



Labex Matisse

Laboratoire de Chimie de la Matière Condensée de Paris

# La Chimie du Sol-Gel

## Comment obtenir un verre à basse température?

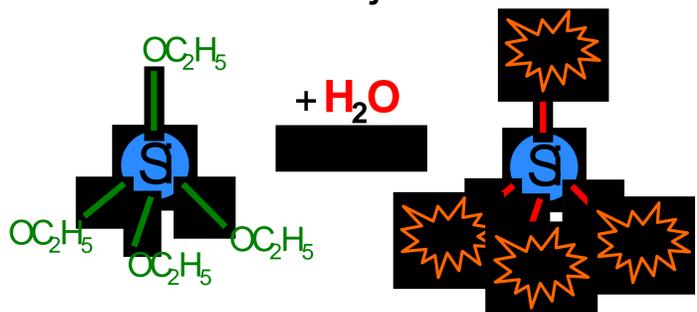
Le verre = silice =  $\text{SiO}_2$

Fabrication traditionnelle du verre à partir de la silice fondue au dessus de  $1000\text{ }^\circ\text{C}$

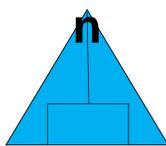
On peut fabriquer du verre à basse température par voie sol-gel.

C'est de la chimie douce.

### 1. HYDROLYSE = ajout d'eau



Autre représentation

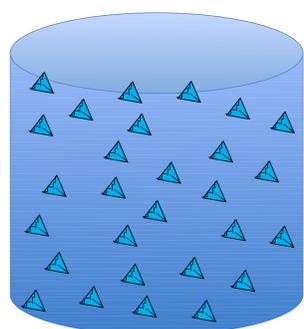


Monomère

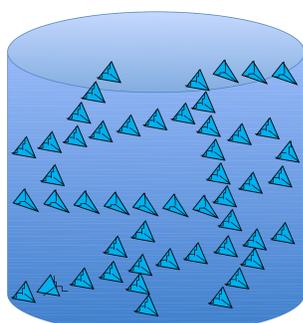
### Avantages de la chimie sol-gel

- Moins d'énergie consommée
- Accès aux matériaux hybrides organiques-inorganiques

### 2. CONDENSATION = les molécules se lient entre elles



sol



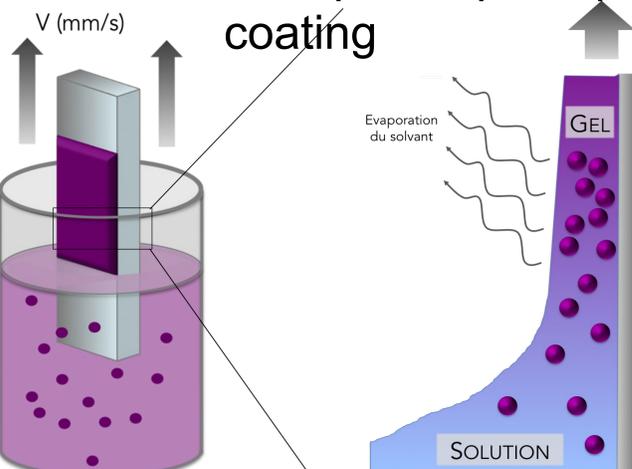
gel



Obtention de verres colorés par ajout de colorants organiques

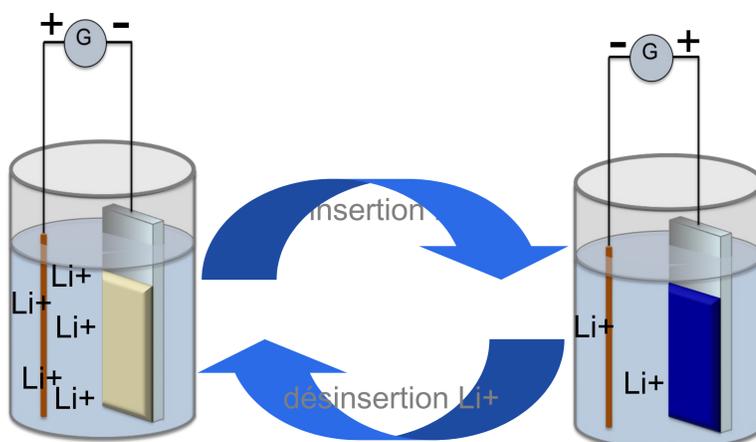
### 3. MISE EN FORME :

Couche mince déposée par dip-coating



### 4. APPLICATION:

Couches minces électrochromes



Contact

Florence Babonneau

01 4427 1505

