



LA NORMALISATION

UN CADRE
DE PROGRÈS
POUR TOUS

WEB SÉMANTIQUE ET DONNÉES INDUSTRIELLES

Pour la Commission de normalisation
AFNOR/CP IDMI :

Philippe Magnabosco, Secrétaire
(AFNOR)

Christophe Mouton, Président (EDF)

Yves Keraron, animateur GT "Pétrole,
gaz, énergie" (Isadeus)

Philippe Magnabosco
01 41 62 85 02
philippe.magnabosco@afnor.org

Mélissa Jean
01 41 62 86 06
melissa.jean@afnor.org



NORMALISATION, ISO, AFNOR...

APPROCHE RAPIDE

Norme volontaire

- ⌚ Volontaire
 - Toute organisation peut ou non l'utiliser et s'y référer
- ⌚ Cadre de référence
 - Qui vise à fournir des lignes directrices, des prescriptions techniques ou qualitatives pour des produits, services ou pratiques au service de l'intérêt général
- ⌚ Co-production consensuelle
 - Entre les fournisseurs, utilisateurs, chercheurs qui se sont engagés dans son élaboration

ISO

- ⌚ Organisation internationale de normalisation (ONG)
- ⌚ Membre français: AFNOR (Décret 2009-697)

La normalisation internationale ISO, IEC, UIT est reconnue par l'Organisation mondiale du commerce

NORMALISER

QU'EST-CE QUE ÇA VEUT DIRE

Se mettre d'accord sur un optimum technique et de marché

- ④ Technique
 - État de l'art du domaine
- ④ De marché
 - À des conditions (coût, externalités: Environnement...) acceptables

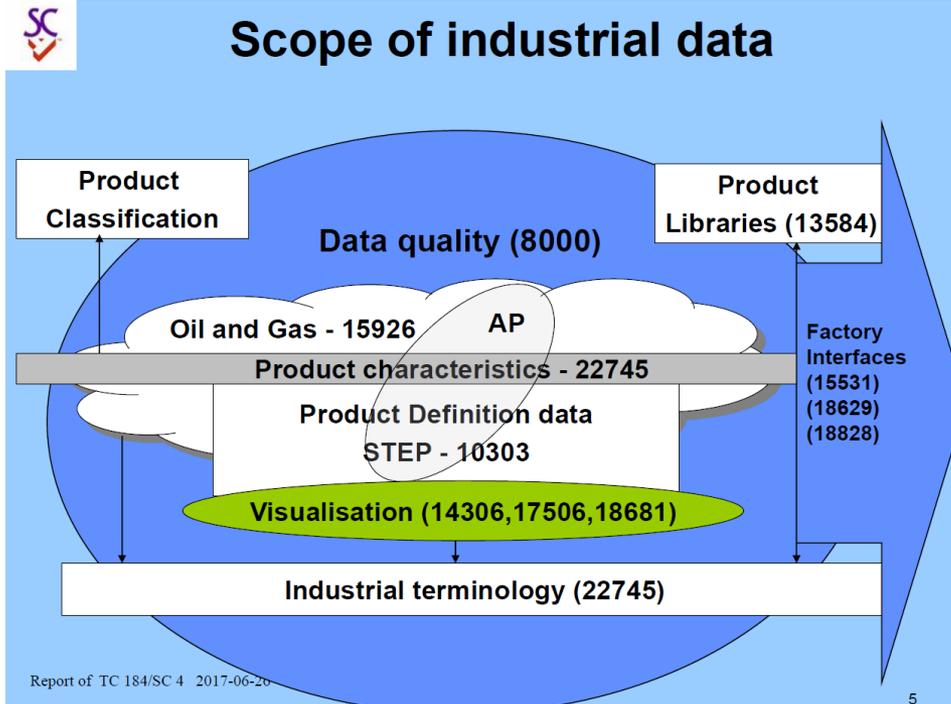
Pour innover

- ④ Créer les conditions pour que l'innovation puisse être mise en œuvre
- ④ Faciliter la prise en main des innovations par les utilisateurs
- ④ Les organismes doivent faire la part de ce qui est
 - les éléments à mettre en commun
 - leur avantage compétitif (le plus par rapport à la norme)

Lorsque des standards de fait existent, ils peuvent devenir des normes internationales à certaines conditions: W3C (et IEEE, ECMA...) : XML, RDF, OWL

AFNOR/CP IDMI – INGÉNIERIE DES DONNÉES ET DES MODÈLES POUR L'INDUSTRIE

Les normes de la maquette numérique



En savoir plus :

<https://norminfo.afnor.org/structure/afnorcp-idmi/ingenierie-des-donnees-et-des-modeles-pour-lindustrie/3310>

La commission AFNOR/CP IDMI rassemble les experts français contribuant aux travaux du comité ISO/TC 184 

Systemes d'automatisation et integration

et de ses sous-comités et GT :

- **WG6** : OGI – Interopérabilité du pétrole et du gaz (OGI) 
- **SC 1** : Ensemble de commande pour les équipements 
- **SC 4** : Données industrielles 
- **SC 5** : Interopérabilité, intégration et architectures pour systèmes d'entreprise et applications d'automatisation 
- **JWG 21 avec l'IEC/TC 65** :   Smart Manufacturing Reference Model(s)

#IndustrieDuFutur

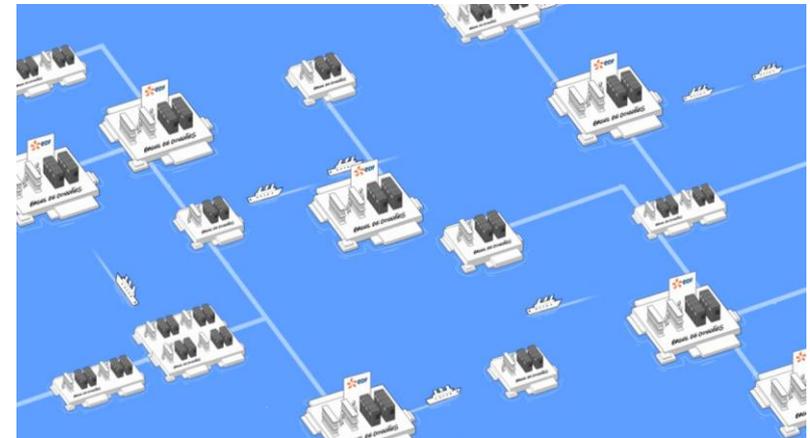
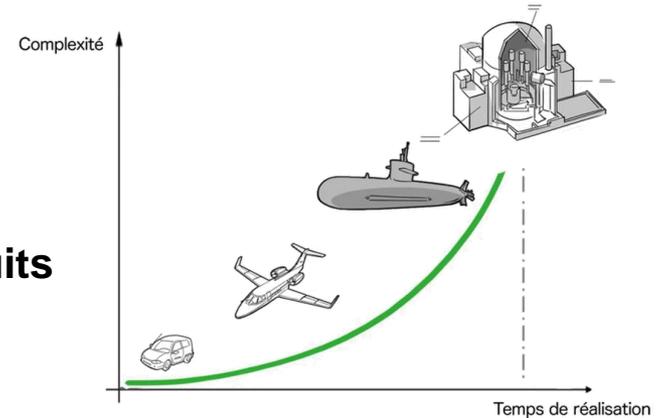
#Industrie4.0

#SmartManufacturing

#MadeInChina2025

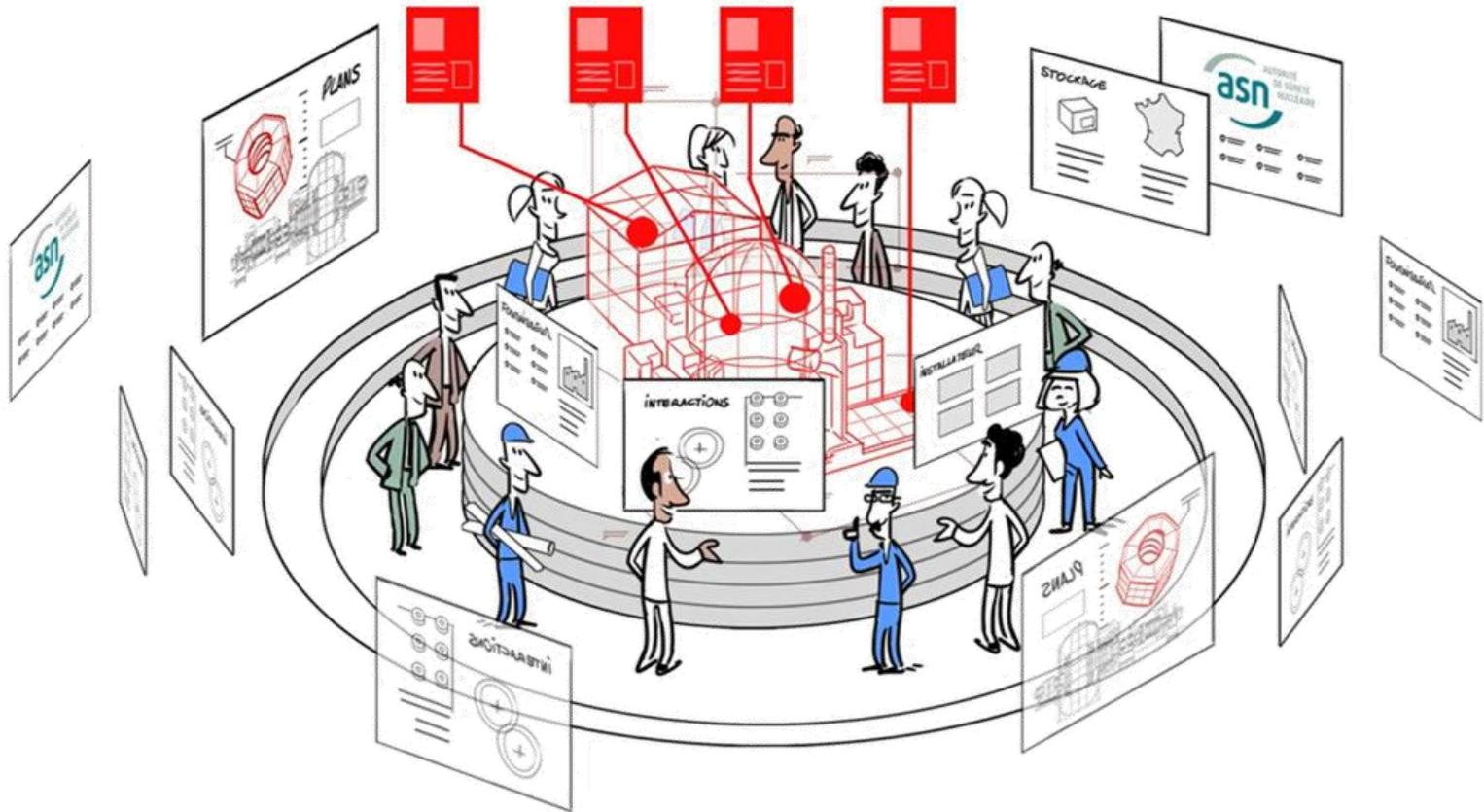
AFNOR/CP IDMI : RÉPONDRE AUX BESOINS DE L'INDUSTRIE

- Gérer la complexité et la diversité des produits
- Diminuer les délais de développement des produits
- Réduire / Maîtriser les coûts
- Piloter une organisation industrielle complexe
- Respecter un cadre réglementaire de plus en plus exigeant
- Développer la pérennité du support et les services après-vente
- Tenir les engagements de qualité produit



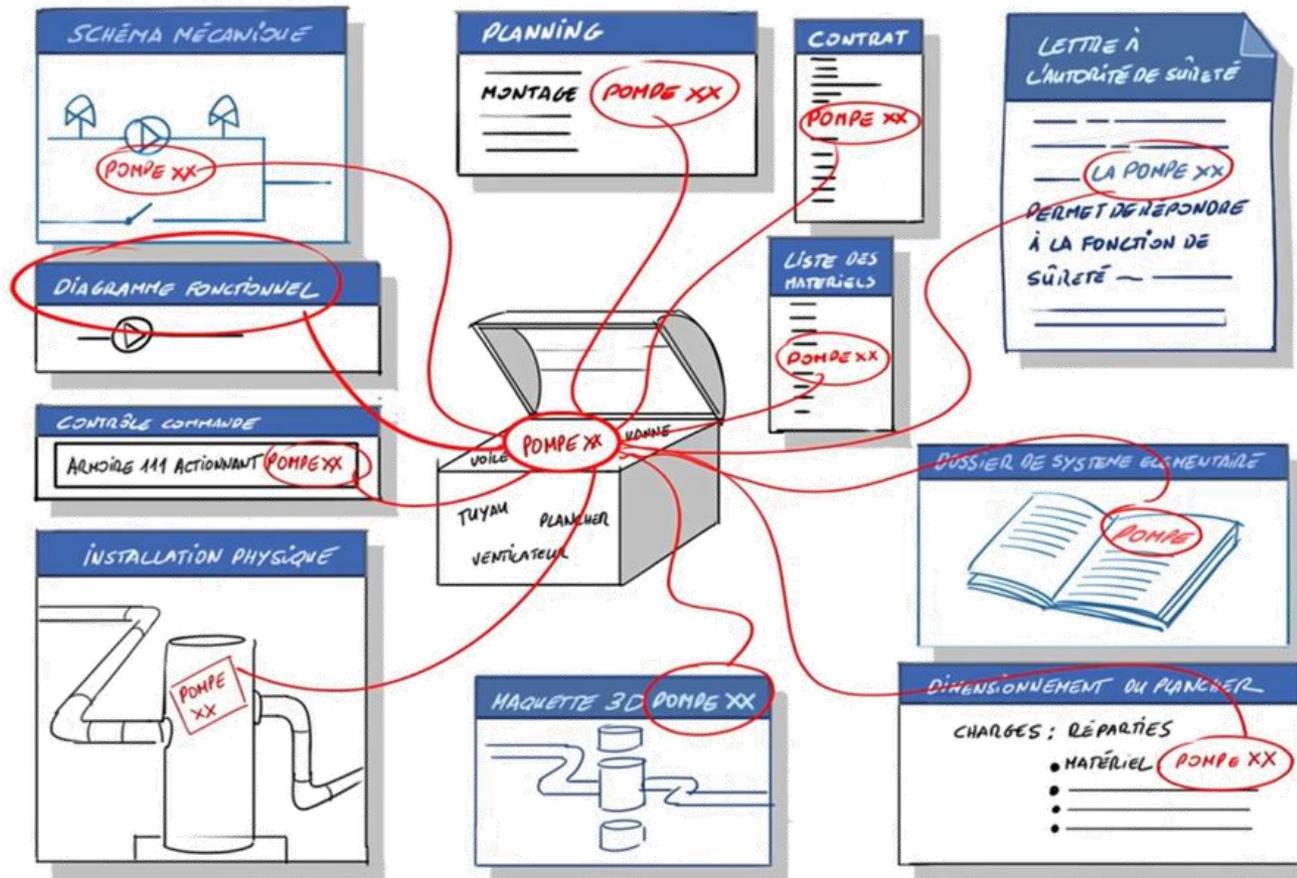
Images extraites de la vidéo « PLM du nucléaire » © EDF, [url](#)

AFNOR/CP IDMI : SÉMANTIQUE ET RELATIONS ENTRE DONNÉES AU CŒUR DE LA MAQUETTE



Images extraites de la vidéo « PLM du nucléaire » © EDF, [url](#)

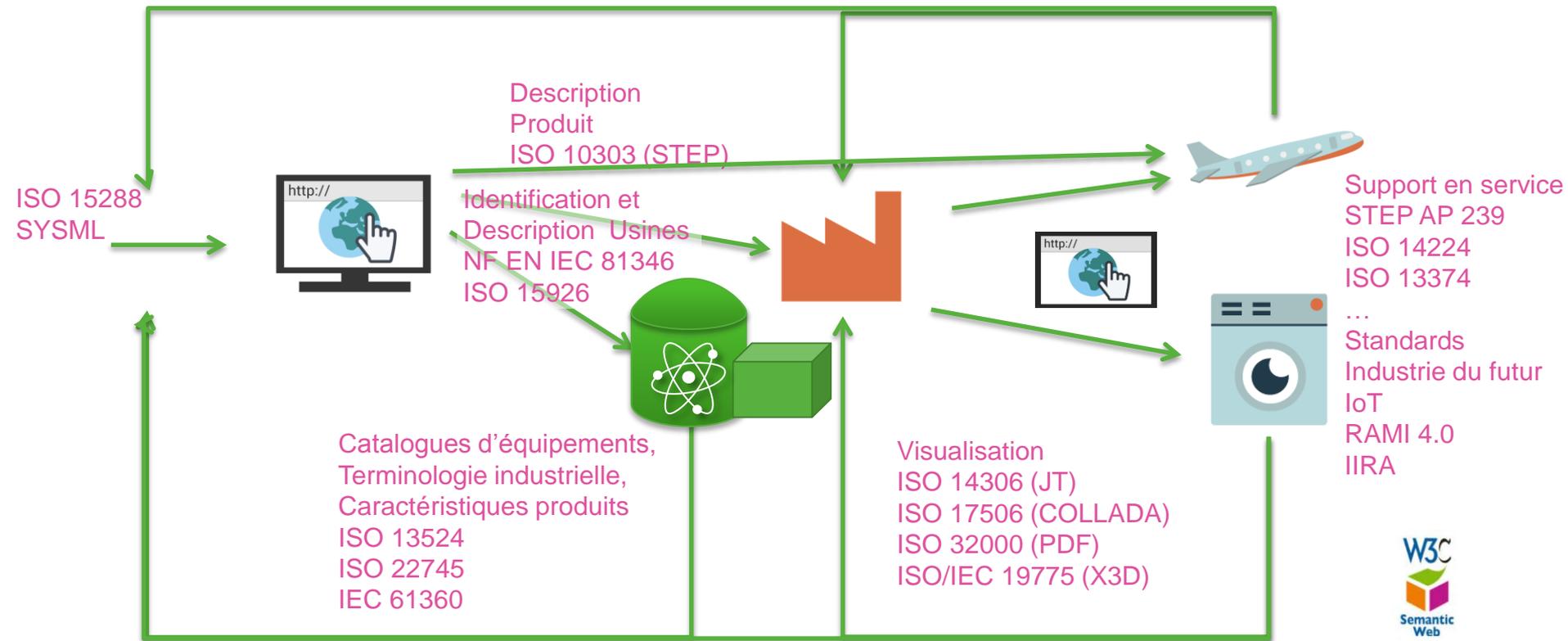
AFNOR/CP IDMI : SÉMANTIQUE ET RELATIONS ENTRE DONNÉES AU CŒUR DE LA MAQUETTE



Images extraites de la vidéo « PLM du nucléaire » © EDF, [url](#)

CARTOGRAPHIE SIMPLIFIÉE DES NORMES SUPPORTANT L'INDUSTRIE DU FUTUR

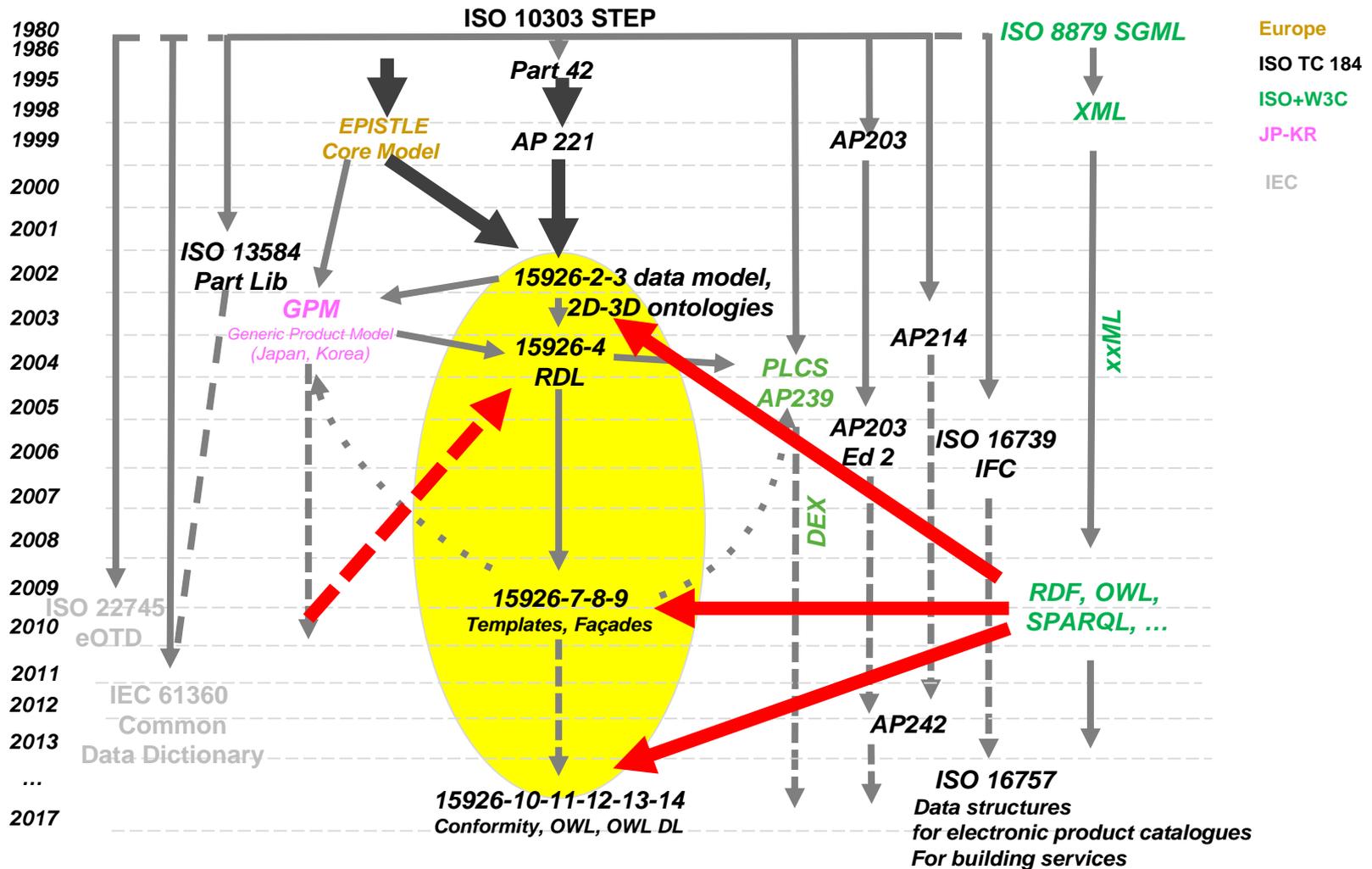
Boucles de rétroaction



Boucles de rétroaction



EVOLUTION DES STANDARDS INDUSTRIELS ET CEUX DU WEB SÉMANTIQUE – CAS DE L'ISO 15926



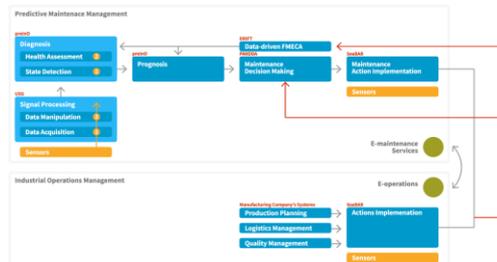
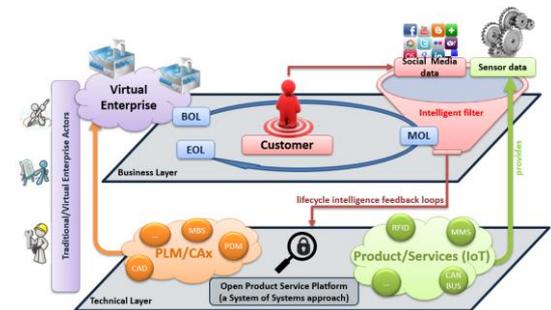
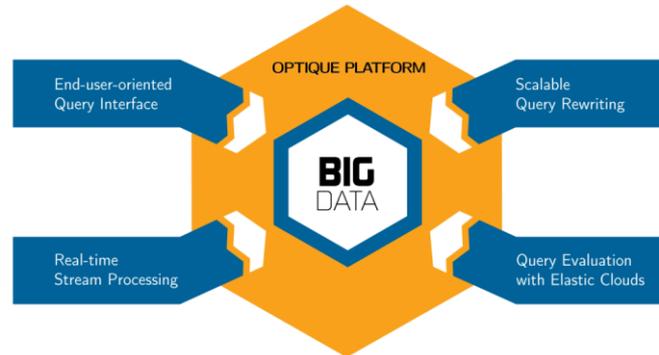
EXEMPLES DE PROJETS DE MISE EN ŒUVRE DES TECHNOLOGIES DU WS DANS L'INDUSTRIE

Nombreux projets internationaux sur l'ISO 15926 (Pétrole-Gaz, Chimie, Nucléaire)

3 exemples de Projets européens FP 7 et H2020



Optique



CONCLUSION

Les normes d'interopérabilité pour les données industrielles s'appuient toutes sur les standards technologiques du web sémantique pour leur mise en œuvre.

Les bénéfices sont multiples et les premiers retours d'expérience positifs

3 points sont à évaluer et à résoudre

- 1) La performance de la mise en œuvre industrielle et une approche par triplets <Cas d'emploi, Schéma d'utilisation, Technologies mises en œuvre>
- 2) Les compétences en technologies sémantiques pour construire des solutions industrielles
- 3) La gestion du changement dans toute la communauté des parties prenantes

**Participez aux projets industriels de l'usine du futur
et bienvenue dans la commission nationale IDMI - *Ingénierie des Données et
des Modèles pour l'Industrie***

MERCI !

11 rue Francis de Pressensé
93 571 La Plaine Saint-Denis Cedex
Tél. 01 41 62 80 00
Fax. 01 49 17 90 00

