



<b>2019</b>	<b>Séquence – A</b>
<b>TD – 02</b>	<b>La sécurité au laboratoire</b>

<p><b>Introduction</b></p> <p>Le laboratoire de biotechnologies est un lieu complexe, étant donné la grande diversité des matériels qu'il contient. Tous ces matériels, mais également l'eau, l'électricité, la présence de gaz de ville, sont une combinaison de risques qu'il faut prendre en compte avant de commencer à travailler. Le danger étant de s'exposer inutilement.</p>	
<p><b>Problématique</b></p> <p><i>Comment identifier un danger ? Comment évaluer le risque qu'il représente ? Comment protéger les autres et soi-même ?</i></p>	
<p><b>Objectifs méthodologiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser une analyse de risque ;</li> <li>• Comprendre un pictogramme de danger ;</li> <li>• Lire une fiche de sécurité ;</li> <li>• Mettre en œuvre les précautions adaptées.</li> </ul>	<p><b>Connaissances</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notion de risque, de danger ;</li> <li>• Probabilité versus dommage ;</li> <li>• Les pictogrammes de sécurité ;</li> <li>• L'analyse de risque.</li> </ul>
<p><b>Points de vigilance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confondre les pictogrammes ;</li> <li>• Oublier un danger ;</li> <li>• Confondre danger et risque ;</li> <li>• Oublier une étape dans l'analyse de risque ;</li> <li>• Ne pas prendre les précautions nécessaires ;</li> <li>• Développer une « surprotection » inutile.</li> </ul>	<p><b>Livrables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<p><b>Organisation du travail</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail par binôme de paillasse ;</li> <li>• Réaliser la totalité du travail dans le temps imparti.</li> </ul>	

## Consigne 1

1. A partir de la situation donnée, **définir** les notions suivantes :
  - a. Danger
  - b. Dommage ;
  - c. Evènement dangereux ;
  - d. Mesures de prévention.
  - e. Risque ;
  - f. Situation exposante ;

Situation. *Je nage dans la mer méditerranée. Or, des requins blancs croisent régulièrement au large de la Méditerranée. Sur le parking, tout va bien. Quand je rentre dans l'eau, le requin peut se trouver pas loin. Tant que je reste sur le bord et lui au large, aucun risque. Si jamais on se croise (il se rapproche du bord ou je m'éloigne vers le large), il peut m'attaquer. Dans ce cas, je risque d'avoir de graves blessures ou de mourir ! Le mieux serait que je ne m'éloigne pas du bord, de mettre des filets anti-requin ou de tuer tous les requins blancs de la Méditerranée.*

2. **Mettre** les notions de la question 1 dans un ordre logique d'analyse ;
3. **Proposer** une analyse pour la situation suivante : J'utilise un sèche-cheveux dans mon bain !

## Consigne 2

4. **Analyser** le document 1 ;
5. **Placer** sur le graphique du document 1, les évènements dangereux suivants :

- a. Chute de météorite ;
- b. Accident de voiture ;
- c. Consommation de cigarettes ;
- d. Attaque par un requin ;
- e. Exposition aux gaz d'échappement ;
- f. Guerre nucléaire ;
- g. Casser un verre ;
- h. Tomber en courant.

6. **Identifier**, dans une salle de laboratoire, un évènement de priorité 1, de priorité 2 et de priorité 3. Pour chacun d'entre eux, **proposer** un moyen de les contrôler.

7. **Identifier** un évènement dangereux associé à chaque moyen de protection suivant. Pour chacun d'eux, **indiquer** le niveau de priorité :

- a. Blouse fermée ;
- b. Hotte aspirante ;
- c. Extincteur ;
- d. Lunette de sécurité ;
- e. Gants ;
- f. Ne pas commander de produits cancérigènes ;
- g. Rince-œil ;
- h. Arrêt de gaz d'urgence.

8. **Identifier** parmi les moyens de protection cités dans la question précédente, ceux qui correspondent à de la protection individuelle et de ceux qui correspondent à de la protection collective ;

### Consigne 3

9. **Associer** à chacun des pictogrammes du document 2, l'une des définitions suivantes :

- Je nuis à la santé ;
- Je suis sous pression ;
- Je pollue ;
- J'explose ;
- Je suis inflammable ;
- Je suis un comburant = j'aide grandement à faire brûler ;
- Je suis nocif ;
- Je suis très toxique ;
- Je suis corrosif.

10. **Illustrer** chaque pictogramme par un produit présent dans le laboratoire, ou de la vie courante ;

### Consigne 4

11. **Présenter** le document 3 ;

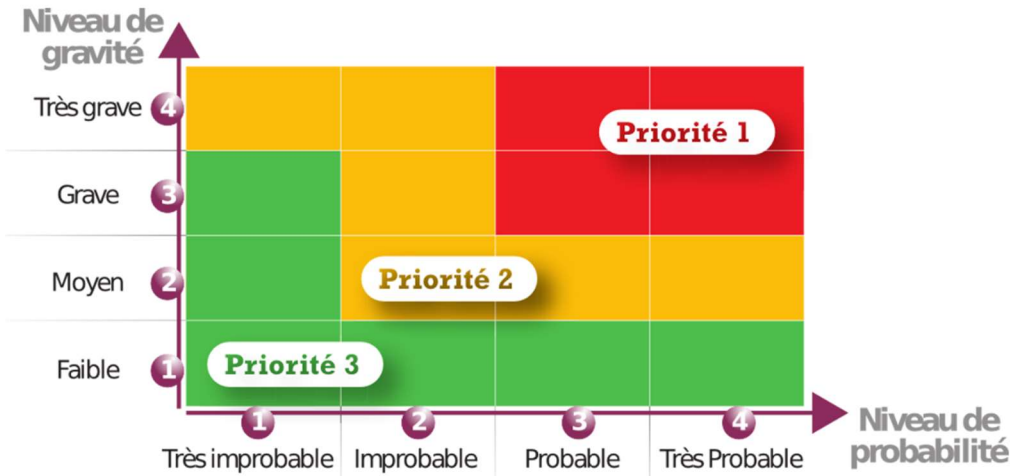
12. **Donner** les informations suivantes :

- Lieu de fabrication du produit ;
- Les organes cibles du produit ;
- Les pictogrammes de danger ;
- Le poids moléculaire du produit ;
- Le numéro CAS du produit (identification internationale) ;
- Les mentions de danger (phrases H) ;
- Les conseils de prudence (phrases P) ;
- Le type de gant à utiliser en cas de contact par éclaboussures uniquement ;
- Le niveau de toxicité pour les yeux ;
- Les effets mutagènes.

13. **Utiliser** internet pour identifier les conseils de prudence suivants :

- P210 ;
- P301 + P330 + P331 ;
- P302 + P352 ;
- P305 + P351 + P338 ;
- P280.

**Document 1** – Analyse des effets d'un évènement dangereux



**Document 2** – Pictogrammes de danger

