

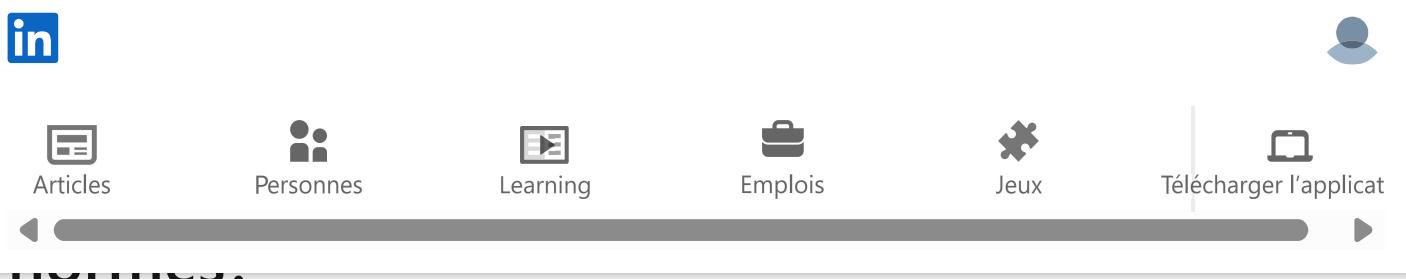
## LinkedIn respecte votre confidentialité

LinkedIn et des tiers utilisent des cookies essentiels et non essentiels pour fournir, sécuriser, analyser et améliorer nos Services, et pour vous montrer des publicités pertinentes (notamment **des professionnels et des offres d'emploi**) sur et en dehors de LinkedIn. En savoir plus dans notre [Politique relative aux cookies](#).

Sélectionnez Accepter pour approuver ou Refuser pour décliner les cookies non essentiels pour cette utilisation. Vous pouvez mettre à jour vos préférences à tout moment dans vos préférences.

[Accepter](#)    [Refuser](#)

Français (traduit de l'anglais) ▾



Généré par l'IA et la communauté LinkedIn

## 1 Fréquences et normes RFID

Soyez la première personne à ajouter votre expérience personnelle

## 2 Conception de circuit de lecteur RFID

## 3 Composants de circuit de lecteur RFID

## 4 Disposition et schéma du circuit de lecteur RFID

Soyez la première personne à ajouter votre expérience personnelle

## 5 Test et débogage de circuits de lecteur RFID

Soyez la première personne à ajouter votre expérience personnelle

## LinkedIn respecte votre confidentialité

LinkedIn et des tiers utilisent des cookies essentiels et non essentiels pour fournir, sécuriser, analyser et améliorer nos Services, et pour vous montrer des publicités pertinentes (notamment des professionnels et des offres d'emploi) sur et en dehors de LinkedIn. En savoir plus dans notre [Politique relative aux cookies](#).

Selectionnez Accepter pour approuver ou Refuser pour décliner les cookies non essentiels pour cette utilisation. Vous pouvez mettre à jour vos préférences à tout moment dans vos préférences.

stockent des informations et modulent les signaux radio des lecteurs. Selon la fréquence, la puissance et le protocole du système RFID, différents types d'étiquettes et de lecteurs RFID sont utilisés pour différentes applications et fins.

## Des experts chevronnés contribuent à cet article

Selectionnés par la communauté pour 4 contributions. [En savoir plus](#)



**Vishal Singh**

AIDC Professional (RFID & Barcode) Helping warehouses, logistics, factories & retail teams fix inventory, asset...

[Voir la contribution](#) · 4



**Alexandre (Alex) Santos**

Solutions Engineer at Impinj | RFID & IoT Specialist | Field Deployments | Innovating Tech Solutions | Full-Stack & API...

[Voir la contribution](#) · 1



[Voir ce que les autres en disent](#) ↓

## 1 Fréquences et normes RFID

Les systèmes RFID fonctionnent dans différentes bandes de fréquences, telles que les basses fréquences (SI), haute fréquence (HF), ultra-haute fréquence (UHF) et fréquence des micro-ondes (MW). Chaque bande de fréquences a ses propres avantages et inconvénients en termes de portée, de débit de données, d'interférence, de coût et de compatibilité. Par exemple, les systèmes RFID LF ont une courte portée de quelques centimètres, mais sont moins affectés par le métal et le liquide, tandis que les systèmes RFID UHF ont une portée plus longue allant jusqu'à 10 mètres, mais sont plus sensibles aux facteurs environnementaux. En outre, différentes régions et différents pays ont des réglementations et des normes différentes pour les systèmes RFID, telles que ISO, EPC et NFC. Ces normes spécifient la fréquence, la modulation, l'encodage, le

## LinkedIn respecte votre confidentialité

LinkedIn et des tiers utilisent des cookies essentiels et non essentiels pour fournir, sécuriser, analyser et améliorer nos Services, et pour vous montrer des publicités pertinentes (notamment des professionnels et des offres d'emploi) sur et en dehors de LinkedIn. En savoir plus dans notre [Politique relative aux cookies](#).

Selectionnez Accepter pour approuver ou Refuser pour décliner les cookies non essentiels pour cette utilisation. Vous pouvez mettre à jour vos préférences à tout moment dans vos préférences.

électroniques et des connexions qui permettent au lecteur de générer et de recevoir des signaux radio, de traiter et de décoder les données et de communiquer avec des étiquettes et d'autres dispositifs. Cela implique plusieurs étapes, telles que la sélection de la bande de fréquences et de la norme en fonction des exigences de l'application, le choix des composants appropriés pour le circuit de lecteur, la conception de la disposition et du schéma du circuit suivant les règles de conception, ainsi que le test et le débogage pour vérifier les performances.

Ajoutez votre point de vue

### Alexandre (Alex) Santos

Solutions Engineer at Impinj | RFID & IoT Specialist | Field Deployments | Innovating Tech Solu...

...

Designing an RFID reader circuit for multiple frequencies within the same spectrum involves selecting bands and standards based on application needs and country-specific regulations. It requires components that support the required frequencies and standards, along with a programmable microcontroller. The circuit layout should allow for flexibility and programmability, while thorough research on country-specific regulations is essential for compliance. The design should enable adaptation to diverse regulations and compliance testing to ensure adherence to the regulations of target countries, facilitating global deployment while meeting necessary standards.

[Afficher la traduction](#)



### Brian O.

System Engineering in Electrical Power, Telecommunications, Software and Robotic systems.

...

RFIDs share similarities with QR and Bar code readers (contactless information transfer), hence RFID readers would be designed according to:

1. Reading Distance - passive tags generally require shorter ranges compared to active tags
2. Error Correction - partially damaged tags, poor alignment, debris can alter a tag's return signal

## LinkedIn respecte votre confidentialité

LinkedIn et des tiers utilisent des cookies essentiels et non essentiels pour fournir, sécuriser, analyser et améliorer nos Services, et pour vous montrer des publicités pertinentes (notamment des professionnels et des offres d'emploi) sur et en dehors de LinkedIn. En savoir plus dans notre [Politique relative aux cookies](#).

Selectionnez Accepter pour approuver ou Refuser pour décliner les cookies non essentiels pour cette utilisation. Vous pouvez mettre à jour vos préférences à tout moment dans vos préférences.



## 3 Composants de circuit de lecteur RFID

Les composants du circuit de lecteur RFID sont les pièces essentielles qui composent le circuit de lecteur RFID. Ils remplissent différentes fonctions et rôles dans le système RFID, tels que fournir de l'énergie via une batterie, un adaptateur secteur ou un panneau solaire; générer un signal de fréquence porteuse avec un oscillateur à quartz, un oscillateur contrôlé en tension ou une boucle à verrouillage de phase; amplifier le signal avec un amplificateur à faible bruit, un amplificateur de puissance ou un amplificateur à gain variable; modifier le signal avec un modulateur d'amplitude, un modulateur de fréquence ou un modulateur de phase; récupérer les données du signal modulé à l'aide d'un détecteur d'enveloppe, d'un discriminateur de fréquence ou d'un détecteur de phase; éliminer le bruit et les interférences avec un filtre passe-bas, un filtre passe-haut ou un filtre passe-bande; émettre et recevoir des ondes électromagnétiques avec une antenne à boucle, une antenne dipôle ou une antenne patch; contrôler la logique et le fonctionnement à l'aide d'un microprocesseur, d'un microcontrôleur ou d'un réseau de portes programmables sur le terrain; et permettant la communication et le transfert de données avec un port série, un port parallèle ou un module sans fil.

Ajoutez votre point de vue

### Vishal Singh

AIDC Professional (RFID & Barcode) Helping warehouses, logistics, factories & retail teams fix i...

Creating an RFID reader circuit involves several important considerations. For LF (125-134 kHz), opt for inductive coupling and high-inductance antennas, ideal for short-range applications. HF (13.56 MHz) works best with loop antennas, commonly used in NFC and payment systems. UHF (860-960 MHz) requires dipole or patch antennas, suited for long-range applications like logistics. Choose RF transceivers and microcontrollers that comply with standards such as ISO 14443 or EPC Gen2. Enhance performance using impedance matching, filters, and amplifiers to

## LinkedIn respecte votre confidentialité

LinkedIn et des tiers utilisent des cookies essentiels et non essentiels pour fournir, sécuriser, analyser et améliorer nos Services, et pour vous montrer des publicités pertinentes (notamment des professionnels et des offres d'emploi) sur et en dehors de LinkedIn. En savoir plus dans notre [Politique relative aux cookies](#).

Sélectionnez Accepter pour approuver ou Refuser pour décliner les cookies non essentiels pour cette utilisation. Vous pouvez mettre à jour vos préférences à tout moment dans vos préférences.

### Alexandre (Alex) Santos

Solutions Engineer at Impinj | RFID & IoT Specialist | Field Deployments | Innovating Tech Solu...

...

When designing components for an RFID reader circuit, it's crucial to select antennas and RF front-end modules compatible with the required frequency bands and standards. These components should prioritize signal integrity, efficient data processing, robustness, and power efficiency while offering adaptability and flexibility. Thorough testing and validation are essential to ensure compliance and reliability. Additionally, resilience to RF interference during singulation is vital to enhance overall performance and reliability.

[Afficher la traduction](#)



## 4 Disposition et schéma du circuit de lecteur RFID

La disposition et le schéma du circuit de lecteur RFID sont des représentations graphiques des composants et des connexions du circuit de lecteur RFID. Ils indiquent comment les composants sont disposés et connectés sur une carte de circuit imprimé (PCB) ou une planche à pain, aidant à visualiser et à concevoir le circuit du lecteur RFID, ainsi qu'à le dépanner et à le déboguer. Ces mises en page et schémas peuvent être créés à l'aide d'outils logiciels ou de méthodes manuelles. Les outils logiciels sont des programmes informatiques qui permettent aux utilisateurs de concevoir et de simuler la disposition et le schéma du circuit de lecteur RFID sur une plate-forme virtuelle, avec des fonctionnalités telles que les bibliothèques de composants, la vérification des règles de conception, le routage automatique, les tests de simulation et la fabrication de PCB. (p. ex., Eagle, KiCad, Proteus et Multisim). Les méthodes manuelles consistent à dessiner ou à imprimer la disposition et le schéma du circuit du lecteur RFID sur un papier ou un film, puis à les transférer sur un circuit imprimé ou une planche à pain; Ceux-ci nécessitent des outils tels que des crayons, des règles, des ciseaux, des fers à souder et des fils (p. ex., transfert de toner, résine photosensible et enroulement de fil).

## LinkedIn respecte votre confidentialité

LinkedIn et des tiers utilisent des cookies essentiels et non essentiels pour fournir, sécuriser, analyser et améliorer nos Services, et pour vous montrer des publicités pertinentes (notamment des professionnels et des offres d'emploi) sur et en dehors de LinkedIn. En savoir plus dans notre [Politique relative aux cookies](#).

Selectionnez Accepter pour approuver ou Refuser pour décliner les cookies non essentiels pour cette utilisation. Vous pouvez mettre à jour vos préférences à tout moment dans vos préférences.

déboguer la disposition et le schéma du circuit du lecteur RFID sur une plate-forme virtuelle. Les fonctionnalités de ces outils incluent l'analyse de forme d'onde, la réponse en fréquence, la détection d'erreurs et les outils de débogage. Des outils matériels tels que des multimètres, des oscilloscopes, des générateurs de signaux, des analyseurs logiques et des débogueurs peuvent être utilisés pour tester et déboguer le circuit de lecteur RFID sur une plate-forme réelle. Ces outils offrent des fonctionnalités telles que la mesure de tension, la mesure de courant, la génération de signaux, l'analyse de signaux et des outils de débogage.

Ajoutez votre point de vue

## 6 Voici ce qu'il faut prendre en compte

Il s'agit d'un espace pour partager des exemples, des histoires ou des idées qui ne correspondent à aucune des sections précédentes. Que voudriez-vous ajouter d'autre?

Ajoutez votre point de vue



### Radio-identification

+ Suivre

#### Notez cet article

Nous avons créé cet article à l'aide de l'intelligence artificielle. Qu'en pensez-vous ?

Il est très bien

Ça pourrait être mieux

Signaler cet article

## LinkedIn respecte votre confidentialité

LinkedIn et des tiers utilisent des cookies essentiels et non essentiels pour fournir, sécuriser, analyser et améliorer nos Services, et pour vous montrer des publicités pertinentes (notamment **des professionnels et des offres d'emploi**) sur et en dehors de LinkedIn. En savoir plus dans notre [Politique relative aux cookies](#).

Sélectionnez Accepter pour approuver ou Refuser pour décliner les cookies non essentiels pour cette utilisation. Vous pouvez mettre à jour vos préférences à tout moment dans vos préférences.

---

### Fibre optique

Quelles sont les étapes à suivre pour dépanner un système de communication laser défectueux ?

---

### Microchip PIC

Quels sont les défis et les pièges courants de la mesure de fréquence avec PIC dans des environnements bruyants ou difficiles ?

---

### Microsystème électromécanique

Comment les relais RF MEMS peuvent-ils être intégrés à d'autres composants et circuits RF sur la même puce ou boîtier ?

---

### Ingénierie des télécommunications

Quelle est la meilleure façon de choisir et d'utiliser les composants optiques dans votre système de communication ?

© 2026

À propos

Accessibilité

Conditions générales d'utilisation de LinkedIn

Politique de confidentialité

Politique relative aux cookies

Politique de copyright

Politique de la marque

Réglages invités

Directives de la communauté

Langue