

# **Formation Programmation Multiplateforme**

## **Partie 1 - Progressive Web Apps**

# **Progressive Web Apps ?**

Terme **marketing** représentant une catégorie d'application Web dont l'objectif est d'**allier le meilleur du Web au meilleur des applications.**

**Google est moteur sur le sujet :**  
**<https://developers.google.com/web/progressive-web-apps/>**

# **Quels objectifs recherchés ?**

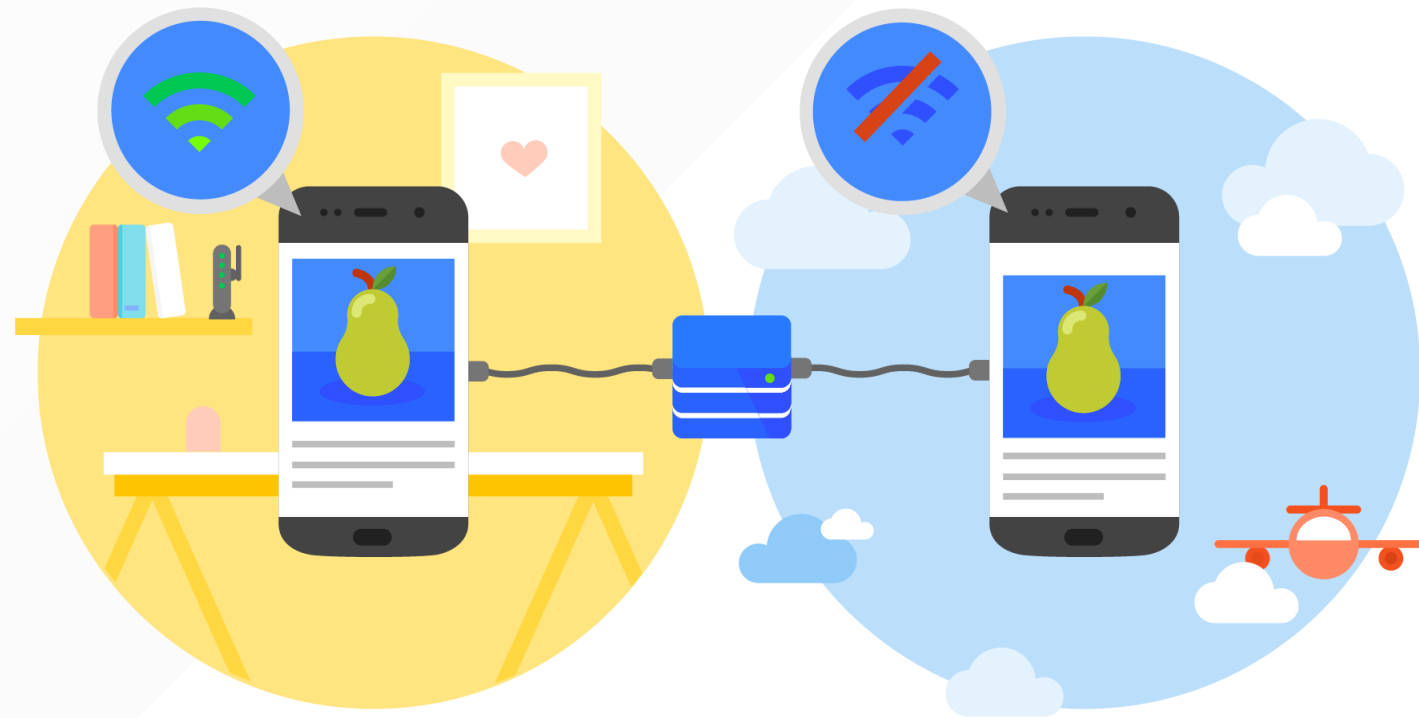
**Fiable**

**Rapide**

**Engageante**

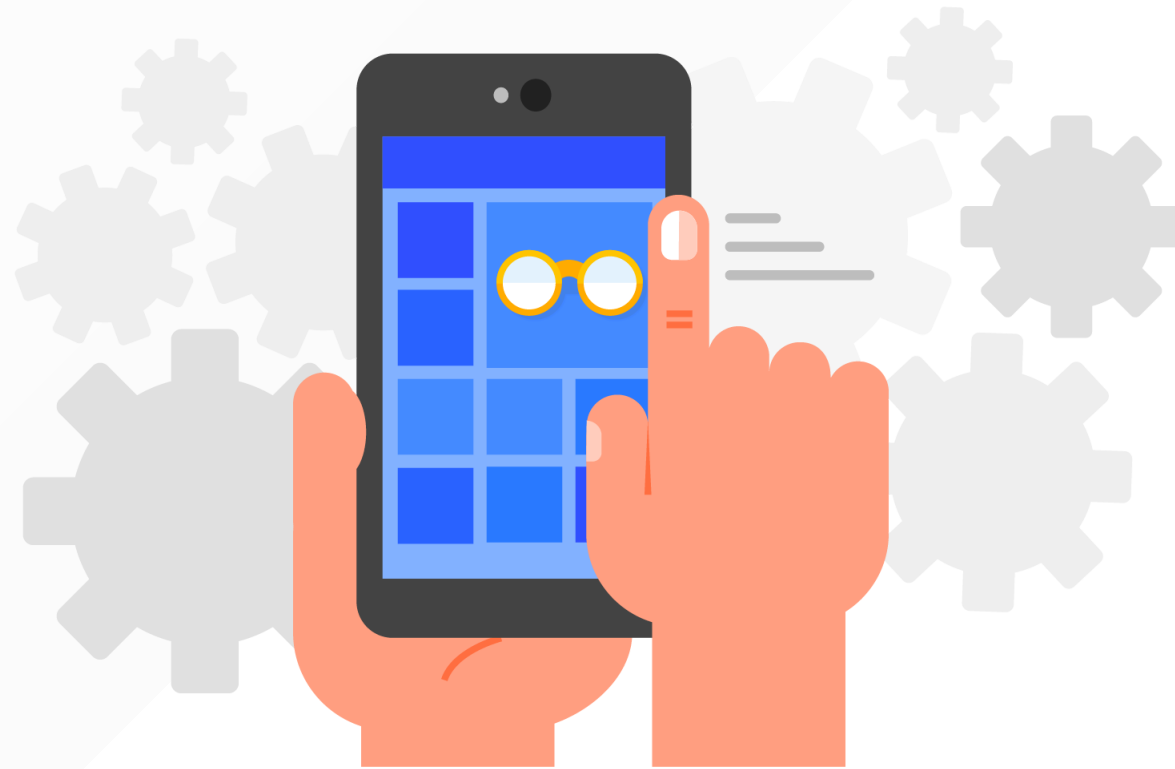
# Fiable

- Chargement instantané.
- N'affiche jamais la page de non connexion du navigateur.
- Fonctionne même en cas de réseau instable.



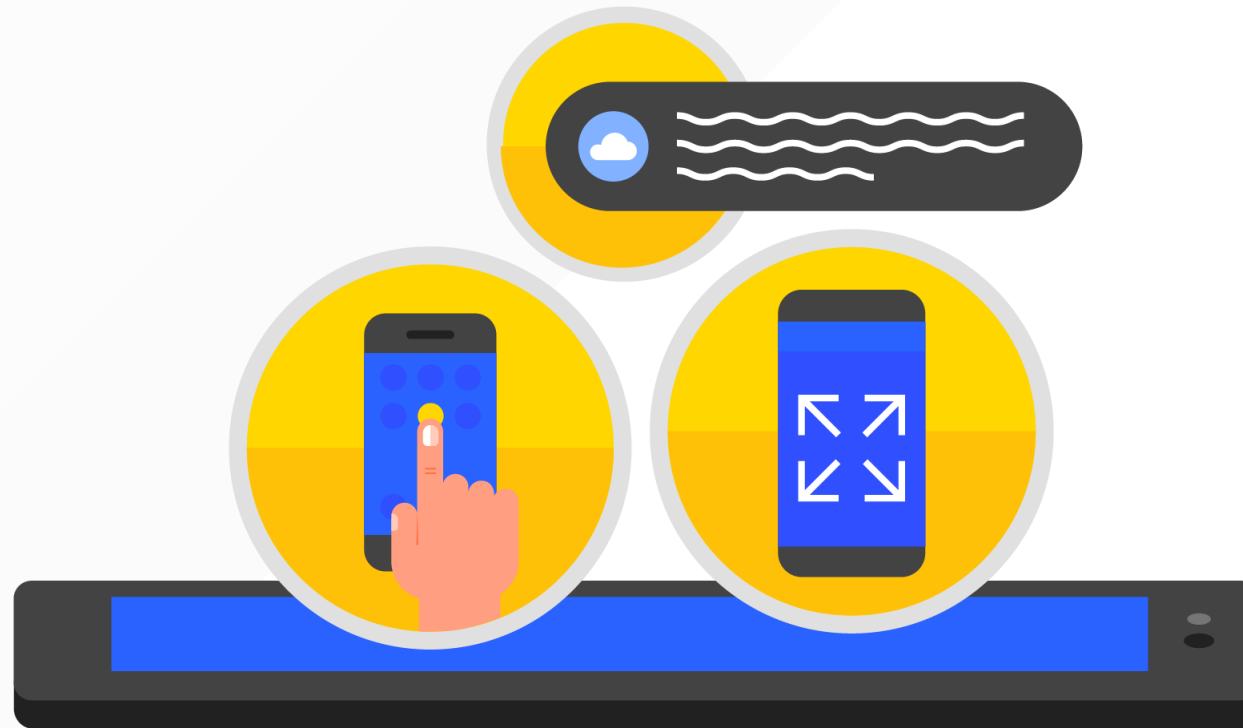
# Rapide

- 53% des utilisateurs abandonnent si un site met plus de 3 secondes à s'afficher.



# Engageante

- Installable et visible depuis la page d'accueil utilisateur sans passer par les stores.
- Propose une expérience immersive.





# **10 caractéristiques pour répondre à ces objectifs**

# Progressive

**Doit fonctionner sur n'importe quel périphérique.**

**Améliorer l'expérience en tirant parti des fonctionnalités disponibles sur le périphérique de l'utilisateur et le navigateur.**

# Découverte

**Une PWA est un site Web visible des moteurs de recherche.**

**Un avantage majeur vis à vis des applications natives**

# Liens

**Utiliser l'URI pour conserver l'état d'une application**

# **Responsive**

## **S'adapte au périphérique**

# App-Like

**Ressemble à une application native**

# Connectivité indépendante

**Fonctionne dans des zones à faible connectivité ou hors ligne**

## Re-engageable

**Les utilisateurs sont plus susceptibles de réutiliser leurs applications avec des fonctionnalités telle que le *push*.**



# Installable

**Rendre plus facile l'installation de l'application sur l'écran d'accueil**

## Actualisée

**Lorsque de nouveaux contenus sont publiés et que l'utilisateur est connecté à Internet, ce contenu doit être disponible dans l'application**

**Sûr**

**Utilise un protocole sécurisé tel que HTTPS**

**Techniquement, comment on fait ?**

# Migrer un site existant en PWA

Utiliser **HTTPS**

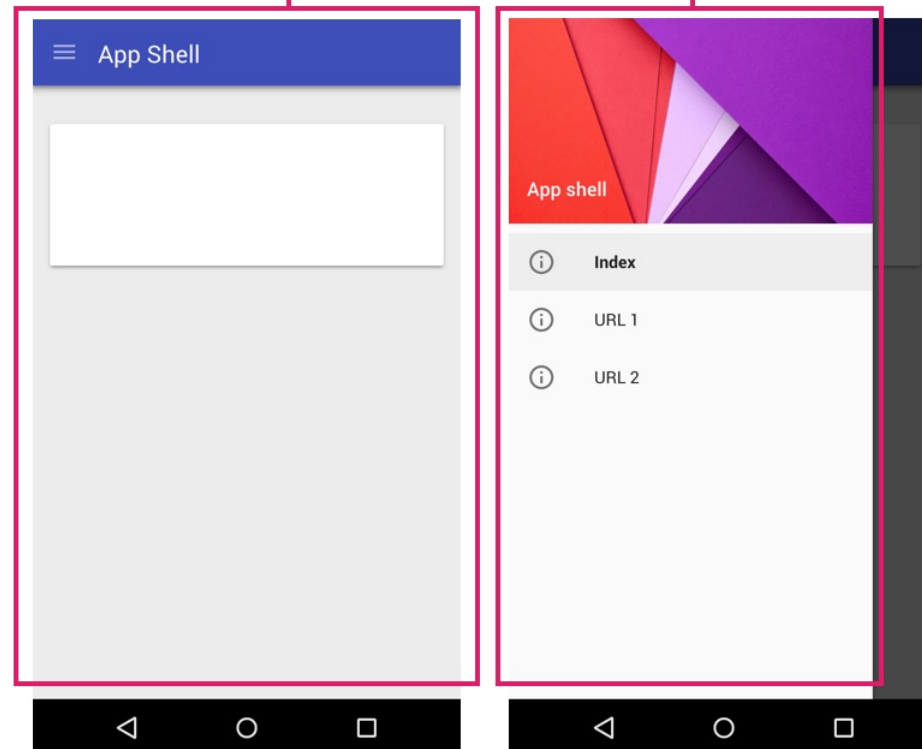
Implémenter l'architecture **App Shell**

Utiliser un **cache côté client** pour améliorer les performances et fonctionner en mode hors ligne

Rendre **installable** l'application.

# App Shell

application shell



Cached shell loads **instantly** on repeat visits.

content



Dynamic content then populates the view

# Cache côté client

- [Fetch API](#) : pour faire des requêtes HTTP
- [Service Worker](#) : gérer le mode [hors ligne](#).
- [Manifest Web App](#) : rendre installable l'application.
- [Stocker des données métiers](#) : IndexedDB, localStorage, sessionStorage, ...