MOBILE ROBOTICS & AI

Inteligentno spremljanje hlevov za perutnino

QUANTITECH

UNLEASH MINUTE TECHNOLOGY BEYOND LIMITS, UNLOCK HUMAN POTENTIAL

NEOPOULTRY

Avtonomen • Povezan • Meritve v višini glave živali



* Robot NeoPoultry, serijska zunanja izvedba.

NeoPoultry je avtonomni robot, ki vsak dan opravlja obhode hlevov za perutnino ter spremlja okoljske razmere, zdravje jate in težo živali, brez prisotnosti osebja v objektu.

Premika se med linijami krmilnikov in kapljičnih napajalnikov s hitrostjo, izbrano tako, da ne plaši piščancev. Meritve, fotografije in opozorila pošilja v mobilno aplikacijo in nadzorno platformo.

Prednosti za rejca

Redni in prilagodljivi obhodi

Enaka pot in merilne točke omogočajo primerjavo med dnevi. Rejec lahko dodaja poti in za vsak obhod izbere ustrezno pot.

Zgodnje zdravstveno opozarjanje

Samodejno zaznavanje sumljivih vidnih znakov na nastilju s fotografijo in lokacijo v objektu.

Podroben pregled okolja

Temperatura, vlažnost, osvetljenost in plini se merijo na ravni živali ter prikazujejo po posameznih hodnikih.

Manj vstopov v objekt

Manj stresa za živali in manj tveganj za biološko varnost.

Spremljanje na daljavo

Video, zgodovina obhodov in stanje robota so dostopni prek telefona ali spletnega vmesnika.

Robot v hlevu za perutnino







Kliknite za ogled videoposnetka

Funkcije

Vse funkcije robota za spremljanje reje perutnine na enem mestu.

Avtonomni obhod

Sledi poti, narisani na načrtu objekta, se premika po hodnikih, prehaja med njimi in se ustavi pred stenami.
Za rejca: celoten obhod, ki ga sproži z enim gumbom in spremlja v živo na zemljevidu.

Način raziskovanja

V vijugastem vzorcu pregleda vse hodnike in izdela zemljevid objekta.
Za rejca: načrt objekta, pripravljen za uporabo.

Zdravstveno spremljanje

Analizira slike tal in zaznava sumljive iztrebke, ki lahko kažejo na kokcidiozo.
Za rejca: opozorilo z označeno fotografijo, hodnikom in položajem; mogoča je veterinarska potrditev.

Okoljske meritve

Med celotnim obhodom beleži temperaturo, vlažnost, osvetljenost in pline.
Za rejca: okoljski zemljevidi po hodnikih in povprečne vrednosti obhoda.

Tehtanje

Vgrajena tehtalna ploščad z zaslonom; med tehtanjem se meri tudi temperatura živali.
Za rejca: teža in temperatura vsake stehtane živali se preneseta v aplikacijo.

Video in endoskop

Sprednja kamera, kamera 360° in dodatna kamera USB, priklopljiva med delovanjem. Endoskop se ročno vstavi v cev kapljičnih napajalnikov za pregled notranjosti.
Za rejca: video v živo ter fotografije in videoposnetki, shranjeni v telefonu.

Ročno upravljanje

Upravljanje s krmilno palico na telefonu omogoča prevzem nadzora kadar koli.

⚠ **Zdravstveno spremljanje je orodje za zgodnje opozarjanje, ne diagnoza. Vsako opozorilo mora potrditi veterinar.**

Poročila o meritvah

Robot samodejno pripravi dnevno poročilo in povzetek ob koncu vsakega turnusa reje. Poročila so na voljo v aplikaciji in jih je mogoče izvoziti v PDF.

Dnevno poročilo

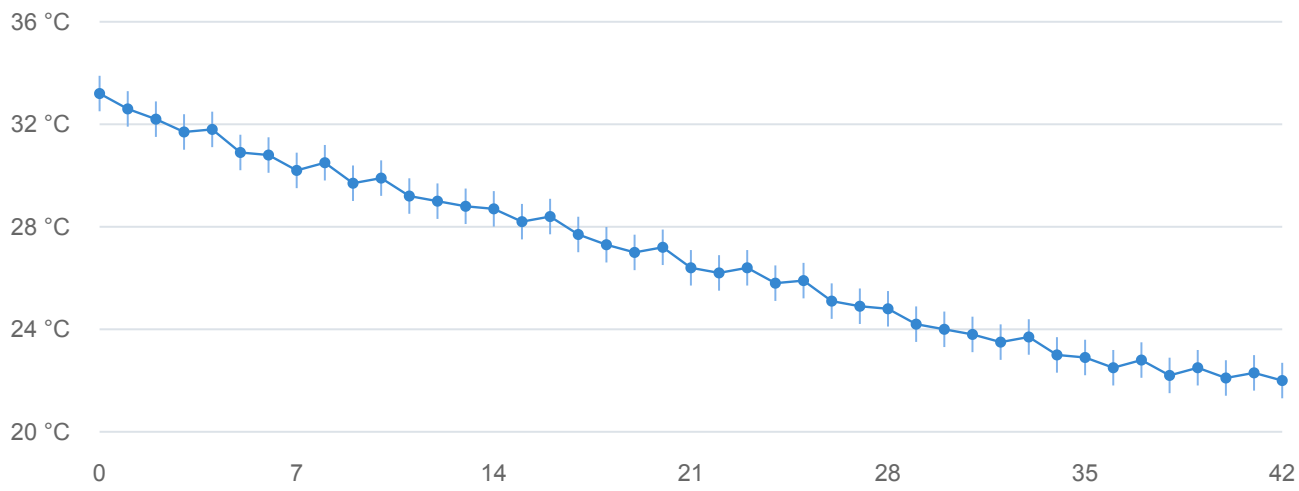
Po vsakem dnevnem obhodu: vsi izmerjeni parametri (temperatura in vlažnost zraka, osvetljenost, plini ter teža in temperatura stehtanih živali), z njihovim povprečjem, standardnim odklonom, najmanjšo in največjo vrednostjo, po hodnikih in za celoten objekt; poteki meritev vzdolž poti, okoljski zemljevidi ter dnevna zdravstvena opozorila s fotografijami.

Poročilo ob koncu turnusa

Ob izselitvi jate: dnevni poteki za celoten turnus s povprečjem in standardnim odklonom; primerjava s ciljnimi vrednostmi; dnevi in območja zunaj dovoljenih odstopanj; razvoj teže in temperature stehtanih živali ter povzetek zdravstvenih opozoril.

Standardni odklon kaže enakomernost razmer v objektu: visoka vrednost opozarja na prevroča, prehladna ali slabo prezračevana območja, tudi če je povprečje ustrezno.

Povprečna dnevna temperatura in standardni odklon med turnusom (primer)



Ponazoritveni simulirani podatki • 42-dnevni turnus • vodoravna os: starost jate v dnevih; navpične črte: standardni odklon.

Tehnične značilnosti

Električna gosenična platforma, ohišje iz barvanega jekla in vgrajen računalnik s pospeševanjem umetne inteligence.

8 h

Čas obhodov z enim polnjenjem

24 V

Baterija; delovno območje od 20,0 do 26,6 V

20 Ah / 500 Wh

Zmogljivost baterije, približno

3 do 4 h

Čas polnjenja, približno

630 × 510 × 800 mm

Mere D × Š × V

40 kg

Masa robota, približno

120 mm

Širina gumijastih gosenic; obračanje na mestu

0,10 m/s

Privzeta hitrost; nastavljiva od 0,06 do 0,30 m/s

0,07 m/s

Hitrost pri prehodu med hodniki

Jeklo • RAL 9001

Jekleno podvozje; jambor iz pločevine v kremno beli barvi

UI + delovanje v realnem času

Računalnik za UI in mikrokrmilnik za motorje ter senzorje

Varen Wi-Fi

Dostopna točka robota ali omrežje kmetije; dostop na daljavo

V višini glave živali

Višina glavnih senzorjev

Izklop v sili

Fizični gumb in stikalo za vklop/izklop

Svetlobna signalizacija 360°

Stanje, ovire in nizka napolnjenost; opozorilna LED pod 10 %; prikaz baterije na robotu in v aplikaciji

5 kg

Zmogljivost tehtanja z zaslonom

Meritve in senzorji

3D-zaznavanje, računalniški vid in okoljske meritve na ravni živali.

LiDAR 3D 360°

Inercialna enota, lokalizacija ter zaznavanje sten, linij in ovir.

Sprednja kamera

Usmerjena proti tlom: zdravstveno spremljanje in snemanje nastilja.

Kamera 360°

Na vrhu robota: panoramski pogled na jato.

Kamera USB / endoskop

Kamera, priklopljiva med delovanjem, se samodejno prikaže. Endoskop se ročno vstavi v cev kapljičnih napajalnikov za pregled notranjosti in oblog biofilma.

Temperatura in vlažnost

Okoljske meritve na ravni živali.

Osvetljenost

Spremljanje svetlobnega programa.

Napetost baterije

Raven napolnjenosti in opozorilo za prazno baterijo.

Tehtalna celica

Tehtanje do 5 kg z zaslonom.

Temperatura živali

Meritev med tehtanjem za prepoznavanje živali s hipertermijo ali povišano telesno temperaturo.

Infrardeča osvetlitev

Vidljivost pri šibki svetlobi.

Kakovost zraka

Občutljivost na amonijak (NH3), ogljikov monoksid (CO), vodik (H2), formaldehid, benzen in alkoholne hlape. Odziva se tudi na dim in nekatere vonjalne spojine. Ogrevanje: 3 minute. Splošni kazalnik brez ločenega merjenja posameznih plinov.

Možnost za amonijak: namenski senzor NH3 je mogoče namestiti ločeno, na podlagi ločene ponudbe.

Vse meritve so časovno označene ter povezane s hodnikom in položajem robota.

Varnost živali in ljudi

Robot je zasnovan za gibanje med perutnino brez poškodb ali plašenja živali ter za samodejno zaustavitev v primeru negotovosti.

Hitrost, prilagojena perutnini

Privzete hitrosti so izbrane na podlagi raziskav vedenja piščancev ob robotih, da se živali lahko umaknejo brez trkov.

Mehak zagon

Na začetku vsakega hodnika robot rahlo zavije levo in desno, da spodbudi živali k umiku, nato postopoma pospeši.

Zaznavanje ovir

Upočasni, se ustavi in nato obide oviro, če ta ostane; zapomni si nizke predmete, ki so izginili iz vidnega polja.

Ustavitev pred stenami

Postopno upočasnjevanje in ustavitev na nastavljivi razdalji od čelne stene.

Dvojni izklop motorjev

Samodejna zaustavitev v manj kot pol sekunde ob prekinitvi ukazov za vožnjo, tako v računalniku kot na krmilniku motorjev.

Izklop v sili

Fizični izklop v sili na robotu in gumb za ustavitev v aplikaciji.

Preverjanje lokalizacije

Če je ocena položaja neskladna, se robot ustavi, znova določi svoj položaj in nadaljuje obhod.

Svetlobna signalizacija

Ovire, nizka napolnjenost baterije, izguba povezave in napake so vidne na daljavo.

Upravljanje, nadzor in dostop na daljavo

Rejec upravlja robota prek aplikacije Android; upravitelj spremlja celotno floto robotov prek spletne platforme.

Mobilna aplikacija

Zagon obhoda z enim gumbom in zemljevid v živo. Risanje hodnikov, krmilnikov in napajalnih linij na načrt objekta. Zgodovina meritev, teže in temperature živali, okoljski zemljevidi ter opozorila s fotografijami. Video v živo na telefonu ali prek spletnega vmesnika; fotografije in posnetki v galeriji telefona. Krmilna palica in napredne nastavitve hitrosti. Svetla ali temna tema.

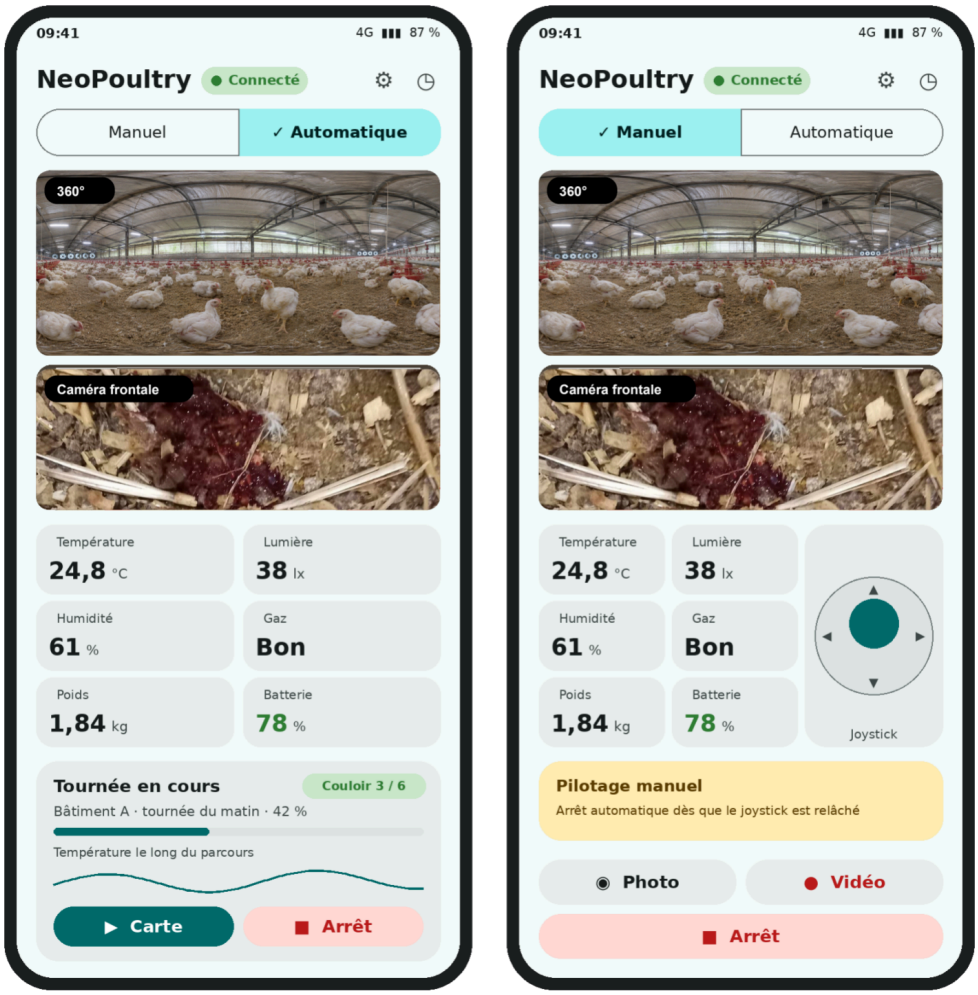
Nadzor flote

Gostovana spletna platforma z varnim dostopom HTTPS. Sinhronizacija podatkov vseh robotov in dnevne varnostne kopije.

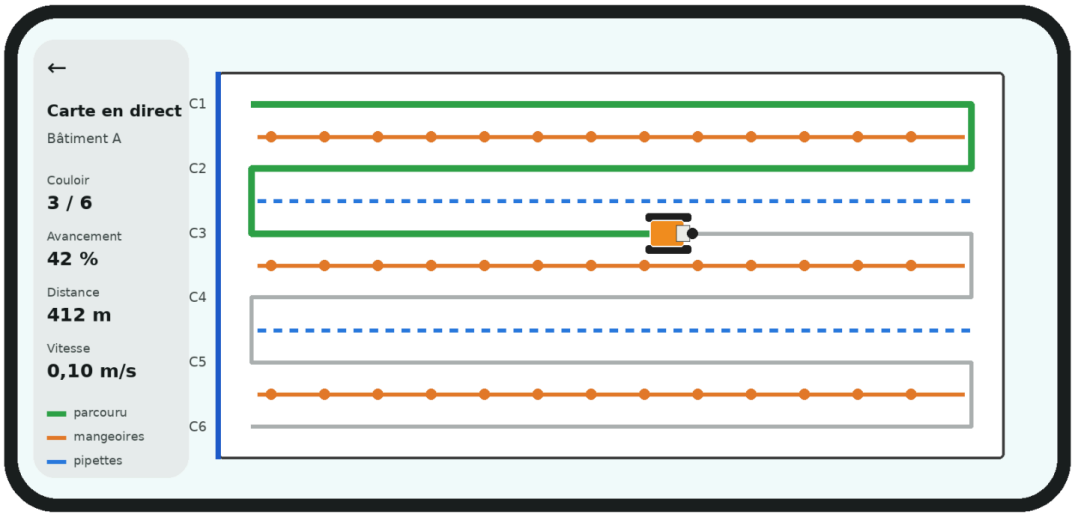
Lokalna povezava in povezava na daljavo

Na lokaciji se telefon poveže z omrežjem Wi-Fi robota; robot lahko za video uporabi telefonsko povezavo 4G. Na daljavo šifriran tunel povezuje robota, strežnik in telefon, brez odpiranja omrežja kmetije.

Upravljanje

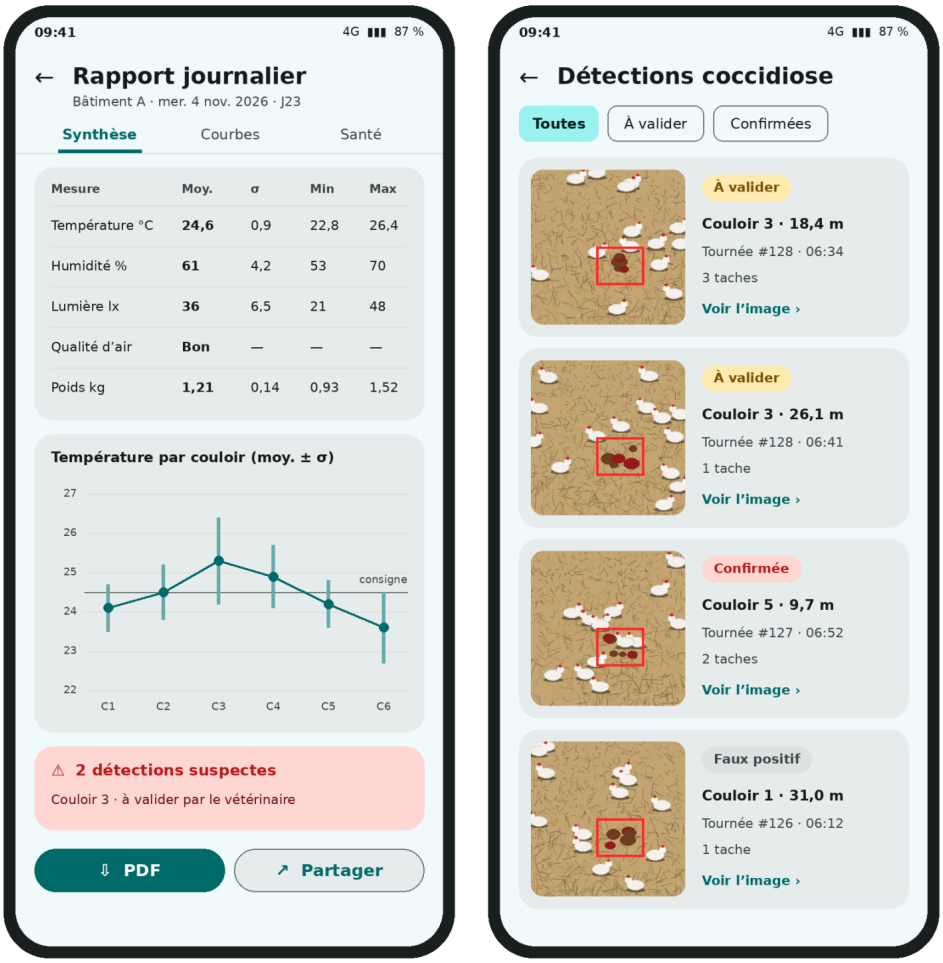


Zemljevid v živo



Zasloni aplikacije so prikazani v francoščini.

Dnevno poročilo in zaznani zdravstveni primeri, ki čakajo na potrditev.



Zasloni aplikacije so prikazani v francoščini.

Redno vzdrževanje

Polnjenje

Polnjenje baterije med obhodi.

Čiščenje

Čiščenje gosenic in oken senzorjev.

Tehtnica

Tariranje na robotu; umerjanje omogoča ekipa NeoPoultry.

Posodobitve

Posodobitve programske opreme na daljavo, brez razstavljanja.

Tehnična podpora

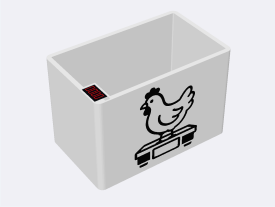
Dnevnik delovanja se 90 dni hrani na robotu za ekipo reje in tehnično podporo.

Možnosti in prihodnje nadgradnje

15/11/2026

Zaboj za tehtanje piščancev

Tehtalni zaboj za lažje odčitavanje teže in temperature.



30/11/2026

Termovizijska kamera, krtače in škropilnik

Termovizijska kamera: toplotno kartiranje objekta za odkrivanje napak tesnjenja, puščanja ter vdora hladnega ali toplega zraka.
Krtače za gosenice: samodejno čiščenje med obhodi.
Škropilnik: prostornina 10 L.

Stalne izboljšave

Zdravstveno zaznavanje

Prva različica je že na voljo. Izboljšave bodo postopno dopolnjevale model umetne inteligence s slikami, zbranimi v hlevih za perutnino.

Imate idejo?

Prisluhnili vam bomo in jo hitro razvili.

Namestitev in zagon

Zagon se opravi v enem obisku: pregled objekta, določitev hodnikov in prvi obhod.

01 • Vklop

Robot se samodejno zažene in čaka na ukaz iz telefona.

02 • Raziskovanje objekta

Samodejni način ali vnos obstoječega načrta.

03 • Nastavitev načrta

Umestitev linij krmilnikov in kapljičnih napajalnikov v aplikaciji.

04 • Prvi obhod

Ustvarjanje obhodov in začetek prvega.

KONTAKT

Centre La Rocade
Ceinture Bourguiba
Sfax 3000, Tunizija

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