



**Universität  
Zürich** <sup>UZH</sup>

**Rechtswissenschaftliches Institut**

---

# **L'Internet des Objets**

**Prof. Dr. Rolf H. Weber**

***Rabat, 10 mai 2011***



## Définition

*L'Internet des objets est «un réseau de réseaux qui permet, via des systèmes d'identification électronique normalisés et unifiés, et des dispositifs mobiles sans fil, d'identifier directement et sans ambiguïté des entités numériques et des objets physiques et ainsi de pouvoir récupérer, stocker, transférer et traiter, sans discontinuité entre les mondes physiques et virtuels, les données s'y rattachant».*

- un système de systèmes
- un réseau de réseaux



## Principaux systèmes technologiques nécessaires au fonctionnement de l'IdO

Type de systèmes	Identification (y compris lecteurs)	Capteurs	Connexion	Intégration	Traitement de données	Réseaux
<b>Enjeux</b>	Reconnaître chaque objet de façon unique et recueillir les données stockées au niveau de l'objet.	Recueillir des informations présentes dans l'environnement pour enrichir les fonctionnalités du dispositif.	Connecter les systèmes entre eux.	Intégrer les systèmes pour que les données soient transmises d'une couche à l'autre.	Stocker et analyser les données pour lancer des actions ou pour aider à la prise de décisions.	Transférer les données dans les mondes physiques et virtuels.
<b>Technologies anciennes (exemples)</b>	Codes barres, solutions RFID simples	Thermomètre, hydromètre ...	Câbles ...	Logiciel médiateur	Excel, ERP, CRM ...	Internet, Ethernet ...
<b>Technologies récentes (exemples)</b>	Solutions RFID complexes, Surface Acoustic Waves, puces optiques, ADN	Capteurs miniaturisés nanotechnologies	Bluetooth, Near Field Communication (NFC), WiFi ...	Logiciel médiateur évolué	Datawarehouse 3D (compatible avec les puces RFID), Web sémantique	Réseau EPCglobal ...



## Étiquettes et systèmes

- Radio-étiquettes
- Étiquettes graphiques
- Étiquettes de type SMS
- Étiquettes virtuelles

## Standardisation

- Normes et standards
- Code-barre, EAN
- Le système EPC

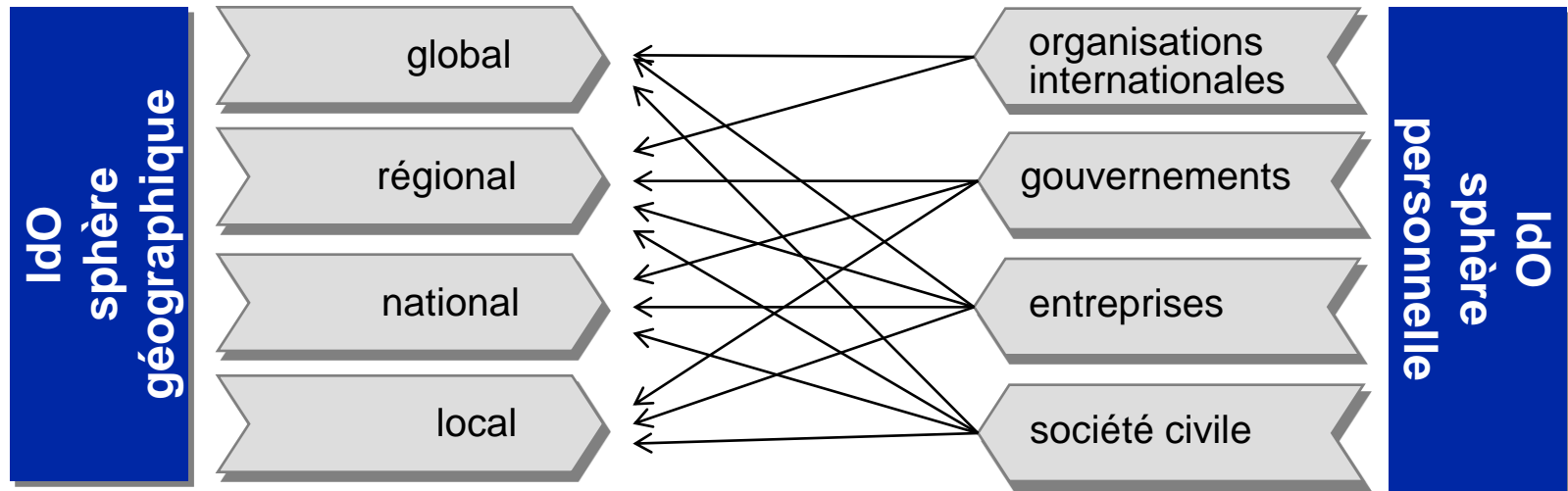


## Performance et besoins technologiques

Garantir la performance des solutions en contexte d'usage

Garantir la pérennité des solutions

- La flexibilité
- L'interopérabilité
- La sécurité





## Les similarités et les différences entre la gouvernance de l'Internet et de l'IdO

### Les similarités

#### La structure

- La communication active
- La communication passive

#### L'architecture des services

### Les différences

#### La standardisation des processus et des organisations

#### dessein des noms

- adresses/registration
- moyen d'identification

#### modèles des usages



## IdO gouvernance

La légitimité

L'infrastructure / L'accès libre

La transparence

L'accountability



## La légitimité

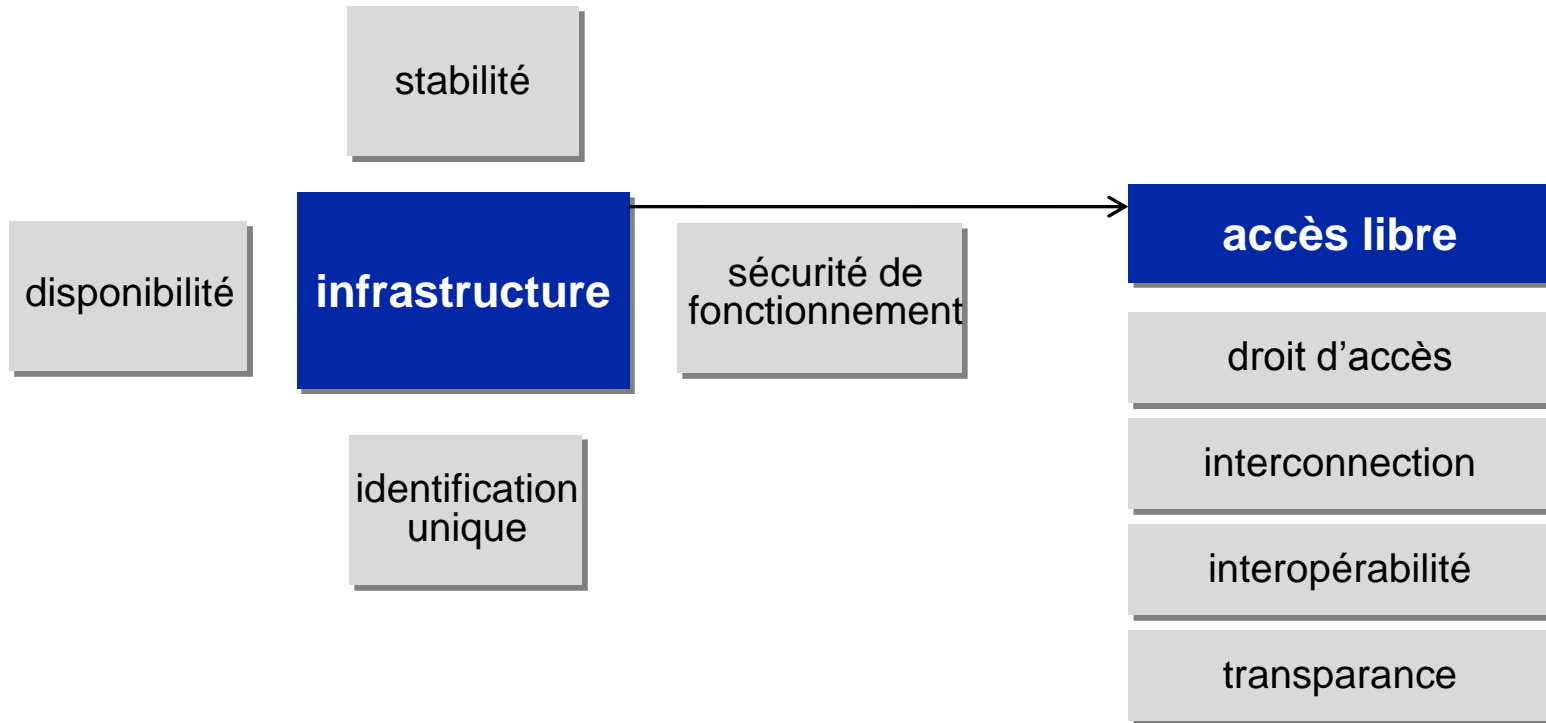
secteurs des entreprises

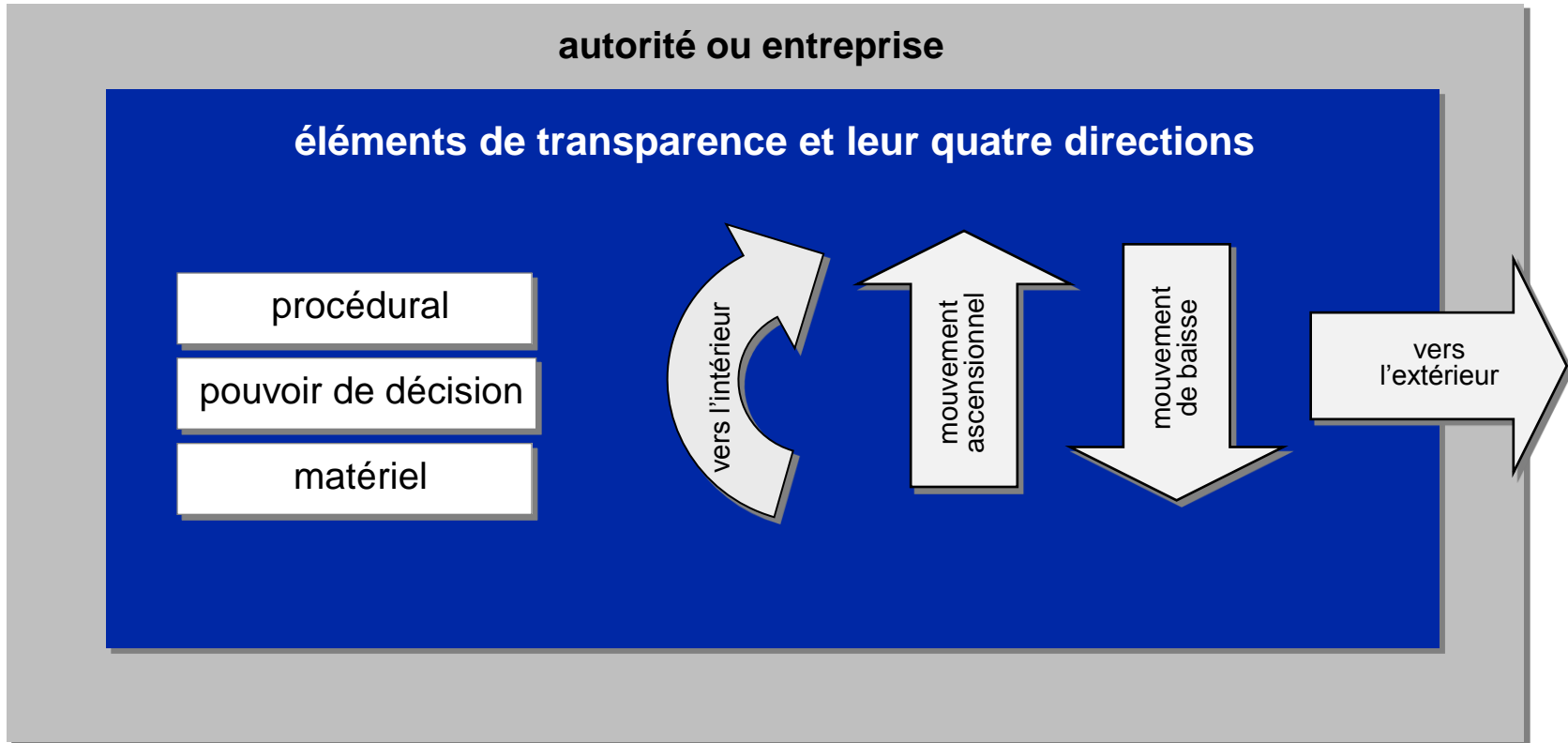
organisation unique?

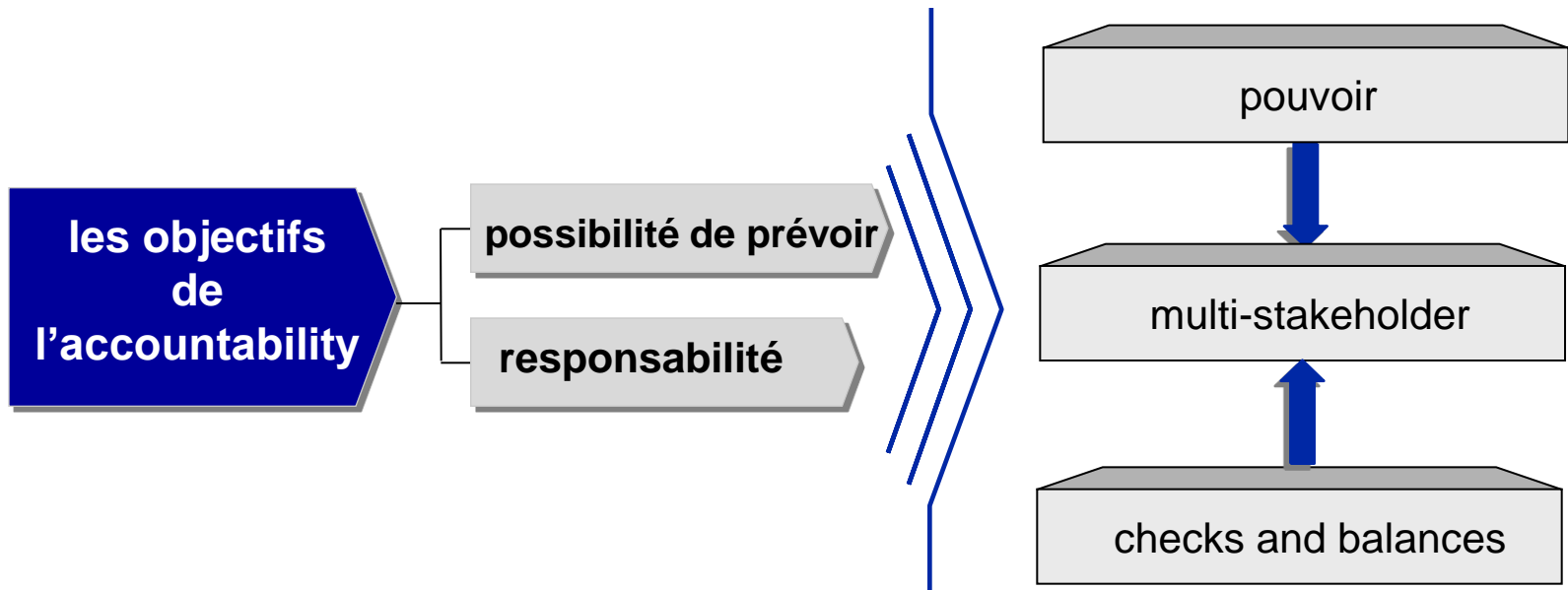
association des entreprises?

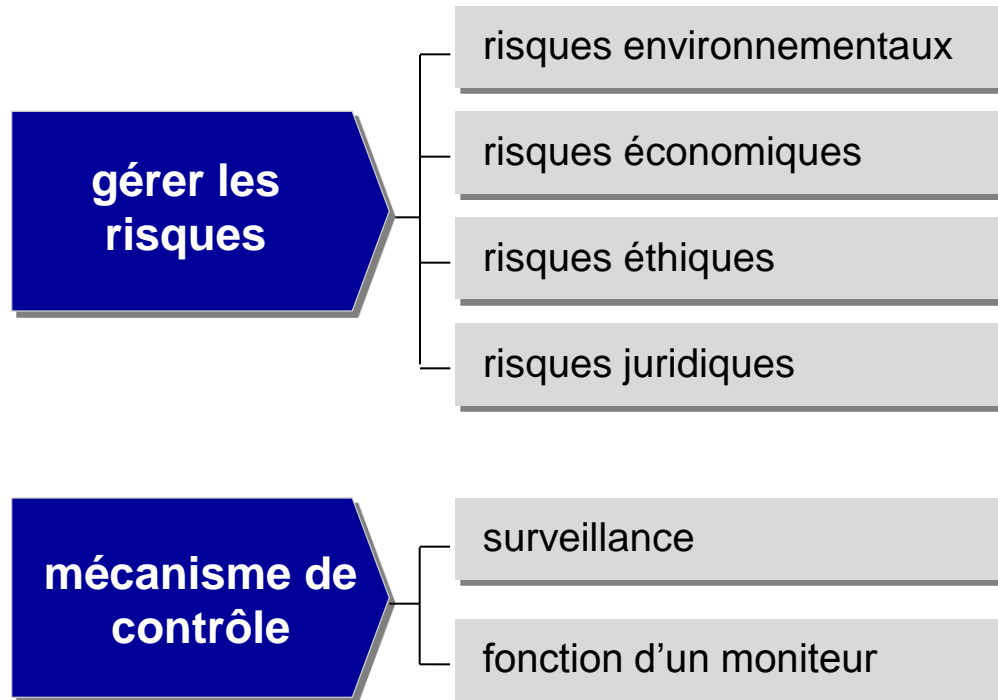
intérêts des et surveillance par les États

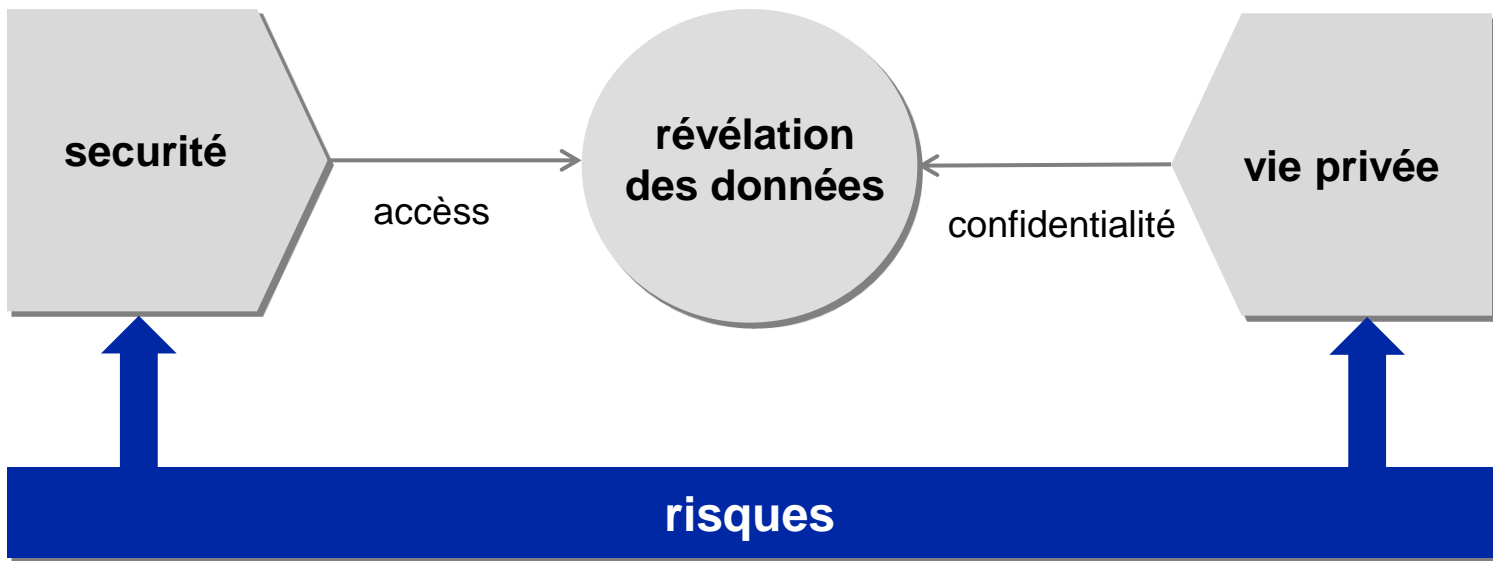
société civile: multi-stakeholderism?













## Catégories légales

droit de savoir (révélation)

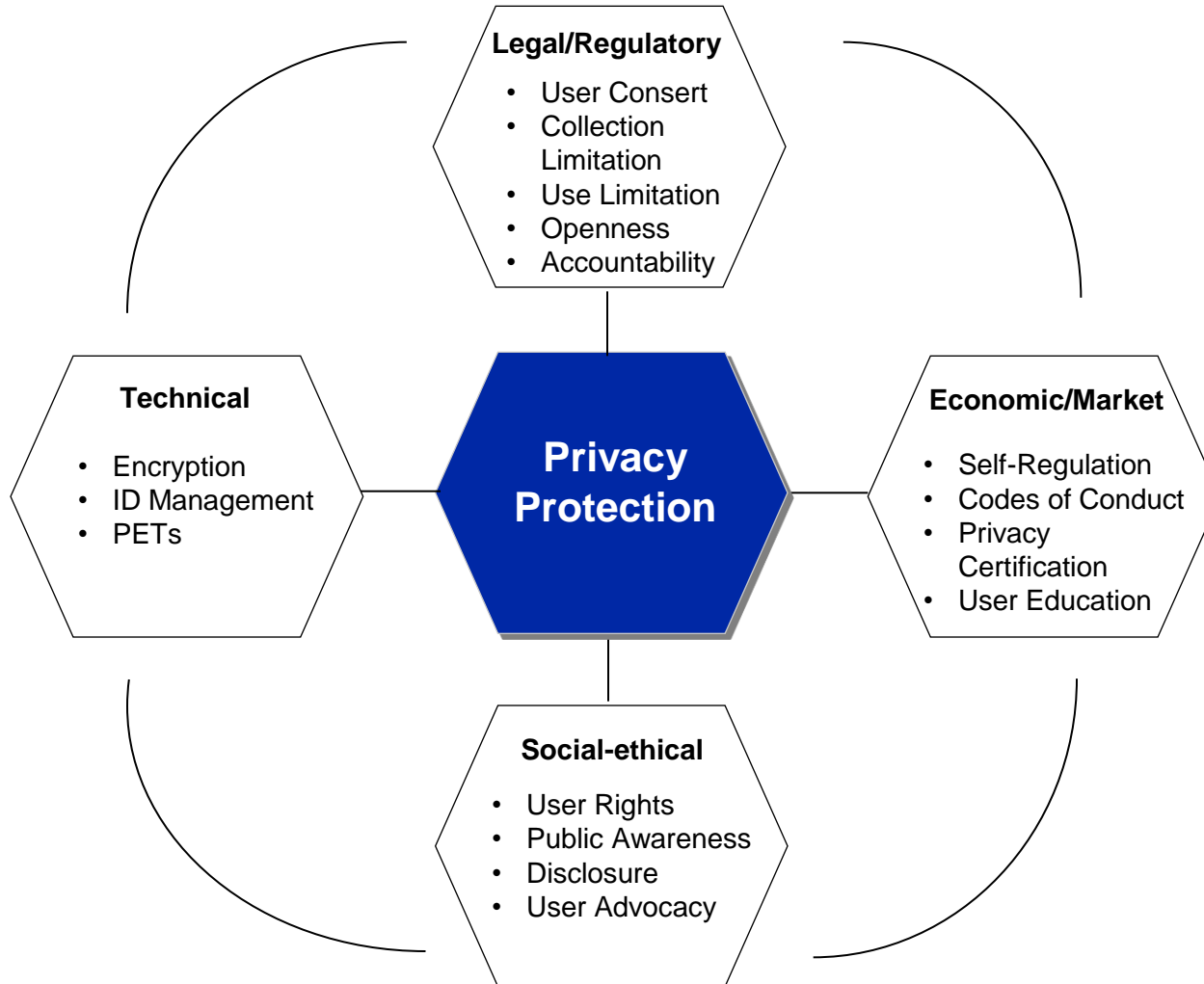
principe de prohibition

mesures de sécurité

principe de l'utilité



**silence des puces?**





## **Approche législative européenne**

Staff Working Paper (Septembre 2008)

Recommendation RFID (Mai 2009)

Communication (Juin 2009)

Programme-cadre de recherche stratégique (Septembre 2009)

Groupe d'experts (Août 2010)