



LA LOI DE MOORE DE LA SUPERVISION

Faire croître la supervision plus vite que le SI.

Cedric LEFRANC - Administrateur Zabbix
STMicroelectronics

ZABBIX '26
CONFERENCE
FRANCE



A propos de moi

LEFRANC CEDRIC

ADMINISTRATEUR SUPERVISION STMicroelectronics Rousset depuis 2017.

25 ans d'ancienneté au sein de la société

- Support Automation
- Support Exploitation
- Scheduling & Backup
- Supervision



Impliqué sur les sujets de **supervision** et d'**industrialisation**
Présentation basée sur un **retour d'expérience terrain**

ZABBIX '26
CONFERENCE
FRANCE



STMicroelectronics

L'UN DES PLUS GRANDS FABRICANTS DE SEMICONDUCTEURS

48 000
EMPLOYÉS
dont 9 000 en R&D

Chiffre d'affaires 2025
11,8 MILLIARDS DE \$

80 bureaux de vente
et marketing

200 000
clients dans le monde

14 Sites de
production

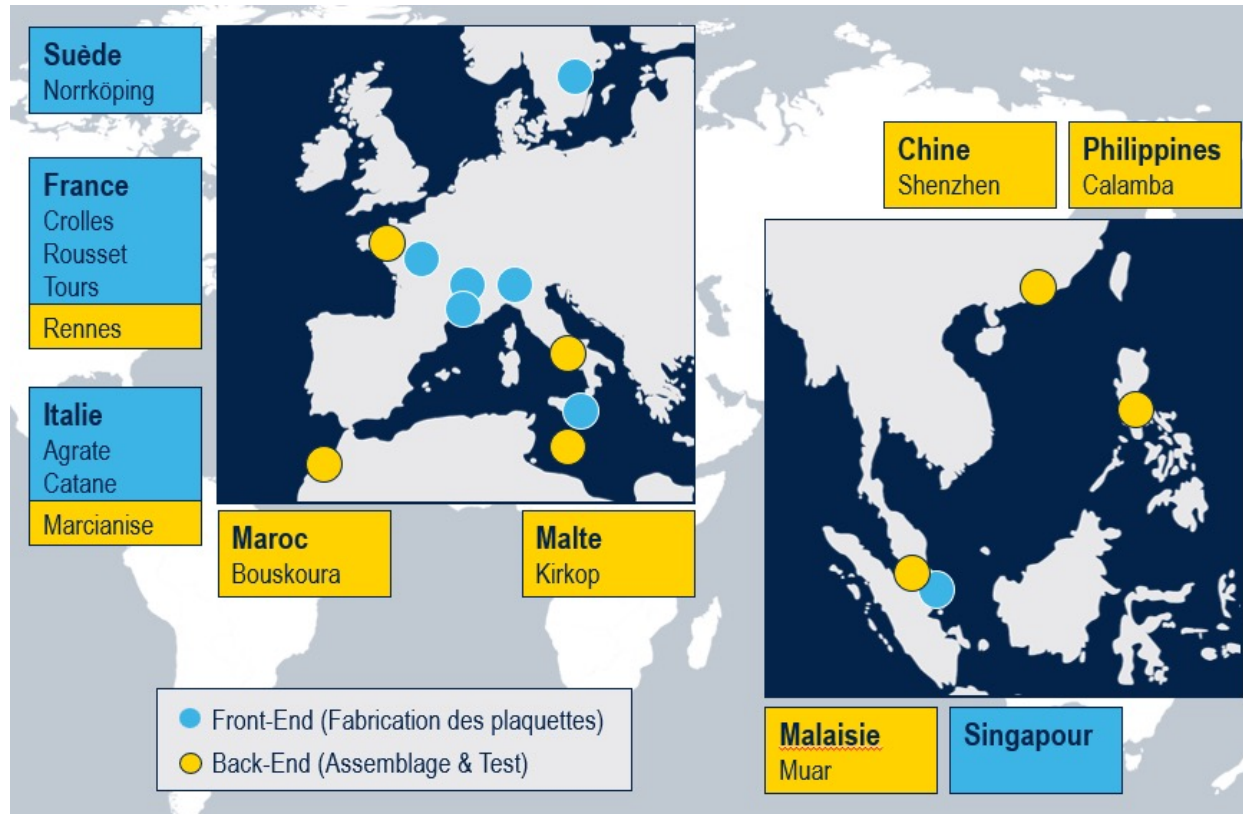
ZABBIX '26

CONFERENCE

FRANCE



STMicroelectronics



ZABBIX '26
CONFERENCE
FRANCE



STMicroelectronics - Rousset

La salle blanche R8 Opérations c'est...



- Semi-conducteur
- Industrie critique
- Systèmes complexes
- Forte exigence de continuité
- Supervision = composant de maîtrise opérationnelle

ZABBIX '26
CONFERENCE
FRANCE





POURQUOI PARLER DE SUPERVISION AUJOURD'HUI

- Le SI change d'échelle
- Le périmètre supervisé explose
- Les modèles historiques saturent
- L'enjeu devient architectural
- La migration de HPOM vers Zabbix répond à ce besoin



Superviser plus n'est pas suffisant.
Il faut superviser mieux, plus vite, et plus largement.

CHANGEMENT D'ECHELLE MESURE.

Ce que la trajectoire HPOM9 -> Zabbix a rendu possible

•HPOM9 : environ **400 serveurs**

X10

•Zabbix : environ **4000 hosts**

- changement d'ordre de grandeur
- accélération de l'intégration.
- meilleure extensibilité du modèle
- meilleure capacité d'industrialisation

System information

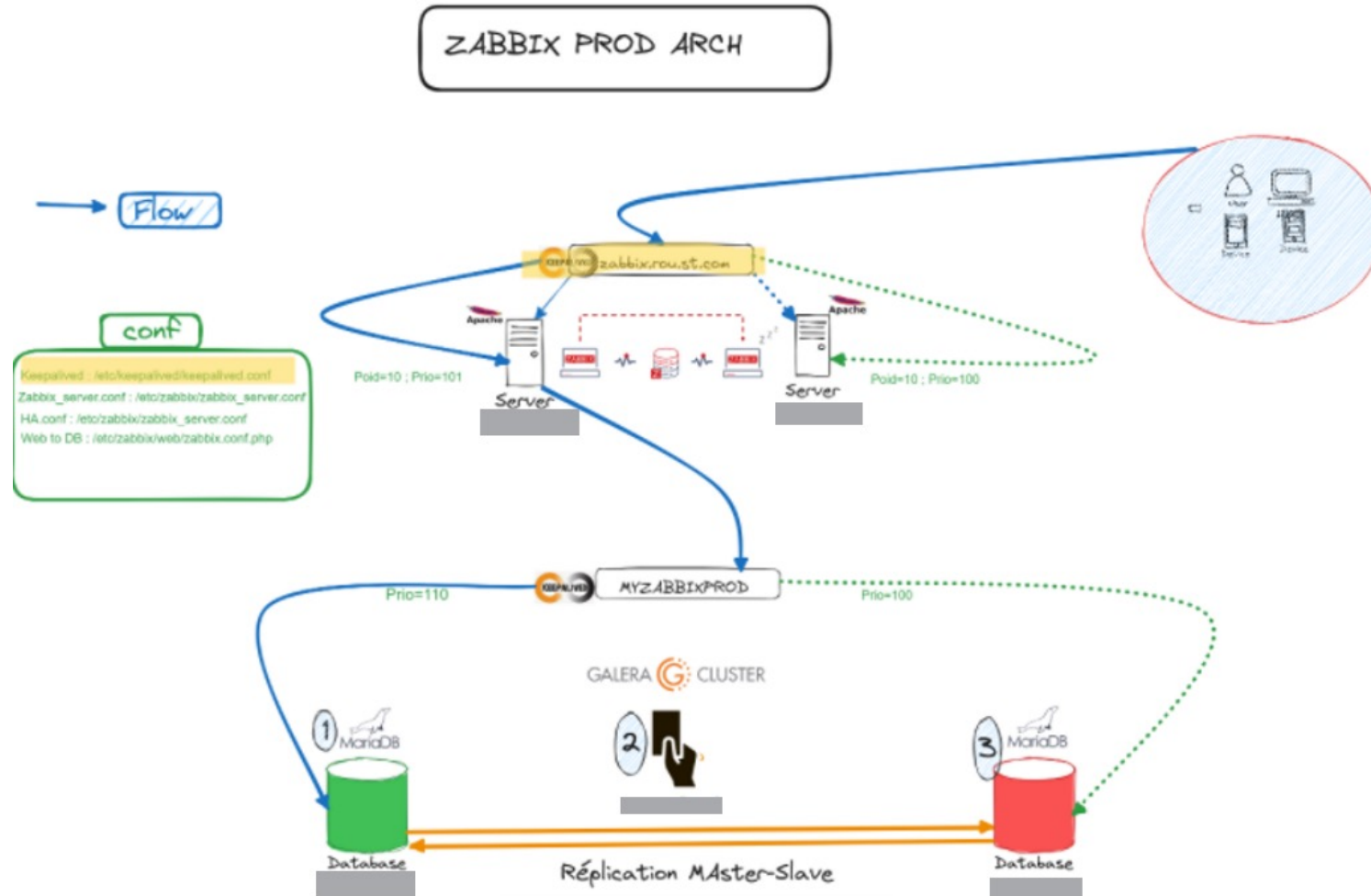
Parameter	Value	Details
Zabbix server is running	Yes	Details ou.st.com:10051
Zabbix server version	7.0.19	New update available
Zabbix frontend version	7.0.19	New update available
Software update last checked	2026-05-10	
Latest release	7.0.25	Release notes
Number of hosts (enabled/disabled)	4842	3976 / 866
Number of templates	878	
Number of items (enabled/disabled/not supported)	358806	317647 / 12127 / 27032
Number of triggers (enabled/disabled (problem/ok))	307246	289044 / 18202 (494 / 288550)
Number of users (online)	120	21
Required server performance, new values per second	3622.54	



Le sujet n'est pas seulement la migration.

Le sujet est le passage d'un périmètre supervisé limité à une supervision de masse

AVEC QUELLE ARCHITECTURE ?



LES LIMITES DE L'APPROCHE HISTORIQUE

Le problème n'est pas qu'un ancien outil "serait mauvais", mais qu'un certain **mode de construction de la supervision** atteint ses limites quand le SI change d'échelle.

- Supervision souvent construite **au cas par cas**
- Forte dépendance à des configurations **spécifiques**
- **Intégration** de nouveaux périmètres trop lents
- **Tuning** coûteux et difficile à maintenir
- Volume de **bruit** croissant avec la couverture
- Accumulation progressive d'une **dette de configuration**



La complexité ne vient pas seulement du SI ;
elle vient aussi du mode de supervision.

LA LOI DE MOORE DE LA SUPERVISION

Une exigence d'architecture plus qu'une analogie

Croissance du SI :

- **plus** d'objets
- **plus** de métriques
- **plus** d'événements
- **plus** de dépendances
- **plus** de changements

En conséquence, la supervision doit :

- augmenter sa **couverture**
- accélérer l'**intégration**
- réduire le **coût marginal**
- contenir le **bruit**
- rester **maintenable**



Faire croître la supervision plus vite que le SI

DE L'OBJET AU MODELE

Approche Historique	Approche Cible
Objet	Modèle
Configuration unitaire	Abstraction
Spécifique	Template
Exceptions locales	Standardisation
Répétition	Réutilisation
Hétérogénéité	Homogénéité

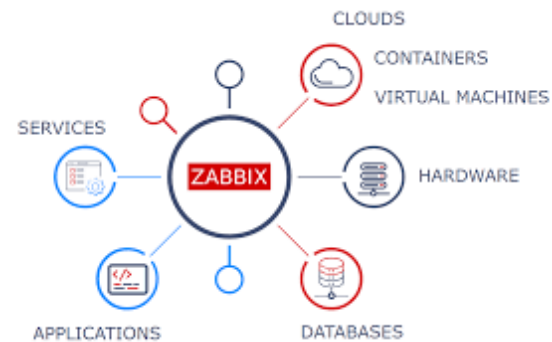


Passer à l'échelle, c'est modéliser.

POURQUOI ZABBIX

- Une base plus favorable à l'**industrialisation**
- Les **templates** comme unité de structuration
- Le **Discovery** pour accélérer l'intégration
- Plus d'**automatisation** et de réutilisation
- Une supervision plus **extensible**
- Une meilleure capacité d'**homogénéisation**
- Une communauté **dynamique** et **innovante**

- Parce que ... **Steve** 😊



L'intérêt de Zabbix n'est pas seulement fonctionnel.
Il est dans sa capacité à supporter une supervision industrialisée.

RETOUR D'EXPERIENCE HPOM -> ZABBIX

Motivation

- Changer d'échelle
- Réduire la friction d'intégration
- Industrialiser la supervision



Évolution

- Plus de templates
- Plus d'automatisation
- Plus d'homogénéité



Cible

Modèles réutilisables
Standards communs
Extensibilité accrue

Résultat

- Environ **400 serveurs** dans HPOM9
- Plus de **4000 hosts** dans Zabbix
- Une supervision plus soutenable



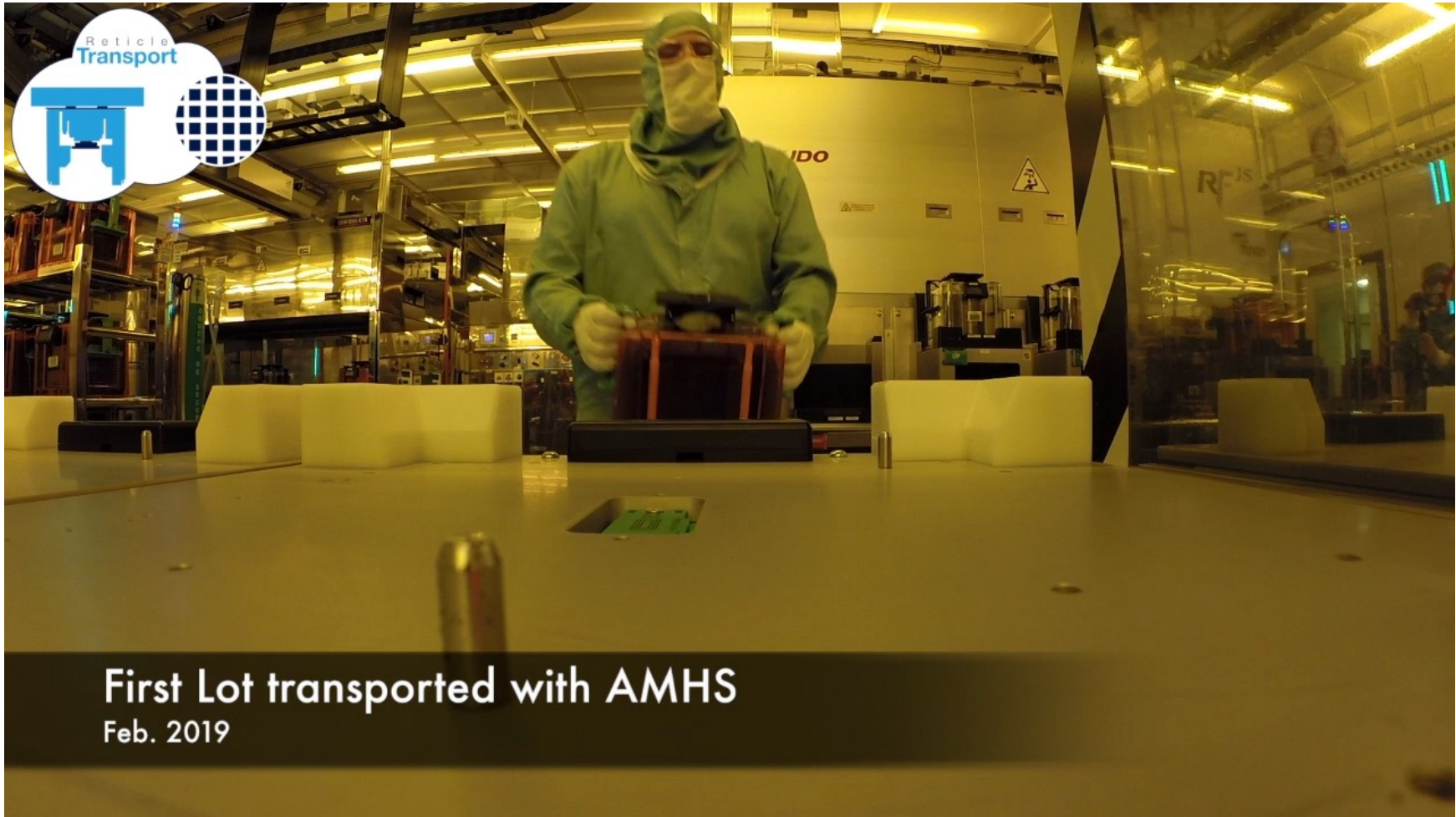
La migration a créé de la valeur parce qu'elle a changé le modèle, pas seulement l'outil.

USE CASE : LA SUPERVISION DE L'AMHS

- Exemple concret de **supervision industrielle complexe**
- AMHS : système de transport de **lots** et de **réticules**
- Environnement à forte **criticité opérationnelle**
- Nombreux composants, échanges et dépendances
- Besoin de visibilité de **bout en bout**



Ici, la supervision ne sert pas seulement à surveiller des équipements.
Elle aide à maîtriser un flux industriel.



First Lot transported with AMHS
Feb. 2019

LA COMPLEXITE DE LA SUPERVISION DE L'AMHS

- Multiples **briques techniques**
- Interactions entre **systèmes industriels** et **systèmes IT**
- Dépendances fortes entre composants
- Exigence élevée sur la **détection rapide**
- Besoin de diagnostic efficace en cas d'incident



La migration a créé de la valeur parce qu'elle a changé le modèle, pas seulement l'outil.

AMHS : UNE SUPERVISION TRANSVERSE D'UN SYSTEME INDUSTRIEL COMPLEXE

ZABBIX



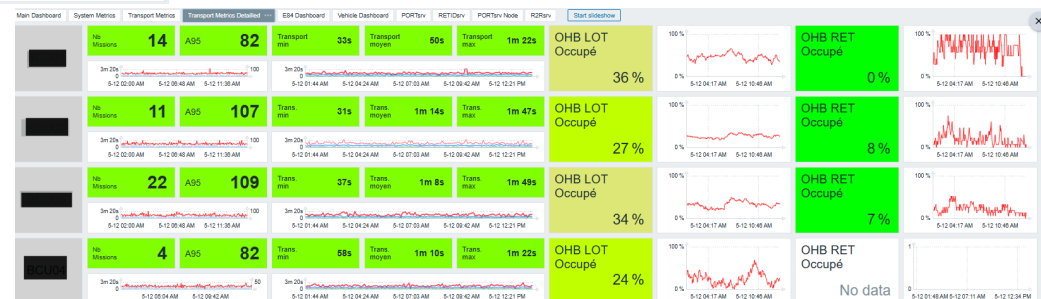
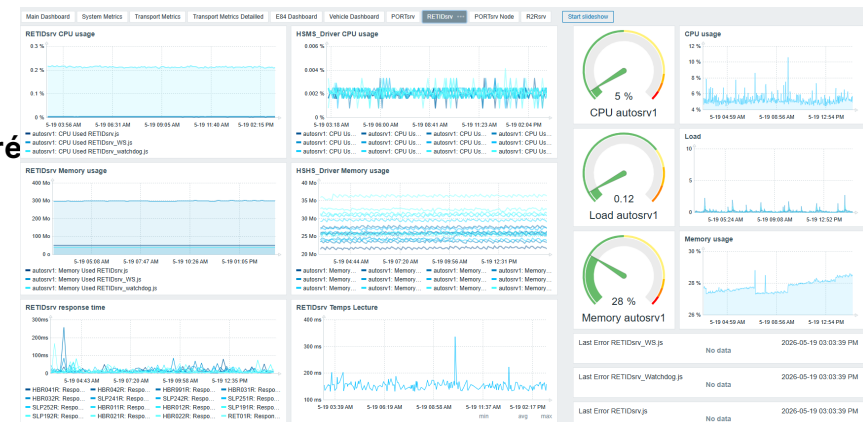
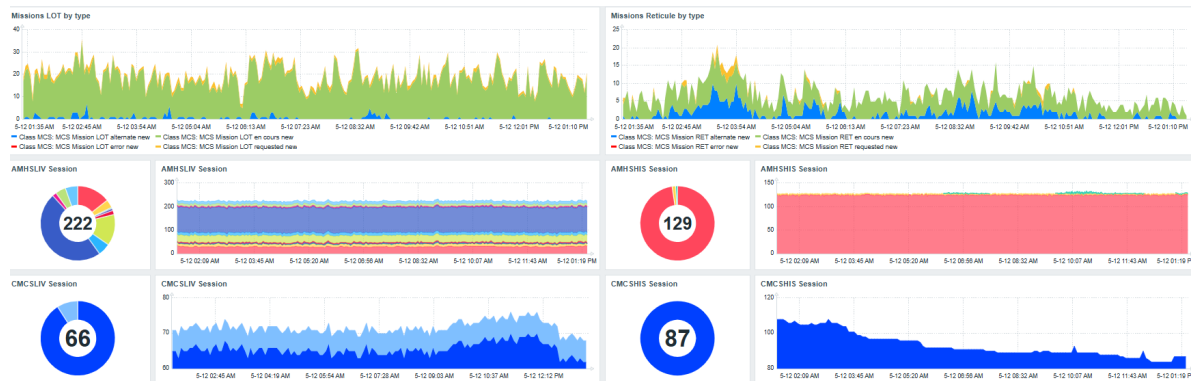
- Une **vue d'ensemble** du système supervisé
- La coexistence d'indicateurs **techniques** et **opérationnels**
- Une lecture visuelle des **états, flux et dépendances**
- Un support utile au **pilotage** et au **diagnostic**
- Une supervision pensée pour être **exploitée**, pas seulement alimentée



L'enjeu est de rendre lisible un système complexe.

DU SYNOPTIQUE GLOBAL A L'ANALYSE CIBLEE

- Une lecture **métier / opérationnelle** des flux
- Une descente possible vers des vues plus **analytiques**
- Une granularité utile pour **localiser rapidement** une dégradation
- Une aide concrète au **diagnostic**
- Une illustration du passage d'une supervision d'objets à une supervision **structuré**



La valeur n'est pas seulement dans la donnée collectée.
Elle est dans la capacité à guider l'analyse.

HPOM -> ZABBIX: PLUS QU'UNE MIGRATION

- Un changement d'**échelle**
- Un changement de **modèle**
- Une supervision plus **industrialisée**
- Une meilleure **soutenabilité opérationnelle**
- Une réponse concrète à la complexité croissante du SI



Nous sommes passés **d'une supervision d'objets à une supervision capable d'absorber la croissance.**

MERCI !

Questions & Réponses ?

Cedric LEFRANC - Administrateur Zabbix
STMicroelectronics

ZABBIX '26 CONFERENCE FRANCE

