

Domestiquer la ville numérique

L'homme dans l'environnement urbain instrumenté

Frédéric de Coninck,
Chercheur à l'ENPC, responsable du
LABEX Futurs Urbains

11 avril 2016

« Domestiquer »

- La ville numérique existe déjà
 - Les retours d'expérience montrent que les nouveaux dispositifs sont adoptés si et seulement si les usagers parviennent à les « domestiquer » :
 - à les rendre familiers
 - à les utiliser pour agir
 - L'utilisateur ne souhaite pas s'adapter à la machine, il souhaite que la machine s'adapte à lui (premier article de Leslie Haddon:1996)
-

Quelques exemples de domestications plus ou moins réussies

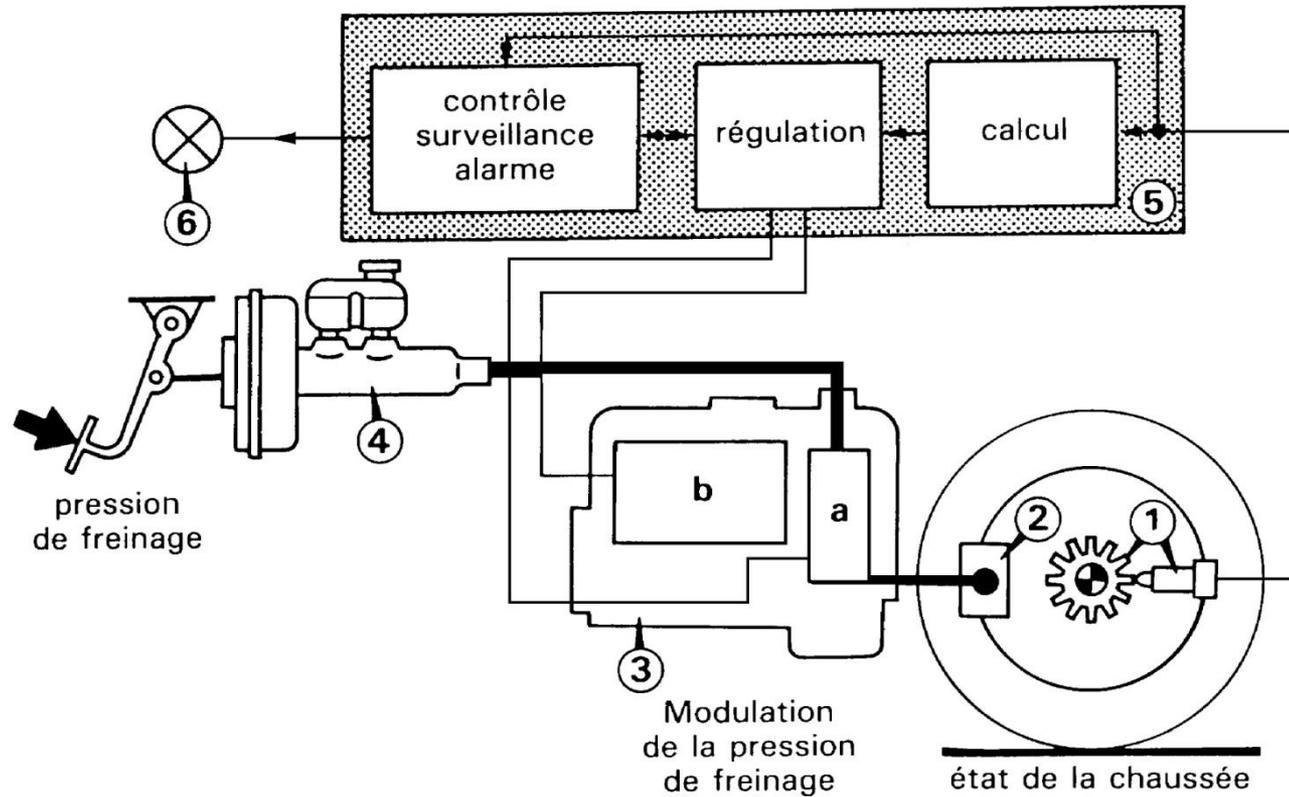


Domestiqué



LE SYSTÈME ANTI-BLOPAGE DES ROUES

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



1. Capteur de vitesse et cible

2. Étriers de frein

3. Groupe hydraulique

a) vanne électromagnétique

b) pompe

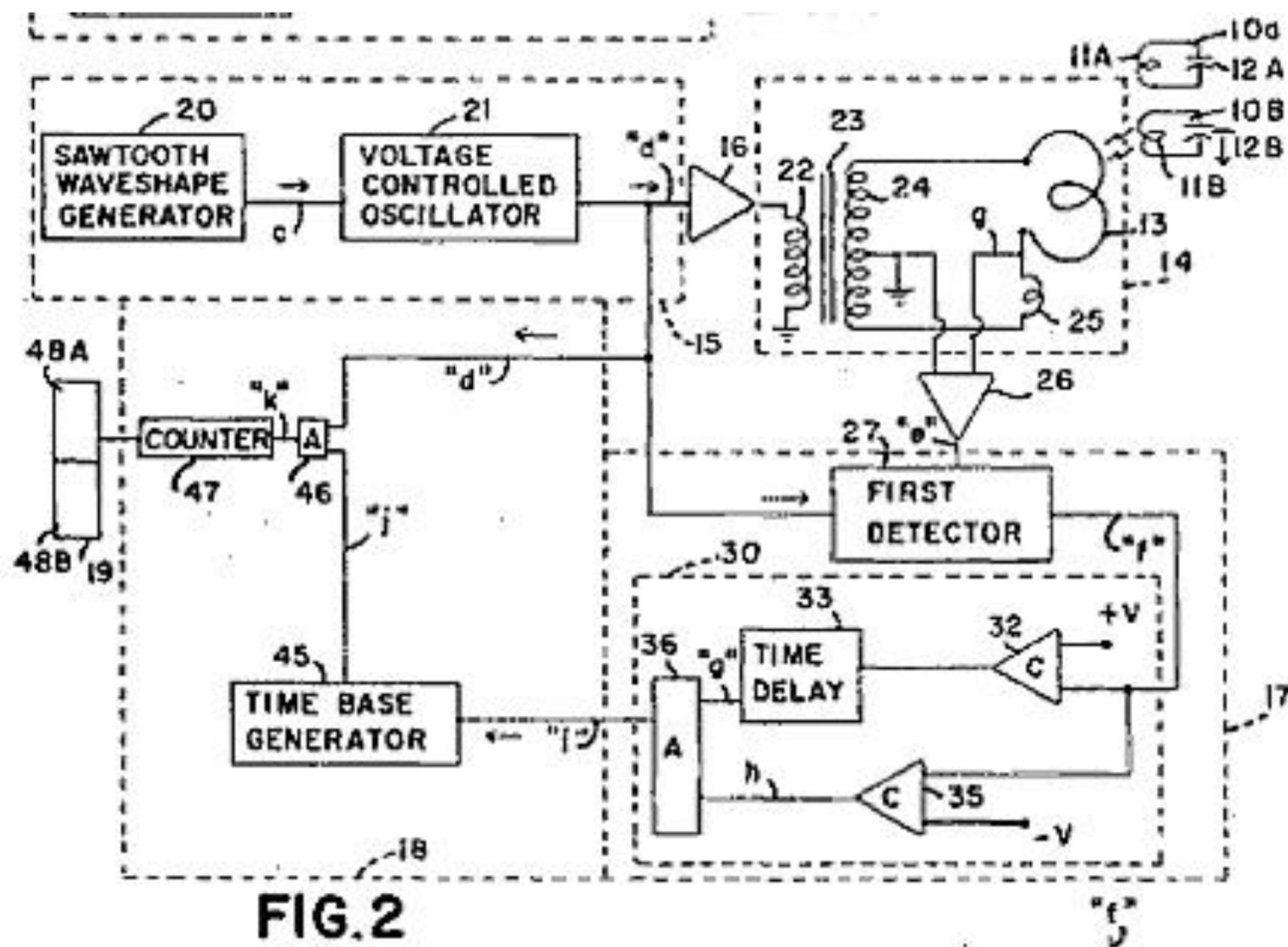
4. Maître-cylindre

5. Centrale électronique (calculateur)

6. Lampe témoin

Domestiqué

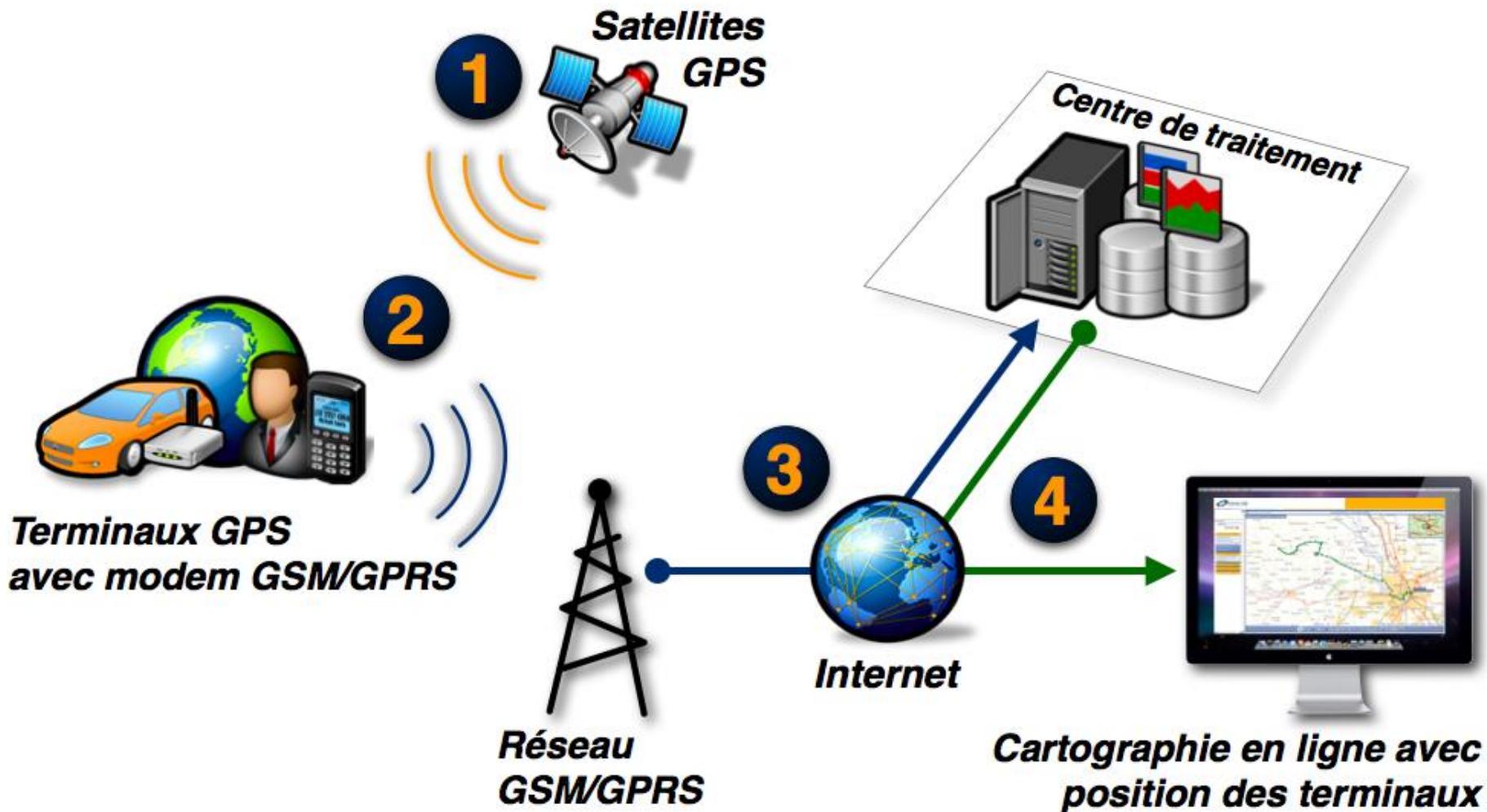




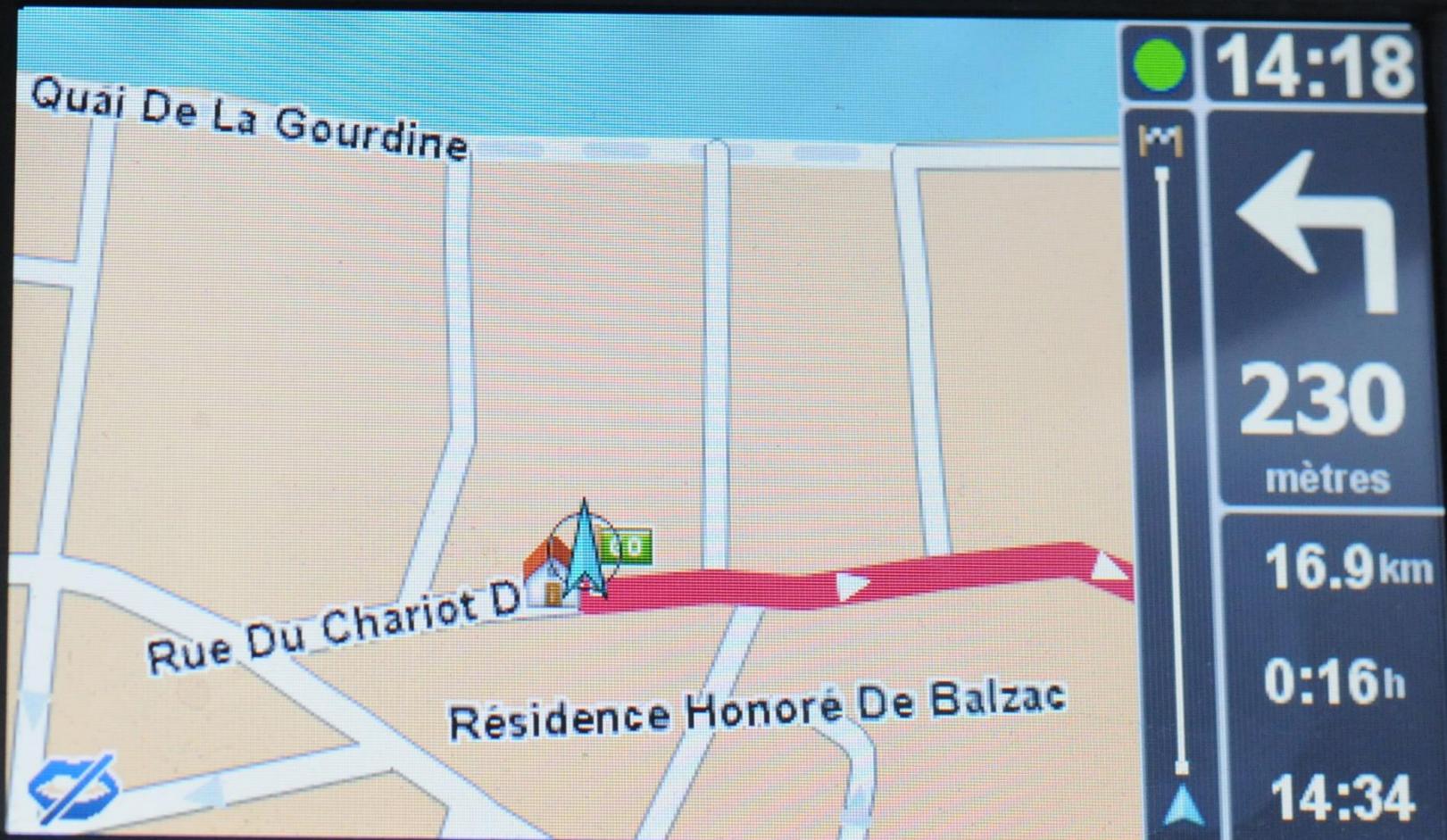
8 ans de domestication, mais le problème n'était pas la maîtrise de la puce RFID

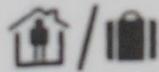


Architecture d'un système de géolocalisation GPS avec remontée des données via le réseau GSM/GPRS



Domestication réciproque : amélioration de l'interface visuelle et sonore / apprentissage d'un nouveau mode de conduite





Systeme
technique simple
mais non
domestiqué :
interface trop
compliquée et
action non suivie
d'effet immédiat

Domestication proliférante, à partir du moment où l'interface tactile intuitive, différente de ce qui existe sur un ordinateur de bureau a été développée



« Domestiquer »

- La complexité technique du dispositif n'est pas le paramètre décisif
 - Nécessité d'interfaces intuitives renvoyant à des perceptions sensorielles (visuelles, auditives, tactiles) familières
 - L'apprentissage doit se situer dans la « zone proxémique de développement »
 - Pouvoir développer sa puissance d'action avec ces dispositifs
-

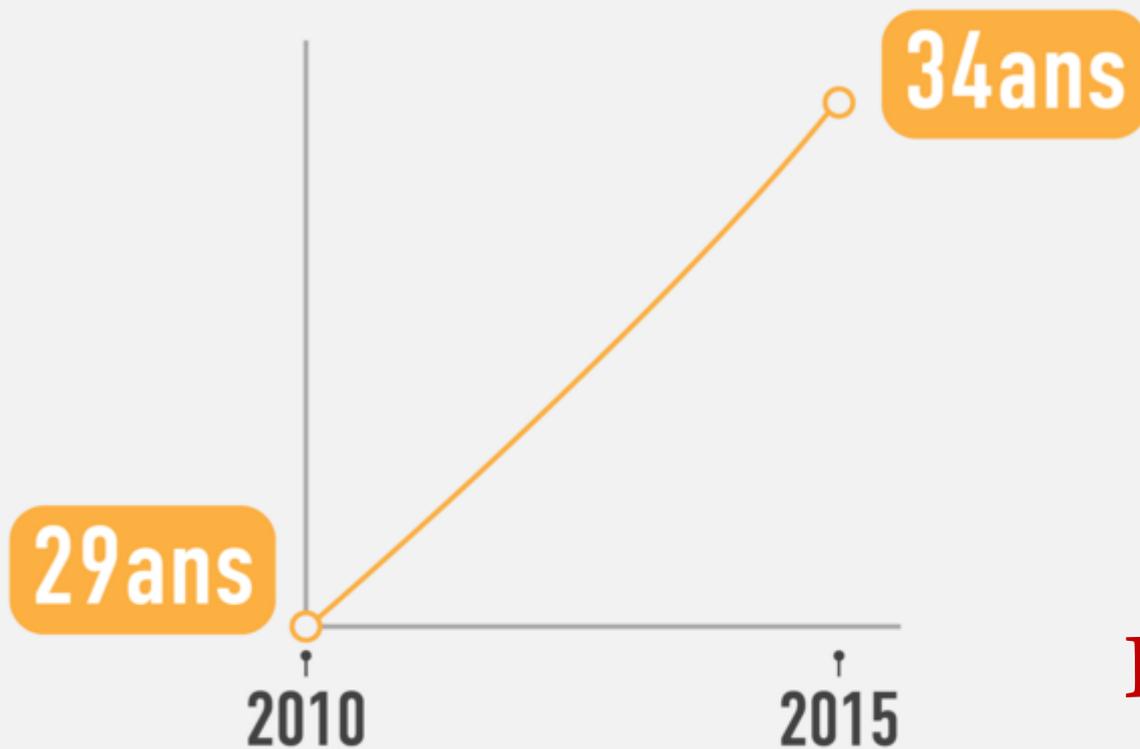
**Points durs pour la
domestication des dispositifs
émergents
(par ordre de difficulté
croissante)**

Mise en relation via Internet (économie collaborative)

- Covoiturage, échange de logements, échanges de biens et de services
 - Apprentissage via des pairs et progressif (idem commerce en ligne au début des années 2000),
 - Effets de club,
 - Construction du tiers de confiance,
 - Constructions juridiques complexes pour distinguer le travail du hors-travail

 - Dans beaucoup de cas, la domestication est telle que le principal motif déclaré pour y recourir est l'avantage financier.
-

L'ÂGE MOYEN DES NOUVEAUX INSCRITS : 34 ANS



ÂGE MOYEN DES NOUVEAUX MEMBRES

Blablacar

Corps augmenté

■ Prothèses

- Les prothèses auditives sont d'autant plus faciles à utiliser que leur traitement du signal se rapproche du traitement humain du signal sonore (ZPD)

■ Capteurs médicaux

- Utilisables s'ils « simplifient la vie » : s'ils diminuent les contraintes liées aux maladies chroniques (ex diabète, insuffisance cardiaque, etc.)
-

Corps augmenté

- Information livrée en situation
 - Cela reste un défi que la manipulation de cette information ne vienne pas compliquer la situation (ex : GPS piéton, horaires de transport sur smartphone, guides touristiques online, etc.)
 - Contrainte de « prédigestion » encore plus forte quand on est dans l'aide à la conduite en temps réel.
-

« Ustensiles »

- Jusqu'à présent les dispositifs domotiques ont échoué car trop difficiles à domestiquer dans un contexte où les contraintes de familiarité sont extrêmes
 - Le développement de l'internet des objets va se heurter à la même contrainte : la balance entre le service apporté et la complication de la mise en action reste souvent défavorable
 - Même les dispositifs simples comme les QR codes et les billets stockés sur le smartphone sont d'un usage malaisé
-

Dispositifs normatifs :

Un exemple d'application proposé par Samsung

« S Health vous aide à adopter un mode de vie équilibré en enregistrant différentes informations telles que votre alimentation, votre consommation de caféine et d'eau.

Entrez chaque jour vos en-cas, votre alimentation, votre consommation d'eau et de caféine, et suivez votre régime et votre poids où que vous soyez tout en restant détendu grâce aux dispositifs de suivi du sommeil et du stress.

Suivez votre état de santé en temps réel, notamment votre fréquence cardiaque, votre pression artérielle, votre niveau de glycémie, votre stress, votre poids et votre niveau d'oxygène dans le sang via les capteurs intégrés et des appareils tiers ».

Dispositifs normatifs

- Coaching électronique, (auto-)évaluation des pratiques
 - Correspond à une population très particulière
 - Dans le cadre de performances de groupes, va créer des tensions importantes
 - Nudges
 - La dimension indirectement prescriptive de ces dispositifs en limitera l'usage
 - Ces dispositifs, vus du point de vue de l'utilisateur, ont plus à voir avec la contrainte qu'avec l'empowerment
-

« Domestiquer »

- La complexité technique du dispositif n'est pas le paramètre décisif
 - Nécessité d'interfaces intuitives renvoyant à des perceptions sensorielles (visuelles, auditives, tactiles) familières
 - L'apprentissage doit se situer dans la « zone proxémique de développement »
 - Pouvoir développer sa puissance d'action avec ces dispositifs
-