



**DÉMATÉRIALISER
VOS CARTES EN
PASSES NFC**

SPRINGPASS BY SPRINGCARD



Contactless Solutions

• 2021 •

PSL21041-AB

S O M M A I R E



SPRINGPASS
PAGE 3



**ZOOM SUR
APPLE VAS**
PAGE 4



**CRÉER UN PASS
APPLE VAS**
PAGE 5



**ZOOM SUR
GOOGLE SMART
TAP**
PAGE 6



**PASS GOOGLE
SMART TAP**
PAGE 7



LIRE UN PASS NFC
PAGE 8



**AVANTAGES
DU PASS NFC**
PAGE 9



**RÉSEAU DE
DISTRIBUTION**
PAGE 10



**LES PASS
POUR VOTRE
ENTREPRISE**
PAGE 11



**À PROPOS
DE SPRINGCARD**
PAGE 12

SpringPass



SPRINGPASS BY SPRINGCARD

C'est un service web permettant de générer des passes NFC. Il a pour objectif de dématérialiser des cartes sans-contact ou badges RFID en les virtualisant dans le porte-feuille de votre mobile.

Un portefeuille mobile est l'équivalent numérique d'un portefeuille physique. Un endroit pour stocker et organiser ses cartes dématérialisées sur un smartphone.

Il conserve les cartes de crédit, les cartes de fidélité, les coupons, les cartes de membre, les billets de transport et plus encore, en un seul et même endroit.

Contrairement aux cartes plastiques et cartonnées contenues dans portefeuille physique, un pass peut être mis à jour à tout moment (par exemple le solde des points de fidélité qui évolue).

Un pass peut également rappeler à un client, quel est le meilleur moment pour l'utiliser (par exemple son pass de réduction). Le portefeuille mobile offre le prochain système de gestion de clientèle, tout en offrant sécurité, efficacité, optimisation et modernisation.

Notre service <https://springpass.springcard.com/> fournit des passes de test pour Apple Wallet et Google Pay. Ces passes sont à utiliser avec les lecteurs et les applications SpringCard supportant Apple VAS ou Google Smart Tap.

iOS & ANDROID

Apple Wallet est l'application iOS qui stock des passes virtualisés (à codes-barres ou NFC). Il est pré-installé sur tous les iPhones dernières générations et implémente la transaction sécurisée Apple VAS compatible avec nos lecteurs SpringCard.

L'homologue d'Android est Google Pay, qui implémente la transaction sécurisée Google SmartTap.

Par rapport aux codes-barres et aux QR codes, les deux solutions sont plus rapides, plus faciles à utiliser et considérablement plus sécurisées - et donc plus attrayantes pour l'utilisateur final et plus efficaces pour le personnel de la caisse ou du bureau.



LE WALLET, UNE SOLUTION ÉCO RESPONSABLE

Votre portefeuille mobile est une application déjà installée sur la plupart des smartphones. Sur iPhone, il s'appelle Apple Wallet, sur Android, il s'appelle Google Pay.

Vous vous en servez pour des usages quotidiens, fiables et privilégiés pour les paiements mobiles, la gestion du management client pour les systèmes de fidélité, coupons, billetterie et plus encore.

Vous avez désormais accès à un espace éco-responsable pour stocker, de façon sécurisée et en version numérique, toutes vos cartes en plastiques et vos tickets papier.

ZOOM sur Apple VAS



USAGE DE L'APPLE VAS AVEC NOS LECTEURS SPRINGCARD

Apple Pay est basé sur les spécifications ouvertes EMV (Europay Mastercard Visa) pour le paiement sans contact.

Selon la spécification EMV, « Services à valeur ajoutée » fait référence à l'utilisation de la carte de paiement pour des usages non-paiement, tels que la fidélité ou l'identification.

Apple VAS est donc le partie non-paiement de la solution Apple Pay.

Elle s'appuie sur le NFC avec une extension propriétaire d'Apple à la norme ISO/IEC 14443, appelée ECP (Enhanced Contactless Polling).

Seuls les lecteurs certifiés par Apple (comme le lecteur PUCK de SpringCard) peuvent utiliser ECP et effectuer des transactions Apple VAS.

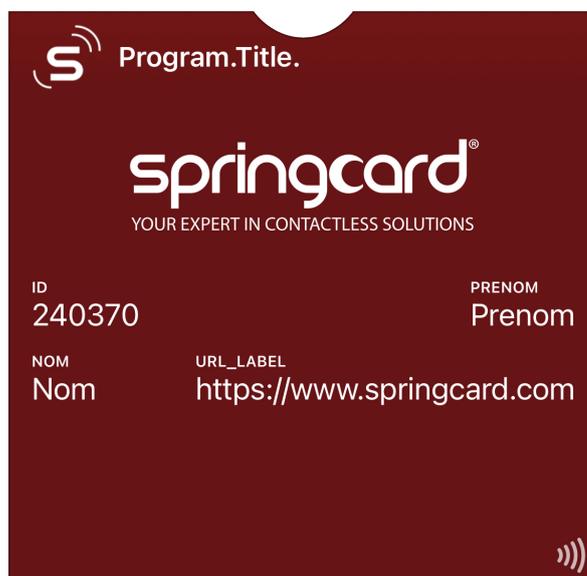
LA SÉCURITÉ ET L'USAGE

Apple VAS utilise Elliptic Curve Cryptography (ECC) et AES pour sécuriser la transmission d'un pass du smartphone vers le lecteur ou vers l'application s'exécutant dans le terminal.

Le pass stocke jusqu'à 64 octets de données; il est normalement utilisé - exactement comme le serait un code-barres - pour transmettre un identifiant court qui n'est pertinent que pour le système back-end.

CONTENU DU PASS

La description visuelle du pass est déterminée par liste des champs disponibles visible sur le pass.



Créer un pass Apple VAS



QU'EST CE QUE LE PASS ?

Un **pass** pour **Apple Wallet** se présente sous la forme d'un fichier portant l'**extension .pkpass** (format **Apple «passbook»**).

Ce fichier est une archive au format ZIP dont on a simplement changé l'extension, et qui contient elle-même plusieurs fichiers:

- > **la description visuelle du pass**, (couleur ou image de fond, logo, texte, code-barre),
- > **l'identifiant de l'organisation titulaire du pass**, la clé de sécurité associée et la donnée utile à transmettre par NFC aux lecteurs de cette organisation,
- > **la signature numérique**, RSA de toutes les données du pass, et le certificat X509 du développeur qui est titulaire de la clé de signature.



LE FICHIER .PKPASS

Le fichier .pkpass peut être transmis à l'iPhone par n'importe quel moyen : **lien de téléchargement** (URL unique), **pièce-jointe dans un mail**, **ouverture directe par une application installée sur le smartphone...**

Pour que ce fichier .pkpass soit accepté par Apple Wallet, il faut que la signature numérique RSA soit correcte et que le certificat X509 prouve qu'il a bien été généré par un développeur autorisé par Apple.

C'est exactement le même principe que pour la signature d'applications.

La signature du fichier .pkpass utilise les mêmes mécanismes que la signature du fichier .ipk d'une application que l'on souhaite distribuer par App Store.



QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ENTRE UN PASS NFC ET UN PASS "PAS-NFC"

Ce qui fait la différence entre un pass NFC et un pass «pas-NFC», c'est **le contenu du certificat X509**. Un pass signé par un certificat développeur standard n'aura accès qu'à la fonction code-barre, mais si le pass est signé par un certificat développeur sur lequel Apple a ajouté **l'extension «NFC approved»**, **alors le pass pourra être transmis aux lecteurs par NFC**.

Comme Apple limite la liste des développeurs auxquels elle accorde ce précieux sésame, il est généralement nécessaire de passer par un développeur qui en dispose déjà.

ZOOM sur Google Smart Tap

Le protocole Google Smart Tap également basé sur les spécifications ouvertes EMV (Europay Mastercard Visa) pour le paiement sans contact, et conçu comme une application EMV VAS (Value Added Services).

La solution est entièrement conforme à la norme ISO/IEC 14443 et le dialogue entre le lecteur et le smartphone est basé sur les concepts et la syntaxe du NFC Forum.

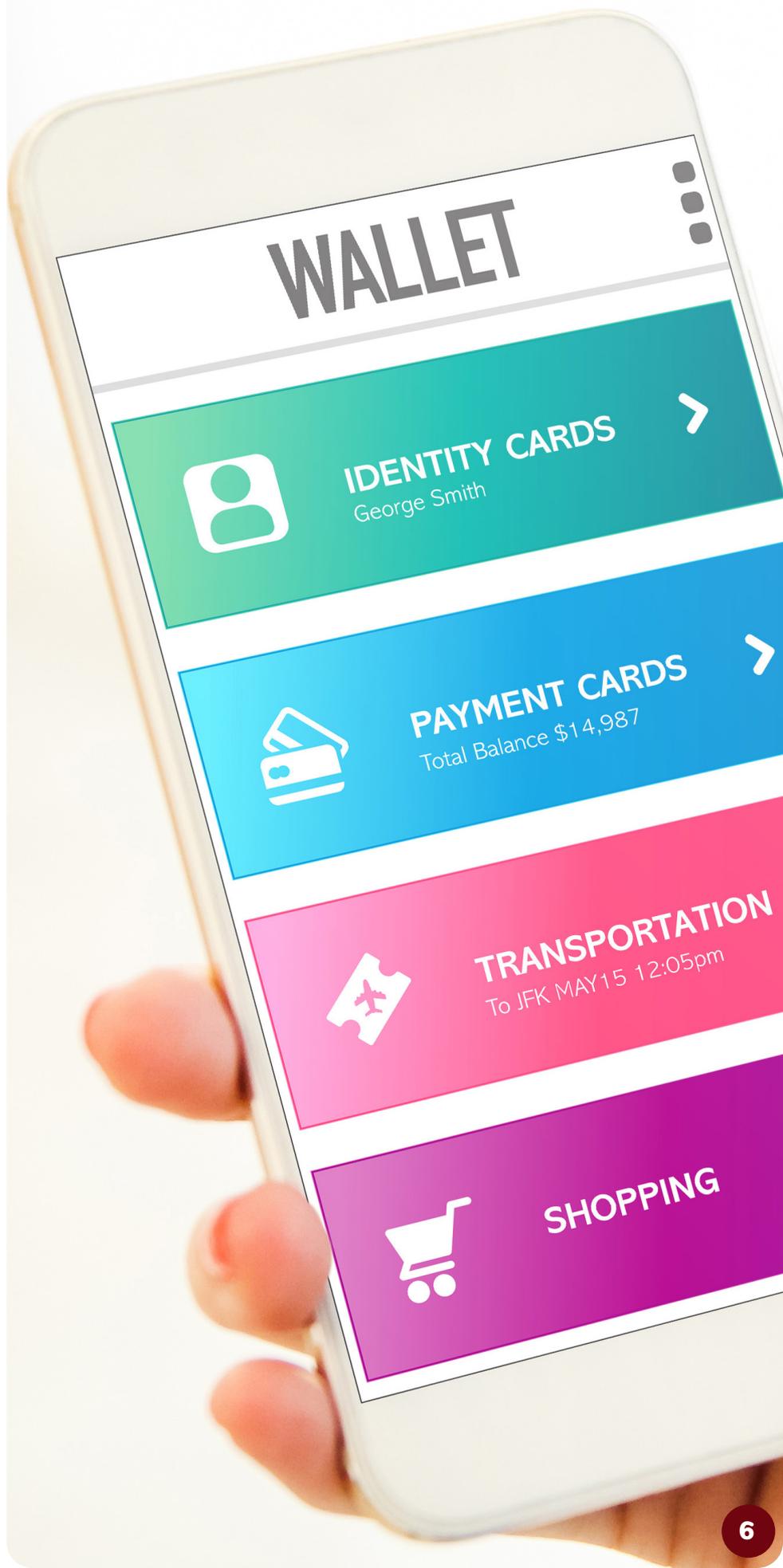


SÉCURITÉ ET USAGE

Google SmartTap utilise Elliptic Curve Cryptography (ECC) et AES pour sécuriser la transmission d'un pass du smartphone vers le lecteur ou vers l'application s'exécutant dans le terminal.

Le pass est capable de stocker quelques champs de longueur variable.

Dans la plupart des situations, et pour rester conforme à la fois avec les systèmes basés sur les codes-barres et avec Apple VAS, le pass ne transmet rien de plus qu'un identifiant court qui n'est pertinent que pour le système back-end.



Créer un pass Google Smart Tap



Un pass Google Pay est représentée sous la forme d'une URL commençant par : <https://www.android.com/payapp/savetoandroidpay/> et contenant un jeton unique (identifiant).

Cette URL peut être transmise au mobile Android par n'importe quel moyen : redirection dans le navigateur web du mobile, lien cliquable dans un e-mail, ouverture directe par une application installée sur le smartphone...

L'application Google Pay s'ouvre alors automatiquement par le système Android grâce à sa configuration qui gère toutes les URL de ce type.

Lorsque l'URL s'ouvre dans un navigateur Web, il y a deux étapes à suivre :

- 1- l'utilisateur est invité à s'identifier avec son compte Google,
- 2- l'utilisateur est ensuite redirigé sur une page qui lui propose de transférer le pass dans l'application Google Pay de son smartphone.

Le smartphone reçoit alors en temps réel son pass grâce au système de push.

CONTENU DU PASS ANDROID



La description visuelle du pass (couleur ou image de fond, logo, texte, code-barre).



L'identifiant de l'organisation titulaire du pass (CollectorId), la clé de sécurité associée (clé publique ECC de l'organisation) et les données à transmettre en NFC aux lecteurs de cette organisation.



La liste des champs disponibles dépend du type de pass. Il n'y a pas de signature numérique accessible au développeur, puisque tout est contrôlé par les services de Google.

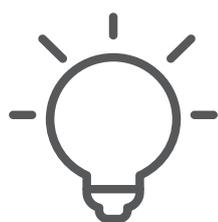
Lire un pass NFC

La lecture d'un pass NFC nécessite un dispositif de couplage de proximité (PCD) ISO/IEC 14443, étendu pour prendre en charge l'ECP d'Apple VAS, un élément sécurisé pour stocker les clés privées ECC et un logiciel pour exécuter la transaction EMV VAS, à la fois comme il est mis en œuvre par Apple VAS et tel qu'il est mis en œuvre par Google SmartTap.

Le logiciel qui effectue la transaction pourrait être implémenté :

- soit dans le lecteur lui-même : dans ce cas nous utilisons le terme Smart Reader;
- soit dans une application s'exécutant sur un PC ou un ordinateur hôte embarqué (terminal).

Dans ce dernier cas, le lecteur reste un coupleur PC/SC «muet» entre l'application et le smartphone.



LECTEUR INTELLIGENT

PUCK, SpringPark, etc. disposent de modèles SmartReader pour lire les passes Apple VAS et Google SmartTap NFC. Tout ce que vous avez à faire c'est configurer le lecteur avec votre MerchantId (Apple) et CollectorId (Google); et de charger vos clés privées ECC dans l'élément sécurisé du lecteur. Le lecteur exécute ensuite les transactions tout seul et transmet l'ID lu à votre système via une liaison série, USB ou réseau. Le mode d'émulation de clavier de PUCK remplace immédiatement un lecteur de codes-barres. La partie innovante du SpringPark avec son protocole MQTT adapté à une connexion directe à votre système back-end basé sur le cloud.



APPLICATION PC/SC

PUCK et Prox'N'Roll PC/SC implémentent toutes les couches sans contact (NFC) ; la transaction (APDU) doit être implémentée dans l'ordinateur hôte. Pour faciliter le développement, SpringCard propose des bibliothèques .NET déjà approuvées par Apple et Google. À votre choix, les clés privées ECC peuvent être stockées dans l'élément sécurisé de l'appareil (PUCK uniquement) ou dans un coffre-fort logiciel sur l'ordinateur.

Avantages du pass

POURQUOI DÉMATÉRIALISER VERS LE PASS WALLET MOBILE ?

- #1 Anti-perte et identifiable facilement dans le wallet des smartphones de vos clients,
- #2 Economie de temps de mise à jour et réduction des coût de développement,
- #3 Evolution et personnalisation de votre CRM grâce à la mise à jour de l'interface du pass,
- #4 Envoi d'informations par notifications qui s'affichent sur les écrans verrouillés des smartphones,
- #5 Le pass sort automatiquement et il est choisi parmi tous les autres pass disponibles dans le wallet,
- #6 Solution éco-responsable grâce à la suppression des supports papiers et plastiques.



>> PASS MOBILE
E-BILLET >>



>> NOTIFICATION
PUSH PROMO >>



>> INFORMATION
DE RÉDUCTION >>



**UTILISATION DU
PASS MOBILE
DANS UN CAS
D'USAGE RÉEL
COMME E-BILLET
POUR UNE SÉANCE
DE CINÉMA CHEZ
NOTRE PARTENAIRE
PATHÉ GAUMONT**



Un réseau de distribution de passes multi-usages



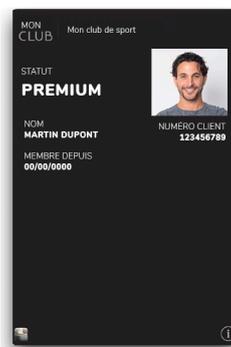
CARTE D'EMBARQUEMENT



CARTE CADEAU



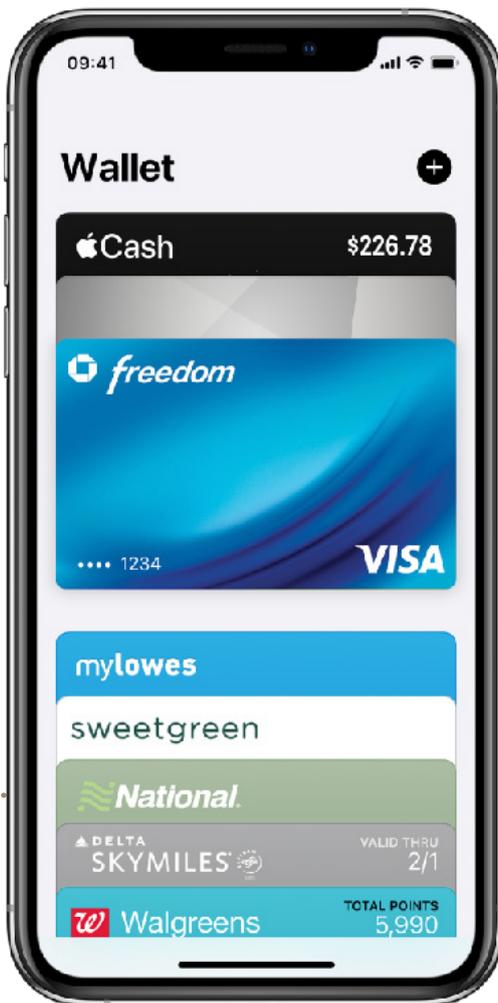
CARTE DE MEMBRE



CARTE DE FIDÉLITÉ



E-BILLET



Intégrer les passes à votre entreprise



Le service SpringPass est le moyen le plus simple de digitaliser votre entreprise; vos clients et prospects; grâce aux milliard d'utilisateurs d'iPhone et d'Android.

SpringPass vous permet d'intégrer avec vos clients n'importe où et à tout moment grâce à des notifications basées sur la géolocalisation; des mises à jour et des informations envoyées en temps réel.

SpringPass est la solution pour transformer vos programmes de fidélité, cartes-cadeaux, offres, réservations, tickets, carte d'accès (entreprise, salle de sport...).

Vous souhaitez souscrire au service SpringPass by SpringCard pour développer et digitaliser votre activité?

Contactez-nous et nous développerons ensemble votre projet sur mesure.



SPRINGCARD VOUS ACCOMPAGNE

**VOUS ÊTES DÉVELOPPEUR ?
RECEVEZ NOTRE PROCESS ET API**

**VOUS AVEZ DES QUESTIONS ?
NOUS Y RÉPONDONS !**



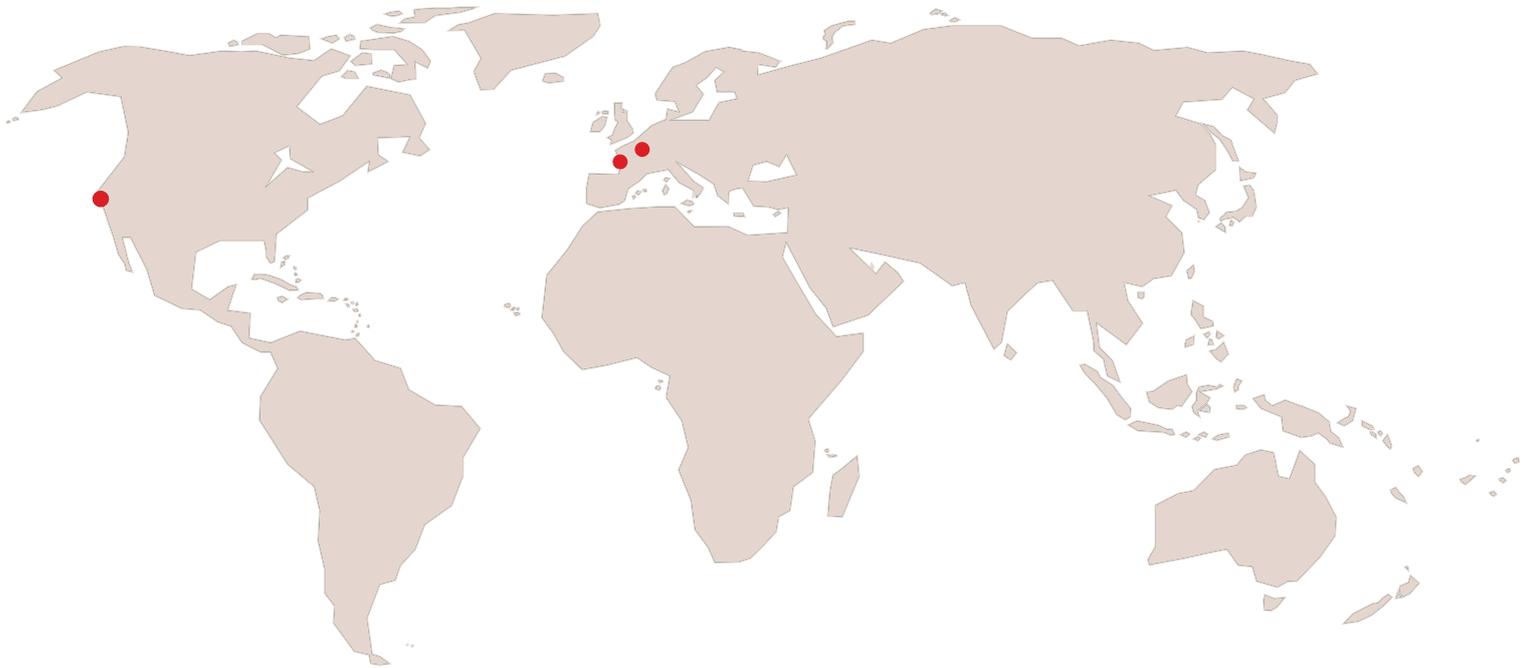
A PROPOS DE SPRINGCARD

SOLUTIONS ET LECTEURS SANS-CONTACT ET RFID & NFC À 13,56 MHZ

SpringCard est une entreprise française qui conçoit et fabrique des lecteurs sans-contact en combinant différentes technologies.

Forts de 20 années d'expérience de terrain dans les systèmes à 13.56 MHz, nous vous proposons plus que de simples compétences techniques.

PARIS (FR) - ANGERS (FR) - SAN DIEGO (USA)



www.springcard.com