



03/10/2025

Présentation OVALT



Vincent RAULT
Président



Cyril GUERARD
Dir. Projet

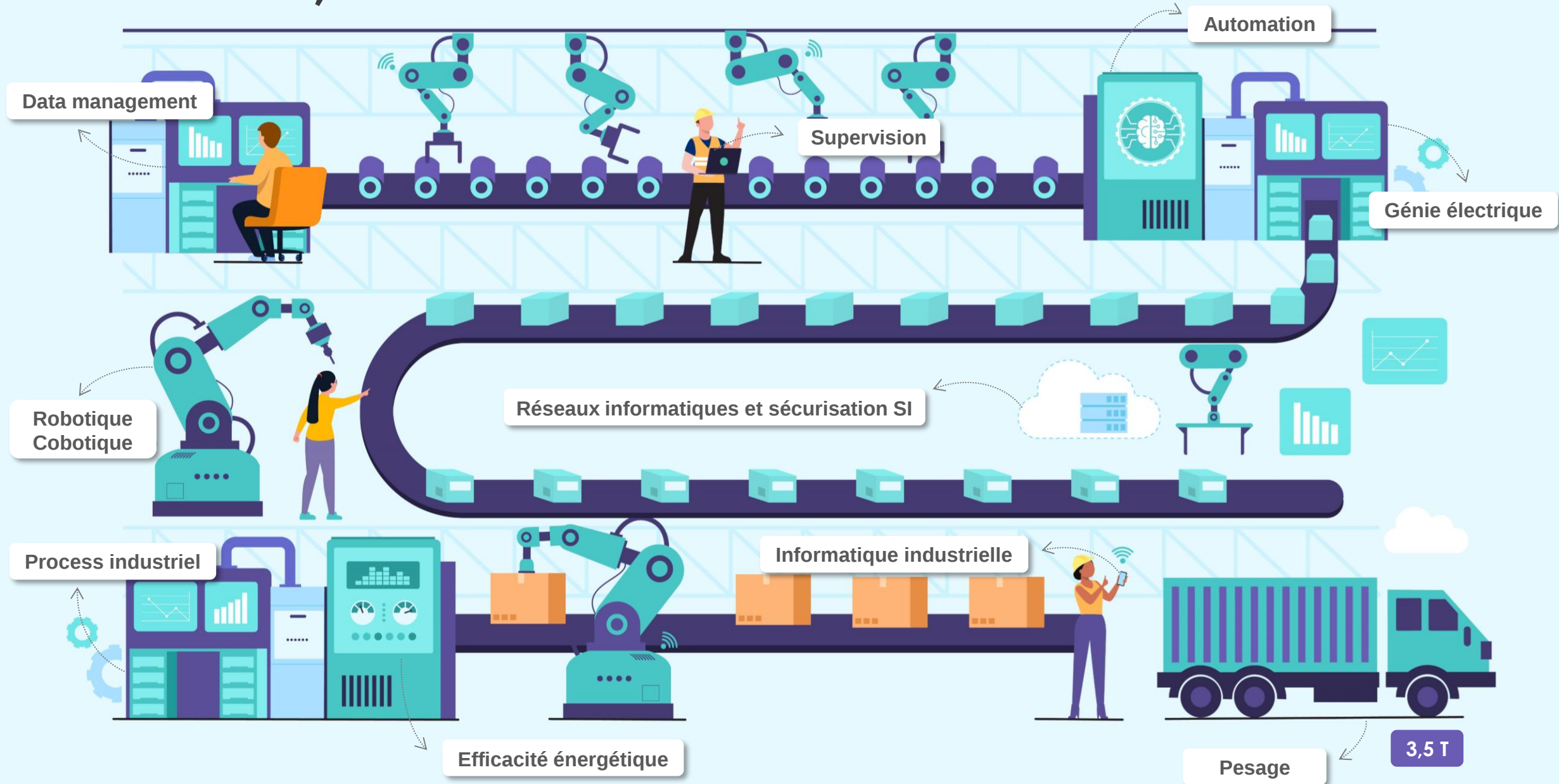


Guillaume BRIEND
Responsable
Commercial



Sylvain PELHATE
Responsable
Commercial

1 GROUPE, 10 EXPERTISES



Animation industrie 4.0

Etudes de cas OVALT

Animation industrie 4.0

MES

CONTEXTE ET ENJEUX DU PROJET

-  | **HUTCHINSON**® Sougé-Le-Ganelon, fabricant de joints pour l'automobile, a retenu OET pour le **développement et le déploiement d'une solution COOX** (Supervision + MES) en remplacement de leur solution propriétaire existante et des applicatifs satellites obsolètes pour leur atelier de fabrication de caoutchouc
- Un 1^{er} audit a permis de mesurer les écarts avec les MES déjà installés sur les sites HUTCHINSON de Segré et de Saint-Brieuc et d'établir une liste des fonctionnalités attendues
- Un POC a permis de valider la mécanique des échanges MES ⇔ Automatisme et donc de confirmer la mise en place du projet en minimisant les impacts côté automatisme
- Les enjeux du projet sont de **sécuriser la pérennité logicielle, ne pas perdre en fonctionnalités, les outils actuels de pilotage et process mélangeurs, assurer les objectifs de production**

PÉRIMÈTRE FONCTIONNEL DU PROJET - MES

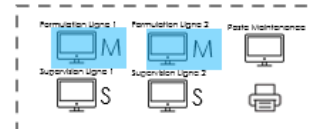
SYNTHESE ENTRETIENS

POSTES OPERATEURS PRESENTIS MES

- 1 Client type « superviseur »
- 4 Client type « medium »
- 12 Client type « terminal »

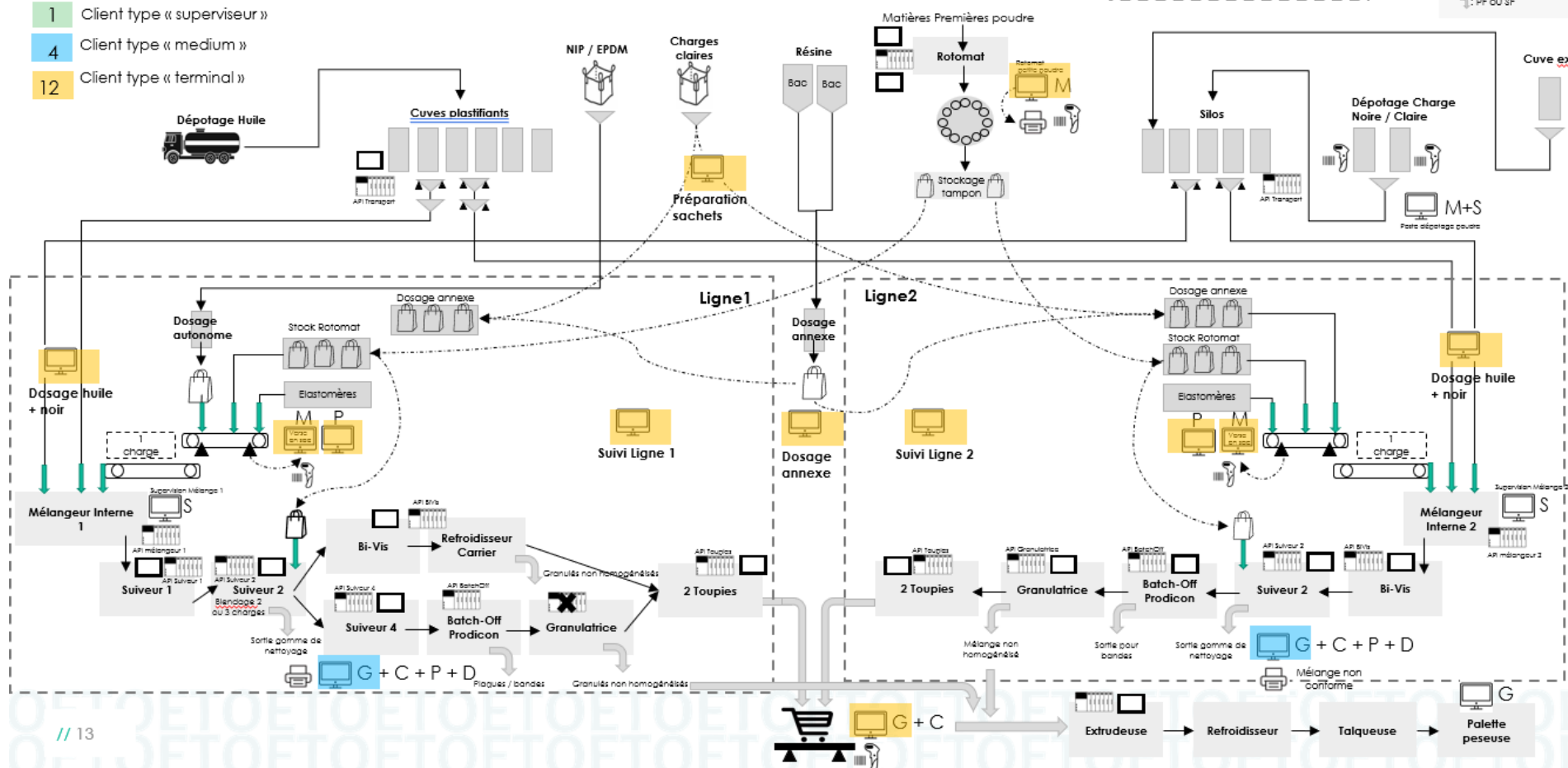
Responsable Prod / Maintenance / Superviseur

Local chef d'équipe



Légende

- M : MES
- G : GEST/MEL
- C : CTRL/MEL
- S : SUP
- P : Courbe ParamP
- D : Daisy
- ↓ : Dosage
- PF ou SF



// 13

DÉFINITION UI / UX DESIGN



User Interface

- Apparence visuelle
- Graphisme



User eXperience

- Architecture de l'information
- Navigation
- Intuitivité des interfaces
- Conception adaptée aux besoins et à l'expérience utilisateur

DÉMARCHE UX

Analyse du besoin

- Observations pour identifier les **contraintes techniques** de développement, les besoins et les **usages** des utilisateurs cibles

Expertise UX

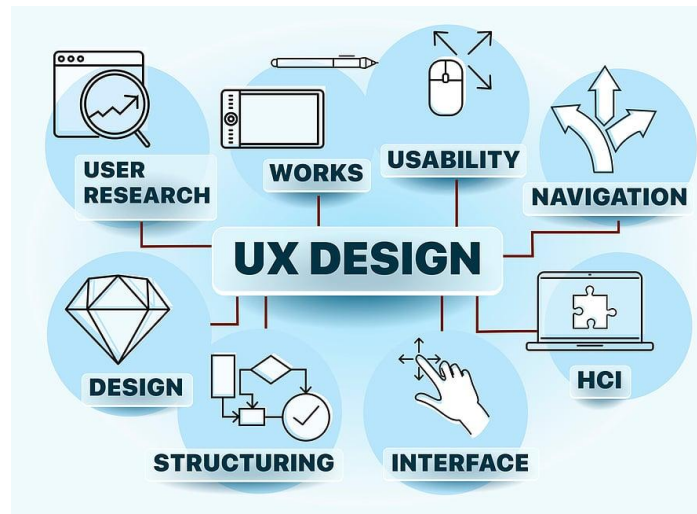
- Etude de **l'intuitivité**, de l'ergonomie, de **l'architecture** des informations, de la **navigation** et de l'adéquation avec les **normes** UX

Maquettage UI

- Création d'une **charte graphique** avec les composants clés de la librairie
- **Maquettage** des interfaces en intégrant cette charte graphique et l'expertise UX

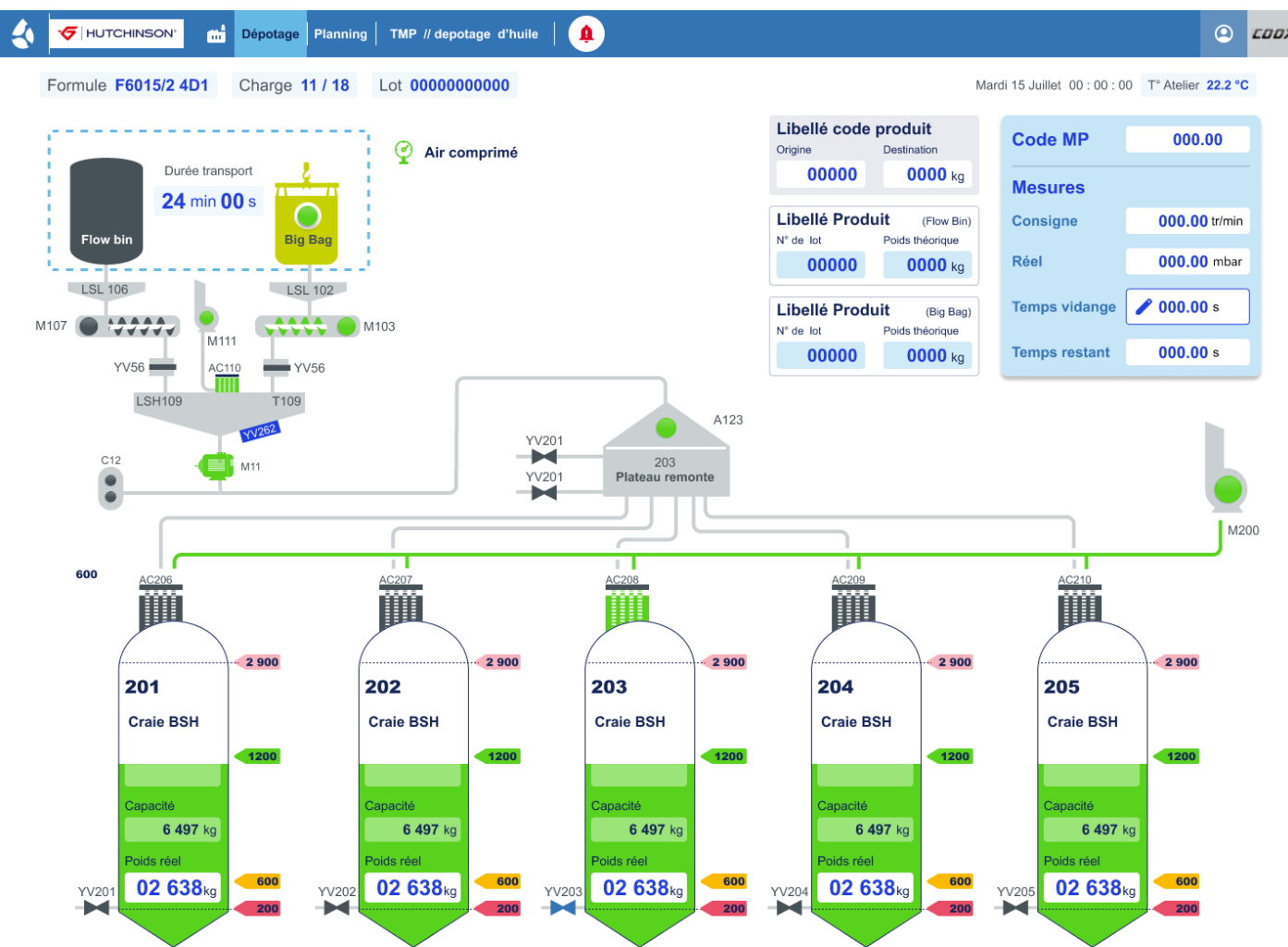
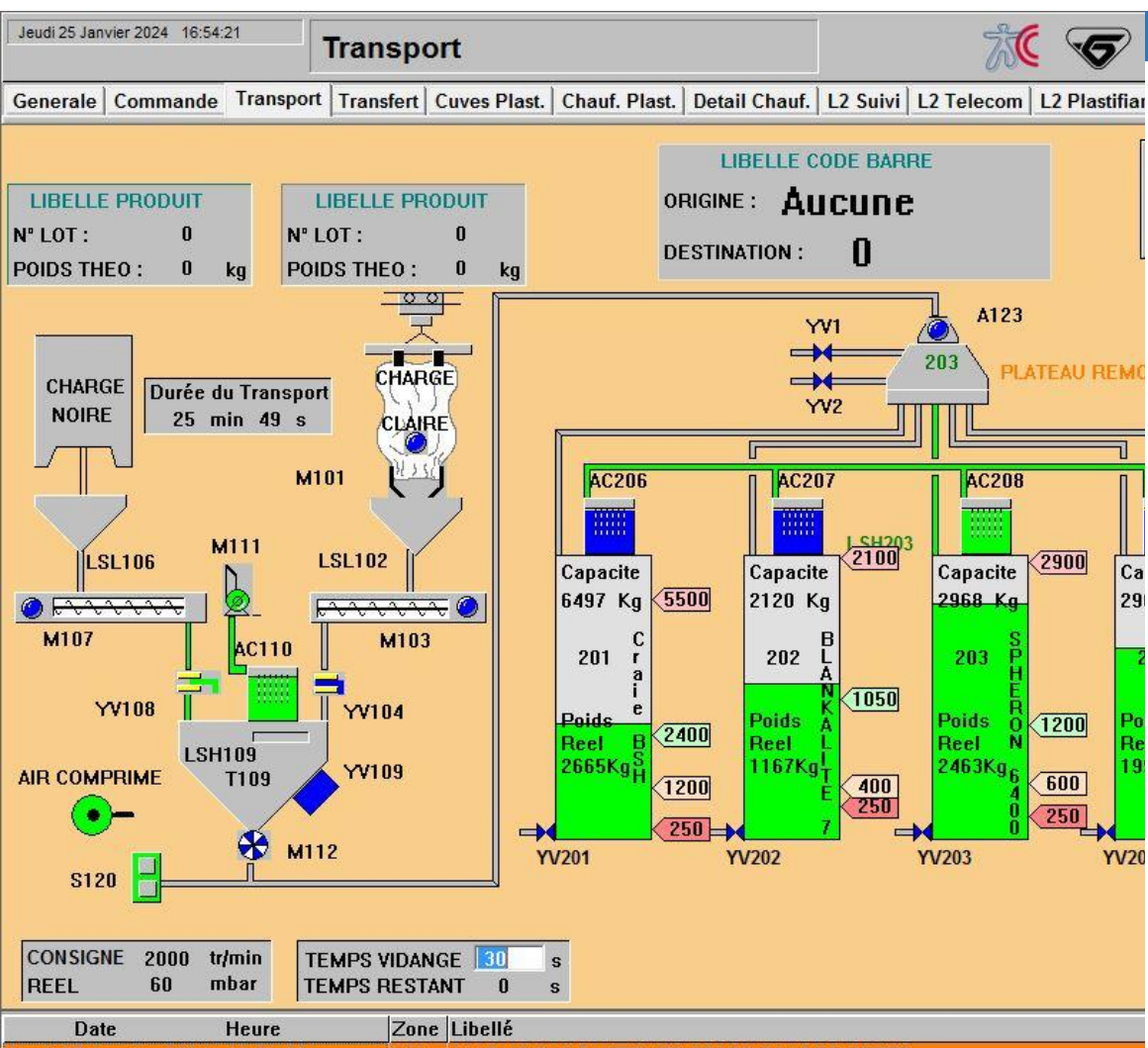
APPORTS DE L'UX DANS UN PROJET

- Meilleure attractivité pour les nouveaux collaborateurs
- Meilleure productivité
- Adhésion plus rapide



- Meilleure projection pendant les phases de spécification
- Réduction des modifications post mise en service
- Formation plus rapide

CONCRETEMENT ?



Formulaire F6015/2 4D1 Charge **11 / 18** Lot **00000000000** Mardi 15 Juillet 00 : 00 : 00 T° Atelier **22.2 °C**

Etat des alarmes - 200 élément(s)

Date	Description	Etat
09/09/25 16:38:50	DT_007	
09/09/25 16:38:44	DT_004	
09/09/25 16:38:37	DT_002	
09/09/25 16:38:31	DT_001	
09/09/25 16:37:32	DT_003	
	DT_005	
	DT_006	

Mélangeur Interne Mi2

Elastomères >

Atteint **021.40 kg**

Visé 21.75 kg

● Introduit

Poudres >

Atteint **021.40 kg**

Visé 21.75 kg

● Introduit

Plastifiants >

Atteint **021.40 kg**

Visé 21.75 kg

● Introduit

Température (°C)

Selle : Réel **0000** Consigne 0000

Rotor : Réel **0000** Consigne 0000

Cuve / piston : Réel **0000** Consigne 0000

Mode

Mélange **Auto** Manu

Dosage **Auto** Manu

Retenir la production >

Cycle >

9 Etape en cours
Début de la tempo 1

Condition d'évolution
Temps mélangeur et selle >=75.0 ou
Durée pas actif >+30.0

10 Etape suivante
Début de la temps 1

14 Condition de fin de cycle
Temps mélangeur et selle >=140.0
xx
xx
xx

Mesures

T° mélange (°C)

Sonde selle **0000**

Sonde latérale **0000**

Temps de cycle (s)

Réel **0000** Total 0000

Entre cycle **Action 0000** Cons. 0000

Piston

Position (mm) **Action 0000** Cons. 0000

Pression (bar) **Action 0000** Cons. 0000

Rotors

Vitesse (T/mm) **Action 0000** Cons. 0000

Couple (daN/m) **0000**

Nb de tours (T) Réel **0000** Total 0000

Air comprimé

CONCRETEMENT ?

Jeudi 25 Janvier 2024 16:53:47

Telecommande

TELECOMMANDE

L2 FORMULE8131/03S28131/03LOT968

L1 FORMULEF6015/24D16015/24LOT963

Paramètrage

Mélangeur Interne 2

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Bivis

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Suiveur 2

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Circulation Plastifiants

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Paramètrage

Mélangeur Interne 1

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Suiveur 1

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Suiveur 2

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Raz charge L2

LOT690

CHARGE24

Raz

Départ cycle

Sans pesée poudre prête

Raz charge L1

LOT685

CHARGE41

Raz

Départ cycle

Sans pesée poudre prête

Date	Heure	Zone	Libellé
Jeudi 25 Janvier 2024	16:51:30	MI2	ALARME PAS D'ATTENTE PESEE POUDRE PRETE

HUTCHINSON

Dépotage

Rotomat

Dosage annexe

Transfert

Mélangeur Interne Mi1

Mélangeur Interne Mi2

Cuves Plastifiants

Télécommande

Planning

COOX

Formule F6015/2 4D1

Charge 11 / 18

Lot 00000000000

Mardi 15 Juillet 00 : 00 : 00

T° Atelier 22.2 °C

Ligne 1

FormuleLotCharge

F6015/2 4D10000000000011 / 18

Remise à zéro charge

RAZ

Lot00000000

Charges00000000 kg

Départ cycle

Sans pesée poudre prête

Mélangeur

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Suiveur 1

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Suiveur 2

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Ligne 2

FormuleLotCharge

F6015/2 4D10000000000011 / 18

Remise à zéro charge

RAZ

Lot00000000

Charges00000000 kg

Départ cycle

Sans pesée poudre prête

Mélangeur

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Bivis

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Suiveur 2

Marche forcée

Arrêt forcée

M/A Horloge

Autre

Circulation plastifiant

Marche forcée

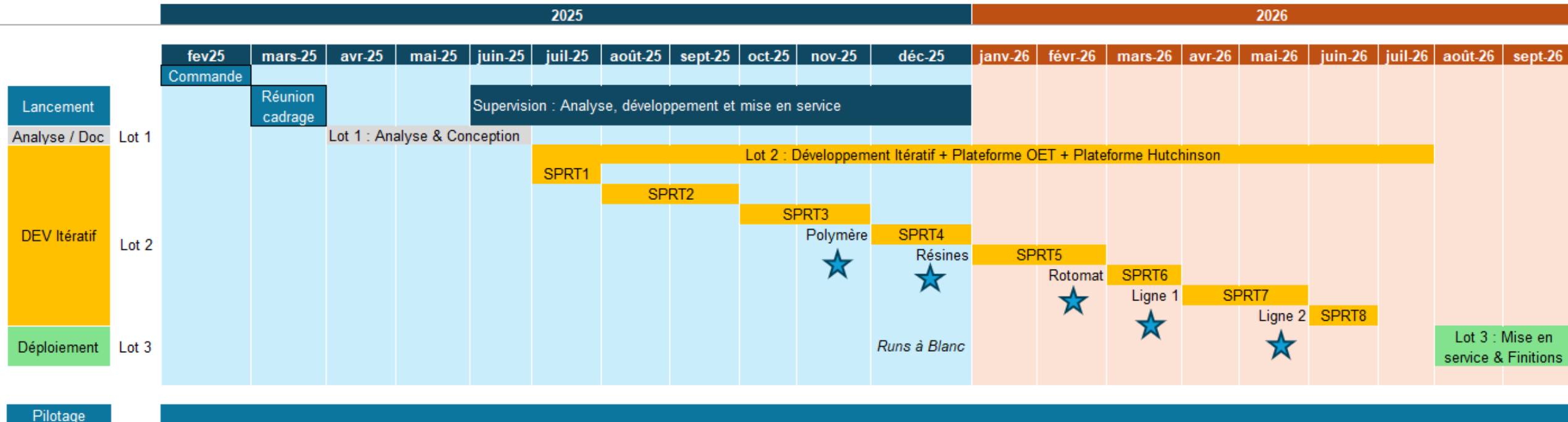
Arrêt forcée

M/A Horloge

OETAutomation

OvaltGROUPE
Pour l'industrie de demain

PLANNING PROJET



Phase précédente	Phase suivante
AF	Sprint 1
Vues Accueil	Définition des objets

Prochaines instances	01/10/25
Météo	

Phase	Initialisation projet
Progression	



Planning

Ressources



Budget

Technique



En synthèse	▪ Début des études info ▪ Début des développements des vues de supervision ▪ Refonte des vues supervision UI/UX ▪ COPRO à planifier avec Hutchinson
-------------	---

Points d'alerte	🔥 Validations données d'entrées et périmètres d'étude 🔥 AF qui peuvent traîner dans le temps
-----------------	--

Tâches réalisées	Date
☐ AF réalisées et transmises	S30
☐ Vues de Supervision transmises	S31
☐ Début des études info	S36
☐ Vues Accueil	S37

Tâches en cours	Échéance
☐ Relecture des AF suite modif Hutch.	S38
☐ Définition des objets	??
☐ Sprint 1	S43
☐ Refonte des vues UX	S39

Tâches à venir	Date
☐ Planifier réunion AF avec Hutchinson (mercredi matin)	S39
☐ Planifier le COPRO	S39-S40
☐ Test avec Lorenzo sur la partie échanges ERP	S40

Planning	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	
Informatique	INITIATION	SPRINT 1							SPRINT 2	
Automatisme	VUE ACCUEIL	DEFINITION DES OBJETS								
UI/UX		REFONTE DES VUES								

11/28

OFT

GROUPE

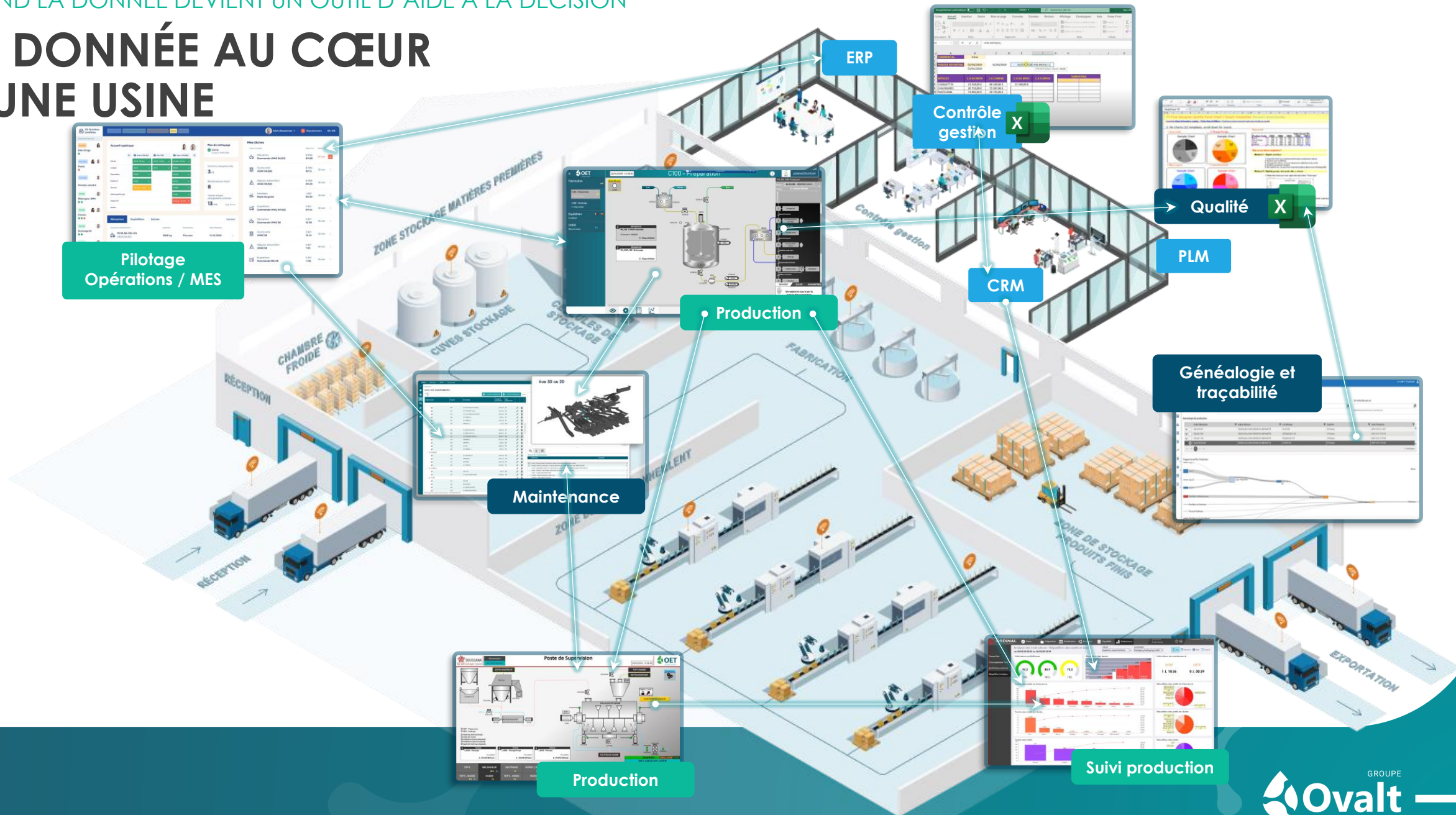
Ovalt

Animation industrie 4.0

Quand la donnée devient un outil d'aide à la décision

QUAND LA DONNÉE DEVIENT UN OUTIL D'AIDE À LA DÉCISION

LA DONNÉE AU CŒUR D'UNE USINE



CAS CONCRETS



Directeur de site

Assurer la **continuité** et la **performance de la production** tout en respectant **délais, coûts** et engagements clients.

Ses défis

BI pilotage



Responsable énergies

Maîtriser et **optimiser** les **consommations** pour réduire la facture énergétique

Ses défis

BI pilotage



Responsable Qualité

Garantir la **traçabilité** et la **conformité des productions** afin de protéger l'image de marque et éviter tous rappels coûteux.

Ses défis

BI pilotage

CAS CLIENT : PILOTAGE DE PRODUCTION



Directeur de site
Usine Alimentation Animale

CONTEXTE

- 4 lignes de production, 3x8, 114 000 tonnes/an
- Contrôles qualité manuels, reporting en fin d'équipe
- Objectifs : optimiser des l'utilisation des équipements, s'assurer du respect des commandes clients avec des délais serrés, réduire les rebuts

AVANT : LES PROBLÉMATIQUES

- Gaspillages invisibles** : Pas de visibilité sur les débits réels par ligne/produit
- Réactivité limitée** : Interventions correctives tardives, pertes de production
- Reporting fastidieux** : Consolidation manuelle des données, erreurs fréquentes

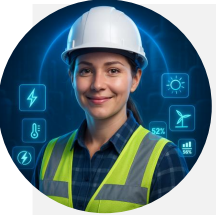


APRÈS : LES BÉNÉFICES



- Visibilité totale quasi en temps réel** : Débits, conformité, performances par ligne
- Optimisation continue** : Identification des meilleures pratiques par opérateur et mise en place de point d'équipe.
- Traçabilité complète** : Suivi lot par lot, historique des performances
- Préservation des marges** : moins de coûts cachés liés aux arrêts ou retard

CAS CLIENT : MONITORING ÉNERGÉTIQUE INDUSTRIEL



Responsable Énergies Usine Alimentation Animale

Contexte

- Usine de transformation alimentaire
- Factures énergétiques en hausse constante (+25% en 2 ans)
- Aucune visibilité sur la consommation par machine/produit
- Objectifs RSE : réduction de 15% de l'empreinte carbone

AVANT : LES PROBLÈMES

- Factures énergétiques opaques** : Impossible de savoir où va l'énergie, qui consomme quoi
- Gaspillages invisibles** : Machines qui surconsomment, pics non détectés
- Pas d'optimisation** : Aucun levier d'action identifié pour réduire les coûts
- Reporting RSE impossible** : Pas de données pour justifier les actions environnementales



APRÈS : LES BÉNÉFICES



- Visibilité totale quasi en temps réel** : Consommation par machine, par produit, par heure
- Pilotage des coûts énergétiques** : Ratios kWh/tonne, optimisation des plannings de production
- Aide à la décision pour investissements** : ROI calculé précisément pour chaque équipement à remplacer
- Conformité réglementaire automatisée** : Rapports ISO 50001, audits énergétiques simplifiés

CAS CLIENT : DIGITALISATION DES FICHES PAPIER



Responsable Qualité Usine Pâtisserie industrielle

Contexte

- Processus qualité et production 100% papier
- Équipe peu digitalisée mais Office 365 déployé
- 25 000 fiches / an

[illegible]

AVANT : PROBLÉMATIQUE

- **Tout sur papier :** Fiches manuscrites, ressaisie Excel, archivage physique
- **Erreurs et pertes :** Risques de perte d'information, erreurs de retranscription
- **Lenteur d'analyse :** Difficile d'exploiter les données, reporting fastidieux
- **Non-conformité :** Traçabilité compliquée

APRÈS : BÉNÉFICES



- **Saisie digitale** : formulaires sur tablettes
- **Retranscription directe** : Données directement dans la base, contrôles automatiques et visualisation sur un tableau de bord dédié
- **Analyses quasi en temps réel** : Dashboards Power BI, alertes automatiques
- **Conformité garantie** : Traçabilité complète, respect des normes alimentaires
- **ROI** : Gain de 2h par jour

Modification fiche production - Par ligne

Date

May 22, 2022

Ligne

Ligne 1

Heure démarrage

13:55

Heure fin

14:10

1ère RP

Code produit

RP 48

Tonnage

Tonnage produits semi-finis

kg

Tonnage produits finis

kg

Pesées

Poids cible

kg

Poids matin

kg

Poids après-midi

kg

Poids nuit

kg

2ème RP

Code produit

RP 48

Tonnage

Tonnage produits semi-finis

kg

Tonnage produits finis

kg

Pesées

Poids cible

kg

Poids matin

kg

Poids après-midi

kg

Poids nuit

kg

Arrêts de production

☒ Arrêt(s) : Description des arrêts de production

Format

B

I

U

Enter some rich text here.

Powered by

Statista

Annuler

Enregistrer



Jours

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

Mois

Janv.

Fév.

Mars

Avril

Mai

Juin

Juill.

Août

Sept.

Oct.

Nov.

Déc.

Année

2024

Lieu

Tout

Ligne

Tout

Powered by

BUILD DATA

LAB4

Suivi des anomalies

Suivi global

Suivi détaillé

Catégories et sous-catégories



Lieux et lignes



Liste des anomalies

Date	Lieu	Ligne	Type anomalie	Détails
20/12/2024	Conditionnement	Ligne 6-8-9	Traçabilité	Erreur déclaration Altis
20/12/2024	Conditionnement	Ligne 5	Défaut matériel	
19/12/2024	Réception		Destruction	Matière première
19/12/2024	Manège	Ligne 11	Destruction	Pâte
19/12/2024	Manège	Ligne 2	Corps étranger	Tapis maille (plastique et inox)
19/12/2024	Manège	Ligne 1	Aspect produit	
18/12/2024	Conditionnement	Ligne 6-8-9	Produits sonnés	Produits sonnés
18/12/2024	Conditionnement	Ligne 11	Traçabilité	Erreur déclaration Altis
18/12/2024	Conditionnement	Ligne 11	Corps étranger	Vis et boulons
18/12/2024	Prépa Pate	Monte-et-baisse 1	Destruction	Pâte

[Voir les détails](#)



Description de l'anomalie

04/10/2024 Ligne 6-8-9 Atelier

Nature

Température à -16 degrés

Code produit Lot Quantité concernée

006974 278241 35 colis

Catégorie

Défaut CCP

Sous-catégorie

Défaut température produit

Action(s)

Produits bloqués et mis 1 echantillon pour analyses bacterio



Cause de l'anomalie

CCP

Détails

Problème de froid dans le tunnel

Cause racine si anomalie CCP

Humidité trop importante dans le tunnel

Opérateur en cause

Action(s) et commentaire(s) (service qualité)

-

Correction immédiate

Responsable de l'action ou de la décision

B LE TYRANT

Détails

Ajout dans le tableau de suivi des produits bloqués

Suivi de l'action corrective immédiate

09/10/2024

Action corrective

Responsable de l'action

-

Action(s) à mettre en place afin d'éviter cette anomalie

-

Suivi de l'action corrective

(Vide)

INDUSTRIE 4.0

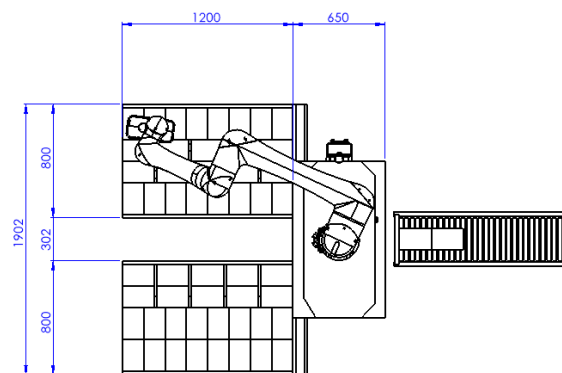
Cas d'applications

*

Focus Robotisation – Vision - IA



COBOTIQUE



Règle :

1 cobot = 1 opérateur

Intégration de + en + dans les usines et TPE

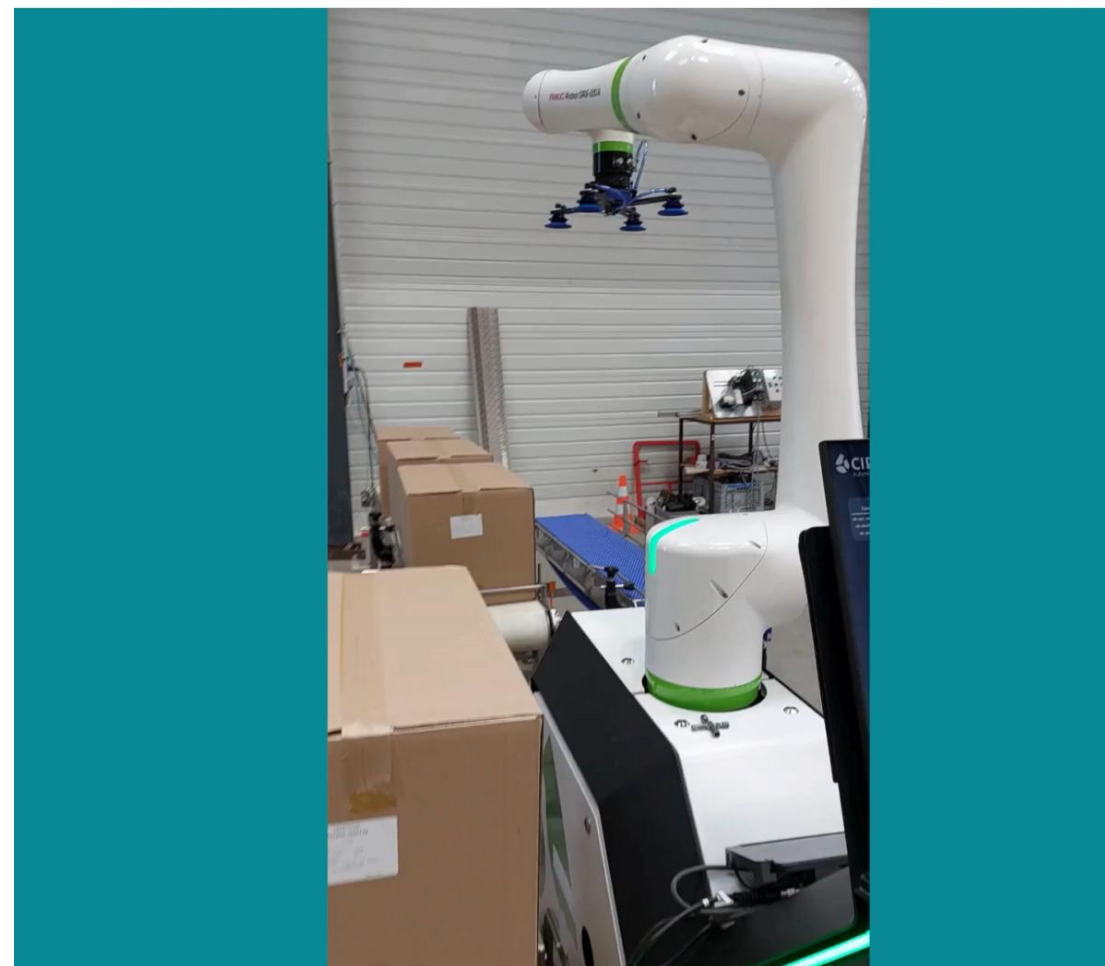
Conso mini

Emprise au sol mini

Fonctionnement 24/24h

Offre possible en location idem au chariot électrique par ex.

3 k€ / mois sur 3 ans



COBOTIQUE / ROBOTIQUE

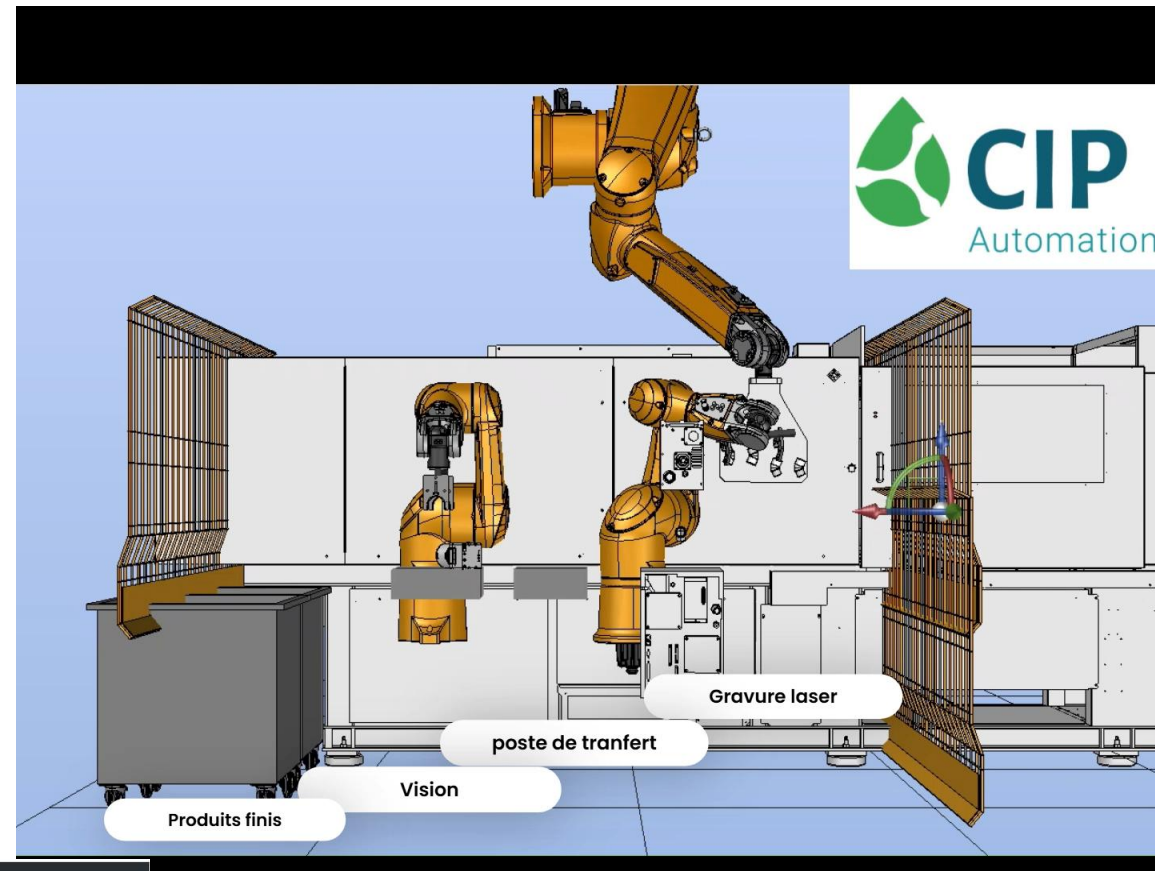
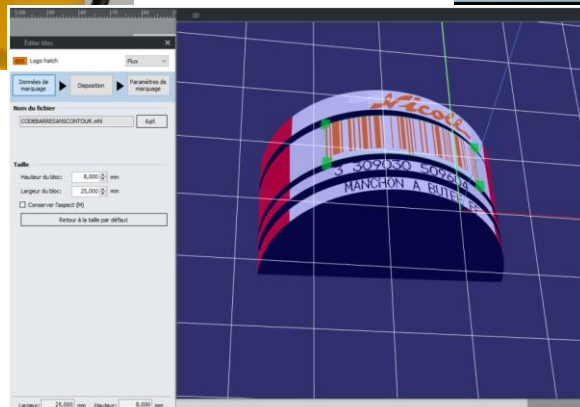
L'intégration de la **vision** et de l'**IA**
dans les cellules robotisées

→ Un grand bond en avant sur le
champ des possibles



KEYENCE

Copyright© KEYE



COGNEX



COBOTIQUE / ROBOTIQUE

Autre exemple d'application :
ROBOT + VISION + IA sur de la
Dépalettisation de palette X, Y ou Z

**Ce qui était compliqué voir
impossible à faire est aujourd'hui
possible en automatique**

