



Pourquoi payer avec son téléphone intelligent



Payer avec son téléphone intelligent

- Pourquoi payer avec son téléphone intelligent?
- Qu'est-ce que *Apple Pay*⁽¹⁾ ?
- Enregistrer ses cartes dans l'application *Portefeuille*
- Choisir la carte par défaut
- Achat en magasin, en ligne et dans des applications
- Autres possibilités
- Ce que nous n'avons pas encore au Canada
- Question Quiz...

⁽¹⁾ **Apple Pay** et un **iPhone** sont utilisés pour cette présentation. Notez que l'équivalent existe du côté **Android** avec **Google Pay** et **Google Wallet**.



Pourquoi payer avec son téléphone intelligent?

Le marchand n'a jamais accès à votre carte de crédit/débit.

Il ne connaît ni le numéro, ni la date d'expiration
ni le code CVV ou CVC à 3 chiffres (cryptogramme visuel).

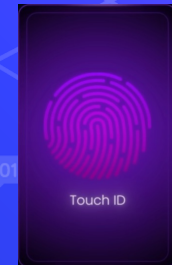
Aucune possibilité de clonage au terminal.

Aucun NIP impliqué, donc impossible à pirater.

Exige une empreinte biométrique contrairement
à la carte physique qui ne demande rien.

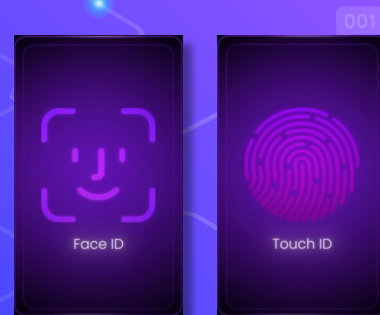
(Doit être activé en tout temps pour débarrer votre iPhone)

- La même limitation de montant maximale s'applique (**250\$**).



Qu'est-ce que *Apple Pay*? (1/5)

- C'est un service de portefeuille sécurisé (non pas un service de paiement).
- Introduit en 2014. À partir de l'*iPhone 6*.
- Fonctionne par « jetonisation » (jeton/ *Token*):
 - Un numéro unique est généré pour la transaction au marchand.
 - Aucune information personnelle n'est transmise.
- Utilise l'empreinte biométrique de votre *iPhone* pour effectuer le paiement.
(**OBLIGATOIRE**: *Face ID* ou *Touch ID*, Niveau 4 de sécurité⁽¹⁾)
- Sans frais pour l'utilisateur.
(Frais: Crédit - 0,15%, débit – 0,005\$ à l'émetteur de la carte).



¹⁾ <https://cimbcc.org/cybersecurite-partie-3-activer-les-niveaux-de-securite-a-votre-compte-google>

Qu'est-ce que *Apple Pay*? (2/5)

- Comment cela fonctionne-t-il:
 - Un numéro unique de votre appareil est généré, chiffré et stocké dans le processeur **Secure Enclave**⁽¹⁾ isolé du reste du système.
 - Lorsque vous approchez votre *iPhone* de l'appareil de paiement après authentification (*Face ID* ou *Touch ID*), ce numéro unique est transmis au marchand ainsi qu'un code unique de transaction.
 - La transaction est entièrement chiffrée (norme AES-256⁽²⁾⁽³⁾).
- Le **Secure Enclave** sert également pour votre empreinte biométrique
(Puce **T2** sur Mac isolé jusqu'à 2020. Intégrée aux puce *Apple* par la suite).



⁽¹⁾ <https://support.apple.com/fr-ca/guide/security/sec59b0b31ff/web>

⁽²⁾ *Advanced Encryption Standard*: https://fr.wikipedia.org/wiki/Advanced_Encryption_Standard

⁽³⁾ Norme *FIPS-140-3*: https://en.wikipedia.org/wiki/FIPS_140-3 (anglais)

Qu'est-ce que *Apple Pay*? (3/5)

Que se passe lorsque vous ajoutez une carte de paiement à l'application Portefeuille?

➤ Saisie et collecte d'information

- *Apple* valide les informations et transmet celles-ci chiffrées aux serveurs *Apple Pay* et à l'émetteur pour validation.



➤ Banque/Émetteur

- Analyse les informations, puis crée un fichier et un numéro unique à l'appareil (DAN: Device Account Number), retransmis à *Apple Pay*.
- L'émetteur demande une confirmation par l'utilisateur.



iPhone

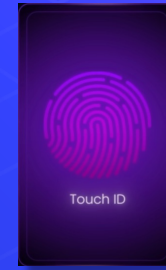
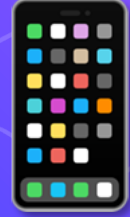
- *Apple* transmet le fichier incluant le DAN qui est chiffré et stocké dans le **Secure Enclave** de votre *iPhone*.



Qu'est-ce que *Apple Pay*? (4/5)

Lors d'une transaction - Client

- Signifie qu'il paie par *Apple Pay*.
- S'authentifie sur son *iPhone* pour la transaction (empreinte biométrique) et approche l'*iPhone* du terminal.
- *Apple Pay* transmet le numéro unique à l'appareil (DAN) et un code dynamique (*Token*) spécifique à cette transaction.



0124C8  A235HkE.....

Qu'est-ce que *Apple Pay*? (5/5)

Lors d'une transaction - Marchand

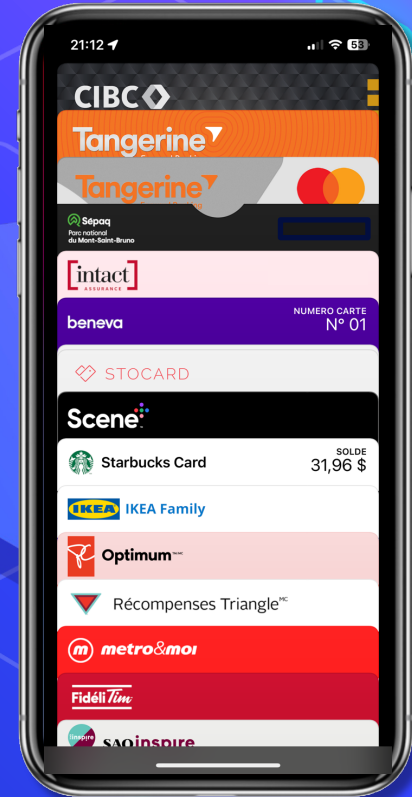
- Validation au terminal:
 - Le terminal envoie la demande à l'émetteur de la carte.
- L'émetteur autorise/refuse la transaction (comme la carte physique).
- Le processus est chiffré de bout en bout.



0124C8F235HkE.....

Enregistrer ses cartes dans l'application *Portefeuille*

- Installez l'application de votre banque via le **App Store**.
Une fois connectée, celle-ci vous servira pour approuver l'utilisation de votre carte de crédit/débit avec **Portefeuille**
- Utilisez l'application **Portefeuille** pour ajouter des cartes ⁽¹⁾
- Attention **Portefeuille**, comme *Google Wallet*, n'accepte pas toutes les cartes fidélités. Recherchez cette icône dans votre application 🖱️

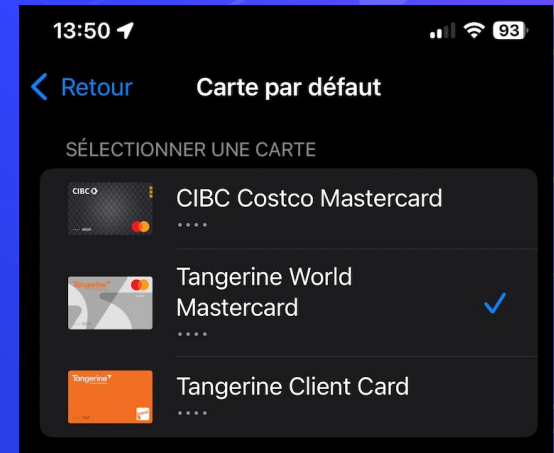
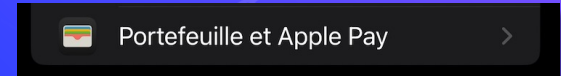


⁽¹⁾ <https://cimbcc.org/cybersecurite-partie-4-payer-avec-son-telephone-intelligent-plutot-que-ses-cartes-physiques/>

Choisir la carte par défaut

Choisir la carte de paiement par défaut

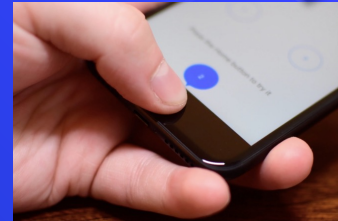
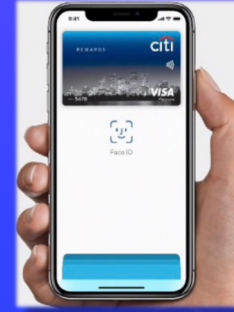
- Dans **Réglages** de votre *iPhone*, allez dans **Portefeuille et Apple Pay**
- Au bas, choisissez **Carte par défaut**, puis choisissez la carte qui sera utilisée en premier pour effectuer un paiement.



Achat en magasin, en ligne et dans des applications (1/4)

Achat en magasin

- Double-cliquez sur le bouton de verrouillage/déverrouillage de votre *iPhone*, qui utilisera la reconnaissance faciale ou votre empreinte digitale pour s'activer.
- Ceci déverrouille le paiement sans contact.
- Approchez votre *iPhone* de la borne de paiement.
- Un son est émis et un crochet apparaît indiquant le succès de la transaction.



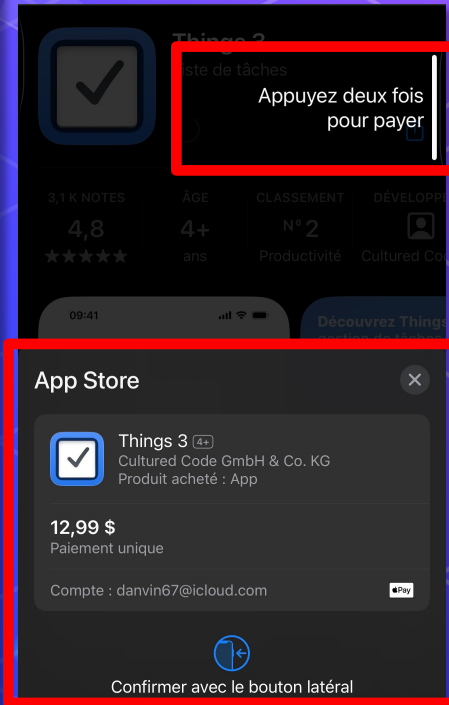
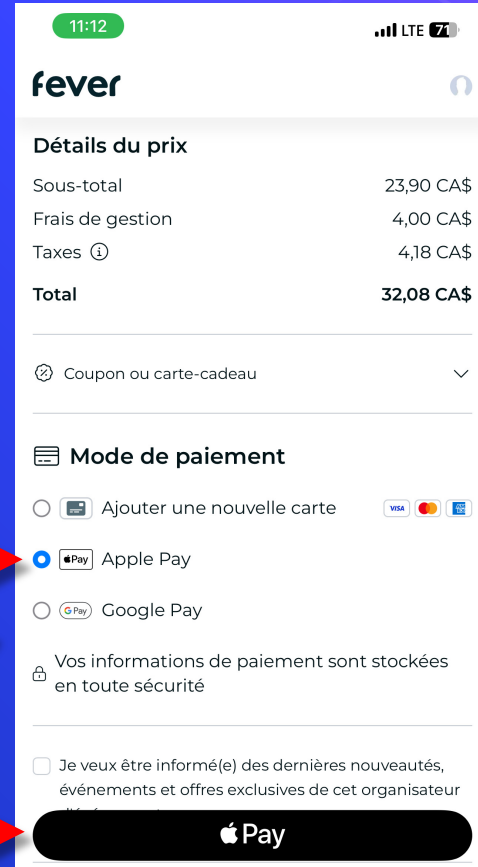
Achat en magasin, en ligne et dans des applications (2/4)

Achat en ligne ou dans des applications

- Le site ou l'application doit offrir **Apple Pay** au moment d'effectuer la transaction.



- Une fois ce mode de paiement choisi, le reste de la transaction se fera comme expliqué précédemment.

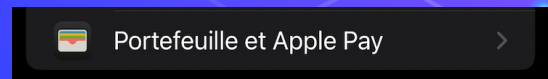
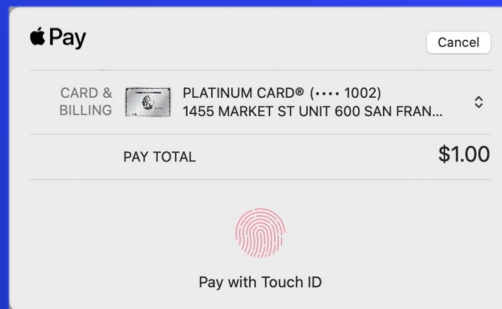


Achat en magasin, en ligne et dans des applications (3/4)

Achat via l'ordinateur *Mac*

- Sur votre *iPhone*, assurez-vous d'autoriser les paiements sur *Mac* via **Réglages, Portefeuille et Apple Pay**.
- Activez **PAIEMENTS SUR MAC** → **Autoriser les paiements sur Mac**.

Exemple de paiement sur *Mac* via empreinte digitale (empreinte biométrique, 4^e niveau de sécurité⁽¹⁾).

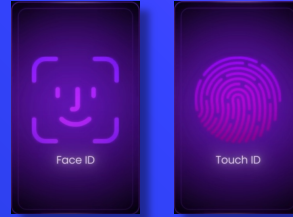


⁽¹⁾ <https://cimbcc.org/cybersecurite-partie-3-activer-les-niveaux-de-securite-a-votre-compte-google>

Achat en magasin, en ligne et dans des applications (4/4)

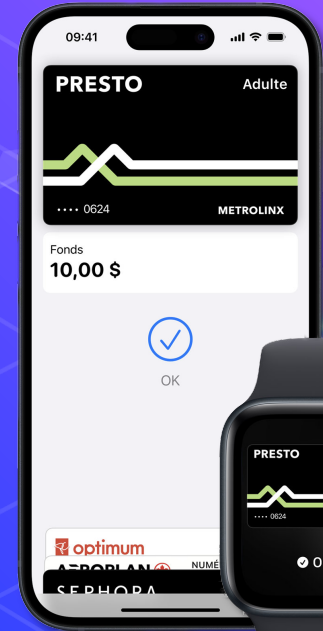
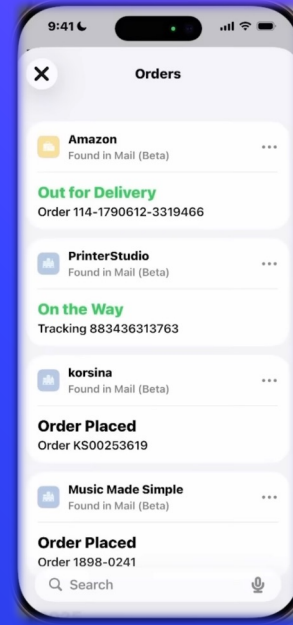
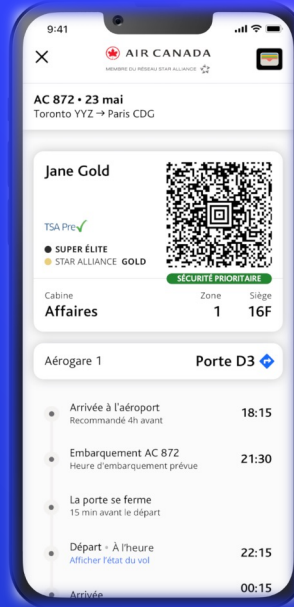
Utiliser une carte fidélité et faire un achat:

- Authentification biométrique.
- Choisir la carte fidélité
 - numérisé par le marchand (scanneur).
- Choisir la carte de paiement.
- Nouvelle d'authentification biométrique.
- Paiement sans contact au terminal du marchand.



Autres possibilités

- Billets d'avion
- Billets de spectacle/cinéma
- Suivi des commandes
- Transports en commun (Toronto)
- Preuve d'assurance Auto
- Remplace les clés de voiture
 - Hyundai
 - Genesis
 - Mercedes
 - Kia
 - BMW
 - Volvo
 - (d'autres fabricants à venir).

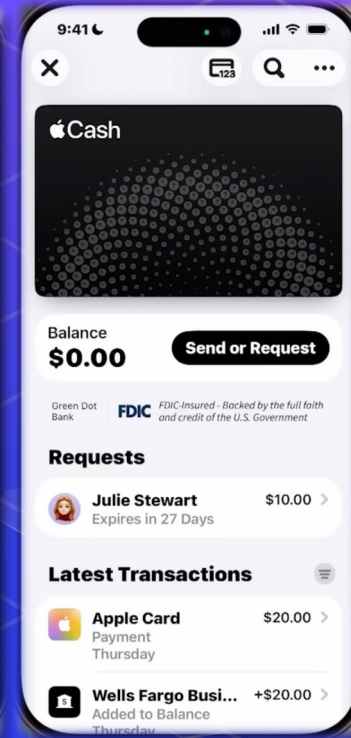
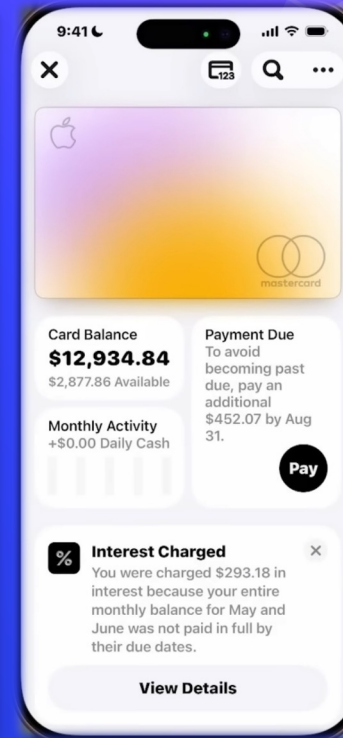
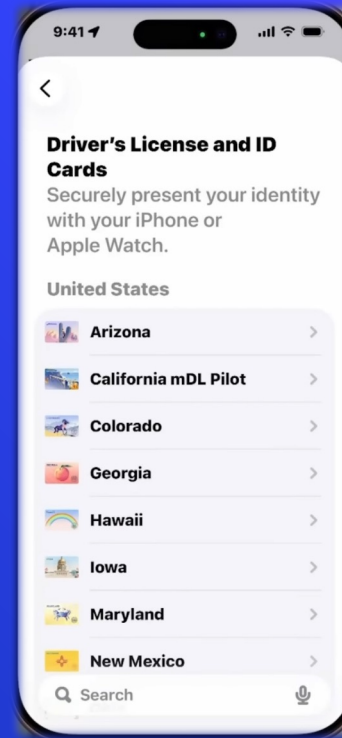


Particularités avec **Apple Watch**:

- Code Saisie une fois lorsque vous la portez.
- Ne sera pas demandé tant que vous ne retirez pas la montre.

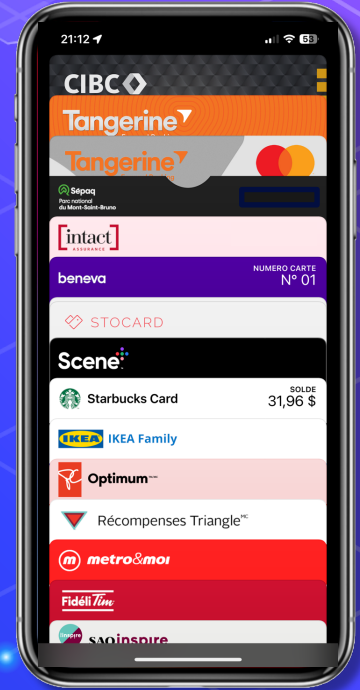
Ce que nous n'avons pas au Canada

- **Permis de conduire**
 - États américains pour le moment
- **Apple Card**
 - Carte crédit *Apple Mastercard* (en recherche de partenaire au Canada)
- **Apple Cash**
 - Permet le transfert d'argent via **Apple Messages** ou **Tap to Cash** (Transfert direct entre deux iPhones)



Question quiz...

Utiliser votre *iPhone* pour payer avec votre carte *CIBC* à la pompe à essence de *Costco*, est-ce que cela fonctionne?



La réponse est NON! Parce que *Costco* n'est pas en mesure de relier votre carte à votre compte étant donné l'anonymisation par *Apple Pay*



Merci!

