



<b>Fermentation aérobie</b>	<b>Fermentation anaérobie</b>
Fermentation acétique	Fermentation lactique

2 - 1 : protéomique,

2 : blanche,

3 : pédagogie,

4 : orange,

5 : biotechnologie moderne ou contemporaine ;

6 : ADN (et de l'ARN)

3 – Importances de la biotechnologie blanches.

Les biotechnologies blanches concernent le domaine de l'industrie :

☒ Utilisation des bactéries en vue de produire des enzymes et d'autres substances ayant des intérêts techniques et commerciaux. Exemple : en industries pharmaceutique et agroalimentaire.

☒ Utilisation des microorganismes dans les nettoyages des déchets industriels.

4 – Règlements :

La réglementation s'appuie principalement sur :

- L'étude des risques engendrés par les applications biotechnologiques : risques biologique, physique, chimique, éco toxicologique, épidémiologique, etc.
- La prévention et la gestion des risques.
- L'information et la formation à la sécurité. Exemple : le port et l'utilisation des équipements de protection individuelle ou EPI.
- La bonne gestion des incidents et des accidents des déchets, etc.

5 – La biotechnologie est utile dans la gestion de la pollution car

☒ On peut exploiter des microorganismes pour dégrader les produits toxiques ou diluer certains produits nocifs comme le mercure.

☒ On peut faire le traitement et le recyclage des déchets et des odeurs par des technologies faisant intervenir des êtres vivants.

Il s'agit du domaine des biotechnologies jaunes.

**Exercice 3 : 1 –**

(1b) ; (2d) ; (3a) ; (4c)

<b>Biotechnologies</b>		<b>Applications</b>
1- Biotechnologies vertes		a- Fabrication d'insuline par des bactéries
2- Biotechnologies jaunes		b- D'améliorer les caractéristiques de nombreuses espèces végétales.
3- Biotechnologies rouges		c- Extraction d'anti viraux à partir d'Invertébrés de la mer des Caraïbes.
4- Biotechnologies bleues		d- La décontamination des sites pollués.

2 - Les biotechnologies sont des facteurs de développement car :

- ⌘ Elles font avancer la science
- ⌘ Elles ont permis d'atteindre certains objectifs dans la protection de l'environnement : réduction de la pollution et de l'émission des gaz à effet de serre.
- ⌘ Elles proposent des solutions sur le plan énergétique : biogaz, biocarburant.
- ⌘ L'innovation de nouveaux produits issus de la biotechnologie moderne ouvre un vaste marché potentiel pour les industriels.

3 – a. La transgénèse est le transfert des gènes d'un organisme à un autre, éventuellement d'espèces totalement différentes, et de faire en sorte que ces gènes « s'expriment » chez l'individu qui l'a reçu.

b. On peut créer des organismes ayant des facultés ou des propriétés spécifiques, non rencontrées à l'état naturel.