

LE TEXTILE
POUR APPRIVOISER
L'HOMME DIGITAL



Flexible copper structures knitted by robot, Michael Reich, Trend Tablet – Talking textiles

« On ne connaît que les choses que l'on apprivoise », Antoine de St Exupéry

TIC, TEXTILE, TECHNOLOGIES NOUVELLES

CRÉÉ DÉBUT 2009, T3NEL EST UN BUREAU D'ÉTUDES ET DE CONSULTING QUI EXERCE DANS LE SECTEUR DES NOUVEAUX MATÉRIAUX TEXTILES, EN LIEN AVEC LES PRINCIPAUX RÉSEAUX PROFESSIONNELS DE LA FILIÈRE.

NOTRE PHILOSOPHIE : FAIRE ÉVOLUER LES SAVOIR-FAIRE TEXTILES VERS DE NOUVELLES APPLICATIONS, DÉCLOISONNER LA FILIÈRE TEXTILE EN TISSANT DES PASSERELLES VERS LES ACTEURS DES TECHNOLOGIES CONNEXES.

EN 2014, PARUTION DU LIVRE
« LES ENJEUX DES NOUVEAUX MATÉRIAUX TEXTILES »
AUX ÉDITIONS EDP SCIENCES



1. DES ENVIRONNEMENTS ARTIFICIELS POUR NOUS FACILITER LA VIE

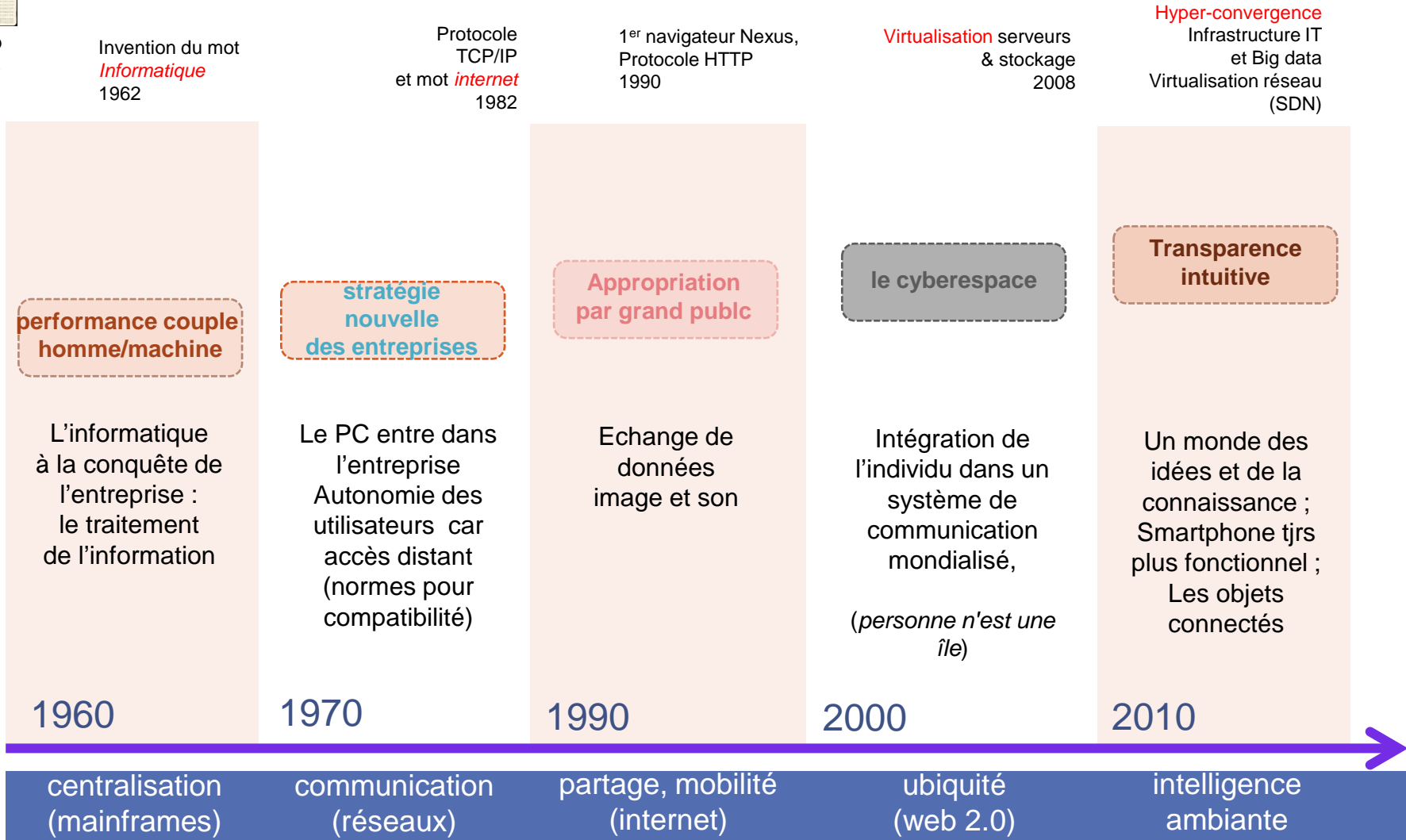


Textile Services Protective Clothing Roadmap 2030, FTN

LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE CROÎT DE FAÇON EXPONENTIELLE



Carte
perforée
1890



VERS UNE AMPLIFICATION NUMÉRIQUE DE LA RÉALITÉ



Internet of Things, Novipro

Avec l'IoT, objets, données et environnements virtuels interagissent entre eux dans le même espace temps

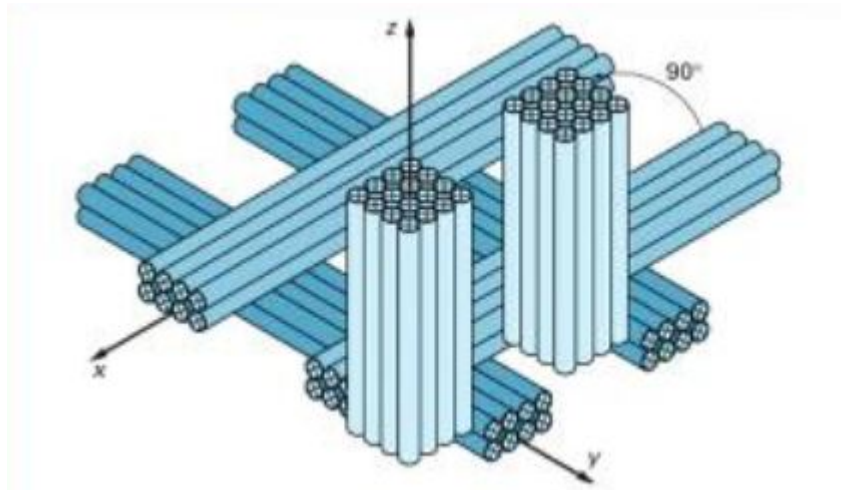
TOUT DEVIENT MESURABLE, AVEC DES INTERFACES *NATURELLES*



Ramifications of the Quantified Self Movement, Emberify blog

Le « quantified self » pour développer son propre monitoring

2. LA MATIERE QUI INTÈGRE UN RÉSEAU DE DONNÉES



Disposition des fils dans un 3D orthogonal

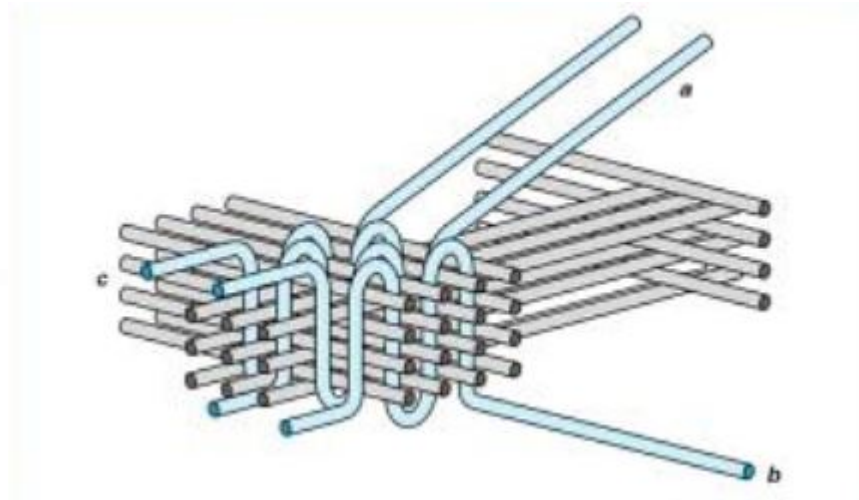
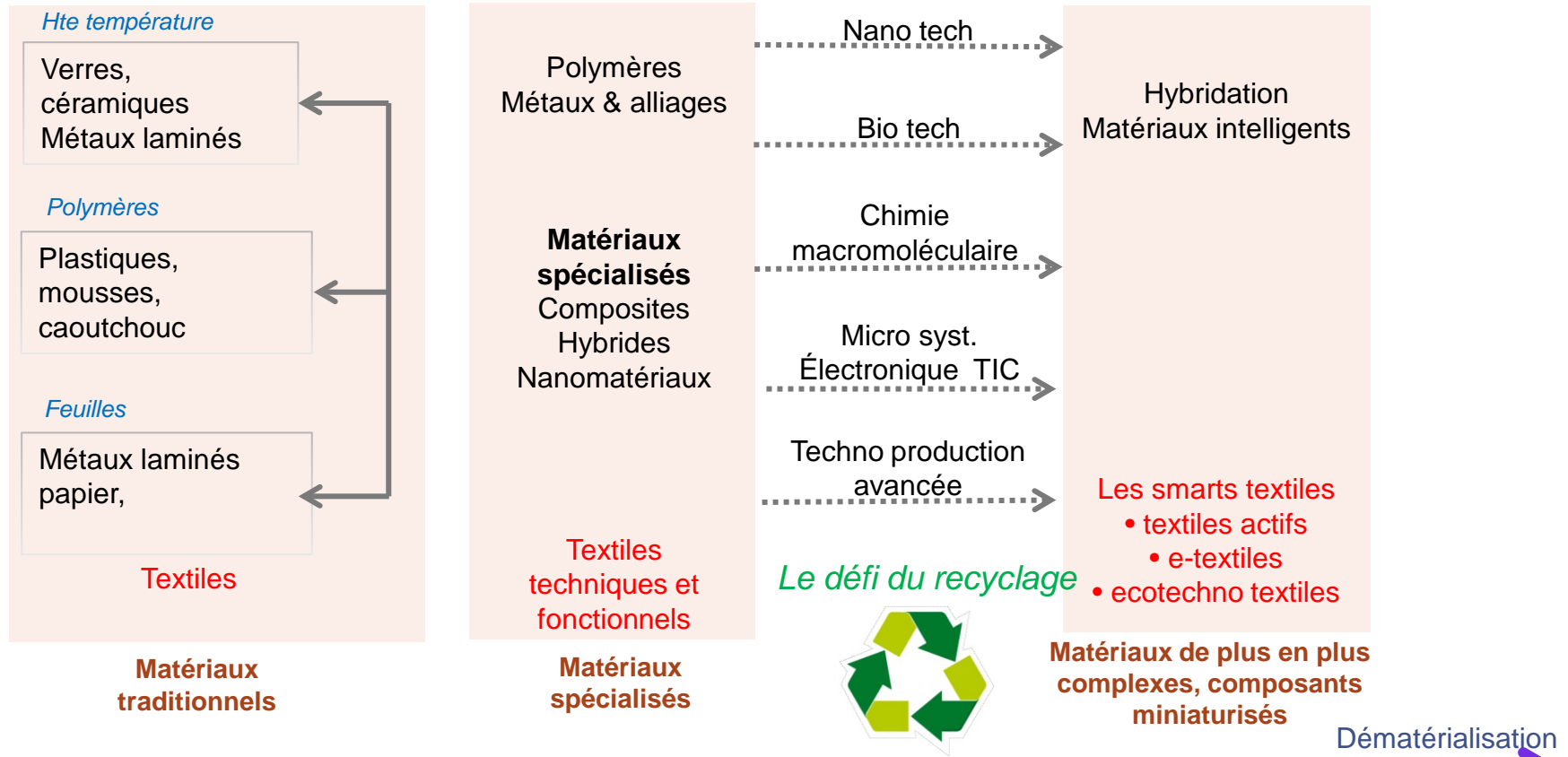


Schéma de principe du tissage orthogonal 3 Tex

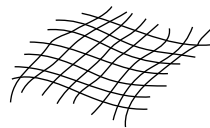
L'ÉVOLUTION DES MATÉRIAUX

(AVEC LES MATÉRIAUX ACTUELS, ON VA VERS UN RAPPROCHEMENT ENTRE L'INTELLECTION ET LE RÉEL)

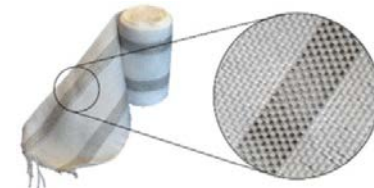
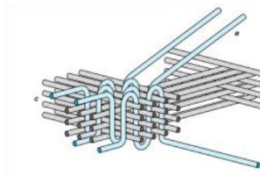
*Fertilisation croisée
Avec les technosciences*



Hier

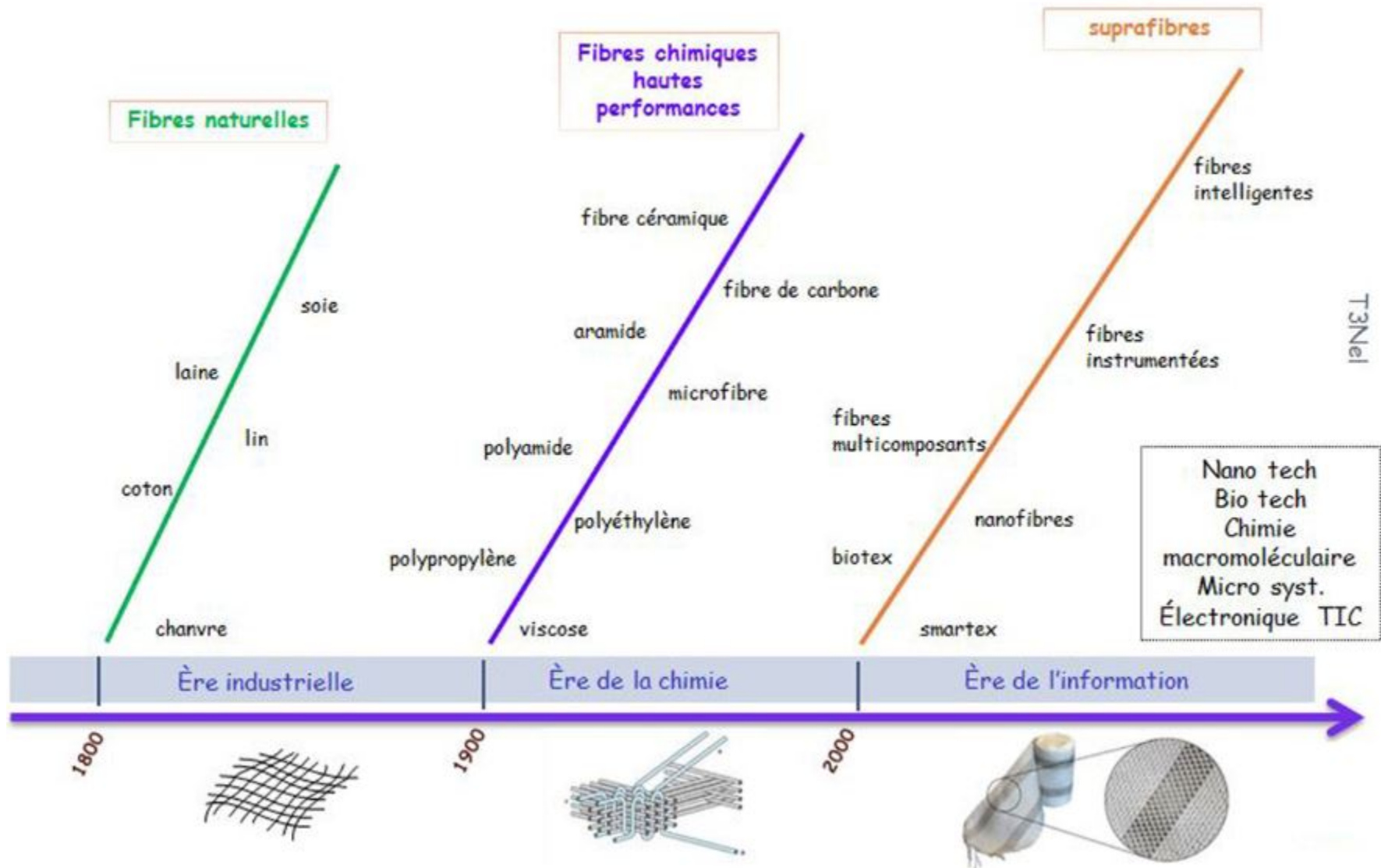


Aujourd'hui

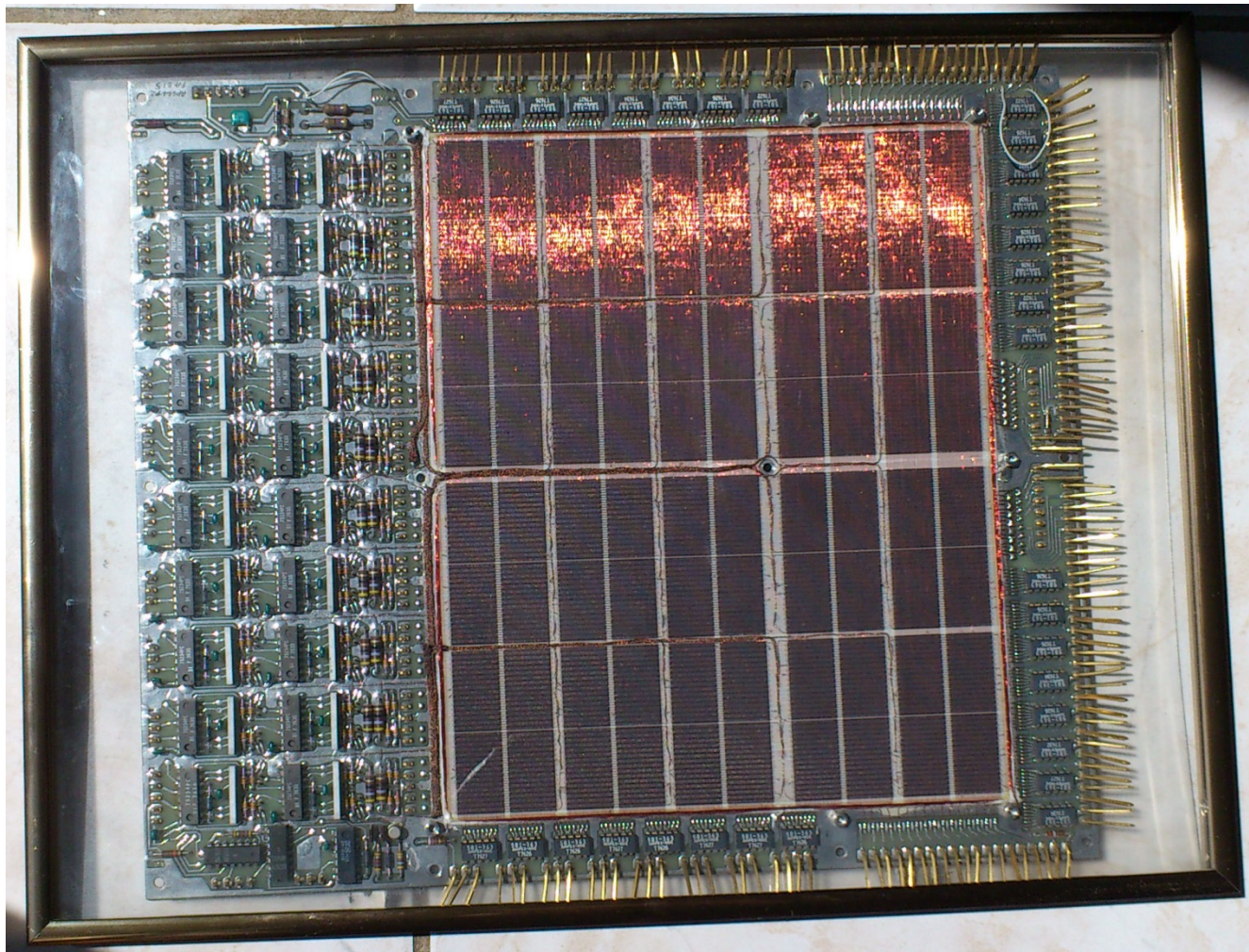


LA CHRONOLOGIE DES FIBRES TEXTILES

(LA MATIÈRE FIBRILLAIRE, DÉCOUPLÉE, PÉNÈTRE TOUS LES DOMAINES)



TIC, TEXTILES ET HIGH-TECH TISSENT UNE INNOVATION CROISÉE

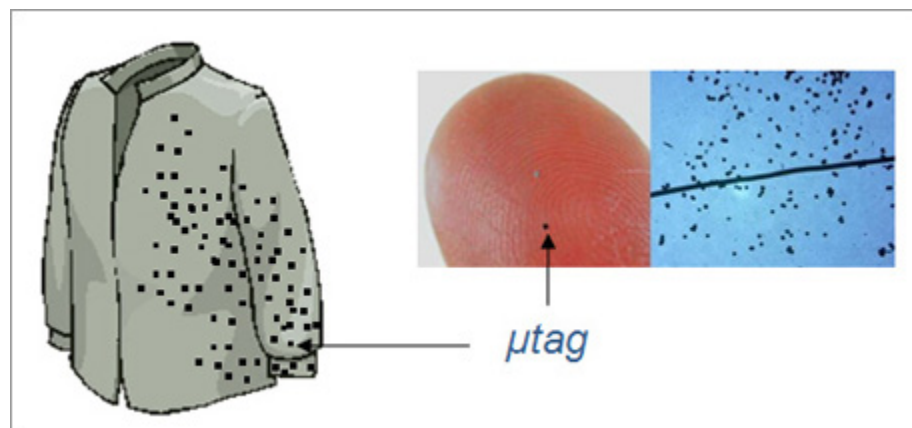


Ampex core memory module 1974

Une mémoire numérique tissée

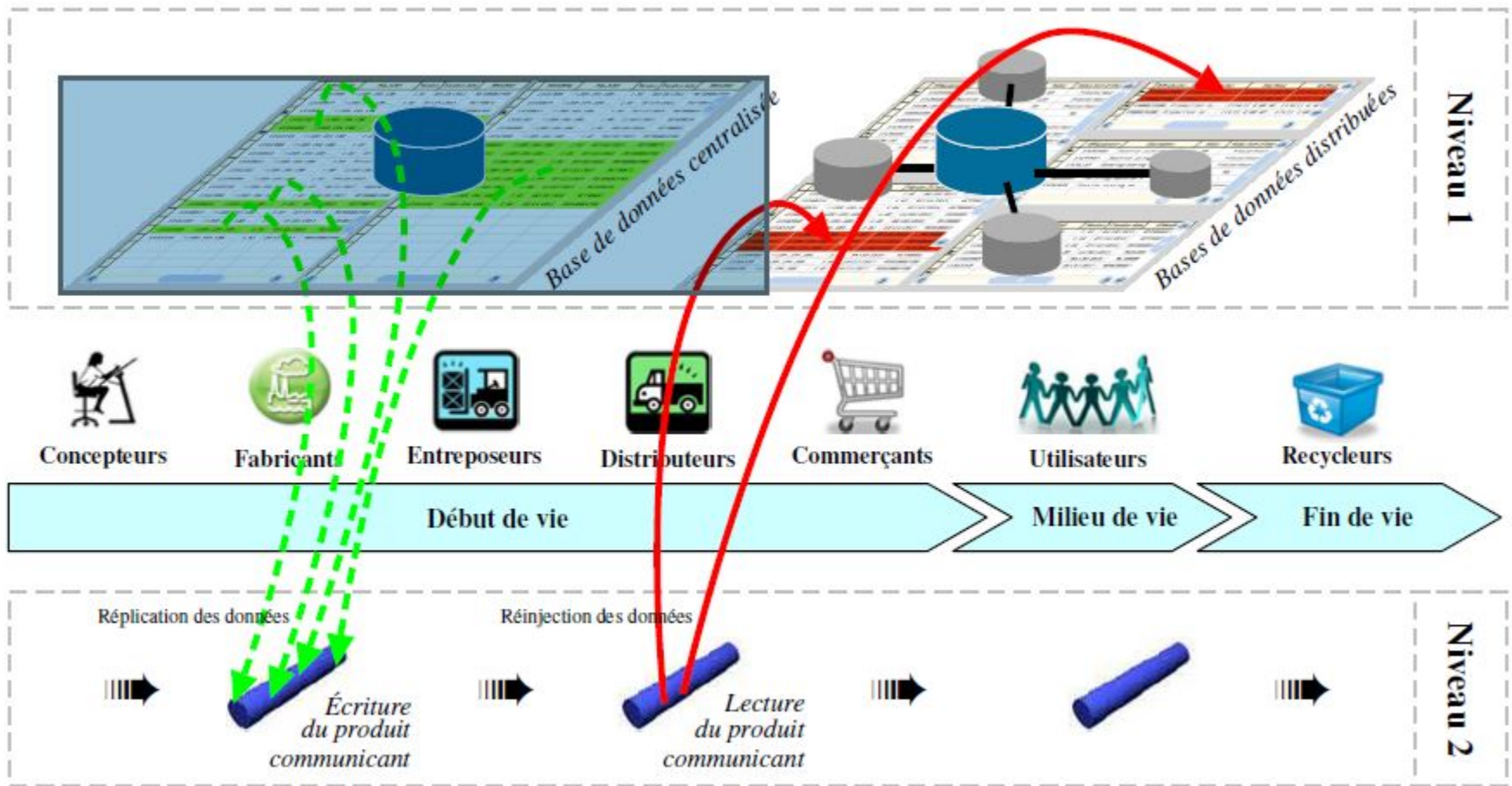
LE CONCEPT DE MATIÈRE COMMUNICANTE

- Ce nouveau concept consiste à permettre au produit d'être intrinsèquement et intégralement communicant.
- La matière constituant le produit est vue comme un vecteur d'informations mobile, avec les capacités d'une base de données.
- Le cadre de dissémination des informations permet à l'utilisateur d'embarquer des informations sensibles au contexte d'utilisation du produit communicant.



La thèse de Sylvain Kubler (Université de Lorraine) a permis de réaliser un prototype de textile communicant en collaboration avec le Cetelor : une pièce de tissu dans laquelle on a dispersé plus de 1 500 micro-tags/m².

LE « SYSTÈME MATIÈRE COMMUNICANTE »



Système d'information à 2 niveaux lié au « système matière communicante »

3. LE TEXTILE POUR APPRIVOISER L'HOMME DIGITAL

(POUR UN MONDE DIGITAL PLUS HUMAIN)



Medical Science Navigator

LES LIGNES SE BROUILLENT ENTRE MONDE HUMAIN, DIGITAL ET MATÉRIEL



Das Küchenmonument, Raumlabor Berlin

Le textile est un média pour créer une connexion tangible au monde

LA CONNAISSANCE EST LE COMMUNICABLE PAR EXCELLENCE



« Aucune frontière linguistique n'a jamais arrêté le tissu » (Patrice Hugues, 1982)

SIMULER LA SENSATION TACTILE DE TEXTURES TEXTILES

Thèse de Génie Électrique, Wael Ben Messaoud (2016)

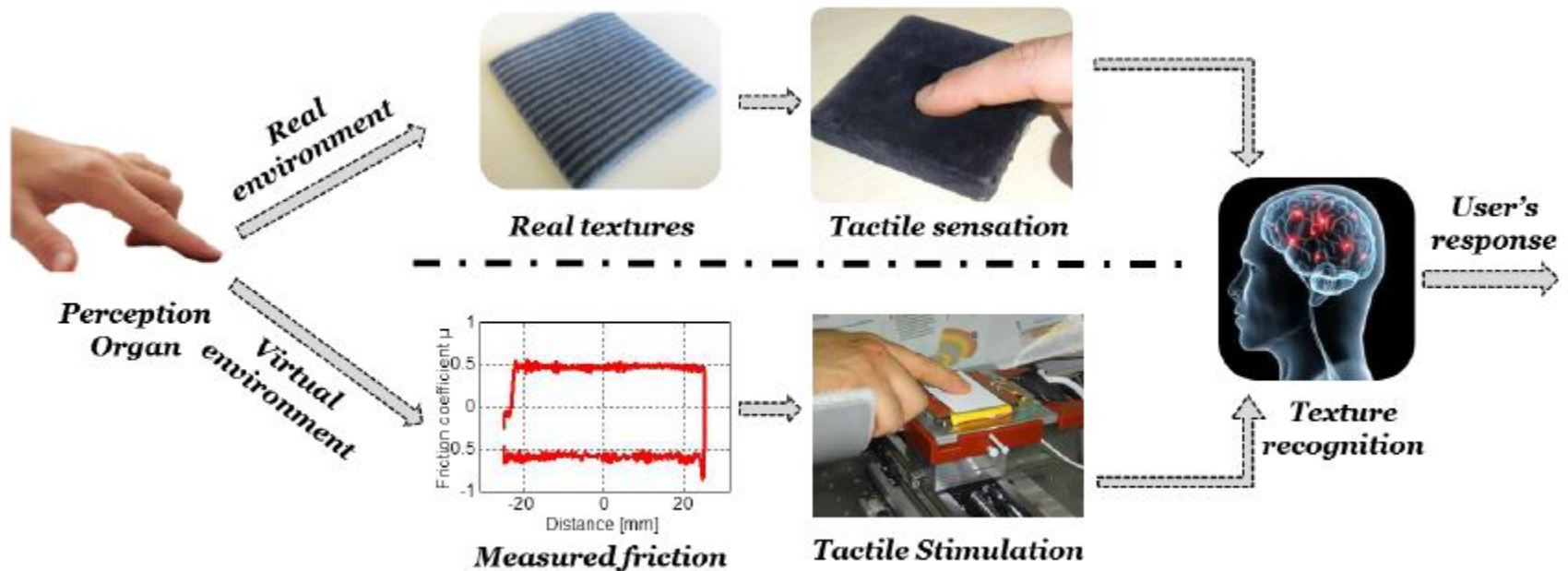


Schéma de principe :

Le contraste de friction est le paramètre qui influence le plus la perception du doigt. Le stimulateur tactile tente de reproduire les caractéristiques de friction des tissus, donnant l'illusion de les toucher réellement.

Le signal mesuré (en situation réelle) est injecté dans le dispositif tactile pour produire une surface virtuelle.

BASE DE DONNÉES DE SURFACES TACTILES : MATIÈRES TEXTILES

(LMT HAPTIC TEXTURE DATABASE)



La caractérisation des matériaux textiles est un enjeu majeur

MERCI
POUR VOTRE ATTENTION

T3Nel

christine.browaeys@t3nel.fr