

DOWNNS

INNOVATION & PERFORMANCE

CROPVISION : TRIEUR OPTIQUE DE
NOUVELLE GENERATION POUR LES
POMMES DE TERRE

- RETOUR D'EXPERIENCE -

Grégoire VITRY pour l'Académie d'Agriculture de France - 13 Mars 2024



CROPVISION, RETOUR D'EXPERIENCE

LE GROUPE DUBRULLE DOWNS ET LE PROJET CROPVISION

LE CROP VISION : UNE IA INTEGREE

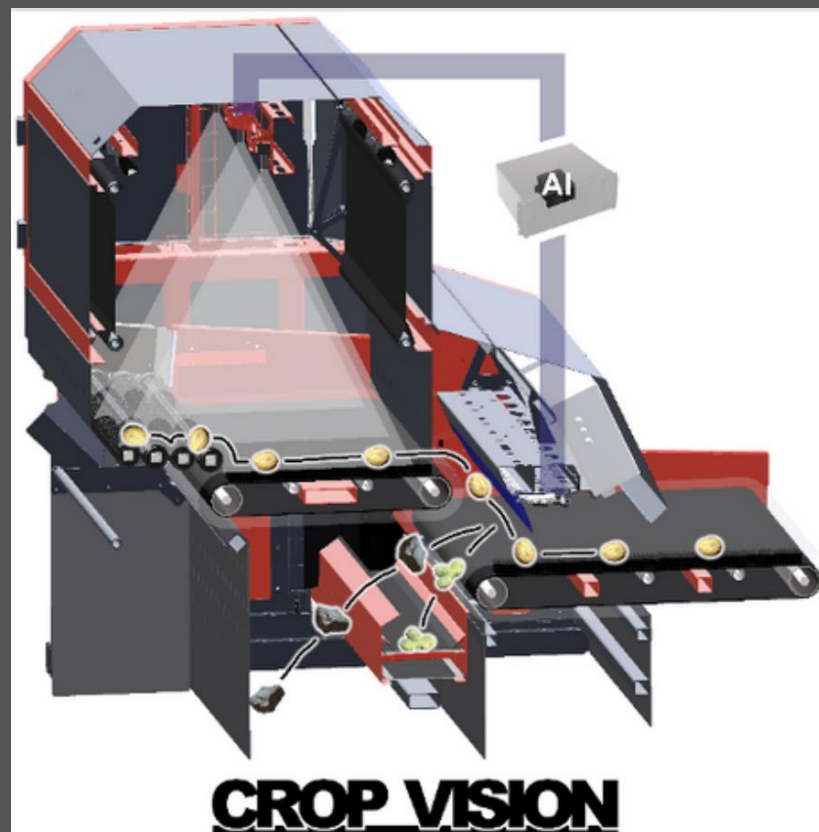
ACCEPTATION PAR LES CLIENTS

IMPACT BUSINESS ET STRATEGIE PRODUIT

IMPACTS ORGANISATIONNELS

RELATION AVEC LES DEVELOPPEURS

CONCLUSION



**TRIEUR OPTIQUE DE
NOUVELLE GENERATION**

DOWNNS

INNOVATION & PERFORMANCE

De 1860 à aujourd'hui...



Manufacturer since 1860

SPECIALISTE DU STOCKAGE DES
POMMES DE TERRE ET LEGUMES



1860 – 2006 : Genèse de Dubrulle-DOWNS

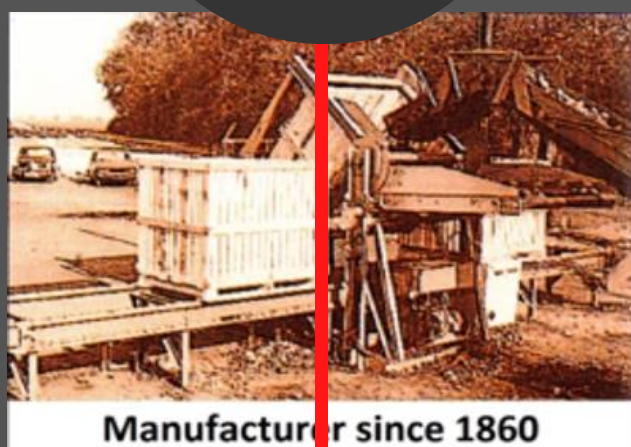
DOWNS

INNOVATION & PERFORMANCE

1860

Mildiou, famine au Royaume-Uni
Création de Downs au Royaume-Uni

1950



Invention du 1er remplisseur de caisses automatique.

1980

Invention du 1er calibreur à mailles carrées.

1981

Le groupe français DUBRULLE, spécialiste de la manutention, devient importateur du matériel DOWNS pour la FRANCE.



1984

DOWNS devient leader sur son secteur au Royaume-Uni et se développe à l'export.

2006



Acquisition du constructeur Anglais DOWNS par son distributeur Français : le groupe DUBRULLE.
Construction de l'usine DOWNS à Sainte-Marie-Cappel en France, siège historique du groupe DUBRULLE.

2002-2018 : Les Fondations

DOWNS

INNOVATION & PERFORMANCE

2008

Réintégration de la fabrication des machines à Ste-Marie-Cappel

2017

Rencontre avec la start-up Bilberry
L'idée d'un trieur optique de pommes de terre basé sur une IA émerge.

2018

Lancement du projet de développement :
· Bilberry développe l'IA,
· Le Bureau d'Etudes Downs développe la partie électromécanique (transport, éjection) et l'intégration du trieur dans les déterreurs

2002

Mise en place d'un bureau d'études à Sainte-Marie-Cappel



Extension du site de production de Sainte-Marie-Cappel Modernisation de l'outil de production.

2020 – 2024 : Affirmation d'une Stratégie "numérique"

DOWNS

INNOVATION & PERFORMANCE

2020

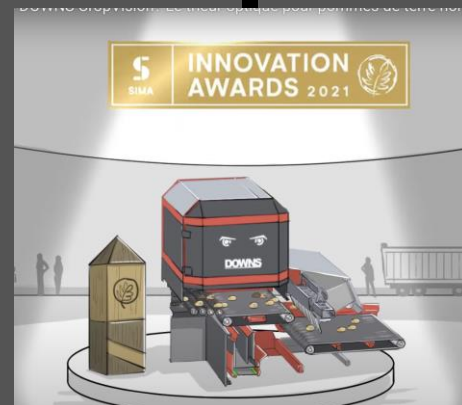
1er prototype
CropVision
en test terrain



2021

Innovation
Awards 2021

5 CropVision sur
déterreurs
Extension de
750m² des
bureaux



2022

30 CropVision



Rachat de SAALTO,
système automatique
de tracking des caisses
de pommes de terre,
états de stock, plans
de frigos

Constitution d'une
équipe R&D orientée IA
et numérique

2023

50 CropVision
Agrandissement de
l'usine de
production de
5000m²

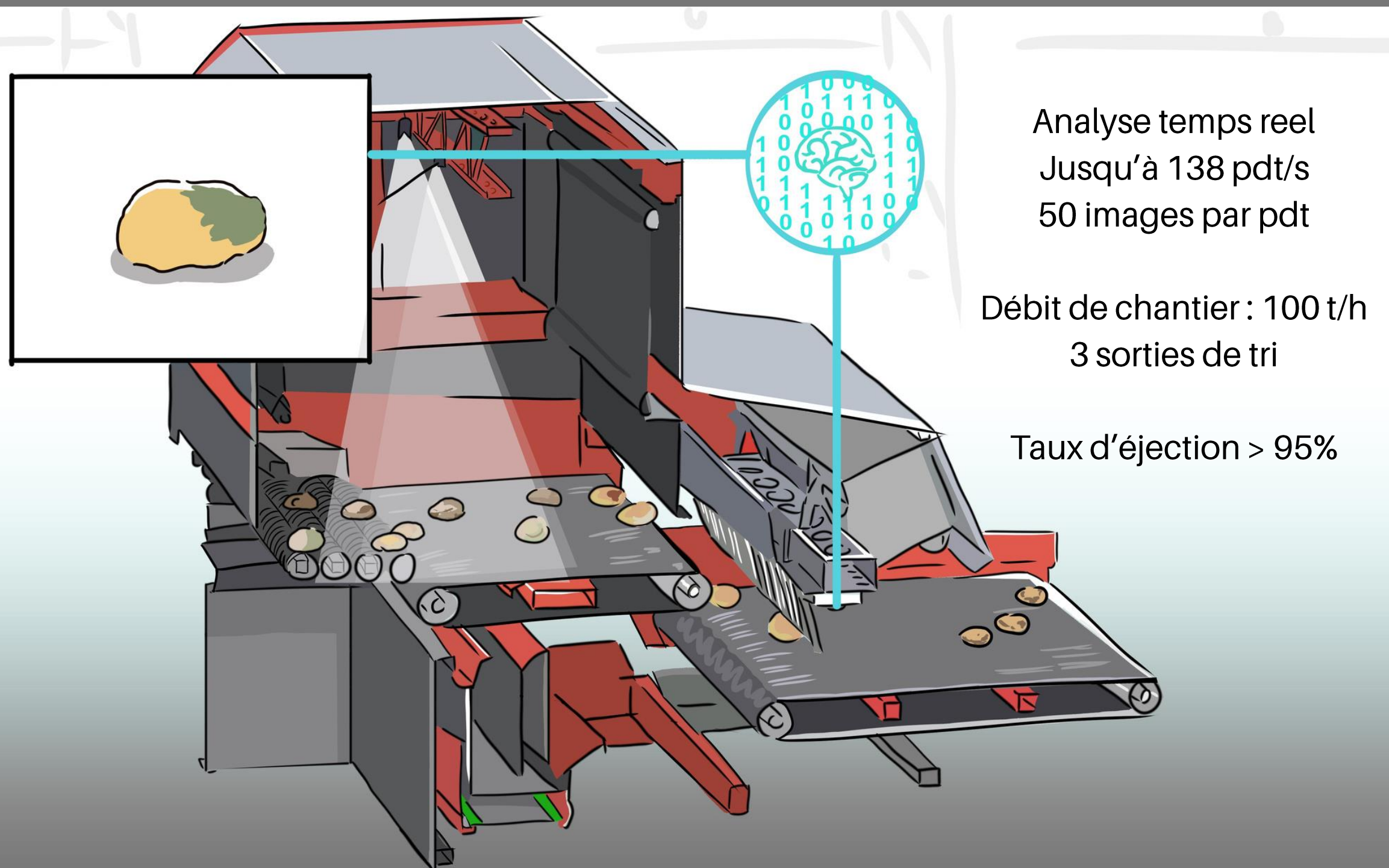


Développement
export porté par le
CropVision

2024

100 CropVision

LE CROPVISION : UNE IA INTEGREE



Analyse temps reel
Jusqu'à 138 pdt/s
50 images par pdt

Débit de chantier : 100 t/h
3 sorties de tri

Taux d'éjection > 95%

Le déterreur DOWNS DG280 CropVision® :
Le trieur optique de nouvelle génération pour pommes de terre non lavées

Imagerie : éclairage, optique, cameras

Mécanique : transport et présentation des pommes de terre, système d'éjection, integration machine / ligne

Logiciel : reconnaissance, tracking , classification, ordonnanceur

Réseau : télémétrie, supervision, gestion du parc

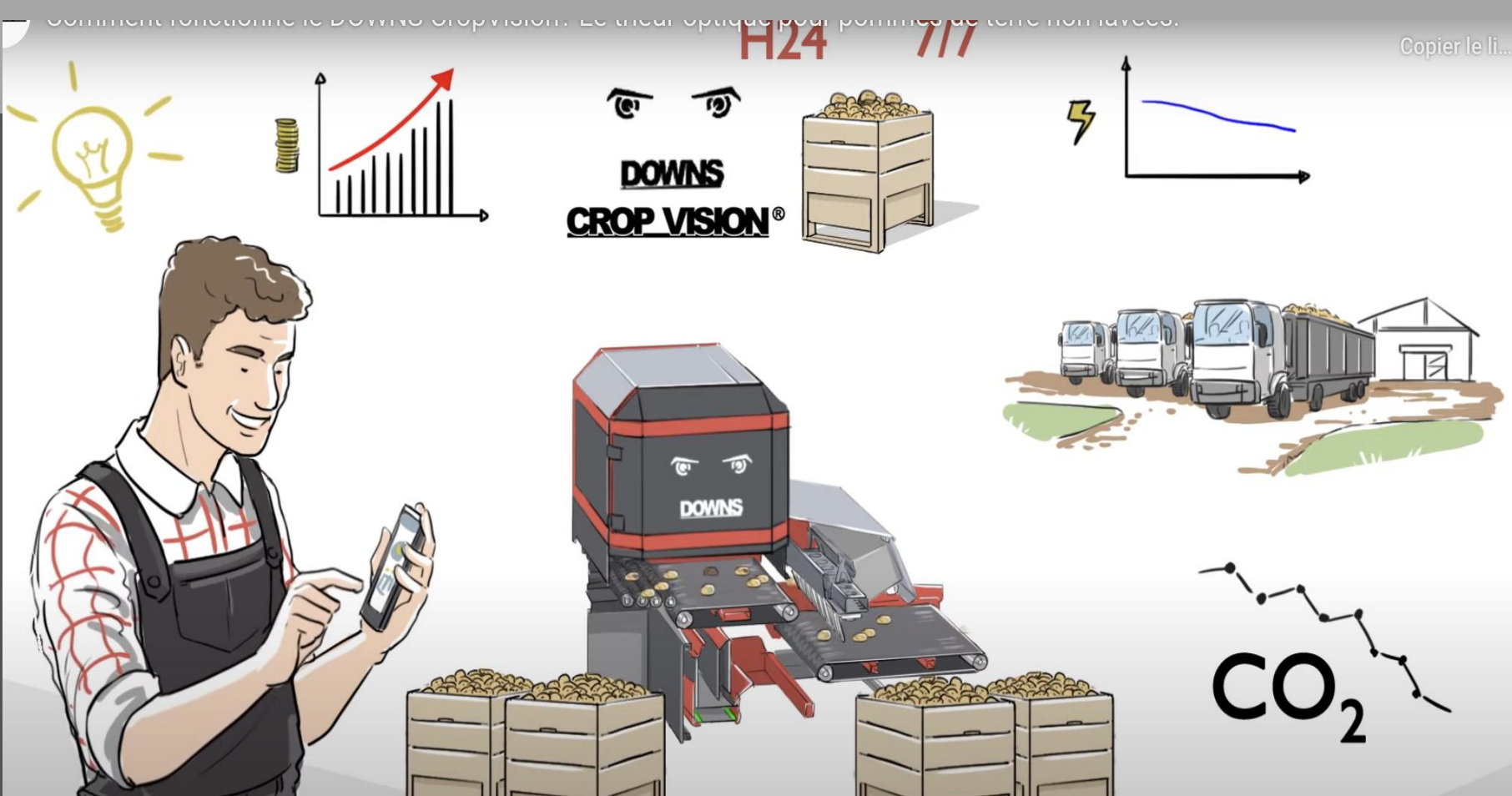
Ergonomie : interfaces, UX, accès physiques

Bénéfice Client :

- . Réduction MO / Pénibilité
- . Disponibilité 24/7
- . Permanence de la Qualité du tri

ACCEPTATION PAR LES CLIENTS

Contexte Post-Covid



SUCCES COMMERCIAL :

- les demandes affluent, en France, à l'export et tirent les autres produits
- au-delà de la cible visée

APPROCHE DU DIGITAL :

- . clients **COOPERATIFS**, qui aident,
- . mais qui, souvent, sous-utilisent la machine
- . interfaces de réglage pas si ergonomiques que nous le pensions

BESOINS :

- **“SERVICE”** : support, formation, accompagnement
- **SIMPLICITE D'ACCES A LA PERFORMANCE**

. INNOVATION DE RUPTURE POUR NOS CLIENTS,
MAIS AUSSI POUR L'ENTREPRISE

. GERER la CROISSANCE RAPIDE et INTERNATIONALE

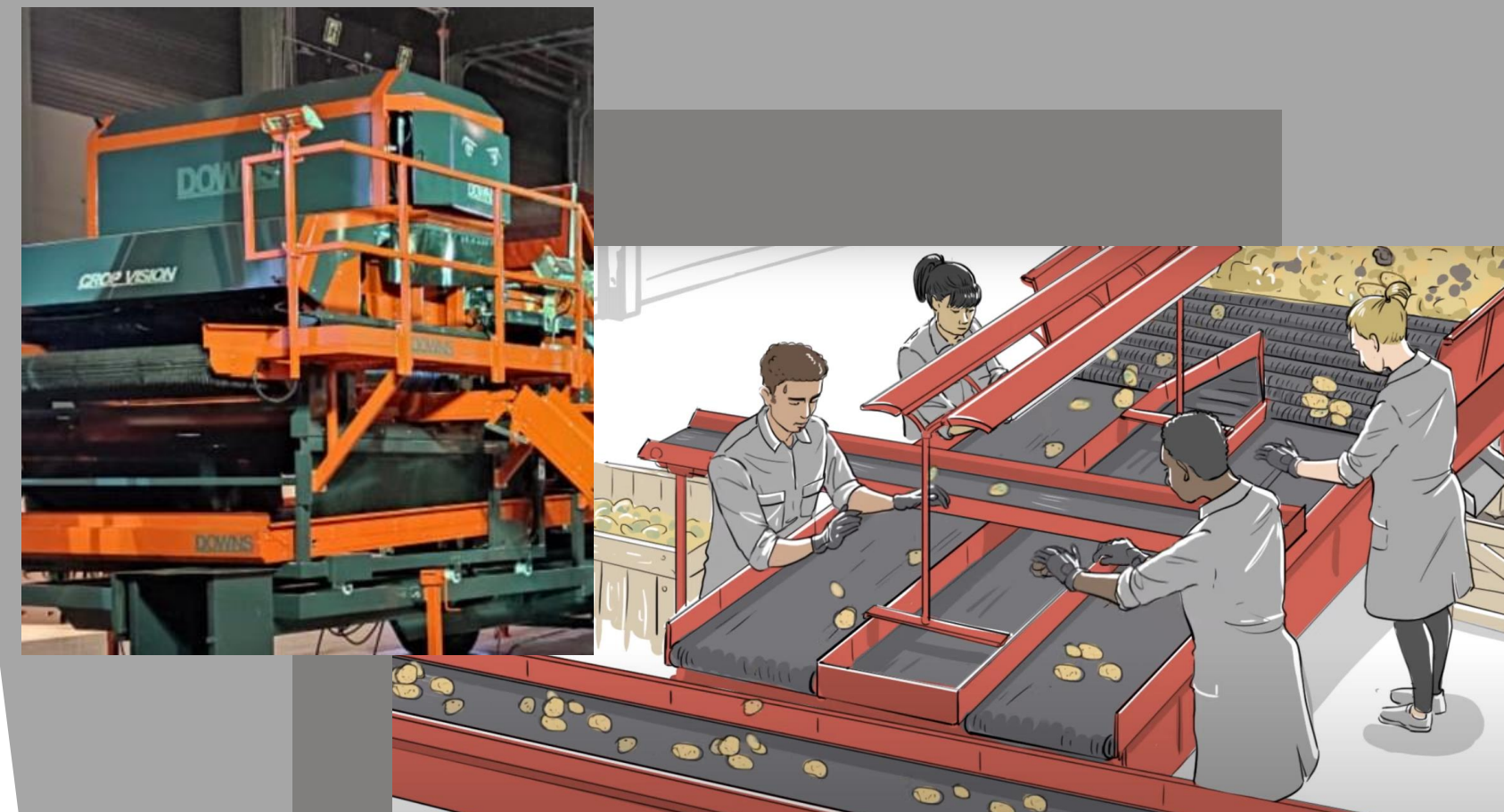
. DEMANDE FORTE POUR CROPVISION,
QUESTIONNEMENTS QUANT AUX PRODUITS EXISTANTS

. CROISSANCE FORTE ET RAPIDE PORTEE PAR CROPVISION
. DURABLE ?
. COMMENT FAIRE DURER ? RELAIS DE CROISSANCE ?
. ANTICIPER L'ARRIVEE DES CONCURRENTS

. MISE EN PLACE D'UNE OFFRE DE SERVICE,
EVOLUTION DU BUSINESS MODEL... VERS DU SERVICIEL ?

. FAIRE UNE VERSION 2, LAQUELLE ?
ELARGIR L'OFFRE ?
S'ORIENTER VERS D'AUTRES MARCHES ?

IMPACT BUSINESS ET STRATEGIE PRODUIT



IMPACTS ORGANISATIONNELS

. L'ENERGIE EST ABSORBEE PAR LE PROJET, AU DETRIMENT DES AUTRES PRODUITS

. MISE EN PLACE UNE AUTORITE TECHNIQUE LEGITIME EN INTERNE

. RENFORCER LES EQUIPES A TOUS LES NIVEAUX :
R&D , PROD, SUPPLY CHAIN, COMMERCE, SAV, SUPPORT CLIENT, FORMATION

Avec des RESSOURCES ET COMPETENCES NOUVELLES,
INCONNUES, PAS FORCEMENT DISPONIBLES LOCALEMENT

. NOUVEAUX METIERS DANS L'ENTREPRISE

. METTRE EN PLACE DE NOUVEAUX PROCESS POUR LE SUPPORT
TECHNIQUE, LES EVOLUTIONS, etc

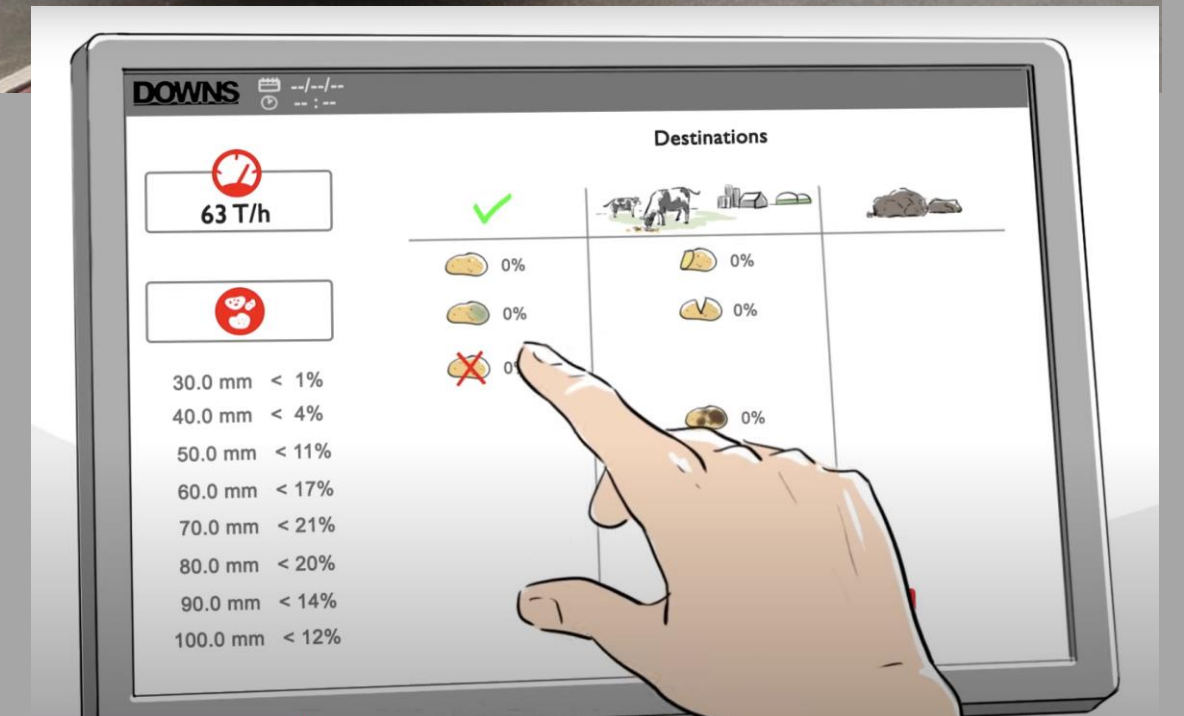
. GERER LA CROISSANCE RAPIDE (DURABLE ?)
ET LE BESOIN URGENT EN RESSOURCES

. APRES LE LANCEMENT... IL FAUT CONTINUER A DEVELOPPER



RELATIONS AVEC LES DEVELOPPEURS

- . Développer en interne ou en externe ?
- . Pouvoir se montrer attractif pour recruter les développeurs
- . Trouver le “bon” partenaire, contractualiser la relation de confiance en anticipant le futur, gérer la PI,
(cas particulier du partenaire start-up)
- . Piloter le développement et anticiper :
 - . Connaître les standards techniques, management, ...
 - . Pouvoir porter un regard critique sur les choix techniques,
 - . Savoir ce qu'on peut exiger et où commence l'impossible
 - . Comprendre mais pas trop
- . S'adapter à la stratégie du partenaire,
gérer l'évolution de la relation
- . Pouvoir reprendre la main



DOWNS
INNOVATION & PERFORMANCE

RETOUR D'EXPERIENCE - CONCLUSION

- LE CROPVISION EST UNE TRANSITION ENCORE PLUS POUR NOUS QUE POUR NOS CLIENTS
- BESOIN DE "SERVICE / SERVICIEL" DE LA PART DE NOS CLIENTS
- DES CHANGEMENTS PROFONDS S'IMPOSENT EN INTERNE (FORMATIONS, PROCESS, ORGANISATION), PAS SIMPLES A ANTICIPER, ENCORE MOINS A MENER,
- BESOIN DE RECRUTER / SE FAIRE ACCOMPAGNER PAR DES "HOMMES DE L'ART"
- CHOISIR / GERER LES PARTENAIRES ET LEURS STRATEGIES RESPECTIVES
- AVOIR DES PLANS "B" POUR POUVOIR REGARDER LA REALITE EN FACE
- SANS CESSE CHALLENGER LA STRATEGIE, EN VEILLANT A GARDER NOS VALEURS

DOWNNS
INNOVATION & PERFORMANCE

**Merci de votre
attention !**

