ROBOTIQUE MOBILE & IA

Suivi intelligent des bâtiments d’élevage

QUANTITECH

UNLEASH MINUTE TECHNOLOGY BEYOND LIMITS, UNLOCK HUMAN POTENTIAL

NEOPOULTRY

Autonome • Connecté • Mesures à la tête de l’animal





** Robot NeoPoultry, habillage extérieur de série.*

Developed by Quantitech

NeoPoultry est un robot autonome qui parcourt chaque jour les bâtiments d'élevage de volailles pour surveiller l'ambiance, la santé du lot et le poids des animaux, sans présence humaine dans le bâtiment.

Il circule entre les lignes de mangeoires et de pipettes, à une vitesse choisie pour ne pas effrayer les poulets, et remonte ses mesures, photos et alertes vers une application mobile et une plateforme de supervision.

Ce qu'il apporte à l'éleveur

Des tournées régulières et personnalisables

Même parcours et mêmes points de mesure pour comparer les jours. L'éleveur ajoute des parcours et choisit celui de chaque tournée.

Une alerte sanitaire précoce

Repérage automatique de signes visuels suspects au sol, avec photo et position dans le bâtiment.

Une vision fine de l'ambiance

Température, humidité, lumière et gaz mesurés au niveau des animaux et cartographiés couloir par couloir.

Moins d'entrées dans le bâtiment

Moins de stress pour les animaux et moins de risques de biosécurité.

Un suivi à distance

Vidéo, historique des tournées et état du robot consultables depuis un téléphone ou une interface web.

Le robot en élevage







Cliquez pour voir la vidéo

Fonctions

Toutes les fonctions du robot réunies pour le suivi de l’élevage.

Tournée autonome

Suit le parcours tracé sur le plan du bâtiment, roule au milieu des couloirs, change de couloir et s’arrête devant les murs.
Pour l’éleveur : une tournée complète lancée d’un bouton, suivie en direct sur une carte.

Mode découverte

Balaye tous les couloirs en serpentin et construit une carte du bâtiment.
Pour l’éleveur : un plan du bâtiment prêt à l’emploi.

Surveillance sanitaire

Analyse l’image du sol pour repérer les fientes suspectes (signe possible de coccidiose).
Pour l’éleveur : alerte avec photo annotée, couloir et position ; validation possible par le vétérinaire.

Mesure d’ambiance

Relève température, humidité, luminosité et gaz tout au long du parcours.
Pour l’éleveur : carte d’ambiance par couloir et moyennes par tournée.

Pesée

Plateau intégré avec afficheur ; la température de l’animal est mesurée pendant la pesée.
Pour l’éleveur : poids et température de chaque animal pesé remontés vers l’application.

Vidéo & endoscope

Caméras frontale, 360° et USB additionnelle branchable à chaud. Endoscope inséré manuellement dans la ligne de pipettes pour en observer l’intérieur.
Pour l’éleveur : vidéo en direct, photos et vidéos enregistrées sur le téléphone.

Pilotage manuel

Commande par joystick depuis le téléphone pour une reprise en main à tout moment.

La détection sanitaire est un outil d’alerte précoce, pas un diagnostic. Toute alerte doit être confirmée par un vétérinaire.

Rapports de mesures

Le robot génère automatiquement un rapport chaque jour et un rapport de synthèse à la fin de chaque bande, consultables dans l'application et exportables en PDF.

Rapport journalier

Après chaque tournée, chaque jour : tous les paramètres mesurés (température et humidité ambiantes, luminosité, gaz, poids et température des animaux pesés) avec, pour chacun, moyenne, écart type, minimum et maximum, par couloir et pour tout le bâtiment ; courbes le long du parcours, carte d'ambiance et alertes sanitaires du jour avec photos.

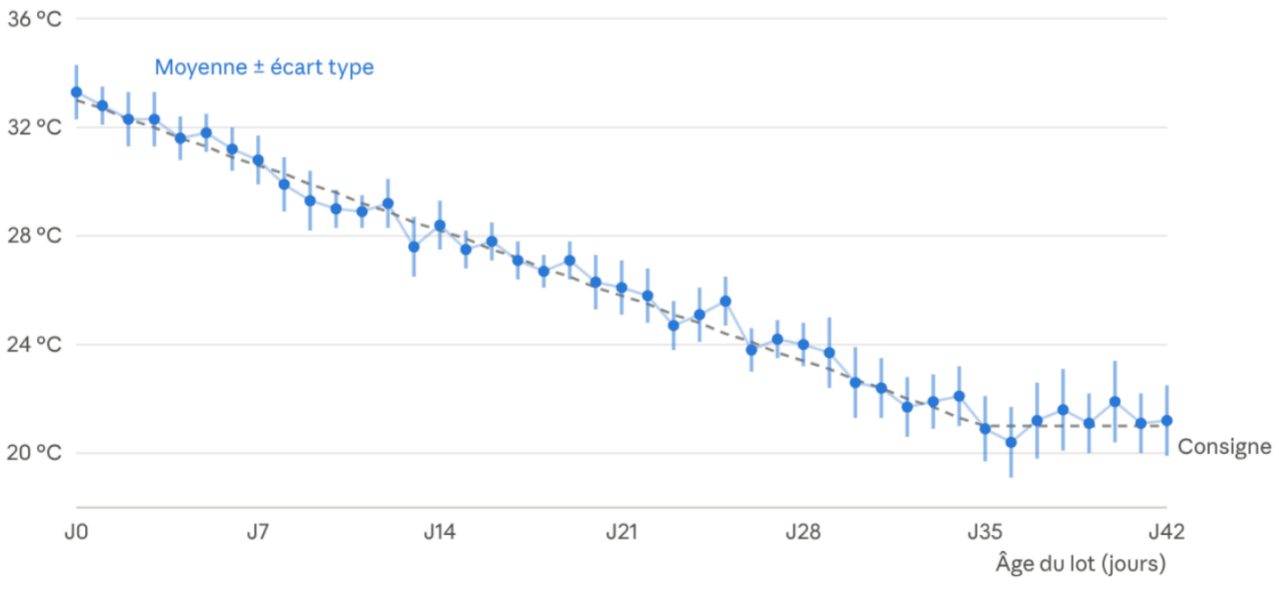
Rapport de fin de bande

À la sortie du lot : courbes jour par jour sur toute la bande avec moyenne et écart type ; comparaison aux consignes ; jours et zones hors tolérance ; évolution du poids et de la température des animaux pesés ; bilan des alertes sanitaires.

L'écart type indique l'homogénéité du bâtiment : un écart type élevé signale des zones trop chaudes, trop froides ou mal ventilées, même quand la moyenne est bonne.

Température moyenne journalière et écart type sur une bande (exemple)

43 rapports journaliers · écart moyen à la consigne 0,4 °C · écart type moyen 1,0 °C



Exemple illustratif · données simulées · bande de 42 jours

Chaque point est la moyenne d'un rapport journalier, la barre verticale son écart type, la ligne pointillée la consigne de l'éleveur.

Caractéristiques techniques

Plateforme électrique à chenilles, carrosserie en acier peint et calculateur embarqué à accélération IA.

8 h
Autonomie de tournée par charge

24 V
Batterie ; fonctionnement de 20,0 à 26,6 V

20 Ah / 500 Wh
Capacité de batterie, environ

3 à 4 h
Temps de recharge, environ

630 × 510 × 800 mm
Dimensions L × l × h

40 kg
Poids du robot, environ

120 mm
Largeur des chenilles caoutchouc ; rotation sur place

0,10 m/s
Vitesse par défaut ; réglable de 0,06 à 0,30 m/s

0,07 m/s
Vitesse de changement de couloir

Acier • RAL 9001
Châssis acier ; mât en tôle peinte blanc crème

IA + temps réel
Calculateur IA et microcontrôleur moteurs/capteurs

Wi-Fi sécurisé
Point d’accès robot ou réseau de l’exploitation ; accès distant

À la tête de l’animal
Hauteur des capteurs principaux

Arrêt d’urgence
Commande physique et interrupteur marche/arrêt

Signalisation 360°
États, obstacles et batterie faible ; alerte LED sous 10 % ; jauge robot/app

5 kg
Capacité de pesée avec afficheur

Mesures et capteurs

Perception 3D, vision et mesures d’ambiance au niveau des animaux.

LiDAR 3D 360°

Centrale inertielle, localisation et détection des murs, lignes et obstacles.

Caméra frontale

Orientée vers le sol : surveillance sanitaire et vidéo de la litière.

Caméra 360°

Au sommet du robot : vue panoramique du lot.

Caméra USB / endoscope

Caméra branchable à chaud et affichée automatiquement. Endoscope introduit à la main dans la ligne de pipettes pour observer l’intérieur et les dépôts de biofilm.

Température & humidité

Mesure de l’ambiance au niveau des animaux.

Luminosité

Contrôle du programme lumineux.

Tension batterie

Niveau de charge et alerte batterie faible.

Cellule de pesée

Pesée jusqu’à 5 kg avec afficheur.

Température de l’animal

Mesurée pendant la pesée pour repérer les sujets en hyperthermie ou fiévreux.

Éclairage infrarouge

Vision en faible lumière.

Qualité de l’air

Sensibilité à l’ammoniac (NH3), au monoxyde de carbone (CO), à l’hydrogène (H2), au formaldéhyde, au benzène et aux vapeurs d’alcool. Réagit aussi aux fumées et à certains composés odorants. Préchauffage : 3 min. Indication globale, sans mesure séparée de chaque gaz.

Option ammoniac : possibilité d’installer à part un capteur dédié au NH3, avec un devis séparé.

Toutes les mesures sont horodatées et associées au couloir et à la position du robot.

Sécurité des animaux et des personnes

Le robot est conçu pour circuler au milieu des volailles sans les blesser ni les effrayer, et pour s’arrêter de lui-même en cas de doute.

Vitesse adaptée aux volailles

Vitesses par défaut choisies d’après les études sur le comportement des poulets face aux robots, pour qu’ils s’écartent sans collision.

Départ en douceur

Au début de chaque couloir, le robot pivote légèrement de part et d’autre pour inviter les animaux à s’écarter, puis accélère progressivement.

Détection d’obstacles

Ralentissement, arrêt, puis contournement si l’obstacle reste ; mémoire des objets bas passés hors du champ de vue.

Arrêt devant les murs

Ralentissement progressif et arrêt à une distance réglable du mur de face.

Double coupure des moteurs

Arrêt automatique en moins d’une demi-seconde si les ordres de conduite cessent, côté calculateur comme côté carte moteur.

Arrêt d’urgence

Arrêt d’urgence physique sur le robot et bouton d’arrêt dans l’application.

Contrôle de la localisation

En cas d’estimation de position incohérente, le robot s’arrête, se relocalise et reprend sa tournée.

Signalisation lumineuse

Obstacle, batterie faible, perte de liaison et erreur visibles à distance.

Pilotage, supervision et accès distant

L’éleveur pilote le robot depuis une application Android ; le gestionnaire suit l’ensemble de ses robots depuis une plateforme web.

Application mobile

Lancement d’une tournée en un bouton et carte en direct. Tracé des couloirs, mangeoires et pipettes sur le plan du bâtiment. Historique des mesures, pesées (poids et température de chaque animal), cartes d’ambiance et alertes avec photos. Vidéo en direct sur mobile ou à distance via l’interface web ; photos et vidéos dans la galerie du téléphone. Joystick et menu expert pour régler les vitesses. Thème clair ou sombre.

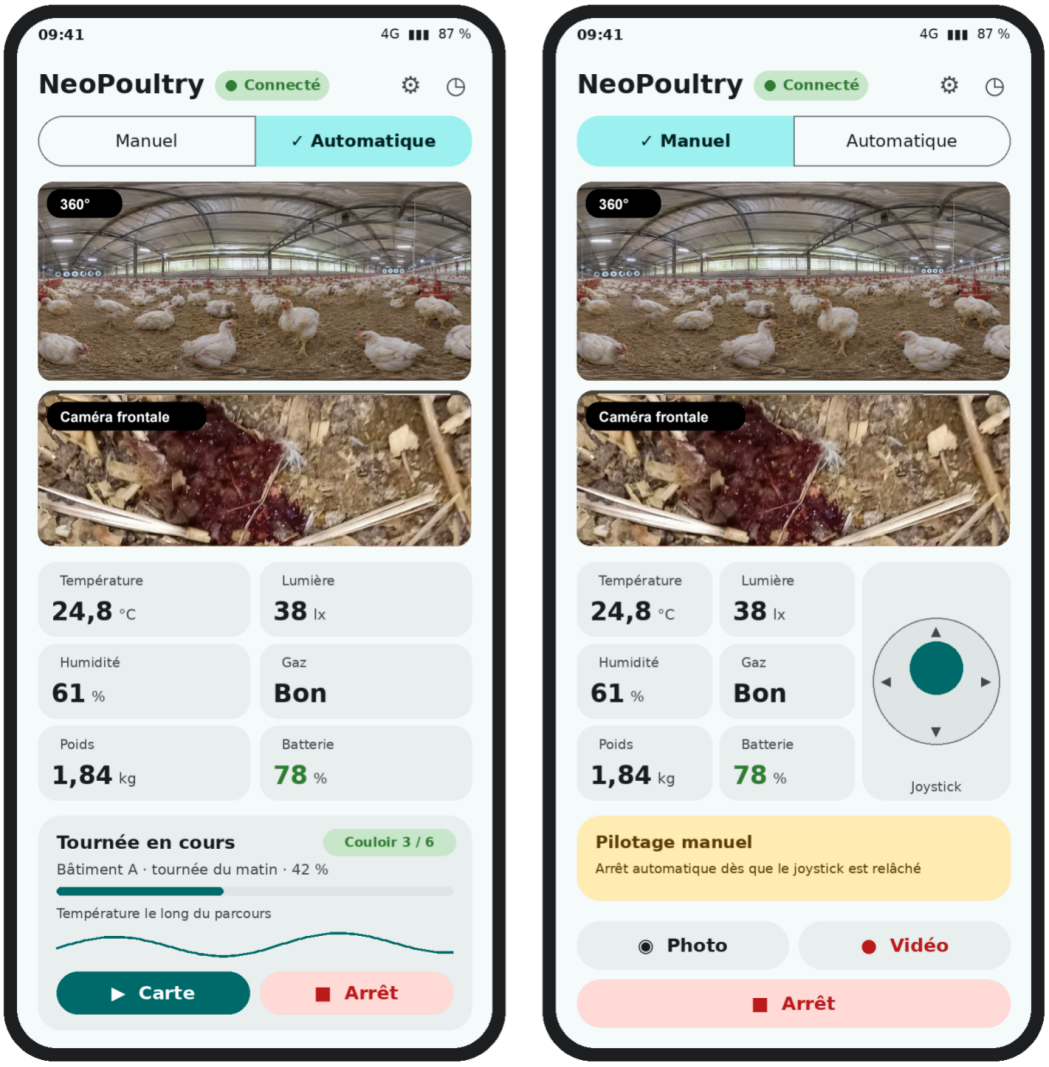
Supervision de flotte

Plateforme web hébergée avec accès sécurisé HTTPS. Synchronisation des données de chaque robot et sauvegardes quotidiennes.

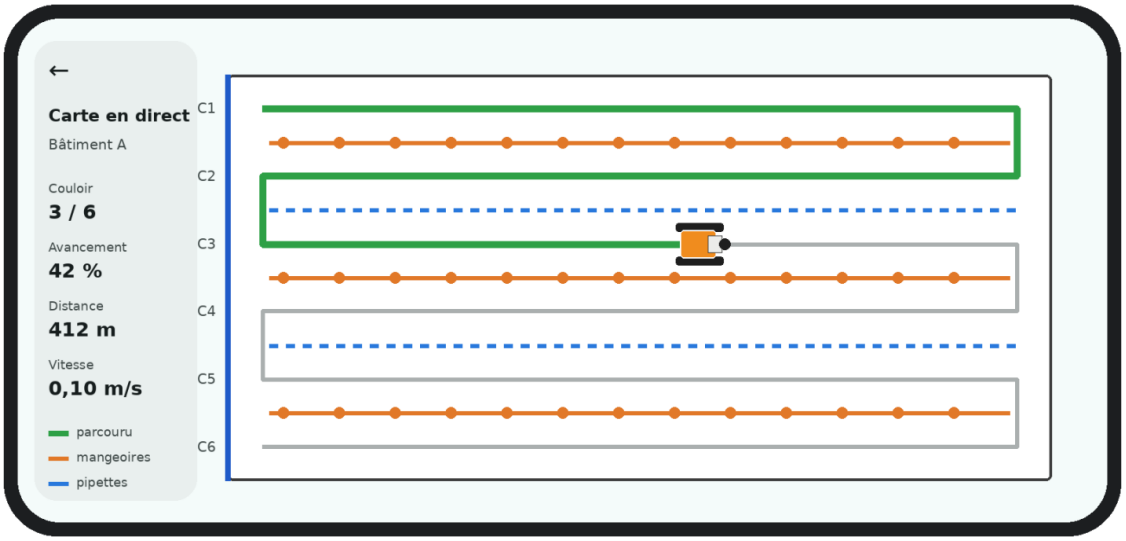
Connexion sur place et à distance

Sur place, le téléphone se connecte au Wi-Fi du robot ; le robot peut utiliser la connexion 4G du téléphone pour la vidéo. À distance, un tunnel chiffré relie le robot, le serveur et le téléphone, sans ouvrir le réseau de l’exploitation.

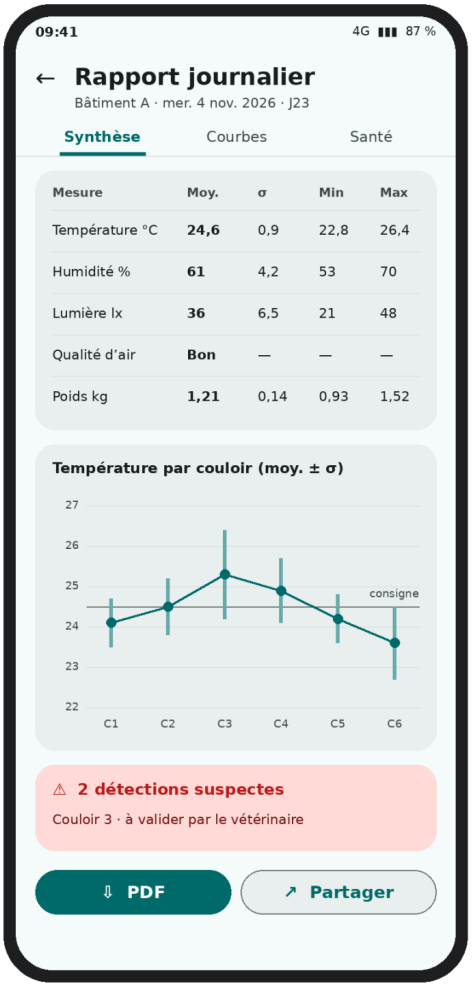
Pilotage

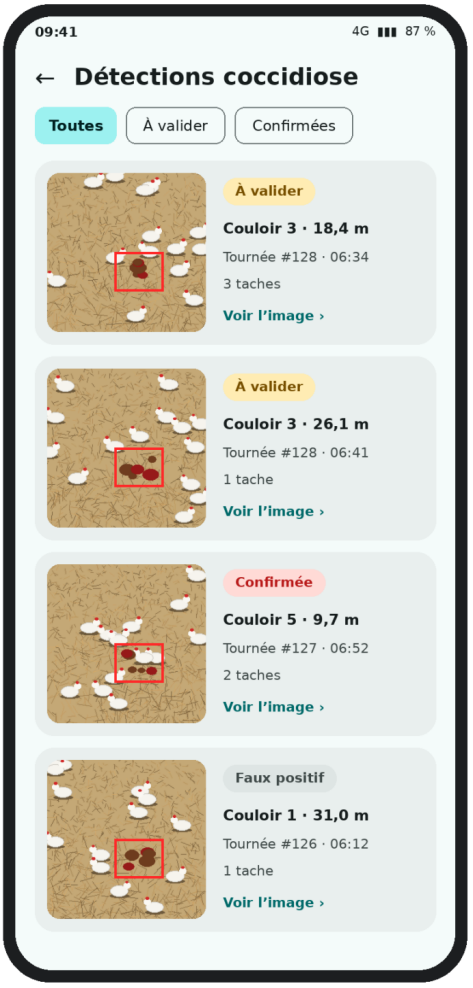


Carte en direct



Rapport journalier et détections sanitaires à valider.





Entretien courant

Recharge

Recharger la batterie entre les tournées.

Nettoyage

Nettoyer les chenilles et les fenêtres des capteurs.

Balance

Tare depuis le robot et étalonnage proposé par l'équipe NeoPoultry.

Mises à jour

Mises à jour logicielles à distance, sans démontage.

Support technique

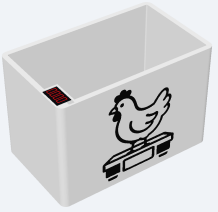
Journal de fonctionnement conservé 90 jours sur le robot pour l'équipe d'élevage et le support.

Options et évolutions

15/11/2026

Caisson de pesée du poulet

Bac de balance pour faciliter la prise des valeurs de poids et de température.



30/11/2026

Caméra thermique, brosses & pulvérisateur

Caméra thermique : cartographie du bâtiment pour repérer les défauts d'étanchéité, les fuites et les entrées d'air froid ou chaud.
Brosses de chenilles : nettoyage automatique pendant la tournée.
Pulvérisateur : capacité de 10 L.

Amélioration continue

Détection sanitaire

Une première version est déjà présente. Les améliorations seront apportées au fur et à mesure afin d'enrichir le modèle IA à partir des images collectées en élevage.

Une idée ?

Nous sommes à votre écoute pour la développer rapidement.

Installation et mise en service

La mise en service se fait en une visite : découverte du bâtiment, tracé des couloirs, puis première tournée.

01 • Mise sous tension

Le robot démarre seul et se met en attente de l’ordre du téléphone.

02 • Découverte du bâtiment

Mode automatique ou saisie du plan existant.

03 • Configuration du plan

Placement des lignes de mangeoires et de pipettes dans l’application.

04 • Première tournée

Création des tournées et lancement de la première.

CONTACT

Centre La Rocade
Ceinture Bourguiba
Sfax 3000, Tunisie

+216 20 556 450
+33 6 52 13 23 94