

*Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité,  
de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie*

***Culture de la biosécurité, de la biosûreté  
et de la conduite responsable dans les  
sciences de la vie  
— Cadre (d'auto) évaluation***

**Janvier 2020  
Ébauche de travail**



# Culture de la biosécurité, de la biosûreté, et de la conduite responsable — Définition<sup>1</sup>

*Un ensemble de croyances, d'attitudes et de modèles de comportement d'individus et d'organisations qui peuvent soutenir, compléter ou améliorer les procédures, les règles et les pratiques opérationnelles ainsi que les normes et l'éthique professionnelles conçues pour prévenir la perte, le vol, le mésusage et le détournement d'agents biologiques, de matériaux, de technologies ou d'équipements associés, et l'exposition involontaire ou intentionnelle à (ou la libération) des agents biologiques<sup>1</sup>.*

# Culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable — Éléments <sup>1</sup>:

## **I. Systèmes de gestion**

## **II. Comportement des dirigeants et du personnel**

## **III. Principes directeurs de décisions et de comportements**

## **IV. Croyances, opinions et attitudes**

---

<sup>1</sup> *A Guide to Training and Information Resources on the Culture of Biosafety, Biosecurity, and Responsible Conduct in the Life Sciences*, (Guide des ressources de formation et d'information sur la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie), 2019, développé par le Groupe de travail international [précédemment connu sous le nom du Groupe de travail du panel d'experts fédéraux de conseil sur la sécurité (FESAP)] sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie, disponible en ligne à : [https://absa.org/wp-content/uploads/2019/04/CULTURE\\_TRAINING\\_CATALOGUE.pdf](https://absa.org/wp-content/uploads/2019/04/CULTURE_TRAINING_CATALOGUE.pdf)

## **Avant-propos :**

Cet outil vise à fournir une mesure de la culture organisationnelle de biosécurité, de biosûreté et de conduite responsable pour aider au processus d'amélioration de cette culture au niveau local par le biais d'évaluations de référence et périodiques.

Les avantages de mener de telles évaluations comprennent l'acquisition et le partage de la compréhension de la façon dont les hypothèses de base influencent les comportements et les performances en ce qui concerne la biosécurité et la biosûreté ; de fournir des informations sur les comportements qui contribuent à la biosécurité et à la biosûreté ou qui la sapent ; et d'acquérir une compréhension de l'impact de la culture sur la performance organisationnelle.

Bien qu'il s'agisse d'une tentative d'adapter le modèle de culture de sûreté et de sécurité nucléaire<sup>4</sup> au domaine biologique, les efforts futurs visant à intégrer de manière holistique les caractéristiques et les indicateurs d'une culture organisationnelle dans les domaines chimique, biologique et radiologique/nucléaire (CBRN) pourraient aider à établir un cadre pour évaluer de manière holistique la culture de sûreté et de sécurité CBRN dans les laboratoires et autres organisations connexes travaillant avec ces matières dangereuses. De tels efforts ne seront pas possibles sans le leadership des grandes organisations internationales et le soutien des associations professionnelles.

### Conseils pratiques pour l'utilisation du Cadre (d'auto) évaluation :

- Comme pour le domaine nucléaire et les directives sur la culture de sûreté et de sécurité nucléaires publiées par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), les évaluations ou auto-évaluations de la culture organisationnelle sont mieux menées sous la direction de personnes formées et expérimentées et seraient plus efficaces avec la participation d'experts en psychologie, sociologie et comportement organisationnel.
- Bien que l'outil puisse être utilisé pour évaluer la culture organisationnelle en interne uniquement avec du personnel/du soutien organique, le recours à des experts externes en la matière serait bénéfique pour combiner les résultats de l'enquête avec des examens de documents (enregistrements), des observations de comportements sur place, des discussions de groupe et des entretiens.
- Le leadership et l'engagement du personnel à tous les niveaux, qui favorisent l'auto-exploration et l'apprentissage des perceptions et des schémas de comportement en matière de biosécurité et de biosûreté, sont essentiels pour tirer tous les avantages d'une telle évaluation.
- L'enquête peut comprendre un ensemble de questions sur le rôle et la responsabilité de chaque répondant (c'est-à-dire les travailleurs de laboratoire, le superviseur de laboratoire, ou le gestionnaire de niveau intermédiaire/supérieur), pour une analyse plus détaillée des sous-cultures dans une organisation.
- Bien que les enquêtes pour évaluer la biosécurité et la biosûreté ne soient pas nouvelles, cet outil particulier vise à fournir une perspective sur l'état de la culture au niveau organisationnel, en fonction d'éléments spécifiques du modèle de culture organisationnelle.
- Les résultats numériques/codés par couleur obtenus après l'enquête ne sont qu'un début pour une analyse plus approfondie (c'est-à-dire zones de prudence rouges/jaunes, détails spécifiques dans les commentaires ouverts, différences de résultats par catégorie de répondants, etc.) et une base pour mener une analyse FFPM (forces, faiblesses, possibilités et menaces)<sup>2</sup> pour développer un plan de mesures correctives et éclairer la prise de décision sur le renforcement de la culture organisationnelle de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable.

---

<sup>2</sup> Pour un aperçu général d'une analyse FFPM, voir : *Community Assessment, Section 14. SWOT Analysis: Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*, en ligne à : <https://ctb.ku.edu/en/table-of-contents/assessment/assessing-community-needs-and-resources/swot-analysis/main>

## ***Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie***

- L'exploration avec des enquêtes supplémentaires, des discussions de groupe et des entretiens peut faire partie d'un plan de mesures correctives pour remédier à des points faibles spécifiques ou fournir une granularité supplémentaire aux résultats de l'enquête<sup>3</sup>.
- Le Cadre (d'auto) évaluation est un travail en cours qui peut être amélioré en fonction des rétroactions découlant des expériences sur le terrain, des travailleurs de laboratoires et des évaluateurs du monde entier. Si vous souhaitez soumettre des commentaires sur l'utilisation du cadre et/ou participer aux efforts collectifs du Groupe de travail international pour améliorer ce cadre, contactez Dr Dana Perkins à : [dana.perkins@hhs.gov](mailto:dana.perkins@hhs.gov).

Les questions de l'enquête ont été élaborées par les membres du Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie, ou adaptées à partir des références ci-dessous. Certaines références incluses ici peuvent être utilisées seules pour des évaluations supplémentaires.

- *Culture de sécurité nucléaire : Guide d'application, Agence internationale de l'énergie atomique, 2008*<sup>4</sup>
- *Biorisk Management Practices and Training Needs Survey*<sup>5</sup>
- *Responsible life sciences research for global health security, OMS, 2010*<sup>6</sup>
- *Une Analyse de l'élaboration d'un système national de biosécurité et de biosûreté, 2e éd., Agence de la santé publique du Canada, 2010*<sup>7</sup>
- *Bio-security Self-Scan Toolkit*<sup>8</sup> et *Vulnerability Scan* développé par l'Institut National de la Santé publique et de l'environnement/Biosecurity Office—Pays-Bas

Ce cadre vise à évaluer la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable au niveau organisationnel. D'autres outils ont des buts et des objectifs différents et peuvent avoir des domaines qui chevauchent ce cadre (par exemple, les Évaluations externes conjointes de l'OMS, *ISO 35001 : 2019 Biorisk management for laboratories and other related organisations*<sup>9</sup>, etc.).

Le Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie comprend des représentants des organisations suivantes : U.S. Department of Health and Human Services [Centers for Disease Control and Prevention (CDC); Food and Drug Administration (FDA); National Institutes of Health (NIH); Office of the Assistant Secretary for Preparedness and Response (ASPR)]; U.S. Department of Agriculture, U.S. Department of Defense, U.S. Department of Homeland Security, Federal Bureau of Investigation (FBI), Environmental Protection Agency (EPA), U.S. Department of Energy, U.S. Department of Interior, INTERPOL, Organisation mondiale de la santé (OMS), Organisation mondiale de la santé animale (OIE), Biological Weapons Convention Implementation Support Unit (BWC ISU), Royal Scientific Society of Jordan, National Institute for Public Health and the Environment/Biosecurity

---

<sup>3</sup> Par exemple, en ce qui concerne l'éducation et le niveau de sensibilisation, le professeur Malcolm Dando (Université de Bradford, Royaume-Uni) suggère des questions supplémentaires telles que: *Comment l'état actuel des connaissances sur la double utilisation des membres de l'organisation sera-t-il évalué? Quel sera le contenu (cursus) de ce programme éducatif? Comment le matériel de cours sera-t-il produit? Par quelle (s) méthode (s) ce matériel éducatif sera-t-il transmis aux participants? Comment et qui fournira le matériel de formation? Comment la participation à ce programme éducatif sera-t-elle assurée et évaluée? Comment sera évalué l'impact du programme éducatif?*

<sup>4</sup> *Culture de sécurité nucléaire : Guide d'application, AIEA, 2008*, [https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1347f\\_web.pdf](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1347f_web.pdf)

<sup>5</sup> *Summary of the East Africa Training Consortium Biorisk Management Practices and Training Needs Survey*, Wilder JA, Mancini GM, Wakabi T. et Boggs SE, mars 2017, Sandia Report SAND2017-3170, préparé par les laboratoires Sandia National, [https://ohcea.org/images/news/reports/SAND\\_Report\\_Summary\\_of\\_BRM\\_Practices\\_and\\_Training\\_Needs\\_Survey\\_Final\\_for\\_OHCEA.pdf](https://ohcea.org/images/news/reports/SAND_Report_Summary_of_BRM_Practices_and_Training_Needs_Survey_Final_for_OHCEA.pdf)

<sup>6</sup> *Responsible life sciences research for global health security – A Guidance Document*, 2010, OMS, [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70507/WHO\\_HSE\\_GAR\\_BDP\\_2010.2\\_eng.pdf;jsessionid=E1B2BC97ED6233DD97EA733B2D6A2940?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70507/WHO_HSE_GAR_BDP_2010.2_eng.pdf;jsessionid=E1B2BC97ED6233DD97EA733B2D6A2940?sequence=1)

<sup>7</sup> *Une Analyse de l'élaboration d'un système national de biosécurité et de biosûreté*, Cours de formation élaboré par l'Agence de la santé publique du Canada, <https://training-formation.phac-aspc.gc.ca/course/index.php?categoryid=49&lang=fr>

<sup>8</sup> *Biosecurity Toolkits developed by the National Institute for Public Health and the Environment / Biosecurity Office- Pays-Bas*, <https://www.bureaubiosecurity.nl/en/toolkit>

<sup>9</sup> *ISO 35001: 2019 Biorisk management for laboratories and other related organisations*, <https://www.iso.org/standard/71293.html>

***Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie***

Office — les Pays-bas, Centre for Biosecurity and Biopreparedness — Danemark, DSTL (Royaume-Unis), ASPC (Canada), U.S. National Laboratories [National Biodefense Analysis and Countermeasures Center (NBACC); Pacific Northwest National Laboratories (PNNL) ; Sandia National Laboratories], National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (États-Unis); ABSA International, American Association for Laboratory Animal Science (AALAS), American Society of Microbiology (ASM), Association of Public Health Laboratories (APHL), European Biosafety Association (EBSA), International Federation of Biosafety Associations (IFBA), The University of Texas Medical Branch at Galveston University (UTMB), Colorado State University, North Carolina State University, Emory University, University of Massachusetts Dartmouth, University of Chicago, Bradford University (Royaume-Unis), MedImmune, AECOM, BioSecure (Royaume-Unis), Health Security Partners, iGEM Foundation, GenSpace, Baltimore Underground Science Space (BUGSS), CHROME Biosafety and Biosecurity Consulting, Safer Behaviors LLC, Gryphon Scientific, Center for the Study of Democracy (Bulgarie), B & S Europe, Emlyon Business School (France).

*Avis de non-responsabilité : Ni le gouvernement des États-Unis, ni le Department of Health and Human Services, ni le Department of Agriculture, ni aucun de leurs employés, ni aucune juridiction ou organisation qui a coopéré à l'élaboration de ces documents, n'offre de garantie, expresse ou implicite, ou assume toute responsabilité légale ou responsabilité pour l'exactitude, l'exhaustivité ou l'utilité ou toute information ou produit divulgué, ou déclare que son utilisation ne violerait pas les droits de propriété privée. La référence aux présentes à tout produit, processus ou service commercial spécifique par nom commercial, marque commerciale, fabricant ou autrement ne constitue pas ou n'implique pas nécessairement son approbation, sa recommandation ou sa faveur par le gouvernement des États-Unis ou l'une de ses agences. Les points de vue et opinions des auteurs exprimés dans ce document ne reflètent pas nécessairement ni ne représentent ceux du gouvernement des États-Unis ou de l'une de ses agences.*

## Questions du sondage :

Les répondants ont une gamme d'options de l'échelle Likert pour exprimer leur vision actuelle de la culture organisationnelle de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable. Les valeurs numériques de 0 à 5 permettent d'évaluer chaque élément de la culture en pourcentage moyen et de collecter et d'analyser les données brutes.

Le ou les évaluateurs peuvent corrélérer les valeurs numériques avec une échelle de couleurs pour donner un visuel sur l'état actuel de chaque élément de culture : 0 à 1 — rouge, 2 à 3 — jaune et 4 à 5 — vert.

Des exemples de calculs globaux pour l'évaluation sont fournis dans la section suivante.

### Rôles/catégories de travail

<b>Travailleur de laboratoire (scientifique, ingénieur, technicien)</b>	<b>Personnel administratif et de soutien</b>	<b>Superviseur de laboratoire</b>	<b>Gestionnaire de niveau intermédiaire et supérieur</b>	<b>Autres</b>
○	○	○	○	○

### I. Systèmes de gestion

Une culture organisationnelle de biosécurité, de biosûreté et de conduite responsable dans les sciences de la vie comprend des politiques, des processus, des procédures et des programmes au sein de l'organisation qui font de la biosécurité et de la biosûreté une priorité absolue et ont un impact important sur les fonctions de gestion des risques biologiques.

Les exemples incluent, mais ne sont pas limités à/aux :

- rôles et responsabilités clairs ;
- la politique de sécurité et de sûreté visible ;
- la mesure du rendement ;
- processus de rétroaction ;
- la formation axée sur les compétences et la vérification des compétences ;
- la mise en œuvre et le contrôle de la conformité.

**Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie**

<b>I. Systèmes de gestion</b>		S.O. ou je ne sais pas	Tout à fait en désaccord	En désaccord	Ni d'accord ni en désaccord	D'accord	Tout à fait d'accord	UNIQUEMENT POUR L'ÉQUIPE D'ÉVALUATEUR Échelle de couleurs 0 à 1— rouge, 2 à 3 — jaune et 4 à 5 — vert
1	Mon organisation a mis en place des procédures pour tenir les employés informés des risques de libération involontaire et/ou intentionnelle ou d'exposition à des agents biologiques et/ou à des toxines qui sont stockés ou manipulés dans nos installations.	0	1	2	3	4	5	
2	Mon organisation explique publiquement les procédures et les règles de conduite liées à la biosécurité et à la biosûreté lors de l'orientation des nouveaux employés.	0	1	2	3	4	5	
3	Mon organisation a mis en place un processus d'analyse des risques-avantages systématique pour la recherche à double usage.	0	1	2	3	4	5	
4	L'organisation a mis en place des procédures d'atténuation pour réduire le risque de libération involontaire et/ou intentionnelle ou d'exposition à des agents biologiques et/ou des toxines stockés ou manipulés dans mon installation.	0	1	2	3	4	5	
5	Mon organisation a mis en place des procédures d'atténuation pour réduire le risque de libération involontaire et/ou intentionnelle ou d'exposition à des agents biologiques et/ou à des toxines stockés ou manipulés dans nos installations.	0	1	2	3	4	5	
6	Mon organisation a mis en place des procédures qui détaillent les actions requises lors d'un incident.	0	1	2	3	4	5	
7	Les leçons tirées des exercices d'urgence ont amélioré les performances organisationnelles.	0	1	2	3	4	5	
8	Mon organisation organise régulièrement des exercices d'intervention d'urgence.	0	1	2	3	4	5	
9	Il existe une liste à jour du personnel ayant un accès autorisé aux agents biologiques.	0	1	2	3	4	5	
10	L'utilisation des enseignements tirés des exercices d'urgence a amélioré les performances organisationnelles.	0	1	2	3	4	5	
11	Il existe une procédure permettant aux employés de signaler un comportement inhabituel à l'égard d'un collègue.	0	1	2	3	4	5	
12	L'utilisation des enseignements tirés des violations de la biosécurité/biosûreté ou des quasi-accidents a amélioré les performances organisationnelles.	0	1	2	3	4	5	
13	Il existe une liste disponible et à jour du personnel autorisé à accéder aux agents biologiques.	0	1	2	3	4	5	
14	L'organisation a une formation continue en matière de biosécurité et de biosûreté et une formation axée sur les compétences pour les employés.	0	1	2	3	4	5	
15	Les informations concernant les mesures, procédures et politiques de biosécurité et de biosûreté sont facilement accessibles aux employés.	0	1	2	3	4	5	

***Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie***

16	Il existe une procédure permettant aux employés de signaler le comportement inhabituel d'un collègue.	0	1	2	3	4	5	
17	Il existe une procédure de communication interne établie pour informer les employés des incidents de biosécurité et de biosûreté et des quasi-accidents.	0	1	2	3	4	5	
18	Des évaluations individuelles des performances en matière de biosécurité/biosûreté ont lieu régulièrement.	0	1	2	3	4	5	
19	Des procédures sont en place pour la décontamination et la gestion des déchets.	0	1	2	3	4	5	
20	Avant de se voir accorder l'accès aux agents pathogènes et aux toxines, les travailleurs sont présélectionnés en fonction de leurs qualifications, leurs compétences et leurs caractéristiques personnelles appropriées pour le poste, et ainsi ils sont déterminés comme étant les mieux adaptés au poste <sup>7</sup> .	0	1	2	3	4	5	

*Systèmes de gestion* — Commentaires supplémentaires :

--

## **II. Comportement des dirigeants et du personnel**

*Le comportement des dirigeants* (c'est-à-dire, les modèles spécifiques de comportement et les actions des dirigeants, y compris les superviseurs, les gestionnaires de niveau intermédiaire et supérieur, qui sont conçus pour favoriser une gestion plus efficace des risques biologiques) devrait mettre l'accent, entre autres sur :

- les attentes ;
- la prise de décision ;
- la surveillance ;
- la communication efficace ;
- la motivation ;
- l'inspiration/l'instauration de la confiance.

*Le comportement du personnel* (les résultats escomptés des efforts des dirigeants et du fonctionnement des systèmes de gestion) devrait souligner entre autres :

- la conduite professionnelle ;
- le respect des procédures et protocoles de recherche approuvés/validés ;
- le travail d'équipe et coopération ;
- la vigilance.



**Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie**

<b>II. Comportement des dirigeants et du personnel</b>	S.O. ou je ne sais pas	Tout à fait en désaccord	En désaccord	Ni d'accord ni en désaccord	D'accord	Tout à fait d'accord	UNIQUEMENT POUR L'ÉQUIPE D'ÉVALUATEUR Échelle de couleurs 0 à 1— rouge, 2 à 3 — jaune et 4 à 5 — vert
1 Les dirigeants communiquent régulièrement avec les employés sur les risques de libération involontaire et/ou intentionnelle ou d'exposition à des agents biologiques et/ou à des toxines stockés ou manipulés dans mon installation.	0	1	2	3	4	5	
2 Les dirigeants communiquent régulièrement avec les employés sur les mesures en place pour réduire les risques de libération involontaire et/ou intentionnelle ou d'exposition à des agents biologiques et/ou à des toxines stockés ou manipulés dans mon installation.	0	1	2	3	4	5	
3 Mon superviseur/gestionnaire donne un bon exemple personnel de pratiques visant à réduire les risques biologiques.	0	1	2	3	4	5	
4 Les dirigeants contrôlent le respect des procédures (ou protocoles de recherche) et des règles de conduite approuvées/validées.	0	1	2	3	4	5	
5 Les dirigeants fournissent les moyens nécessaires pour mettre en œuvre des mesures de biosécurité et de biosûreté.	0	1	2	3	4	5	
6 Les dirigeants de mon organisation encouragent les employés à accroître leur éducation et leur sensibilisation aux risques biologiques.	0	1	2	3	4	5	
7 Je suis convaincu que je peux déclarer moi-même une maladie ou d'autres conditions susceptibles d'affecter la biosécurité/biosûreté sans crainte de perdre mon emploi ni d'autres effets négatifs sur ma vie professionnelle/ma carrière.	0	1	2	3	4	5	
8 Il n'est jamais approprié de suivre (« feroutage ») un employé autorisé à entrer dans une zone réglementée.	0	1	2	3	4	5	
9 Je signale/signalerai un comportement inhabituel de mes collègues qui augmente le risque de libération involontaire et/ou intentionnelle d'agents biologiques et/ou de toxines, ou d'exposition à ces agents.	0	1	2	3	4	5	
10 Je suis engagé dans les processus d'évaluation des risques et de prise de décision pour réduire le risque de libération involontaire et/ou intentionnelle d'agents biologiques et/ou de toxines stockés ou manipulés dans mon installation.	0	1	2	3	4	5	
11 Mon organisation valorise la vigilance en matière de biosécurité et de biosûreté.	0	1	2	3	4	5	
12 Dans mon organisation, des mesures sont en place pour punir les violations délibérées de la biosécurité et de la biosûreté.	0	1	2	3	4	5	
13 Les dirigeants communiquent avec le personnel sur les attentes de performance spécifiques dans les domaines qui affectent la biosécurité et la biosûreté.	0	1	2	3	4	5	

***Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie***

14	Les employés participent aux processus d'évaluation des risques et de prise de décision et aux autres activités qui les concernent.	0	1	2	3	4	5	
15	Tout le monde dans mon installation dispose correctement des matériaux contaminés.	0	1	2	3	4	5	
16	Un comportement qui améliore la culture de biosécurité et de biosûreté est renforcé par mes pairs.	0	1	2	3	4	5	
17	Je n'effectue pas/n'effectuerai pas de recherches sans avoir mis en place des mesures appropriées d'atténuation de risques.	0	1	2	3	4	5	
18	Les dirigeants/gestionnaires se rendent accessibles, permettent une communication bidirectionnelle efficace et encouragent le personnel à signaler des préoccupations ou des soupçons sans craindre de subir par la suite des mesures disciplinaires <sup>4</sup> .	0	1	2	3	4	5	
19	Je signale/signalerai des cas de personnel non autorisé ou mal formé/insuffisamment formé accédant à l'établissement <sup>7</sup> .	0	1	2	3	4	5	
20	Les dirigeants/gestionnaires encouragent, reconnaissent et récompensent les attitudes et comportements louables.	0	1	2	3	4	5	

*Comportement des dirigeants et du personnel* — Commentaires supplémentaires :

--

### **III. Principes directeurs de décisions et de comportements**

L'accent devrait être mis sur les principes pour guider les décisions et les comportements en ce qui concerne la gestion des risques biologiques. Cela comprend notamment ce qui suit :

- Leadership
- Engagement et responsabilité
- Professionnalisme et compétence
- Apprentissage et amélioration
- Maintenir la confiance du public
- Codes de conduite (y compris les codes d'éthique)<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Pour un examen des codes de conduite pertinents, voir: *Promouvoir une science responsable et la sécurité CBRN par le biais de codes de conduite et d'éducation*, Novossiolova T. & Martelini M., Biosafety and Health Volume 1, Issue 2, September 2019, Pages 5964, <https://doi.org/10.1016/j.bsheat.2019.08.001>

**Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie**

<b>III- Principes directeurs de décisions et de comportements</b>		<b>S.O. ou je ne sais pas</b>	<b>Tout à fait en désaccord</b>	<b>En désaccord</b>	<b>Ni d'accord ni en désaccord</b>	<b>D'accord</b>	<b>Tout à fait d'accord</b>	<b>UNIQUEMENT POUR L'ÉQUIPE D'ÉVALUATEUR Échelle de couleurs 0 à 1 — rouge, 2 à 3 — jaune et 4 à 5 — vert</b>
1	L'encouragement et le renforcement reçus par les dirigeants, les pairs et les subalternes influencent considérablement le rendement au travail.	0	1	2	3	4	5	
2	Mon organisation renforce les normes éthiques et un code de conduite professionnel.	0	1	2	3	4	5	
3	Les dirigeants de mon organisation démontrent leur engagement envers la biosécurité et la biosûreté à travers des mots et des actions.	0	1	2	3	4	5	
4	Mon organisation applique les leçons apprises et les meilleures pratiques.	0	1	2	3	4	5	
5	Mon organisation dispose d'un programme d'atténuation des menaces internes.	0	1	2	3	4	5	
6	Mon organisation promeut la transparence publique en ce qui concerne sa conformité aux exigences de biosécurité et de biosûreté.	0	1	2	3	4	5	
7	Chacun partage sa responsabilité personnelle en matière de de biosécurité et de biosûreté.	0	1	2	3	4	5	
8	Je connais le concept et les implications de la recherche préoccupante à double usage.	0	1	2	3	4	5	
9	Des personnes dûment qualifiées et formées assurent la surveillance de la biosécurité et de la biosûreté.	0	1	2	3	4	5	
10	Lorsqu'un incident ou un quasi-accident se produit, les gens procèdent à un remue-méninge au lieu de se blâmer. La question posée est « qu'est-ce qui a mal tourné ? » pas « qui avait tort ? », en se concentrant sur l'amélioration, pas sur le blâme.	0	1	2	3	4	5	
11	Je considère les implications et les applications possibles de mon travail et l'équilibre entre la recherche de connaissances scientifiques et mes responsabilités éthiques envers la société.	0	1	2	3	4	5	
12	Je suis motivé pour minimiser les risques de mésusage de la science pour la société.	0	1	2	3	4	5	
13	Je suis conscient de la menace du bioterrorisme et des armes biologiques.	0	1	2	3	4	5	
14	Mon organisation a mis en place un code de conduite responsable.	0	1	2	3	4	5	
15	Les normes sont appliquées dans mon organisation.	0	1	2	3	4	5	
16	Admettre les erreurs, s'approprier et élaborer un plan pour surmonter les défis et/ou mettre en œuvre des mesures correctives font partie intégrante d'une biosécurité et d'une biosûreté efficaces.	0	1	2	3	4	5	
17	Je vise l'excellence professionnelle par l'auto-évaluation et la formation continue.	0	1	2	3	4	5	
18	Je déclare toujours les données avec intégrité et précision.	0	1	2	3	4	5	
19	Je me conforme toujours à toutes les lois, réglementations, politiques et normes régissant la pratique des sciences de la vie.	0	1	2	3	4	5	

***Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie***

20	Le potentiel de mésusage de la recherche est examiné à toutes les étapes et des mesures appropriées sont prises si nécessaire. <sup>6</sup>	0	1	2	3	4	5	
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---	---	---	---	--

*Principes directeurs de décisions et de comportements* — Commentaires supplémentaires :

#### **IV. Croyances, opinions et attitudes**

Les croyances et les attitudes sur la biosécurité et la biosûreté (y compris sur la recherche préoccupante à double usage et la cyberbiosécurité) devraient être évaluées périodiquement et renforcées par une formation et une éducation visant à :

- sensibiliser aux conséquences et aux stratégies d'atténuation des risques associés au travail en laboratoire avec des matières biologiques (par exemple, exposition accidentelle, infection ou libération ; vol intentionnel et/ou mauvaise utilisation ; autres telles que la cybersécurité, la sécurité et la sûreté radiologiques/chimiques/physiques).
- accroître la compréhension des enjeux et des conséquences éthiques, juridiques et sociétaux concernant la recherche, le développement et les technologies associées aux sciences de la vie.
- mettre l'accent sur la gestion de la qualité des laboratoires.
- s'assurer de la conformité avec les réglementations, les politiques, les directives et les procédures.

**Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie**

<b>IV- Croyances, opinions et attitudes</b>		S.O. ou je ne sais pas	Tout à fait en désaccord	En désaccord	Ni d'accord ni en désaccord	D'accord	Tout à fait d'accord	UNIQUEMENT POUR L'ÉQUIPE D'ÉVALUATEUR Échelle de couleurs 0 à 1 — rouge, 2 à 3 — jaune et 4 à 5 — vert
1	Il existe un risque de bioterrorisme ou d'attaque avec une arme biologique.	0	1	2	3	4	5	
2	Le contrôle de l'accès aux informations sensibles fait partie intégrante de la biosûreté.	0	1	2	3	4	5	
3	Je comprends l'importance de la détermination de la fidélité.	0	1	2	3	4	5	
4	Mon organisation dispense une formation sur l'identification des symptômes d'un comportement à haut risque chez soi et chez les autres.	0	1	2	3	4	5	
5	Les lacunes ou vulnérabilités en matière de biosécurité et/ou de biosûreté sont corrigées avec un sentiment d'urgence.	0	1	2	3	4	5	
6	Je suis fier de mon travail.	0	1	2	3	4	5	
7	Mon organisation et ses membres encouragent le travail d'équipe et la coopération.	0	1	2	3	4	5	
8	Les infractions en matière de biosécurité et de biosûreté sont traitées de manière appropriée.	0	1	2	3	4	5	
9	Mon organisation se soucie plus de la biosécurité que des résultats de notre travail.	0	1	2	3	4	5	
10	Je suis conscient qu'il y a des problèmes et des conséquences éthiques, juridiques et sociétaux liés à mes recherches.	0	1	2	3	4	5	
11	L'expertise technique et l'expérience soutiennent l'assurance des performances futures en matière de biosécurité.	0	1	2	3	4	5	
12	Dans mon organisation, les individus ont les compétences appropriées pour effectuer les tâches qui leur sont assignées et pour travailler de manière sécuritaire et efficace.	0	1	2	3	4	5	
13	Mon organisation a une culture qui soutient et encourage la confiance, la collaboration, la consultation et la communication en matière de biosécurité et de biosûreté.	0	1	2	3	4	5	
14	La politique et la législation nationales relatives aux sciences de la vie visent à assurer une protection contre le mésusage de la science. <sup>6</sup>	0	1	2	3	4	5	
15	Les évaluations des risques sont des outils importants pour identifier les domaines à améliorer et des mesures spécifiques pour réduire les risques, y compris le niveau de confinement requis <sup>6</sup> .	0	1	2	3	4	5	
16	Je pense qu'il est important de signaler non seulement les accidents et incidents de laboratoire, mais aussi les quasi-accidents.	0	1	2	3	4	5	
17	J'ai reçu une formation adéquate sur les procédures nécessaires pour effectuer mon travail sans compromettre la sécurité et la sûreté.	0	1	2	3	4	5	
18	Je dispose d'un EPI adéquat pour effectuer mon travail en toute sécurité.	0	1	2	3	4	5	

**Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie**

19	Les scientifiques ont l'obligation de ne pas nuire <sup>11</sup> .	0	1	2	3	4	5	
20	Je fais/voudrais faire/ferai part de mes préoccupations aux personnes, autorités et/ou organismes appropriés si je découvre des activités qui violent la Convention sur les armes biologiques et à toxines, la résolution 1540 du Conseil de sécurité des Nations Unies ou le droit international coutumier <sup>9</sup> .	0	1	2	3	4	5	

*Croyances, opinions et attitudes* — Commentaires supplémentaires :

## Exemple de calcul numérique et de codage couleur :

<b>I.</b>	<b>Systemes de gestion</b>	S.O. ou je ne sais pas	Tout à fait en désaccord	En désaccord	Ni d'accord ni en désaccord	D'accord	Tout à fait d'accord	UNIQUEMENT POUR L'ÉQUIPE D'ÉVALUATEUR Échelle de couleurs 0 à 1 — rouge, 2 à 3 — jaune et 4 à 5 — vert
1	Mon organisation a mis en place des procédures pour tenir les employés informés des risques de libération ou d'exposition involontaire et/ou intentionnelle à des agents biologiques et/ou à des toxines qui sont stockés ou manipulés dans nos installations.	0	1	2	3	4	5	
2	Mon organisation explique publiquement les procédures et règles de conduite liées à la biosécurité et à la biosûreté lors de l'orientation des nouveaux employés.	0	1	2	3	4	5	
3	Mon organisation a mis en place un processus d'analyse des risques-avantages systématique pour la recherche à double usage.	0	1	2	3	4	5	
4	L'organisation a mis en place des procédures d'atténuation pour réduire le risque de libération ou d'exposition involontaire et/ou intentionnelle à des agents biologiques et/ou à des toxines stockés ou manipulés dans nos installations.	0	1	2	3	4	5	
5	Mon organisation a mis en place des procédures d'atténuation pour réduire le risque de libération ou d'exposition involontaire et/ou intentionnelle à des agents biologiques et/ou à des toxines stockés ou manipulés dans nos installations.	0	1	2	3	4	5	
6	Mon organisation a mis en place des procédures qui détaillent les actions requises lors d'un incident.	0	1	2	3	4 *	5	

<sup>11</sup> InterAcademy Panel Statement on Biosecurity, 2005, <https://www.interacademies.org/13912/IAP-Statement-onBiosecurity>

**Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie**

7	Les leçons tirées des exercices d'urgence ont amélioré les performances organisationnelles.	0	1	2	3	4	5 *	
8	Mon organisation organise régulièrement des exercices d'intervention d'urgence.	0	1	2	3	4	5 *	
9	Il existe une liste à jour du personnel ayant un accès autorisé aux agents biologiques.	0	1	2	3	4 *	5	
10	L'utilisation des enseignements tirés des exercices d'urgence a amélioré les performances organisationnelles.	0	1	2	3	4 *	5	
11	Il existe une procédure permettant aux employés de signaler un comportement inhabituel à l'égard d'un collègue.	0	1	2	3	4	5	
12	L'utilisation des enseignements tirés des violations de la biosécurité/biosûreté ou des quasi-accidents a amélioré les performances organisationnelles.	0	1	2	3	4	5	
13	Il existe une liste disponible et à jour du personnel autorisé à accéder aux agents biologiques.	0	1	2 *	3	4	5	
14	L'organisation a une formation continue en matière de biosécurité et de biosûreté et une formation sur les compétences pour les employés.	0	1	2 *	3	4	5	
15	Les informations concernant les mesures, procédures et politiques de biosécurité et de biosûreté sont facilement accessibles aux employés.	0 *	1	2	3	4	5	
16	Il existe une procédure permettant aux employés de signaler le comportement inhabituel d'un collègue.	0 *	1	2	3	4	5	
17	Il existe une procédure de communication interne établie pour informer les employés des incidents de biosécurité et de biosûreté et des quasi-accidents.	0	1	2	3	4	5	
18	Des évaluations individuelles des performances en matière de biosécurité/de biosûreté ont lieu régulièrement.	0	1	2	3	4	5	
19	Des procédures sont en place pour la décontamination et la gestion des déchets.	0	1	2 *	3	4	5	
20	Avant de se voir accorder l'accès aux agents pathogènes et aux toxines, les travailleurs sont présélectionnés en fonction de leur qualifications, leurs compétences et leurs caractéristiques personnelles appropriées pour le poste, et ainsi ils sont déterminés comme étant les mieux adaptés au poste <sup>7</sup> .	0	1	2	3	4	5	

**Score total atteint (somme des réponses numériques pour les 20 questions) : 57**

**Score maximum réalisable : 20 x 5 = 100**

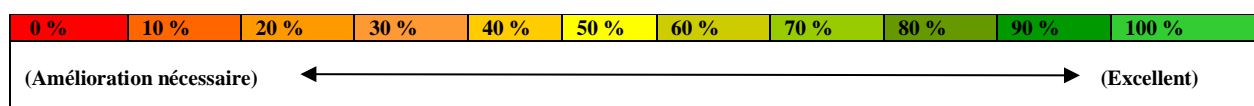
**Pourcentage final : score total atteint/score maximum réalisable x 100**

**57/100 x 100 = 57 %**

Score total : 57 %



**Évaluation globale des systèmes de gestion :**



***Groupe de travail international sur le renforcement de la culture de la biosécurité, de la biosûreté et de la conduite responsable dans les sciences de la vie***

- Effectuez les mêmes calculs pour chacun des quatre éléments pour le même répondant
- Calculez le score moyen de tous les répondants pour chaque élément (et/ou par catégorie de répondants, par exemple, travailleurs de laboratoire, superviseur de laboratoire, gestionnaires de niveau intermédiaire/supérieur, autre) et code de couleurs.
- Utilisez le modèle Excel fourni en tant que compagnon de ce cadre pour créer des graphiques radar/en toile d'araignées pour un moyen supplémentaire de visualiser et de présenter les résultats.
- Analysez les résultats de l'enquête en lien avec les données obtenues à partir d'examins des documents (enregistrements), d'observations de comportements sur le site, de discussions de groupe et d'entretiens.
- Mener une analyse forces, faiblesses, possibilités, menaces (FFPM) des résultats de l'enquête (développer la matrice FFPM, rechercher les liens potentiels entre les quadrants de votre matrice, c'est-à-dire comment vous pouvez utiliser les forces identifiées pour profiter des possibilités ou éviter les menaces, comment vous pouvez minimiser les faiblesses en profitant des possibilités, etc.).
- Élaborer des recommandations et/ou des plans de mesures correctives.

**Exemple : Évaluation globale de la culture et interprétation générale (rouge : 0 % à 40 % (amélioration nécessaire) ; jaune : 41 % à 60 % (prudence) ; vert : 61 % à 100 % (adéquat à excellent))**

<i>Systemes de gestion [JAUNE]</i>	<i>Comportement des dirigeants et du personnel [JAUNE]</i>	<i>Principes directeurs de décisions et de comportements [ROUGE]</i>	<i>Croyances et attitudes [VERT]</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Élément signalé comme préoccupant</li> <li>• Des actions devraient être envisagées pour renforcer l'approbation d'une culture positive de biosécurité, de biosûreté et de conduite responsable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Élément signalé comme préoccupant</li> <li>• Des actions devraient être envisagées pour renforcer l'approbation d'une culture positive de biosécurité, de biosûreté et de conduite responsable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Élément très préoccupant</li> <li>• Des mesures correctives doivent être prises dès que possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Élément adéquat ou excellent</li> <li>• Il peut encore y avoir place à l'amélioration après une analyse plus approfondie des données</li> <li>• Actions de maintenance/durabilité recommandées</li> </ul>

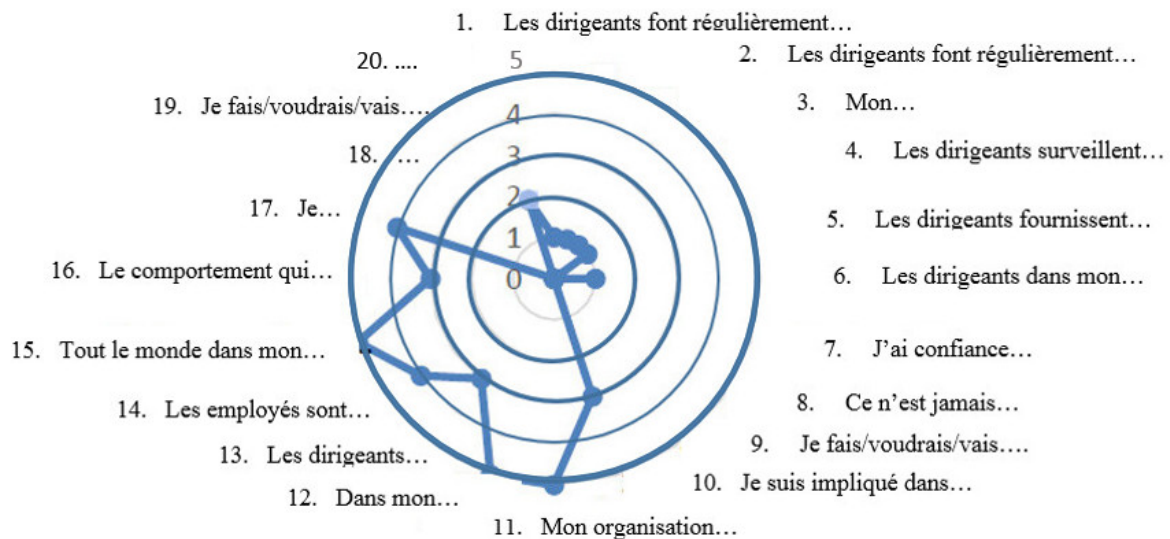


**Exemple : Matrice d'analyse FFPM à développer sur la base des résultats de l'enquête**

<b>FORCES</b> 1. ... 2. ... 3. ...	<b>FAIBLESSES</b> 1. ... 2. ... 3. ...
<b>POSSIBILITÉS</b> 1. ... 2. ... 3. ...	<b>MENACES</b> 1. ... 2. ... 3. ...

**Exemple : Graphique radar/en toile d'araignées en fonction des résultats de l'enquête pour les gestionnaires de niveau supérieur**

**Comportement des dirigeants et du personnel**



**Exemple : Scores moyens par catégorie de travail**

