



1. Le fournisseur de volaille Senecal emploie la technologie RFID pour gagner en visibilité sur la chaîne de production de ses poulets et canards car ils sont traités, refroidis et livrés aux distributeurs, avec le système RFID de UBI Solutions qui comprend :
 - L'association de tags RFID aux lots de fabrication des volailles,
 - L'utilisation de lecteurs RFID et d'un progiciel de gestion de données basé sur le cloud pour gérer les informations collectées.
 Le projet entre dans la troisième phase de déploiement en introduisant les codes-barres pour suivre en direct les poulets, avec pour objectif de connecter les données à la viande en cours de production.



2. La petite société française fournit de la viande de poulet et de canard de haute qualité, traitée dans son installation de Normandie et vendue à travers la France. La société a voulu un système de suivi et de traçage qui devrait leur permettre de suivre de manière plus efficace les opérations lorsque les poulets sont échaudés, plumés et éviscérés, inspectés et emballés dans leurs installations. Ils

ont aussi voulu partager les données des volailles avec leurs clients. Ils ont contacté UBI Solutions il y a trois ans pour un système de RFID afin de tracer les déplacements de chaque lot de poulets dans leur entrepôt, a dit Renaud Munier, le directeur du développement commercial international d'UBI Solutions.

3. Senecal a voulu être en mesure de savoir la quantité de poulets lorsqu'ils arrivent sur les installations, le nombre traités ainsi que les contrôles de qualité, a dit Mr Munier. La solution qu'ils déploient est en plusieurs phases. La première, lancée en 2017, consiste à tracer les volailles dans les installations. La seconde a été mise en place l'été dernier et permet de partager les données sur chaque volaille avec les clients qui achètent le produit. En collectant les données au centre de traitement puis en fournissant un code barre 2D connecté aux données du packaging, les clients peuvent scanner le packaging avec leurs téléphones pour savoir quand le poulet a été abattu, de quelle ferme il provient et d'autres informations. Les fournisseurs à l'aide du même code à barre peuvent accéder aux numéros et dates d'abattage des lots.
4. La troisième phase va développer le système de traçabilité qui va suivre les poulets vivants peu après leur naissance grâce à l'usage de codes-barres qui peuvent être scannés pour enregistrer des données qui seront connectées aux données des RFID durant le traitement.
5. Les poulets de qualités sont élevés et sont vendus en 90 jours environ, M. Munier explique, que gérer les données récoltées de chaque poulet est une tâche difficile. Traditionnellement, tenir les registres était une opération manuelle. Chaque jour, le traitement des installations se préparait pour le jour suivant en récupérant manuellement les registres au fournisseur sur quoi et combien de poulets abattus allaient arriver pour le lendemain. Après avoir reçu les poulets, ils utilisaient du papier et inscrivaient manuellement les informations sur ce qu'ils avaient reçu afin de créer un registre pour eux-mêmes mais aussi pour tous les organismes de contrôle sanitaires.
6. Ce procédé manquait de clarté, toutefois, la société voulait faire plus pour savoir quel poulet allait dans quel magasin mais aussi partager ces informations avec les clients.
7. Avec la RFID, Senecal a automatisé la récolte de données et peuvent y accéder sur leur serveur. L'infrastructure de collecte de données est constituée de trois lecteurs Impinj fixe, 12 terminaux Wifi M3 Mobile manuels et de nombreuses imprimantes d'étiquettes Zebra.
8. La société de volaille a choisi un tag RFID magnétique réutilisable, fonctionnant sur le métal et dans l'environnement métallique des installations de traitement sans être gêné par le magnétisme du dispositif de fixation.



9. La veille, avant que chaque nouveau lot de poulets abattus arrive sur les installations, la société reçoit un BL du fournisseur et les étiquettes RFID assignées au lot à l'aide de codes géométriques. Ce code géométrique sera ensuite affiché sur l'écran de contrôle de production. Le numéro d'identification unique codé dans chaque étiquette est ensuite connecté au lot avec les informations incluant la provenance du poulet, où et quand ils ont été abattus.
10. Quand le lot arrive, chaque poulet est pendu à un crochet qui est ensuite déplacé par le convoyeur suivant différentes étapes de traitement. Le premier poulet dans le lot est suspendu à un crochet avec l'étiquette RFID parent, représentant le lot entier de poulets, attaché avec un support magnétique. Un capteur mécanique permet d'identifier le nombre exact de pièces constituant le lot et un tag de fin de lot permet de stopper ce compteur.
11. Les poulets sont traités pour être vendus dans les magasins français. À chaque étape de traitement, l'étiquette RFID est captée avec un lecteur fixe ou manuel et les données sont envoyées au serveur pour mettre à jour le statut du lot. La lecture d'une étiquette RFID peut aussi être associée aux paramètres de traitement en fonction des besoins particuliers du lot (effilé ou entier).
12. Par exemple, le temps nécessaire pour une exposition à haute température permettant d'enlever les plumes, est différent pour chaque type de volailles : poulet, canard ou oies et le poids peut également impacter les critères. Quand l'étiquette est lue, l'API (automate programmable industriel) sur les équipements de traitement récolte les données à propos du type de lot, incluant la taille et l'âge de la volaille, il ajuste ensuite automatiquement ces paramètres pour effectuer le traitement approprié, explique Jacky Theme, le directeur de projet d'UBI Solutions.
13. Quand les poulets ont été échaudés, plumés et éviscérés et sont prêts pour le ressuage, ils sont retirés des crochets du convoyeur et placés sur des chariots. Au même moment, l'étiquette RFID parent, devant le lot, est retirée du crochet du convoyeur et attaché au premier lot du chariot. Les autres chariots sont aussi étiquetés avec des puces RFID qui ont leur propre numéro d'identification, associé à l'étiquette parent, ainsi chaque chariot de poulet est associé au même lot.

14. Ils doivent ensuite aller dans une chambre froide pour 2h minimum afin d'assurer la bonne température et humidité de la viande, chose qui va définir le goût final des volailles.
15. Un lecteur mobile RFID situé à l'entrée de la chambre froide enregistre les identifiants des étiquettes lorsque les chariots sont apportés dedans et aussi lorsqu'ils en sont sortis. Ces données sont mises à jour sur le serveur pour indiquer exactement combien de temps la viande a été refroidie.
16. Les poulets passent également par un processus d'inspection où l'identifiant de l'étiquette est automatiquement lu pour que l'inspecteur puisse analyser l'oiseau, déterminer la qualité de la viande, la taille et d'autres informations qui peuvent être saisies et ajoutées à l'étiquette RFID.
17. Les poulets peuvent être vendus en entier ou en morceau comme le filet, la poitrine ou en pilons. Ici le système utilise les codes-barres plutôt que la RFID. Le lecteur RFID de la station d'emballage lit de nouveau le tag RFID pour ce lot, puis des codes-barres 2D sont imprimés et attachés à chaque barquette de viande. Ces codes-barres sont tous associés avec le tag RFID pour assurer l'historique de chaque emballage de viande et pour qu'ils soient stockés en fonction de leur lot.



18. Quand les distributeurs ou les clients scannent le code barre dans le magasin, avec leur téléphone, ils sont directement redirigés vers le site WEB de Senecal ou les données relatives à leur viande est disponible. Il y a deux niveaux

d'informations disponibles selon si la personne est un distributeur ou un client. Le client pourra voir des informations comme la ferme où le poulet a été élevé et la date d'abattage, alors que le distributeur peut obtenir des informations supplémentaires sur les données du lot pour leurs propres fins comme pour les dates de vente.

19. Les données relatives au traitement, à l'inspection et à l'emballage de la viande sont gérées sur le logiciel UBI Manager basé dans le cloud d'UBI Solutions. Avec cette solution, Senecal est non seulement capable d'augmenter l'efficacité de leurs opérations mais aussi de prévenir les erreurs.
20. Le système va aussi fournir un outil de rappel dans le cas où de la viande serait contaminée, pour des besoins, retrait de la chaîne de production ou pour les retirer des étagères. En ayant un code barre sur chaque emballage de viande relié à chaque lot de RFID basé sur l'historique de chaque traitement du poulet, la compagnie sera en mesure de prévenir les magasins ou les consommateurs pour rapidement identifier si la viande fait parti du rappel.
21. L'objectif principal de Senecal est d'informer le distributeur, ainsi chaque magasin peut s'assurer de ne pas vendre de la viande en rappel.
22. La prochaine phase de la technologie de déploiement va s'occuper du bien-être des volailles. Avec une traçabilité des poussins permettant de générer le numéro de lot dès la livraison permettant ainsi de tracer le nombre de volailles arrivées à maturité par rapport au nombre de poussins livrés. Le processus permettra également de calculer avec exactitude la durée d'élevage et de fournir un classement des meilleurs éleveurs (meilleur ratio Poussins reçus / volailles livrées à l'abattoir).
23. Bien que la technologie RFID ait été utilisée pour les traitements des installations durant de nombreuses années, la compagnie a annoncé l'accès des données aux clients pour l'été prochain.