

INSPIRING  
*living spaces*

# Schmidt Groupe

Comment utilisons-nous l'IA dans nos industries?

Schmidt  
GROUPE

## Ordre du jour

- #1 Schmidt Groupe et la production a la contremarque
- #2 Produire dynamiquement un flux personnalisé: L'aide à la décision
- #3 Problèmes d'optimisation
- #4 Recherche d'antériorité



# #1 Schmidt Groupe et la production a la contremarque

INSPIRING  
*living spaces*



# Le 4.0 chez Schmidt

Schmidt Groupe: Leader industriel au service de l'art de vivre

Schmidt  
GROUPE



## • L'attente du consommateur:

- **Right On Time:** Date de livraison respectée à la journée
- **On Time:** Maximum 3 Mois de délais
- **On Measure:** Personnalisation à tous les niveaux : Dimensions, coloris, options...

## • Depuis 30 ans, **système de production à la contremarque** (Batch-Size-One) permet de répondre aux promesses faites

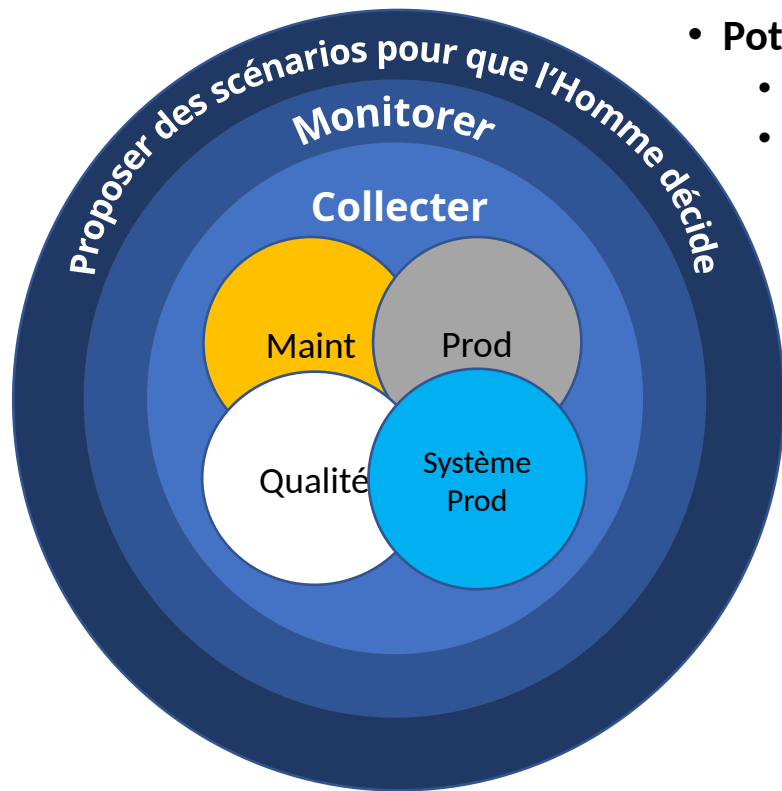
- Niveau **automatisation** est celui de **lignes séries ... pour produire des composants à l'unité.**
- **Aucun stock**, flux 100% tiré, encours de quelques heures

[https://youtu.be/3-Hk65TQf\\_Y?t=19](https://youtu.be/3-Hk65TQf_Y?t=19)

Et l'IA dans tout ça?

INSPIRING *living spaces*

# Quelle est notre démarche de l'utilisation des algorithmes?



## • Potentiels identifiés:

- Prise de décision des opérationnels devant des systèmes complexes
- Pilotage des installations au quotidien



Phase 1: Identifier les besoins et la valeur



Phase 2: Démontrer le niveau de pertinence à travers POC



Phase 3: Industrialisation



Phase 4 : Déploiement groupe

**#2 Produire  
dynamiquement  
un flux  
personnalisé:  
Réalisations :  
l'aide à la décision**

INSPIRING  
*living spaces*



# Réalisations : Aide à la décision opérationnelle



P1

se (P

ent e

est

x lig

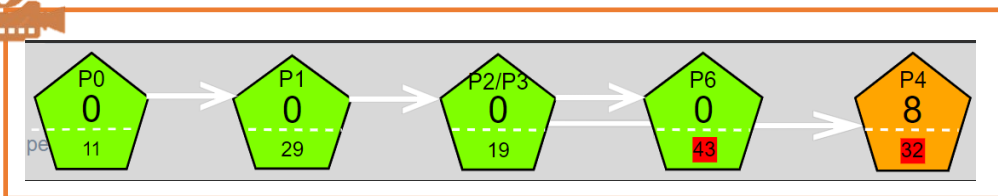
ve (P

dép

le =

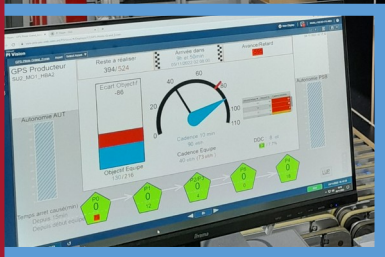
# Realisations: Aide à la décision opérationnelle

Détection dynamique de goulot



- Mise en œuvre: **Détection dynamique du goulot par IA**

- 1) **Identifie les changements de comportement** du goulot théorique
- 2) **Localise le poste** ayant généré le ralentissement
- 3) **Quantifie et restitue librement** l'impact de la performance de chacun sur les résultats collectifs





## #3 Améliorer l'empilage de nos composants

INSPIRING  
*living spaces*



# Problème d'optimisation : Empilage

## Enjeux

- Améliorer la compacité de nos piles pour diminuer le nombre de pile
  - Optimiser le flux du palettiseur
  - Réduire le nombre de navettes inter sites
  - Optimiser notre supply chain
- S'inscrit dans notre roadmap
  - D'efficience opérationnelle
  - Démarche RSE (impact carbone)



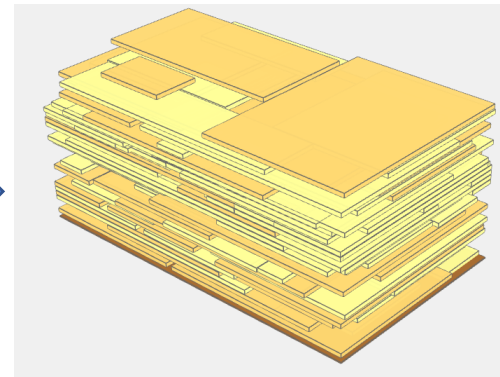
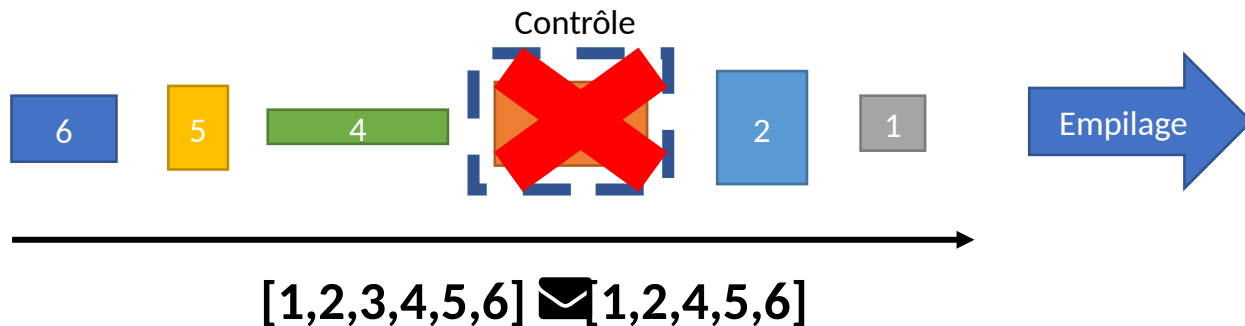
## Contraintes

- Ordre des composants lié au process amont et aux aléas qualité
- Temps de traitement doit respecter le tact machines (12 pièces/min)

# Problème d'optimisation : Empilage

Empilage de pièces de taille uniques

Ordre d'empilage initial prédéterminé par la production et susceptible de changer lors du contrôle qualité



Algorithme évolutionnaire permet d'atteindre 69% de compacité en moins de 4 secondes

Comment l'améliorer en prenant aussi en compte la stabilité des piles?

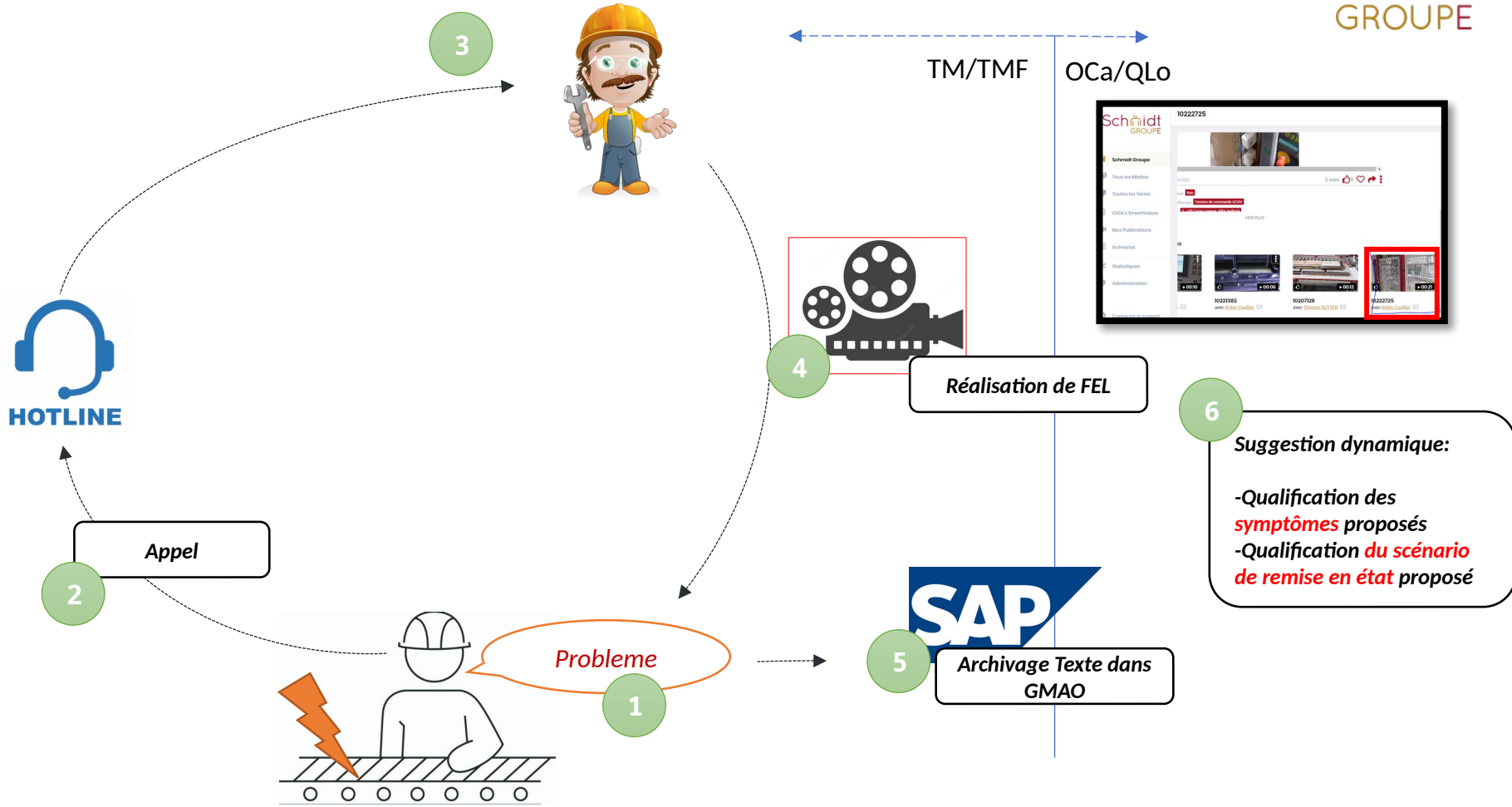


## #4 Recherche d'antériorité sur nos défaillances machines

INSPIRING  
*living spaces*

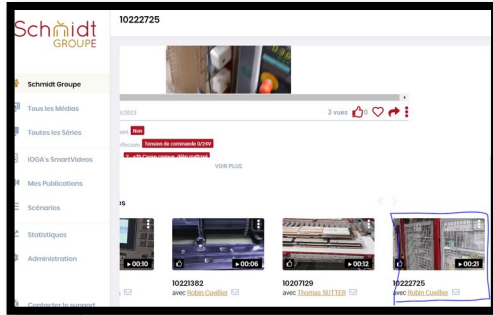


# Protocole de tests: Saisie et suggestion



# Suggestions de contenu pertinent: Réalizations et poursuites

N panes les plus proches



NLP Classifing



- Symptômes technique
- Localisation Géographique incident
- Description technique de l'environnement

## Résultats:

- Suggestions pertinentes mais polluées: améliorer pertinence suggestion

## Poursuite:

- Faciliter l'acceptation des équipes :  
Mettre en œuvre l'explicabilité
- Conditionner l'emploi du contexte  
Technique à typologie de l'incident

# Ça vous parle?

Schmidt  
GROUPE

## Collaborer avec nous?

L'IA dans nos industries: Discussions techniques



## Nous rejoindre?



**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**

Patrick Viry  
patrick.viry@groupe.schmidt

Schmidt  
GROUPE