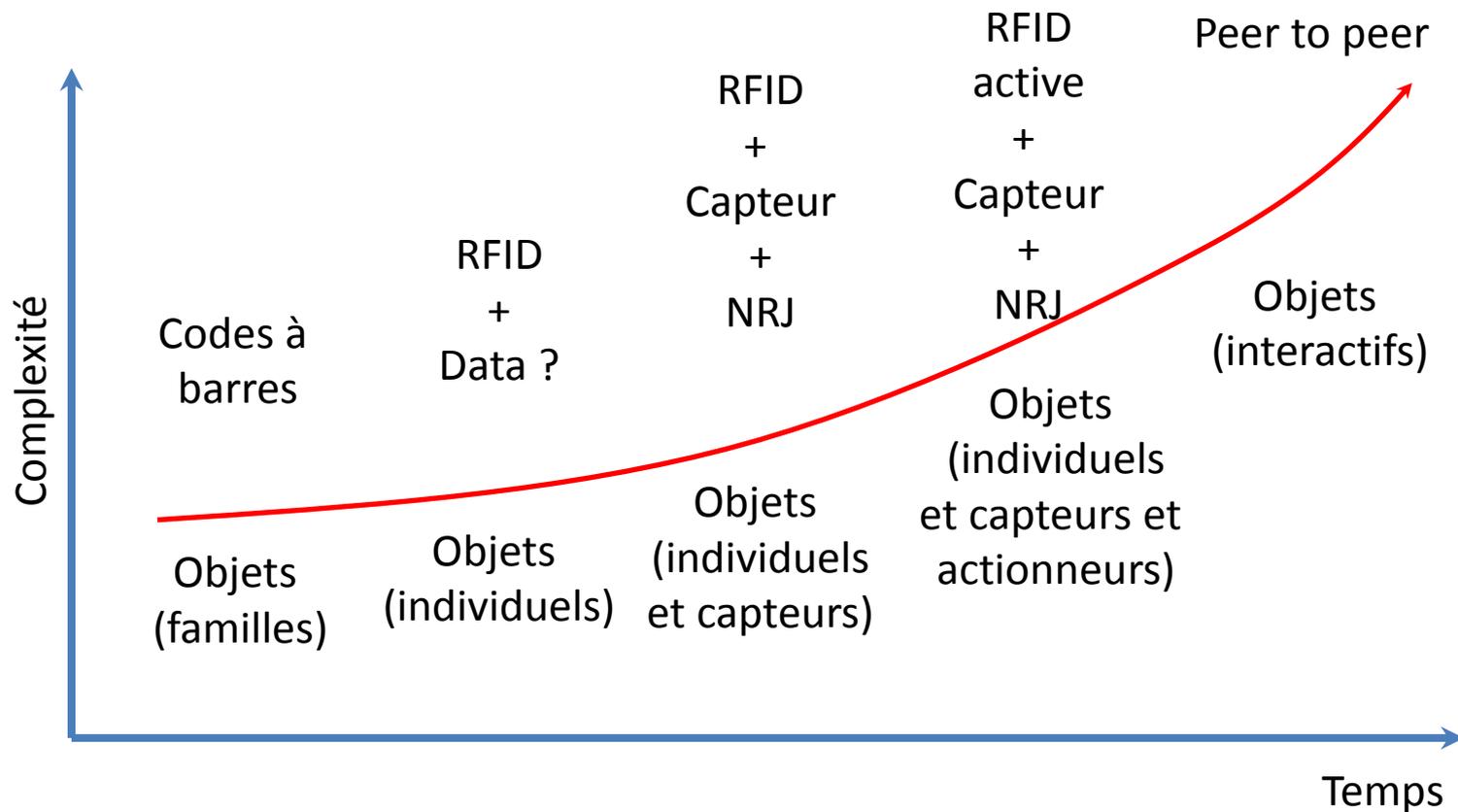


NFC, RFID, objets connectés et standardisation

L'INTERNET DES OBJETS: DEFIS ET PERSPECTIVES POUR LA FRANCE ET L'EUROPE

- ✓ Objets connectés : quelles fonctions?
- ✓ Objets connectés : quelles technologies?
- ✓ Les standards existants et les manques
- ✓ Bilan



- ✓ **Codes à barres (1D/2D), RFID, NFC**
 - ✓ **Pour le grand public**
 - **Ticketing (transport et évènementiel)**
 - **Paieement (sans contact)**
 - **Identité (passeport, permis de conduire)**
 - **Applications NFC...**
 - ✓ **Pour l'industrie**
 - **Produits de grande consommation (textile, bibliothèques,...)**
 - **Produits de luxe (authentification, certificats,...)**
 - **Logistique, Inventaires, antivols, ...**
- ✓ **Réseaux de Capteurs**
- ✓ **Télécommunications**
 - **wireless LAN**
 - **Ad-hoc mesh networks**
 - **Cellular networks**

- ✓ **Des standards liés à la technologie...**
 - **RFID (UID, EPC,...)**
 - **Sensor networks**
 - **Bluetooth**
 - **Zigbee**
 - **WiFi, ...**

- ✓ **... avec différents types de nommage et...**
 - **EPC, UID**
 - **Adresse IP**
 - **Adresse MAC, ...**

- ✓ **... différents formats d'échange de données**

- ✓ **Des standards sectoriels**
 - **Logistique**
 - **Aéronautique**
 - **Energie (smart grids, domotique,...)**
 - **...**

- ✓ **De nombreux organismes et comités impliqués...**
 - ✓ **Organismes internationaux de standardisation**
 - **ISO/IEC**
 - **ITU-T**
 - **IEEE**
 - **ETSI, ...**
 - ✓ **Fédérations, consortia**
 - **World Wide Web Consortium (W3C)**
 - **ZigBee Alliance**
 - **3GPP**
 - **GS1, EPC Global**
 - **Internet Engineering Task Force (IETF) ...**

- ✓ **... résultat :**
 - **Des efforts dupliqués**
 - **Des manques**
 - **Des incompatibilités ou contradictions**
 - **Des solutions propriétaires encore largement dominantes...**

- ✓ **Standardiser permet de régler certains problèmes :**
 - d'interconnexion,
 - de communication,
 - d'interopérabilité,...
 - ... pour une technologie donnée et/ou pour un secteur donné

- ✓ **Mais peut difficilement gérer les systèmes auto-organisés (à priori non déterministes)**

- ✓ **Néanmoins, il faudrait à minima avoir :**
 - des méthodes de nommage interopérables
 - des formats d'échange de données compatibles
 - des interconnexions de réseau permettant de soutenir les DNS

- ✓ **La réglementation doit aussi jouer un rôle**
 - sur la gouvernance de l'IoT
 - sur le recours « obligatoire » à des standards non propriétaires
 - sur la mise en place de bonnes pratiques
 - sur la gestion du spectre électromagnétique

- ✓ **Les aspects « Privacy »**
 - **Quelle place pour le citoyen perdu au milieu de l' IoT?**
 - **Suivre l'exemple de la RFID? (Mandat M436 et EN 16571)**
 - **Normes liées à la future réglementation européenne?**

- ✓ **Les aspects exposition des personnes aux rayonnements EM**
 - **Smartphones +**
 - **WiFi +**
 - **RFID +**
 - **Wearable electronics +....+**
 - **= ?????**
 - **Des nouvelles normes d'exposition ?**

- ✓ **Energie :**
 - **Efficacité énergétique des objets connectés**
 - **Récupération d'énergie (mécanique, thermique, chimique,...)**
 - **Des normes pour la préservation de l'environnement ?**

- ✓ **A suivre**

Merci de votre attention