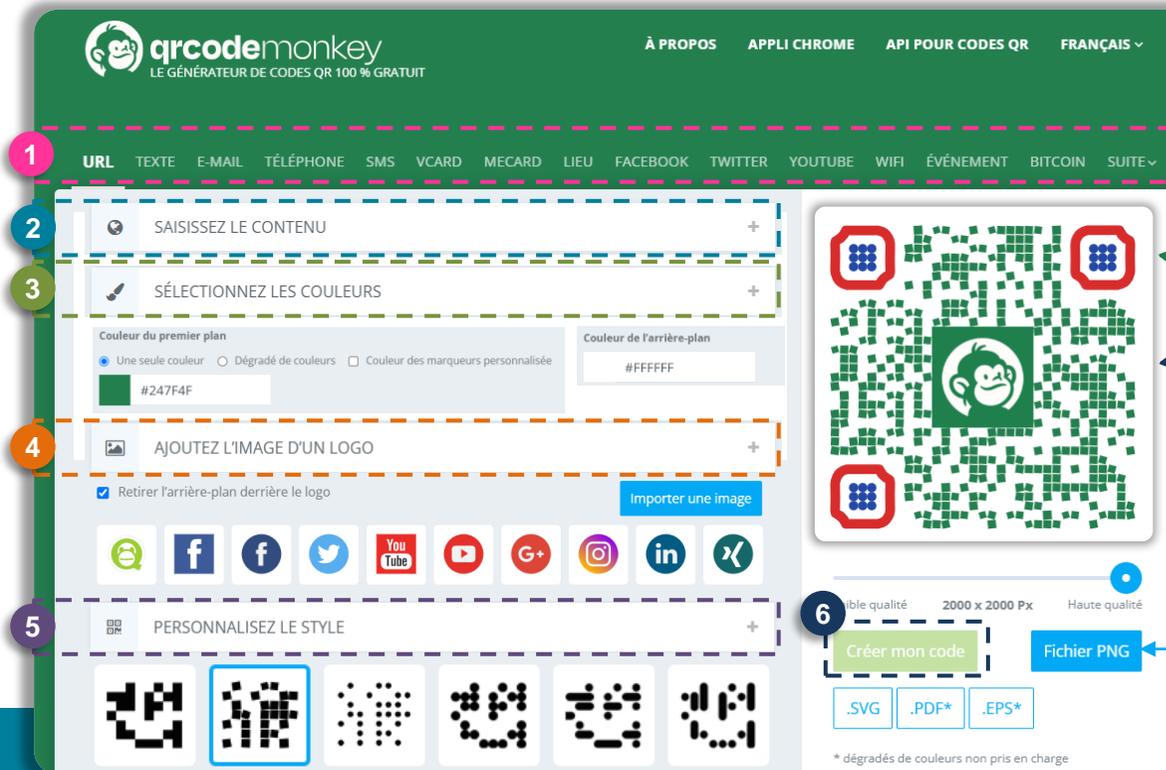
- Trop de données = QR code complexe
- Faible contraste = QR code illisible

## Comment créer un QR Code? (Ex. qrcodemonkey)



Quiconque peut créer un QR code **gratuitement** via des **applications** ou des **sites web** (il en existe une multitude!)

- Type de données**  
URL, Texte, E-mail, Téléphone, Sms, Vcard...
- Contenu**  
Fonction du type de données
- Couleurs**  
Choix des couleurs du code.  
- Modules : Unie ou dégradé de 2 couleurs  
- Arrière plan  
- Marqueurs de position (contour / intérieur)
- Logo**  
Ajout d'un logo au centre du QR Code.  
- 24 proposés  
- Importation de son propre logo
- Style**  
- Modules (Corps)  
- Contour des marqueurs de position  
- Intérieur des marqueurs de position



The screenshot shows the qrcodemonkey website interface with the following steps highlighted:

- 1** URL: The top navigation bar with options like URL, TEXTE, E-MAIL, etc.
- 2** SAISISSEZ LE CONTENU: The input field for the QR code content.
- 3** SÉLECTIONNEZ LES COULEURS: The color selection section with options for background and foreground colors.
- 4** AJOUTEZ L'IMAGE D'UN LOGO: The section for adding a logo to the QR code.
- 5** PERSONNALISEZ LE STYLE: The style selection section with various QR code patterns.
- 6** Créer mon code: The button to generate the QR code.
- 7** Fichier PNG: The download button for the generated QR code.

Scan

[www.qrcode-monkey.com](http://www.qrcode-monkey.com)

**6** Créer le code

**7** Enregistrer code

Format PNG (privilégié)  
Ou .SVG, .PDF, .EPS

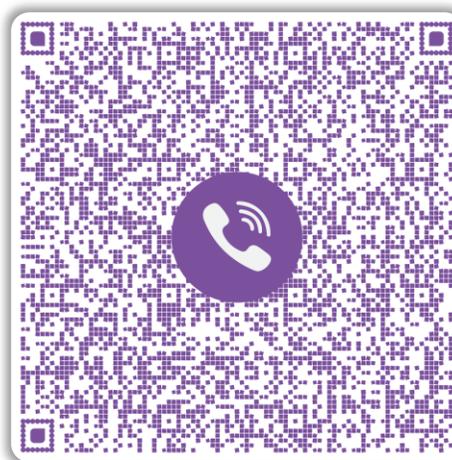




### Exemples de QR Code



<https://maps.google.com/local?q=49.907833974689055,2.5120537214406857>



Prénom	Nom	Entreprise
Guillaume	GOBERT	CCAS de CORBIE
Profession	N° tél. professionnel	N° tél. privé
Conseiller Numérique	0322964327	
N° tél. mobile	N° fax professionnel	N° fax privé
E-mail	Site Web	Rue
numerique@mairie-corb	<a href="https://www.mairie-corb">https://www.mairie-corb</a>	1 rue Faidherbe
Code postal	Ville	État
80800	CORBIE	
Pays		
FRANCE		



<https://www.mairie-corbie.fr>

#### A savoir

Grace à l'I.A.<sup>1</sup> les QR codes deviennent des œuvres d'art.



1 : Intelligence Artificielle;



## Risques et bonnes pratiques

Un QR code encode du texte et des symboles, des données malveillantes pourraient donc s'y cacher...

### Risques

- Redirection vers des sites web malveillant
- Phishing<sup>1</sup> et vol de données
- Installation de logiciels malveillants

### Bonnes pratiques

- Vérifier l'URL<sup>2</sup> avant de cliquer
- Utiliser un scanner avec prévisualisation
- Se méfier des QR Codes dans les lieux publics
- Attention aux superpositions de QR Codes



1 : Hameçonnage;



2 : Unique Resource Locator (Adresse d'un site Web);



## Ressources

### Culture



#### Le dessous des images

[https://youtu.be/V\\_DW6nMBpgw?si=toiO5YVtwNRPIUoj](https://youtu.be/V_DW6nMBpgw?si=toiO5YVtwNRPIUoj)

Comment le jeu de Go a inspiré le QR code

Durée : 10min 59s



#### Les Joies du code

<https://lesjoiesducode.fr/generer-qr-code-artistique-intelligence-artificielle-stable-diffusion>

Article sur QR codes artistiques



#### France TV Info

[https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/aujourd-hui-c-est-demain/les-faux-qr-codes-enfin-deceles\\_7051535.html](https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/aujourd-hui-c-est-demain/les-faux-qr-codes-enfin-deceles_7051535.html)

Article sur les faux QR codes

### Création



#### QR code Monkey

<https://www.qrcode-monkey.com/fr/>

Site de création de QR Codes



#### Unitag

<https://www.unitag.io/fr/qrcode>

Site de création de QR Codes



#### Hovercode

<https://hovercode.com/ai-qr-code-generator/>

Site de création de QR Codes avec I.A.<sup>1</sup>

### Scanner



#### Google Lens

<https://lens.google/intl/fr/#cta-section>

Scanner Multifonction



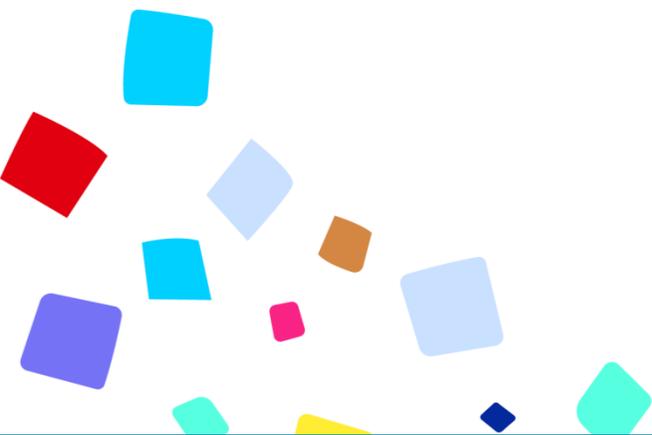
#### Trend Micro

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.trendmicro.qrscan&hl=fr>

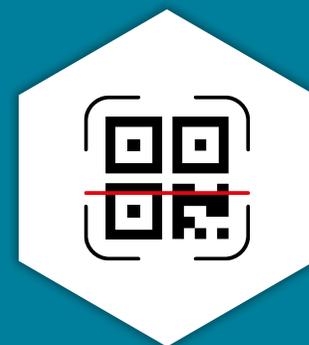
Scanner de QR Code sécurisé

1 : Intelligence Artificielle;





# Nous avons terminé... Merci.



Crédits images : [qrcodemonkey](#) / [Hovercode](#) / [Freepik](#) / [CN](#)



**CONSEILLER  
NUMÉRIQUE**



*Guillaume GOBERT*

Màj 25/04/2025

