

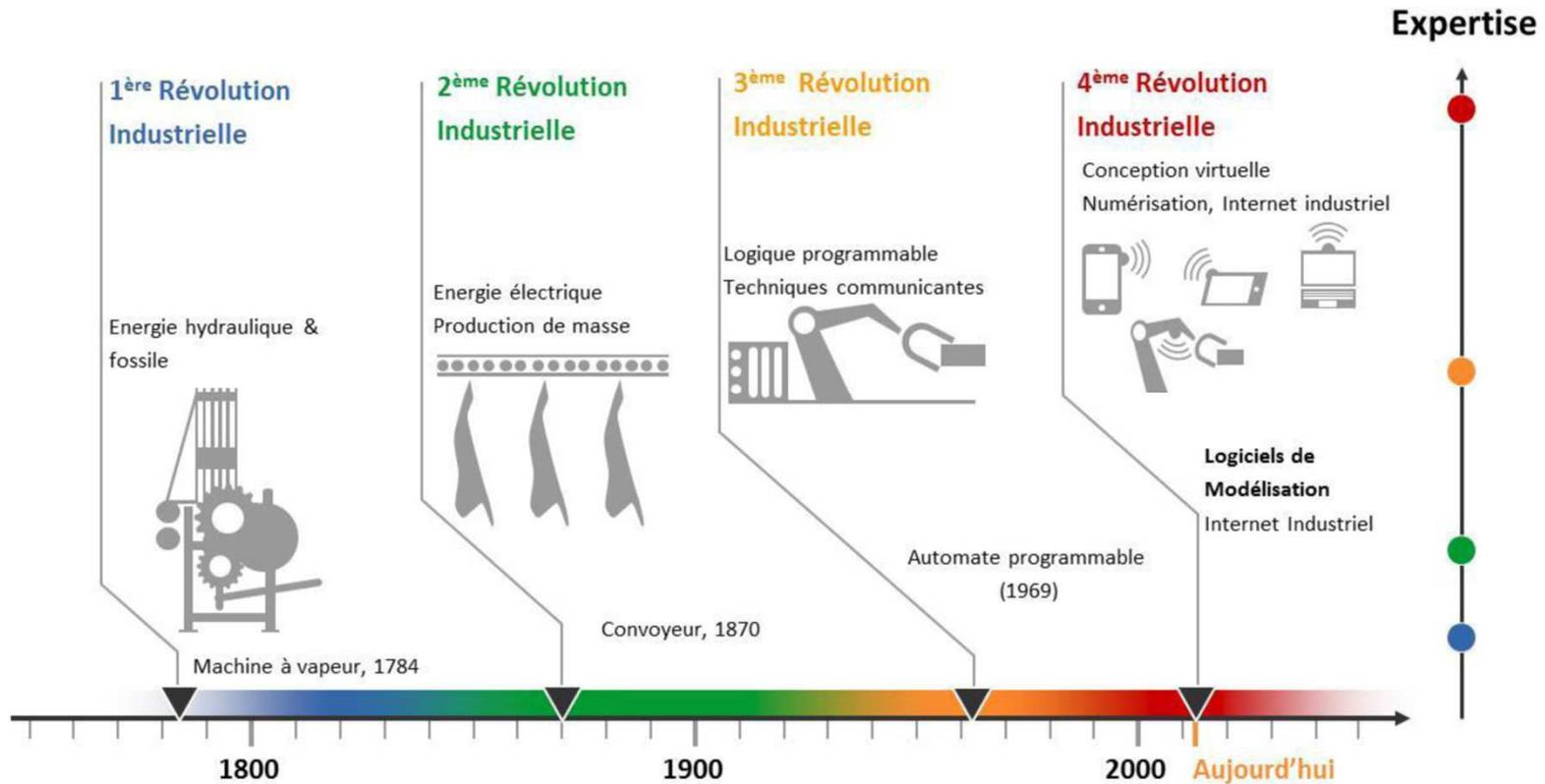


Le Tour de France de la Cybersécurité #TDFCyber
Rencontres de la Cybersécurité Normandie

Atelier

**De la sécurisation des infrastructures à la mobilité intelligente,
comment combiner cybersécurité et systèmes automatisés ?**

10 décembre 2020



Bénéfices attendus de la numérisation dans l'industrie

Gains globaux de productivité : 6% du CA

Passage à la maintenance prédictive :

→ réduction des coûts de maintenance 12%

Optimisation du poste « énergie » :

→ réduction 25%

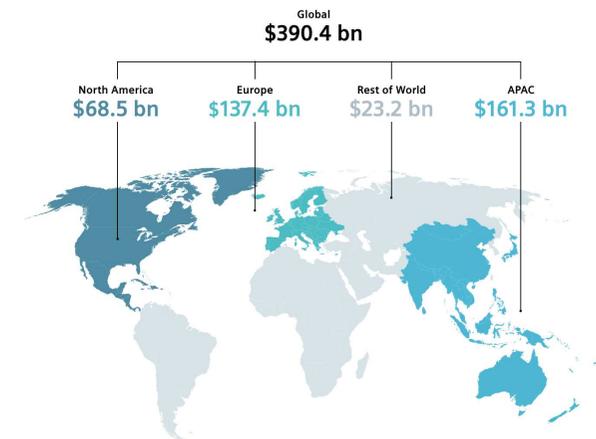
Optimisation des process de fabrication :

→ réduction des coûts unitaires de production
et gains en volume de production 20-30%

Amélioration de la qualité :

→ réduction de moitié des produits défectueux
→ réduction des coûts liés à la non-qualité 10 à 20%

Réduction des coûts de stockage : 20-30%



Investissements anticipés sur 5 ans [2020-2024]

Source :
Siemens Financial Services - 2019

L'industrie 4.0 vue par l'entreprise Trumpf

	Hier Industrie 1.0 et 2.0	Aujourd'hui Industrie 3.0	Demain Industrie 4.0
Supersystème	<p>Communication analogique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marchés nationaux - Gros calculateurs 	<p>Internet et Intranet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marchés à l'export - PC 	<p>Internet des objets</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marchés localisés - Mobile & Cloud Computing
Système	<p>Néo-taylorisme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Production avec stocks - Tâche d'exécution - Organisation avec contremaître 	<p>Lean Production</p> <ul style="list-style-type: none"> - Production <i>just in time</i> - Orientation <i>process</i> - Team-Organisation 	<p>Smart Factory</p> <ul style="list-style-type: none"> - Production individualisée - Production résiliente - Réalité augmentée pour l'opérateur
Sous-système	<p>Mécanisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Machines conventionnelles - Plans de travail - Planches à dessin - Volants de commande 	<p>Automatisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Machine-outil à commande numérique - ERP/MES - 3D-CAD/CAD-CAM - Pupitre de commande 	<p>Virtualisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Social Machines</i> - <i>Virtual Production</i> - <i>Smart Products</i> - Systèmes mobiles de communication



- **Cybersécurité des systèmes industriels : une menace enfin prise au sérieux**
 - **Stuxnet (Iran-2010), Sandworm (Ukraine-2016), Hackmagedon, NotPetya (Monde-2017)**
 - **Impacts financiers toujours plus forts**
 - **Liaisons toujours plus nombreuses entre réseaux IT et réseaux OT**
- **Prise de conscience des États sur le besoin d'une réponse**
- **Spécificités des mondes IT et OT**
- **Boom du marché de l'offre avec un nombre croissant d'acteurs nouveaux**

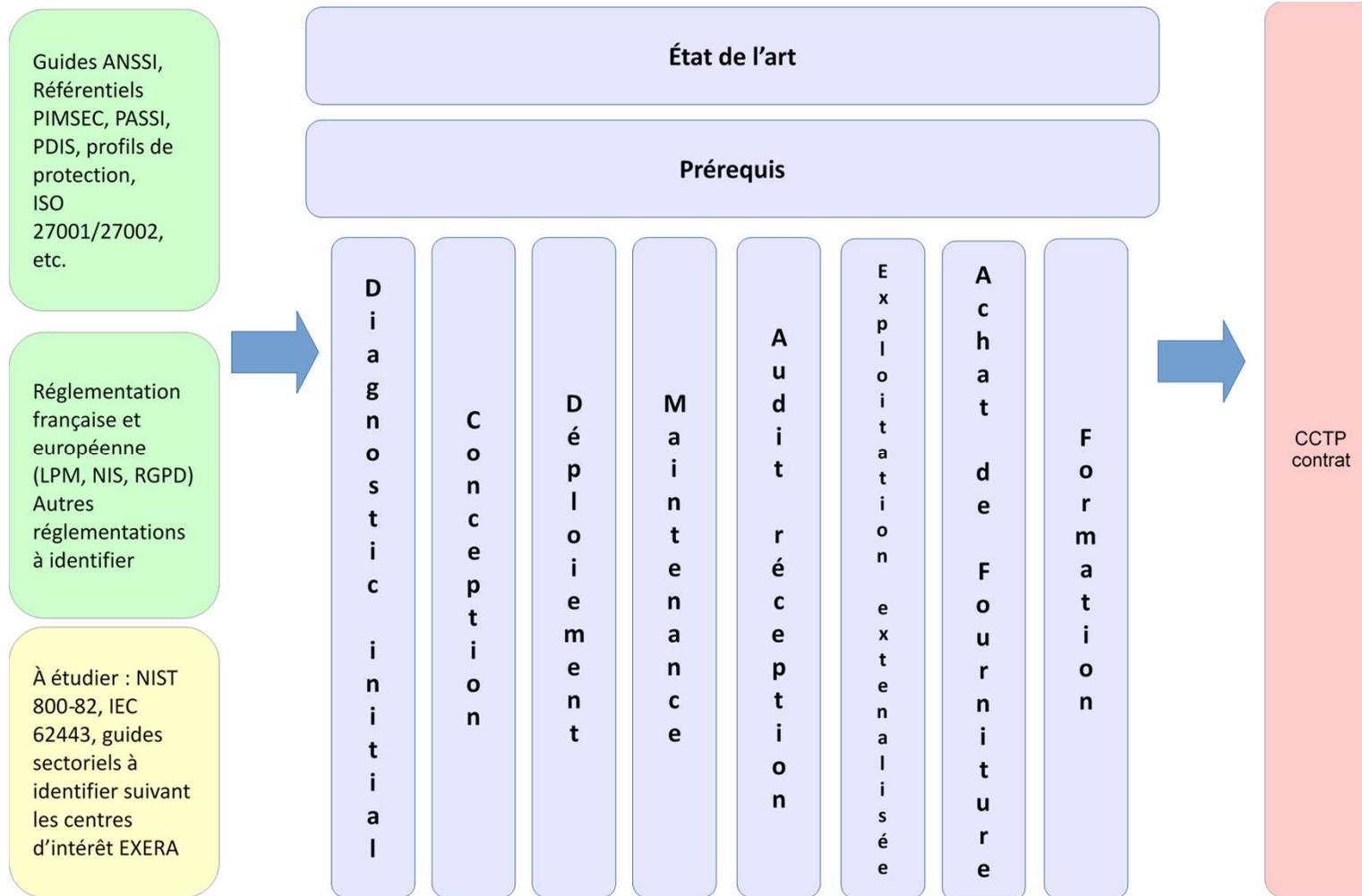


Suivi des volets législatif et réglementaire

- **Loi de programmation militaire du 18 décembre 2013**
- **Décrets d'application**
- **Arrêtés sectoriels**
- **Définition des OIV (Organismes d'importance vitale)**

- **Directive européenne Network and Information System Security (NIS) du 19 juillet 2016**
- **Transposition en droit national le 27 février 2018**
- **Définition des Opérateurs de services qui sont essentiels au fonctionnement de l'économie et de la société (OSE)**

- Guides d'aide à la rédaction de dossiers de consultation**





Accompagnement des membres de l'Exera

- **Tournoi « Exera Hacking Contest » (1/2)**

Objectifs :

- **Aide et assistance à nos adhérents**
- **Cadre pour une évaluation objective des solutions**
- **Collaboration avec les fournisseurs et constructeurs pour une approche mutuellement bénéfique**

- **Mise en place d'un laboratoire hébergeant un réseau OT fonctionnel avec un accès Internet filtré**
- **Nécessité d'une campagne de longue durée (certaines attaques sont dormantes pendant des mois voire années...)**
- **Supervision du laboratoire par la CT CSI**

- **Tournoi « Exera Hacking Contest » (2/2)**

