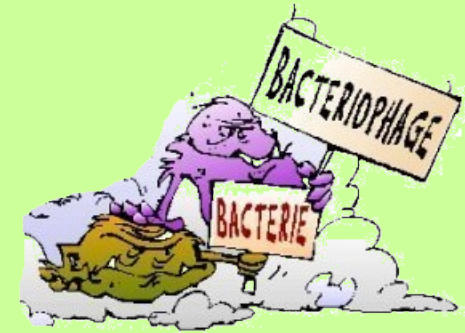




Enseignement d'Exploration

# Biotechnologies



dispensé par des professeurs de  
Biochimie - Génie Biologique

1.5 heures par semaine



# Le LABORATOIRE

Des activités technologiques au laboratoire  
qui rendent l'élève acteur de sa formation



Le programme est construit autour des :

## 3 grands domaines d'activité des biotechnologies : \_

⇒ **Bio-industries** : industries agro-alimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques

⇒ **Santé** : diagnostic, traitement, prévention

⇒ **Environnement** : pollution, dépollution, amélioration de la production, contrôles de la qualité de l'eau, de l'air, du sol et des surfaces

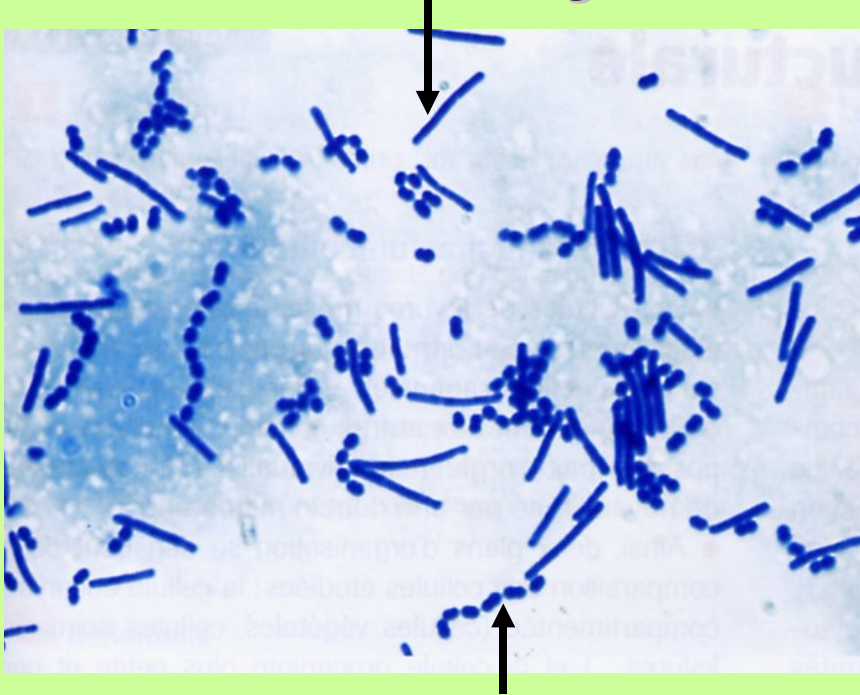




# Observation et Fabrication de Yaourt



Lactobacillus Bulgariticus



Streptococcus thermophilus

1 cuillère à café de yaourt +  
lait dans un pot  
au four à 45°C pendant 3 h  
et le tour est joué...



Analyse sensorielle du produit



# Bio-industries :

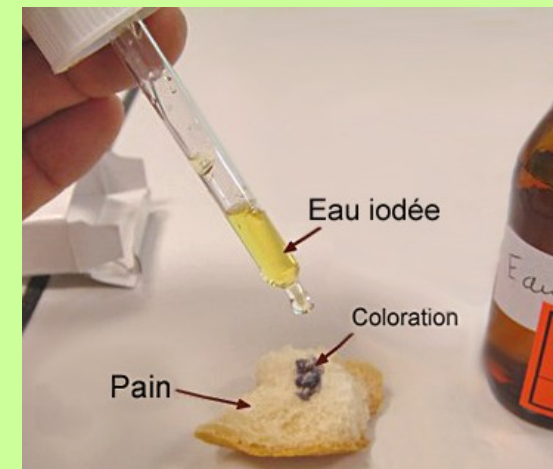
industries agro-alimentaires,  
pharmaceutiques, cosmétiques



Production, analyse  
et le contrôle des produits



# Analyse des constituants du yaourt



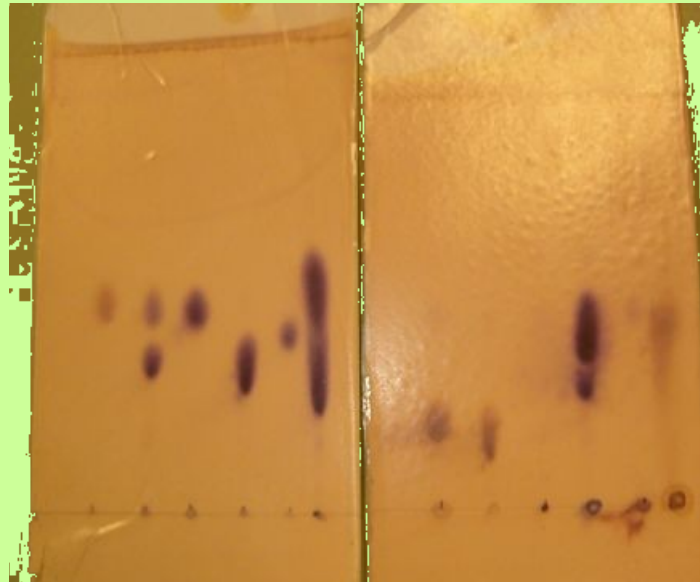
GLUCIDES



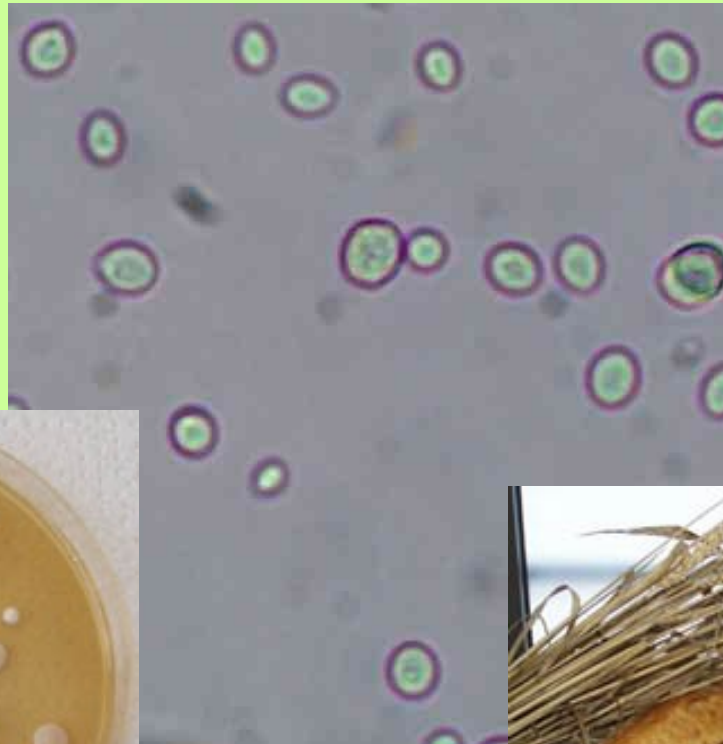
ELEMENTS  
MINERAUX

PROTIDES

LIPIDES



# Observation des levures utilisées en panification





# Santé :

## diagnostic, traitement, prévention



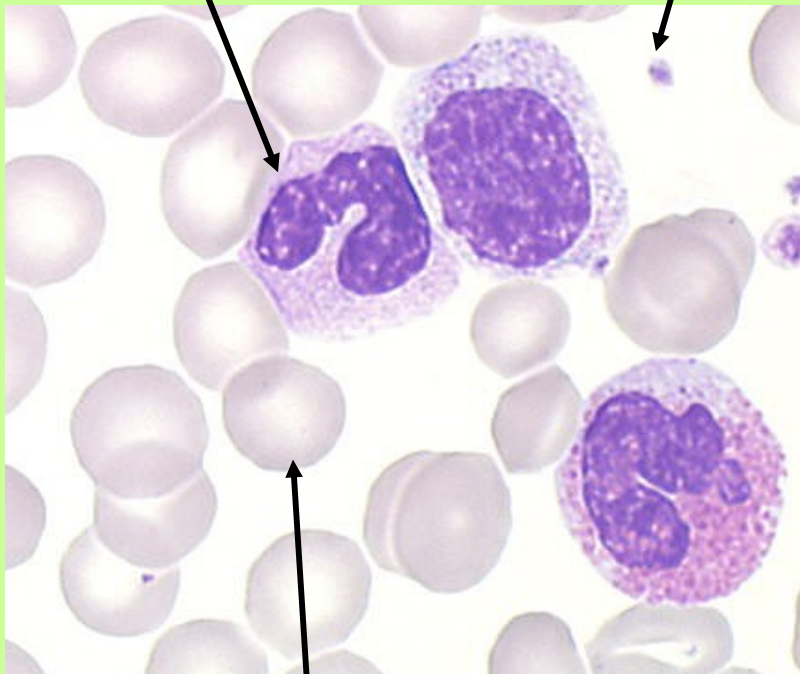




# Observation de frottis sanguin et recherche d'anomalies

Globule blanc

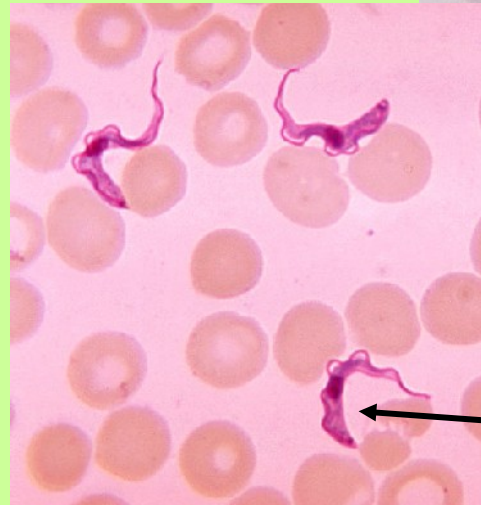
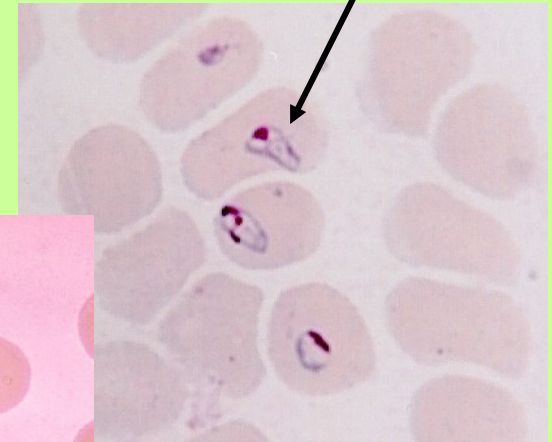
plaquette



Globule rouge



Agent du  
paludisme

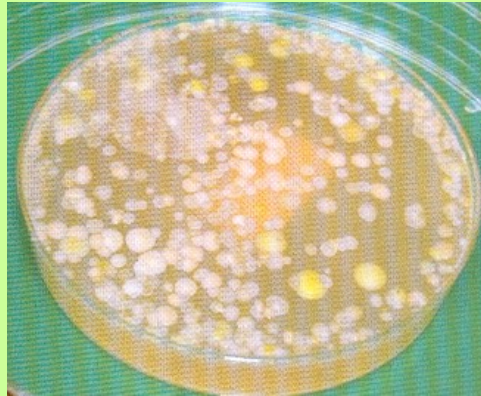


Agent de la  
maladie du  
sommeil

# Contrôle microbiologique de surface et de l'hygiène des mains



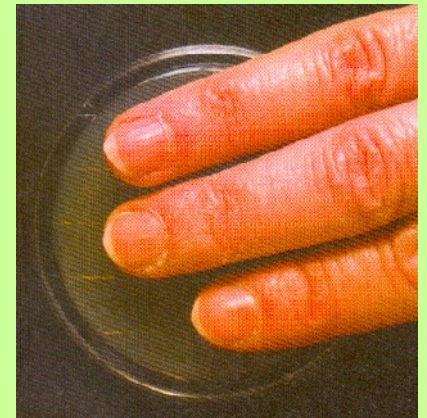
Prélèvement boîte contact



Contamination surface +++

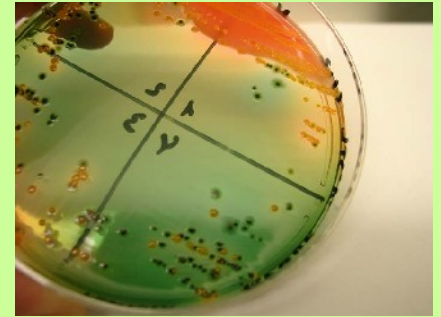


Surface bien désinfectée





# Mise en évidence de bactéries responsables d'infections





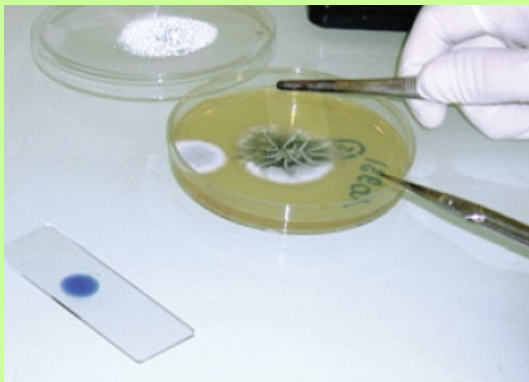
# Les Moisissures et les antibiotiques pour traiter les infections bactériennes



Observation des moisissures



Sélection des antibiotiques efficaces contre l'infection

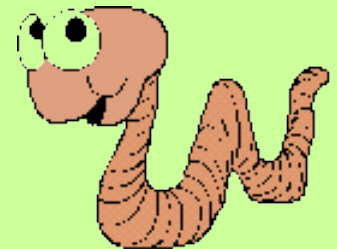




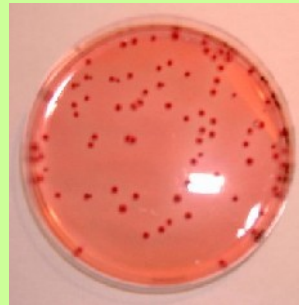
# Environnement :



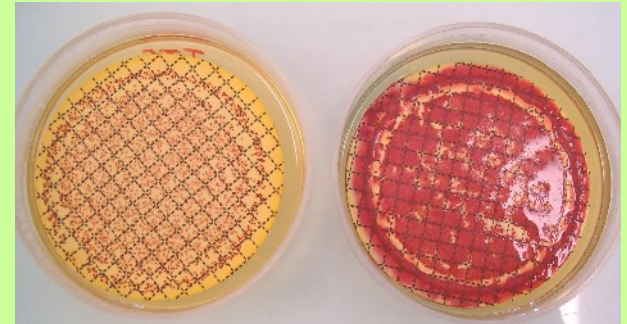
pollution, dépollution, amélioration  
de la production, contrôles de la  
qualité de l'eau, de l'air, du sol  
et des surfaces



# Analyse microbiologique d'une eau



**Eau contaminée**







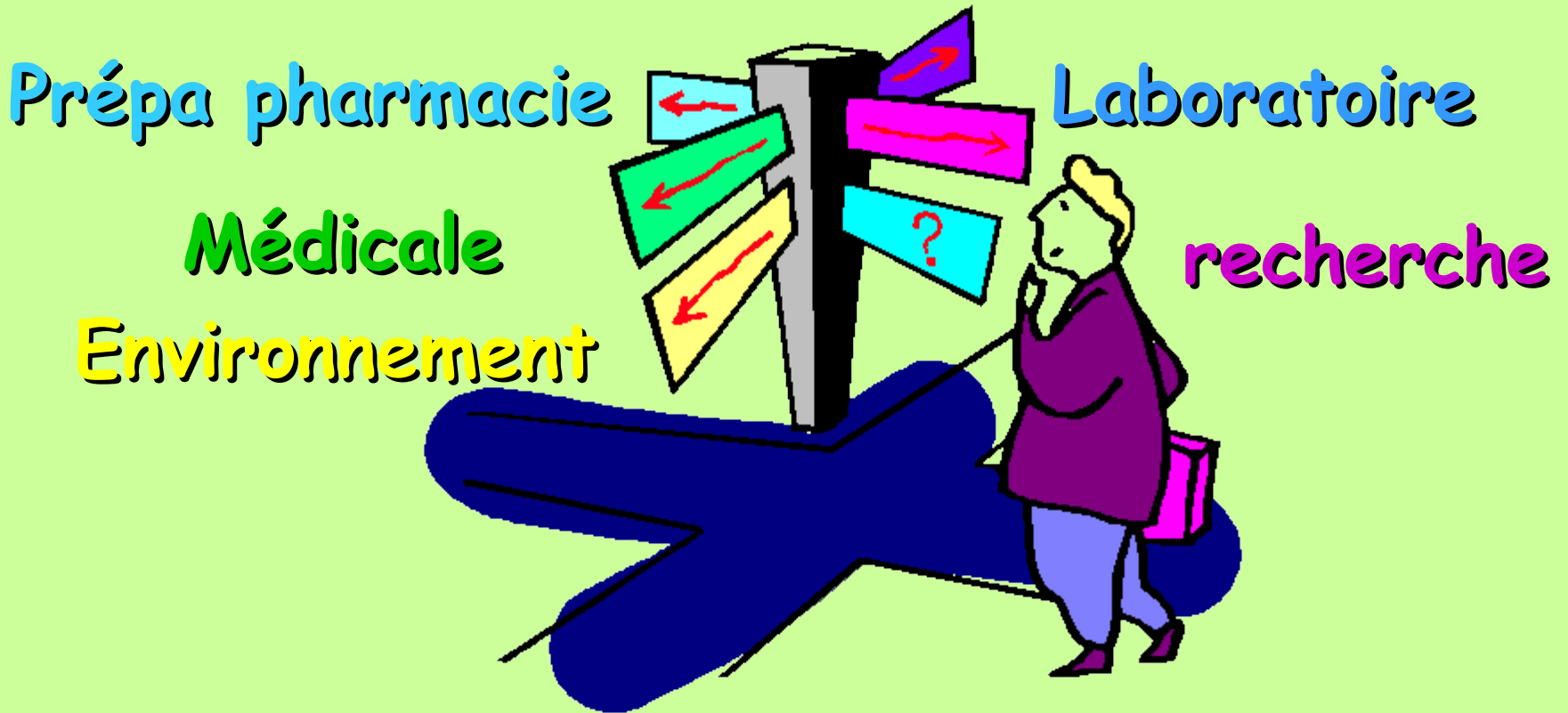
# Le projet éthanol



## Production d'un Agro-carburant à base de pain recyclé

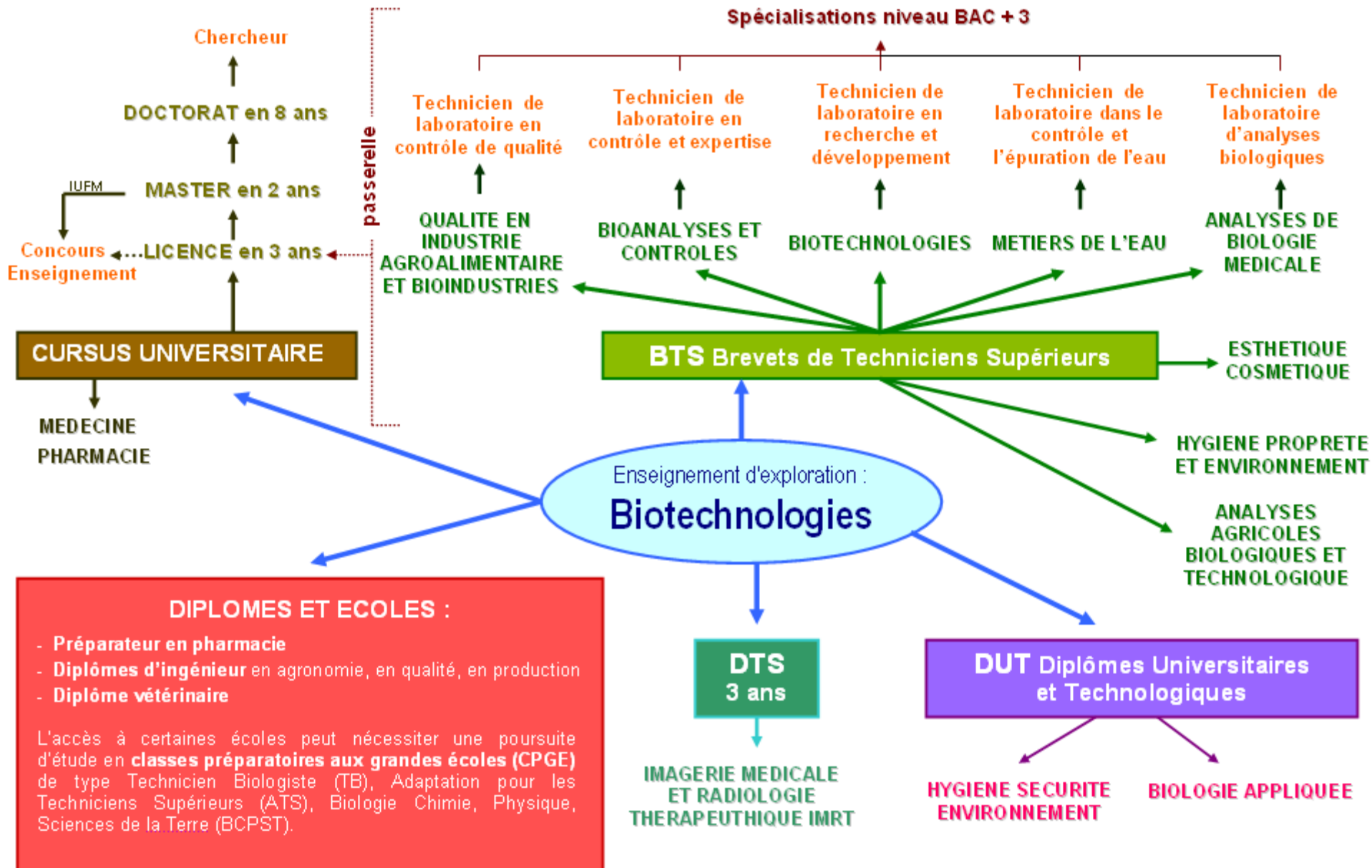


# A CHACUN SON ORIENTATION



Études courtes Bac +2, Etudes longues, concours...

# Un enseignement de sciences biologiques qui oriente vers les études supérieures scientifiques en biologie







LYCÉE POLYVALENT « la découverte »  
Avenue Léo Lagrange  
12300 DECAZEVILLE

Vous accueille pour ses  
journées « Portes ouvertes »  
Le 19 Février 2011  
et quand vous le souhaitez  
sur rendez-vous

Tél: 05.65.43.61.61 - Fax: 05.65.43.61.71  
E-mail: 0120006s@ac-toulouse.fr