

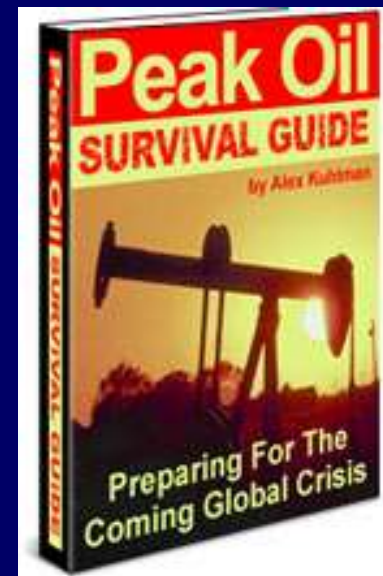
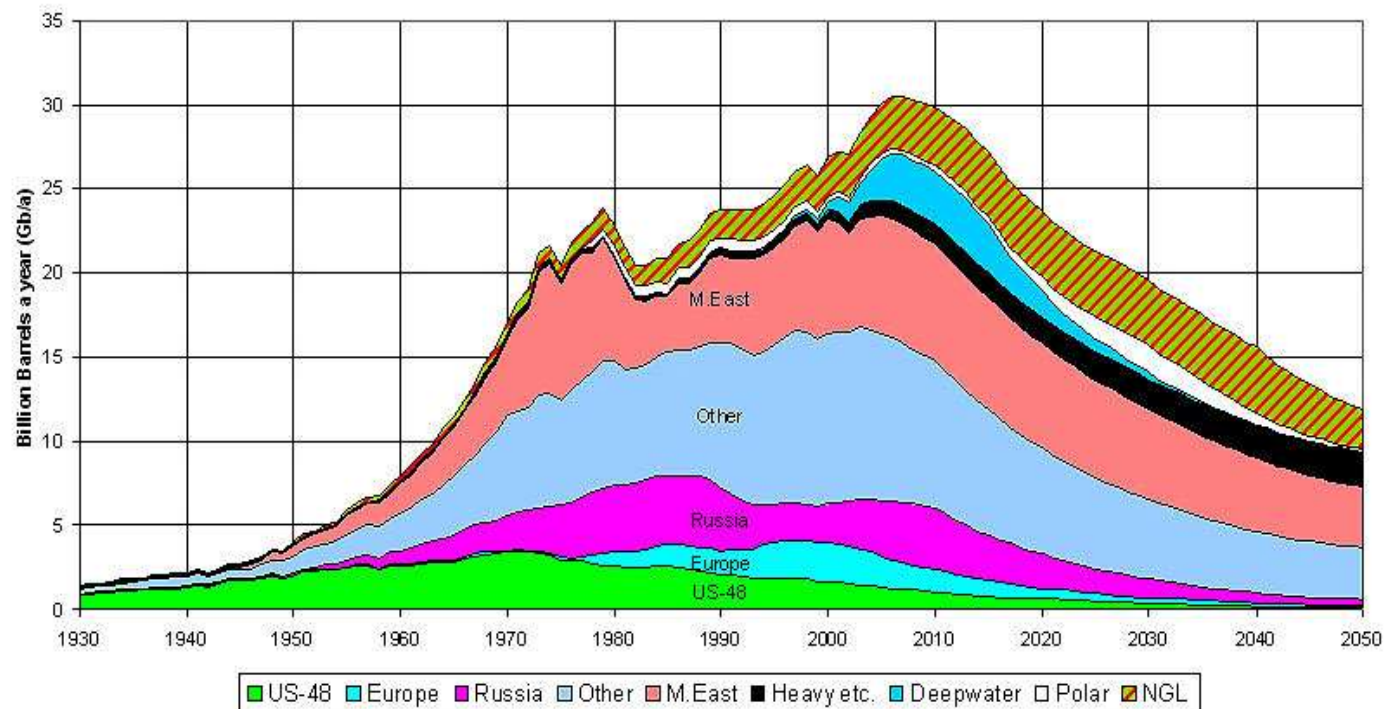


*Les fibres bio sourcées et
apport de la nanotechnologie pour
de nouvelles propriétés*

Christine CAMPAGNE

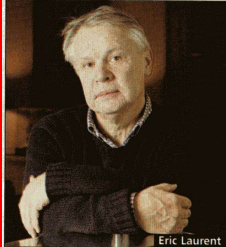
L'ESPRIT CREATIF du TEXTILE EUROPEEN - ACIT – 16 Octobre 2009

OIL AND GAS LIQUIDS 2004 Scenario



La fin du pétrole

« J'ai découvert à l'occasion du premier choc pétrolier de 1973 que le monde n'aime pas affronter la réalité. » Depuis plus de trente ans, Eric Laurent a enquêté sur les coulisses de la géopolitique du pétrole en multipliant les interviews, du Moyen-Orient à l'Asie centrale. Aujourd'hui, il livre ses résultats : une histoire du XX^e siècle version or noir. Une histoire opaque de crises, de guerres et de désinformation. Manipulation lors du choc pétrolier de 1973 – la hausse des cours serait le fruit d'une entente secrète entre compagnies pétrolières et pays producteurs –, mensonges sur l'ampleur des réserves mondiales, à commencer par celles du premier producteur, l'Arabie Saoudite, invasion de l'Irak planifiée dès le début du mandat de

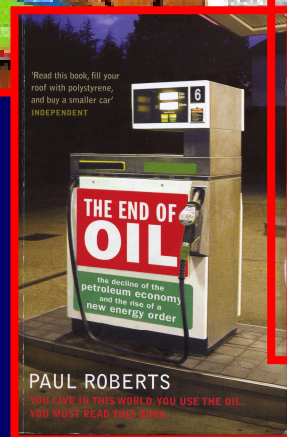
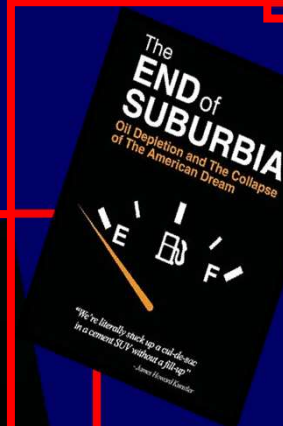
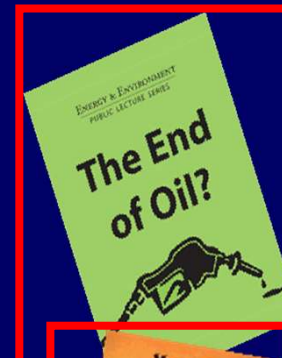
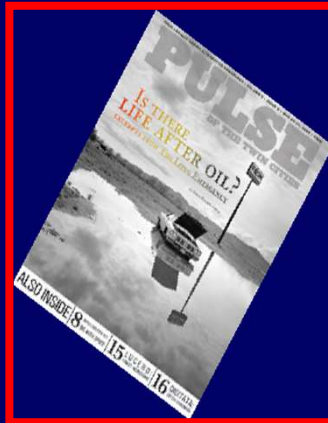


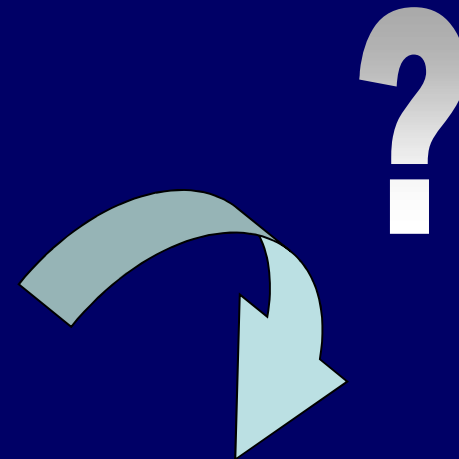
Eric Laurent

Bush pour trouver une alternative au déclin soigneusement caché des gisements saoudiens... Au fil des pages, Eric Laurent lève le voile sur ce qu'il appelle la grande « fiction pétrolière ». A ceux qui promettent encore quarante ans de réserves, il répond dans ce livre explosif qu'avec six barils consommés pour un baril découvert la fin du pétrole serait, en fait, une réalité dans un ou deux ans...

S.H.-L.

« La Face cachée du pétrole », par Eric Laurent, Plon, 411 pages, 19,50 euros.





Les polymères issus du pétrole représentent la principale matière première pour la fabrication des fibres synthétiques

6 à 8 % de la production pétrolière est dédiée à la production de polymères



Quelles sont les solutions alternatives?

Biopolymère

Polymère
Biodégradable

Polymère issu de
ressources
renouvelables



Définition Larousse : « biodégradable se dit d'un produit industriel qui laissé à l'abandon, est détruit par les bactéries ou autres agents biologiques »

Animale ou végétale

Polymère Biodégradable issu de ressources renouvelable





sōdou^{TM/MD}
Made of Bamboo



Bamboo Fiber cone yarn





Glucose

Yeast

Glycerol

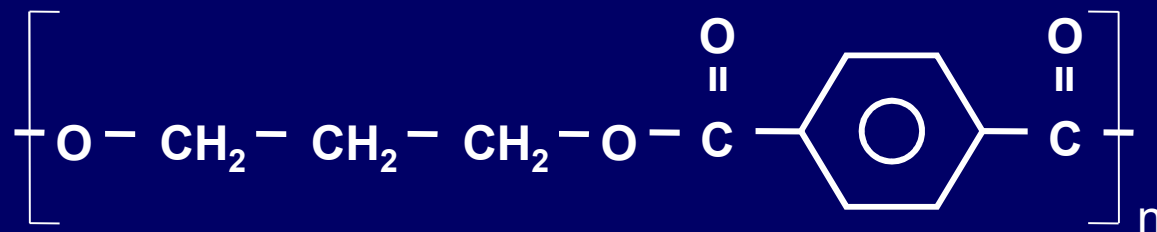
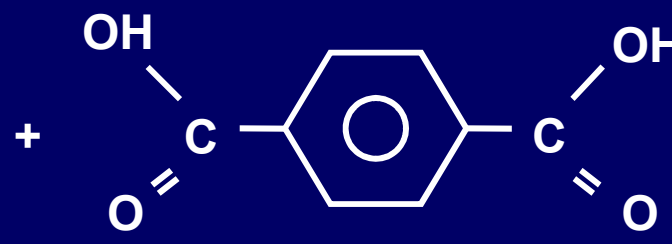
Bacteria

Bio-PDO



*1,3-Propanediol
(PDO)*

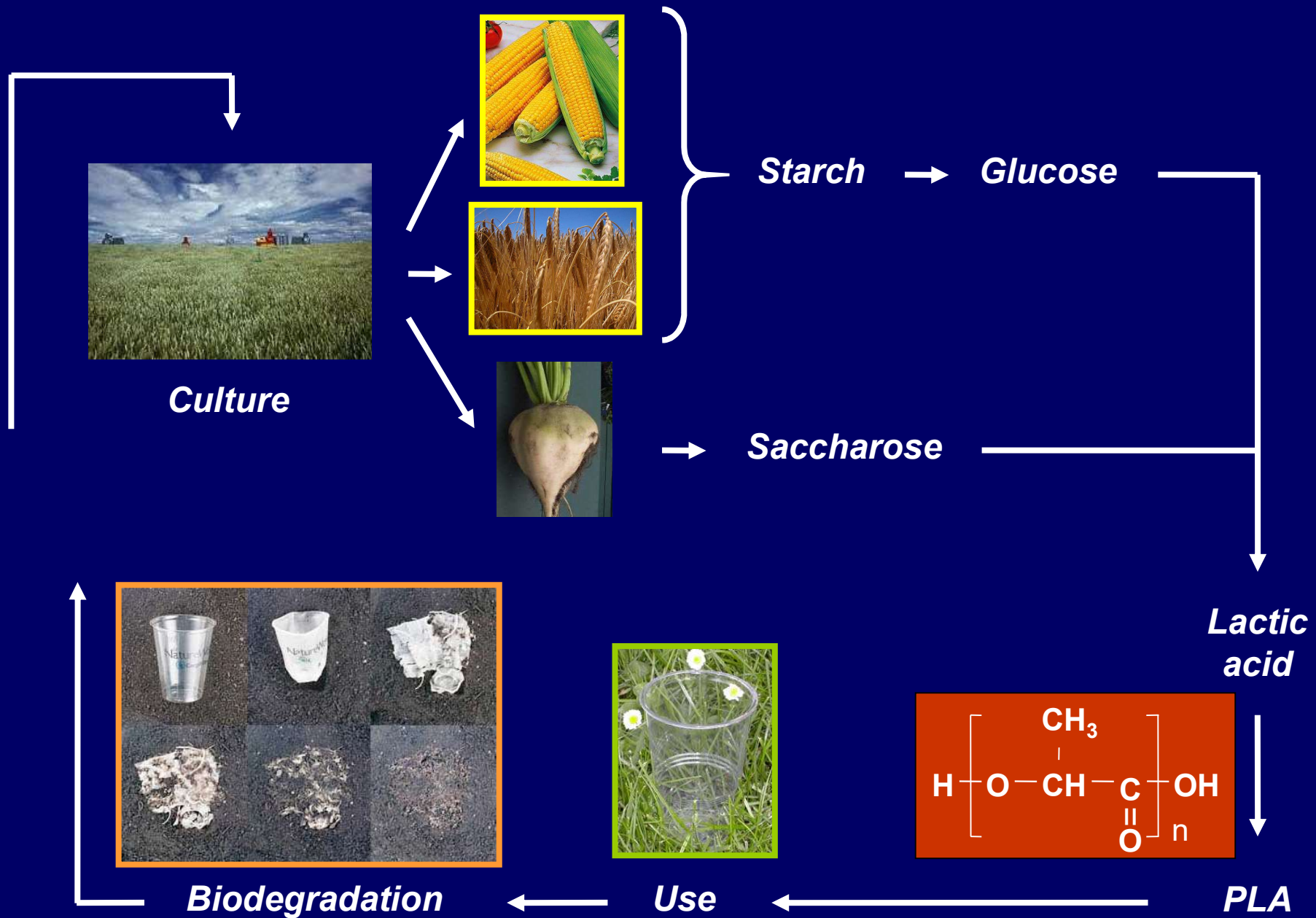
Terephthalic acid





SMARTSTRAND
made with DuPont[®] Sorona[®] polymer





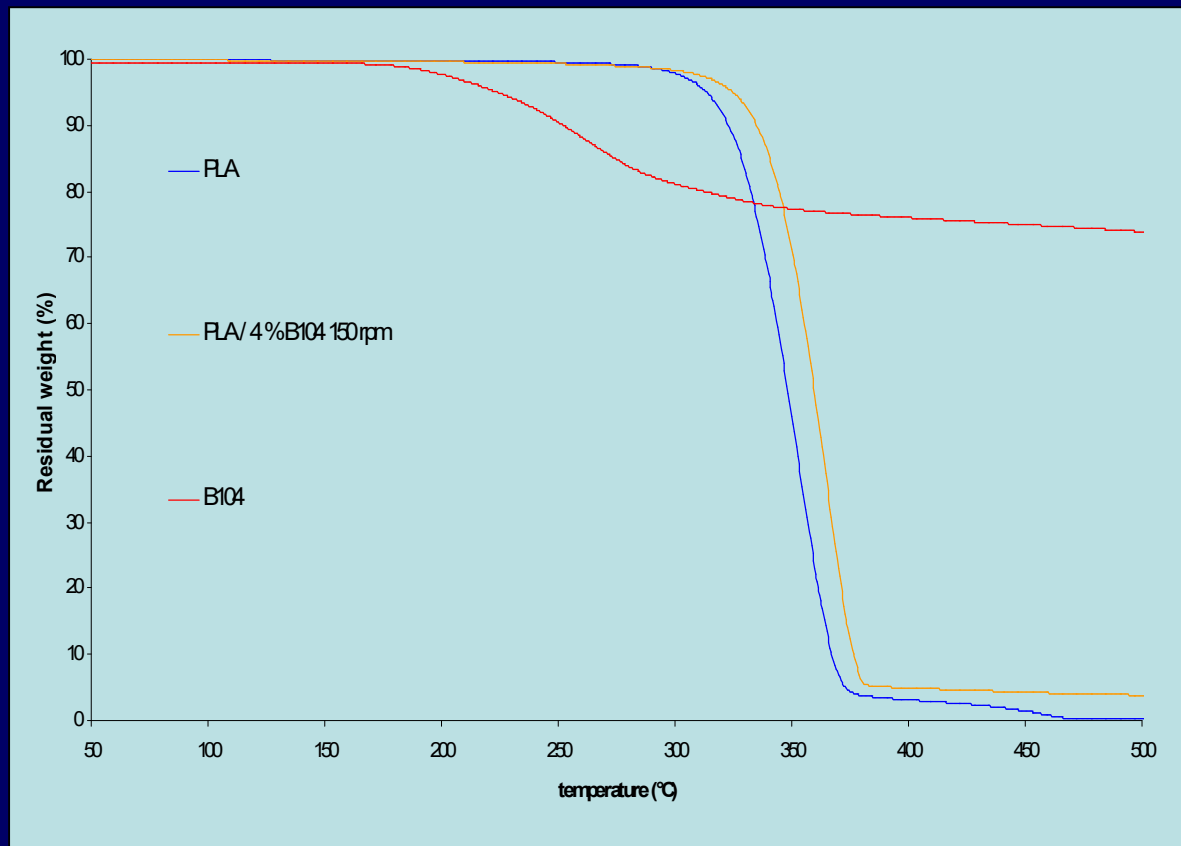




La nanotechnologie pour améliorer ou apporter de nouvelles propriétés



PLA / Bentone 104 blends





Inteltex : Projet Européen

**23 partenaires
venant de 9 pays**

✓ 7 laboratoires

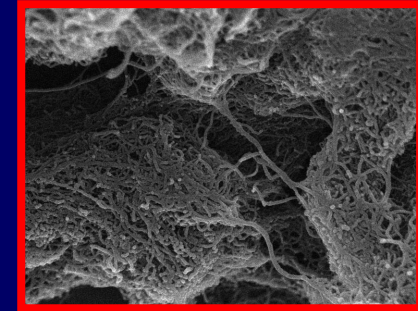
✓ 16 SMEs



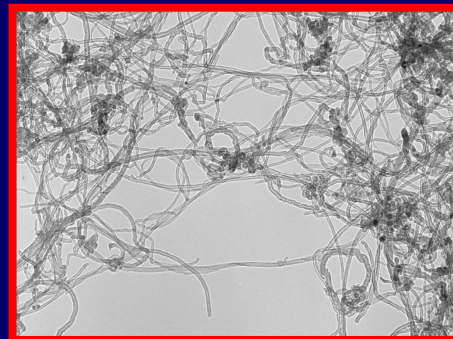
Objectif du projet INTELTEX:

Développer une nouvelle approche permettant d'obtenir des textiles intelligents qui présentent 3 fonctions différentes :

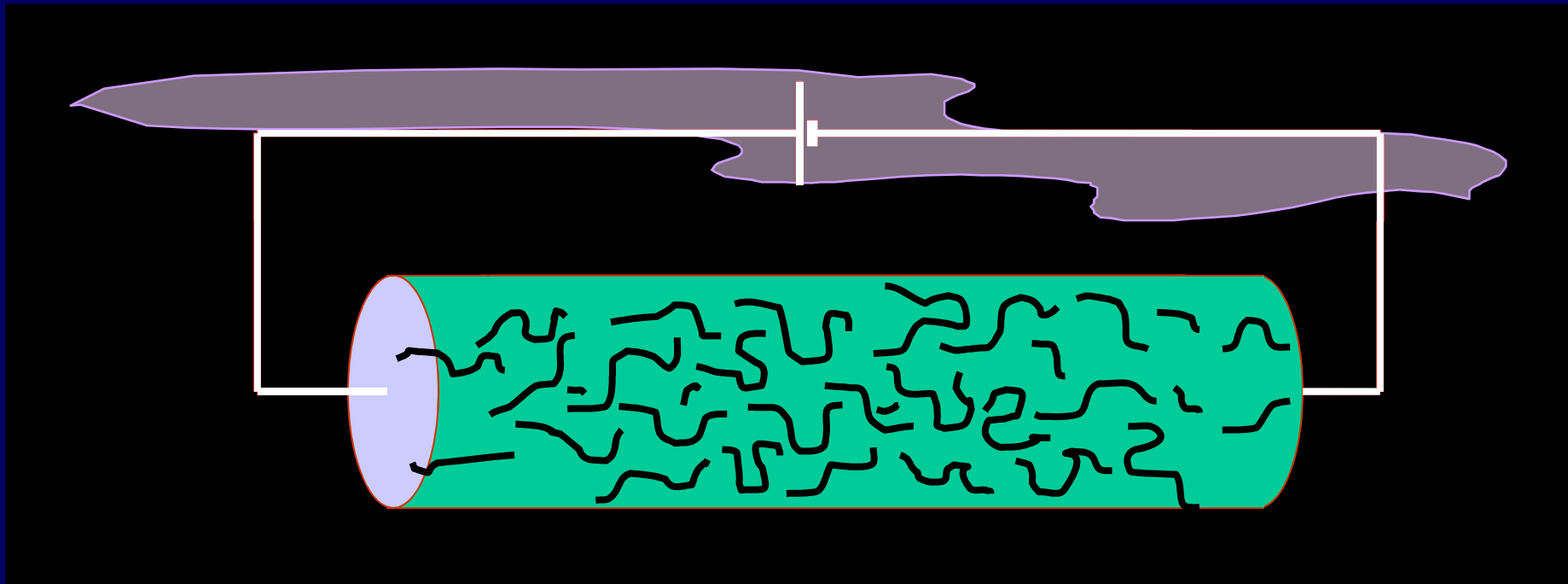
- ✓ Détection d'une variation de température
- ✓ Détection de vapeurs de solvants
- ✓ Mesure continue des contraintes mécaniques



Integration de Composites Polymères Conducteurs (CPC) dans les textiles

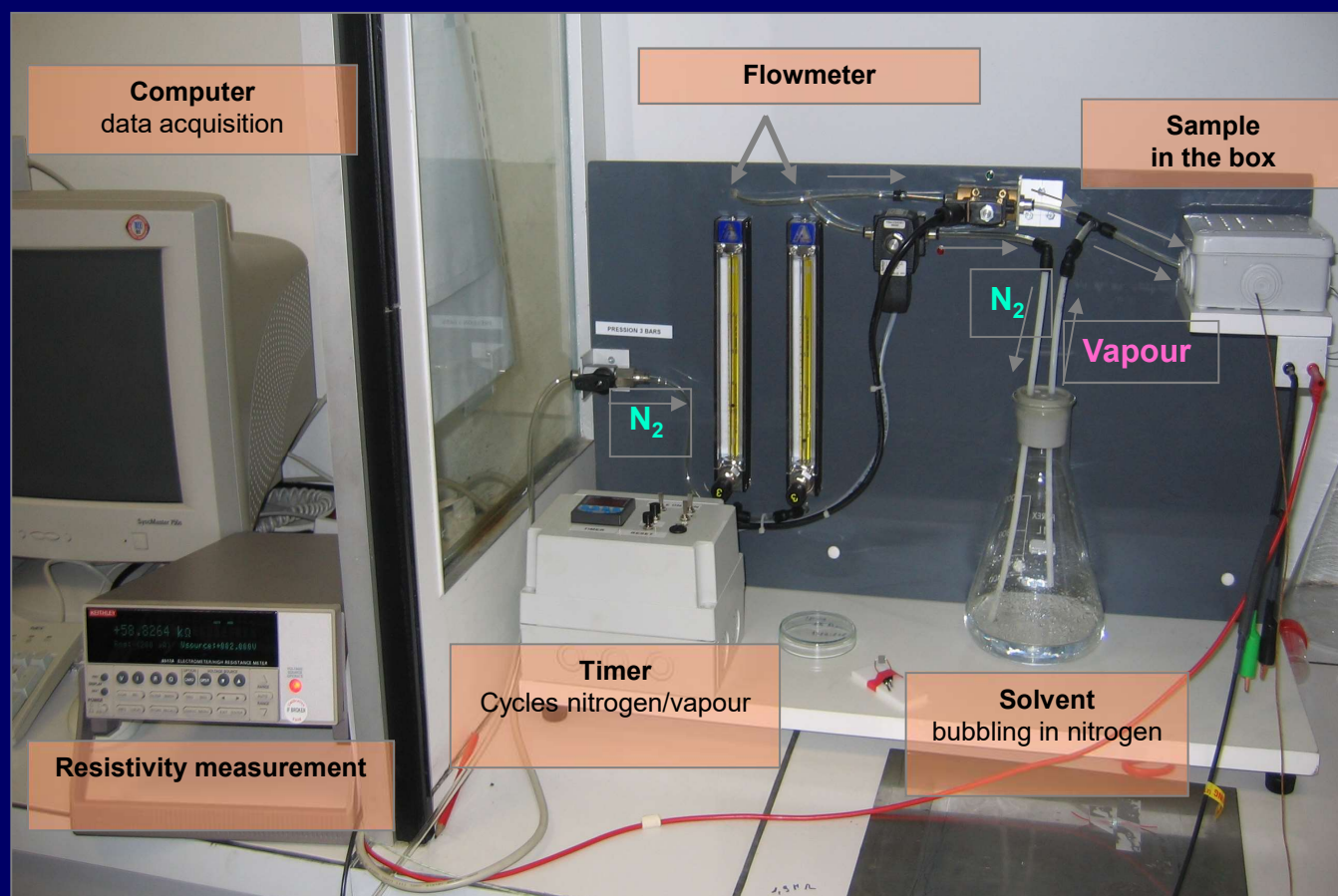


Capteur Textile – Détection Solvant



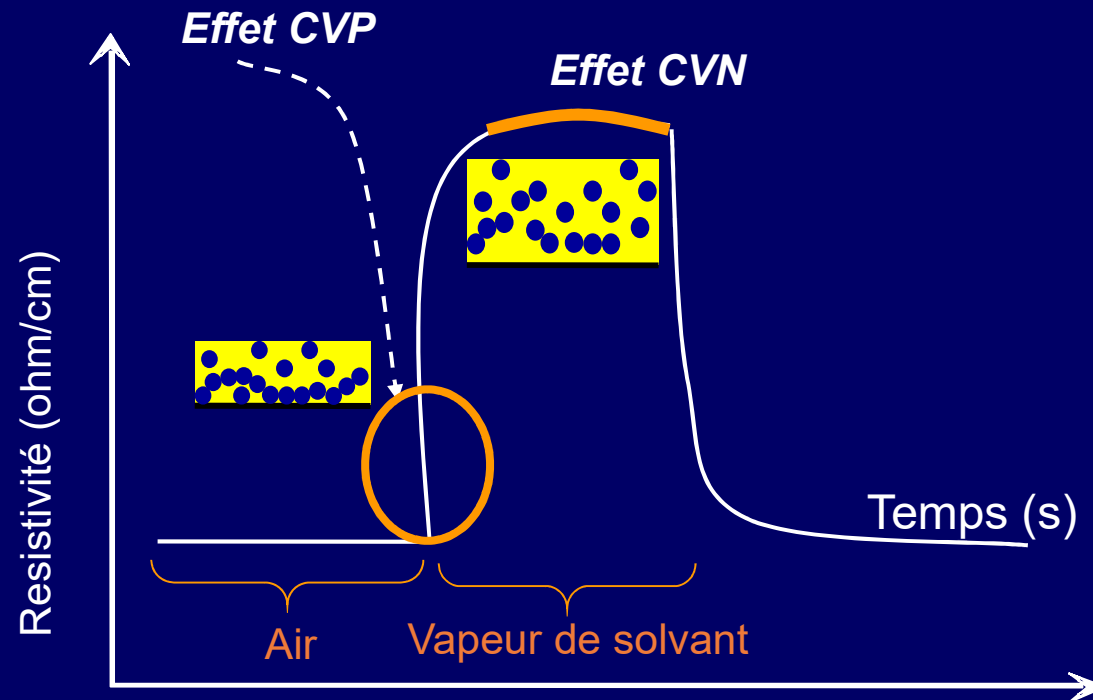


Solvent Vapour Detection(JF Feller, UBS)



CVP: Coefficient de vapeur Positif => *Augmentation de la résistivité*

CVN: Coefficient de vapeur Négatif => *Diminution de la résistivité*



Détection vapeur solvant avec prototype à base de PLA + 4 % nanotubes

