

**TIPE 2007 - CATALOGUE de SUJETS C  
FILIERE TPC**

**31 SUJETS**

**2. Physique du globe 2 sujets**

2.2. Terre et atmosphère (2 sujets)

Vent géostrophique (simulation numérique) ..... 1  
L'ozone (mesure et évolution) ..... 1

**4. Mesure, métrologie 2 sujets**

4.1. Mesure du temps (2 sujets)

Le sablier ..... 1  
Quartz (et mesure du temps) ..... 1

**11. Mécanique 1 sujet**

11.5. Engins mécaniques (1 sujet)

Pompe centrifuge ..... 1

**13 Chimie, matériaux 26 sujets**

13.1. Minéraux, métaux, alliages (4 sujets)

Béton (corrosion par carbonates, par chlorures) ..... 2  
Zéolites (vitesse d'adsorption) ..... 1  
Verres et vitraux (altération) ..... 1

13.2. Matériaux organiques (2 sujets)

Biopolymères (dégradation) ..... 2

13.3. Agroalimentaire (3 sujets)

Pesticides ..... 1  
Vin (stabilisation ; datation C14) ..... 2

13.4. Santé, soins du corps (3 sujets)

|   |   |
|---|---|
| Peau (action des rayons UV).....        | 1 |
| Anesthésique (durée d'efficacité) ..... | 1 |
| Liposome (transport de molécules) ..... | 1 |

13.5. Chimie (8 sujets)

|   |   |
|---|---|
| Cinétique (mode opératoire).....                  | 1 |
| Catalyse hétérogène.....                          | 1 |
| Polypropylène (effet d'additifs) .....            | 1 |
| Azobenzène (photo-isomérisation trans/cis) .....  | 1 |
| Luminol (chimiluminescence) .....                 | 1 |
| Réactions oscillantes (BELOUSOV-ZHABOTINSKY)..... | 2 |
| Chromatographie en phase gazeuse .....            | 1 |

13.9. Physico chimie : divers (6 sujets)

|  |   |
|--|---|
| Métaux ferreux (rouille ; antirouille) ..... | 2 |
| Colorants (dégradation par la lumière) ..... | 1 |
| Peinture (vieillessement ; additifs).....    | 2 |
| Feux de forêt (produits retardants).....     | 1 |

#####

#####