

## Profil d'enseignement du bachelier en prévention, sécurité industrielle et environnement 2019-2020

Technique type court  
Niveau CFC : 6  
ECTS : 180  
Langue : français

### Table des matières

1. Cadre pédagogique de la HE2B - ISIB .....	1
2. Charte HE2B- ISIB .....	2
3. Présentation de la formation.....	2
4. Structures des unités d'enseignement.....	4
5. Grilles de cours .....	4
Programme du bloc 1 (60 ECTS) .....	5
Programme du bloc 2 (60 ECTS) .....	6
Programme du bloc 3 (60 ECTS) .....	7
6. Acquis d'apprentissage terminaux .....	8
7. Référentiel de compétences .....	8

### 1. Cadre pédagogique de la HE2B - ISIB

Pour intégrer les objectifs généraux et les missions de l'enseignement supérieur repris dans décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études, la HE2B-ISIB appuie son projet pédagogique sur des moyens clairement définis et sans cesse réévalués ce qui garantit l'ajustement de l'offre de formation et des dispositifs d'enseignement à l'évolution des connaissances ainsi qu'aux réalités sociétales. Cette politique intègre l'accès à la connaissance, la construction de l'autonomie, le bien-être, l'instauration d'espaces d'échanges entre les partenaires académiques et la mobilité académique.

Le projet pédagogique et culturel de la Haute Ecole Bruxelles-Brabant est disponible sur le site [www.he2b.be](http://www.he2b.be).

Depuis plusieurs années, l'équipe pédagogique de l'ISIB, s'appuie sur des dispositifs pédagogiques centrés sur l'apprenant telle que l'apprentissage par projet. Ce mode de travail et ces mises en situations permettent à l'apprenant d'être acteur dans la construction de ses compétences et stimulent son autonomie, le travail collaboratif ainsi que la pratique réflexive.

## 2. Charte HE2B- ISIB

L'ISIB s'est dotée d'une charte reprenant les valeurs, les aspects de sécurité, de santé et de développement durable que chaque membre du personnel et chaque étudiant s'engage à respecter.

- Assurer un climat de respect et d'équité dans les relations interpersonnelles
- Avoir un comportement éthique et respectueux des règles
- Développer un esprit collaboratif et de progrès personnel
- Respecter les règles de sécurité dans les bâtiments (et spécialement dans les laboratoires et ateliers)
- Respecter les règles environnementales et de développement durable
- Participer au développement de la qualité
- Intégrer les enjeux sociétaux économiques et environnementaux de nos activités et dans la formation

Le contenu complet de la charte est disponible sur le site de l'ISIB [www.isib.be](http://www.isib.be).

## 3. Présentation de la formation

L'unité structurelle ISIB de la Haute Ecole Bruxelles-Brabant (catégorie technique) organise le Bachelier en prévention, sécurité industrielle et environnement correspondant au niveau 6 du Cadre Européen de Certification<sup>1</sup>. Pour être en concordance avec ce niveau, les établissements d'enseignement doivent former des professionnels capables de « gérer des activités ou des projets techniques ou professionnels complexes, incluant des responsabilités au niveau de la prise de décisions dans des contextes professionnels ou d'études imprévisibles et de prendre des responsabilités en matière de développement professionnel individuel et collectif<sup>2</sup> ». Les savoirs sous-jacents doivent être approfondis dans un domaine de travail et l'étudiant doit accéder à une compréhension critique de théories et de principes. La formation doit développer chez les étudiants les capacités à se remettre en question, à apprendre continuellement.

Le programme du bachelier en prévention, sécurité industrielle et environnement allie des aspects scientifiques, techniques, règlementaires et de santé. La formation comporte des activités théoriques, pratiques (laboratoires, exercices), également des visites d'entreprises, de sites industriels ainsi que des séminaires dispensés par des experts. Cette collaboration avec les professionnels de terrain favorise l'ancrage des savoirs et les contextualise.

---

<sup>1</sup> [http://ec.europa.eu/eqf/compare/fr\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/eqf/compare/fr_fr.htm)

<sup>2</sup> *idem*

Afin de répondre aux attentes de la société et des employeurs, des compétences plus étendues que les seules compétences de leur discipline sont développées (par ex. : travailler en équipe, maîtriser la communication, coordonner, ...).

Le programme porte sur tous les aspects liés à la prévention et à la gestion des risques en entreprise, dans les secteurs industriels, dans les laboratoires, les hôpitaux et les chantiers. Les futurs bacheliers auront également la possibilité d'obtenir les certificats de conseiller en prévention niveau 2 et de coordinateur de chantier mobile ou temporaire délivrés par le SPF Emploi, Travail et Concertation sociale.

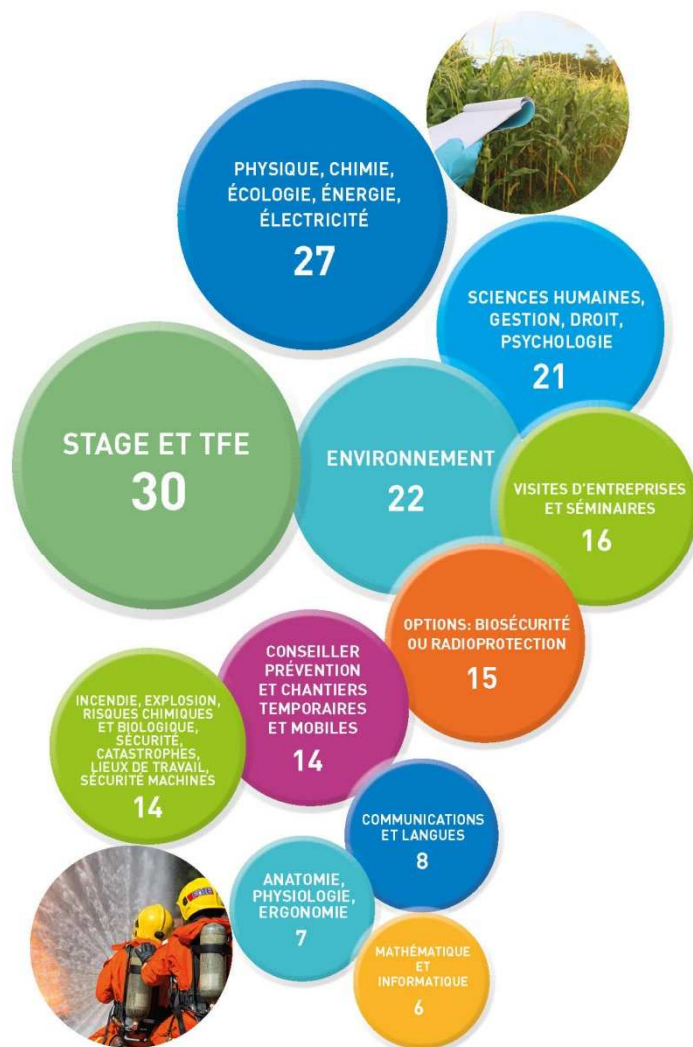
Face aux enjeux écologiques, la formation laisse une large part aux matières environnementales

Les options proposées à l'ISIB sont soit la radioprotection (réfèrent technique et opérationnel de la radioprotection), soit la biosécurité (réfèrent en sécurité dans les laboratoires) pour un volume de 15 ECTS par option. Le travail de fin d'études, réalisé en lien avec le terrain de stage, portera sur un sujet lié à l'option choisie.

Le futur bachelier intègrera une équipe qui assure la gestion des risques en entreprise, sur chantier ainsi que les aspects du bien-être au travail. Il sera le réfèrent en sécurité dans les laboratoires ou le réfèrent en radioprotection. Il pourra en outre remplir les missions du conseiller en prévention niveau II, y compris la sécurité des chantiers temporaires ou mobiles. Le titulaire du bachelier en sécurité intégrale et prévention pourra, entre autres, exercer les fonctions suivantes :

- Coordinateur en sécurité ou adjoint à la direction
- Conseiller en prévention externe ou interne
- Chargé de sécurité, hygiène et santé
- Conseiller en sécurité et en prévention des risques
- Coordinateur de réadaptation au travail
- Agent de sensibilisation à la sécurité et au bien-être au travail
- Chargé d'analyse en environnement
- Coordinateur (ou adjoint) de chantiers temporaires ou mobiles
- Personne de confiance en radioprotection (PCR).
- Assistant technique en milieu hospitalier ou autres secteurs médicaux
- Responsable qualité
- Responsable en biosécurité pour les laboratoires et les zones de confinement
- Collaborateur pour le transport de marchandises dangereuses

## 4. Structures des unités d'enseignement



## 5. Grilles de cours

Ce profil d'enseignement du cycle de bachelier reprend les unités d'enseignement et les activités d'apprentissage dispensées ainsi que leur organisation temporelle. L'équipe pédagogique a fait le choix de ne pas imposer de pré/ou corequis.

## Programme du bloc 1 (60 ECTS)

Bloc	1					
Quadri	1					
N° UE	UE	N° AA	AA	ECTS	Heures	Heures CP2
1SE0100	Anatomie, physiologie humaine et ergonomie			5	60	
	1SE0101	Physiologie humaine		4	48	
	1SE0102	Ergonomie (connaissances de base)		1	12	
1SE0200	Mathématiques et informatique			6	72	
	1SE0201	Mathématiques et statistiques		2	24	
	1SE0202	Exercices de mathématiques et de statistiques		2	24	
	1SE0203	Outils informatiques		2	24	
1SE0300	Sciences fondamentales et appliquées 1			6	72	
	1SE0301	Physique appliquée		3	36	
	1SE0302	Biologie et microbiologie		3	36	
1SE0400	Sciences fondamentales et appliquées 2			5	60	
	1SE0401	Notions de base en électricité et applications		2	24	
	1SE0402	Exercices et démonstrations en électricité		1	12	
	1SE0403	Energie		2	24	
1SE0500	Sciences humaines, sociales et gestion 1			7	84	
	1SE0501	Organisation des entreprises, structures organisationnelles et concertation sociale		2	24	
	1SE0502	Droit: Introduction aux aspects psychosociaux du travail et à la prévention des risques		2	24	
	1SE0503	Droit: Politique du bien-être au travail, cadre juridique et principes généraux		3	36	
	<b>Total général</b>				<b>29</b>	<b>348</b>
Bloc	1					
Quadri	2					
N° UE	UE	N° AA	AA	ECTS	Heures	Heures CP2
1SE0600	Sciences fondamentales et appliquées 3			4	48	
	1SE0601	Sciences de l'environnement - généralités		2	24	
	1SE0602	Ecologie		2	24	
1SE0700	Chimie			6	72	
	1SE0701	Chimie 1		2	24	
	1SE0702	Chimie 2		2	24	
	1SE0703	Laboratoire de chimie		2	24	
1SE0800	Communication et langues			4	48	
	1SE0801	Communication		2	24	
	1SE0802	Néerlandais appliqué 1		2	24	
1SE0900	Mécanique et résistance des matériaux			4	48	
	1SE0901	Eléments de mécanique industrielle		2	24	
	1SE0902	Statique et résistance des matériaux		2	24	
1SE1000	Sciences humaines, sociales et de gestion 2			2	24	
	1SE1001	Gestion des ressources humaines		2	24	
1SE1100	Sciences technologiques 1			3	36	
	1SE1101	Incendies et explosions		3	36	
1SE1200	Visites d'entreprise et séminaires 1			8	48	
	1SE1201	Visites d'entreprises et séminaires 1		8	48	
<b>Total général</b>				<b>31</b>	<b>324</b>	
<b>Remarque</b>						
Bloc 1 et 2	Activité transversale sur les deux quadrimestres					
		1SE1201	Visites d'entreprises et séminaires 1	2		Q1
		1SE1201	Visites d'entreprises et séminaires 1	6		Q2

## Programme du bloc 2 (60 ECTS)

Bloc	2					
Quadri	3					
N° UE	UE	N°AA	AA		ECTS	Heures
2SE0100	Langues				4	48
		2SE0101	Néerlandais appliqué 2		2	24
		2SE0102	Anglais appliqué		2	24
2SE0200	Sciences humaines, sociales et gestion 3				2	24
		2SE0201	Droit: cadre législatif et enjeux économiques des politiques d'environnement		2	24
2SE0300	Sciences de gestion et ergonomie				5	60
		2SE0301	Gestion de la politique de prévention		3	36
		2SE0302	Contraintes ergonomiques		2	24
2SE0400	Sciences de l'environnement 1				5	60
		2SE0401	Droit: aménagement du territoire et mobilité		2	24
		2SE0402	Déchets et sol (théorie et pratique)		3	36
2SE0500	Sciences de l'environnement 2 - Risques spécifiques				5	60
		2SE0501	Agents chimiques, cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques et gestion des risques		3	36
		2SE0502	Agents biologiques et gestion des risques		2	24
2SE0600	Sciences de l'environnement 3 - Risques spécifiques				3	36
		2SE0601	Facteurs d'environnement et agents physiques et gestion des risques		3	36
2SE0700	Sciences technologiques 2				4	48
		2SE0701	Théorie des procédés industriels		2	24
		2SE0702	Procédés industriels : Exercices		2	24
<b>Grand Total</b>					<b>28</b>	<b>336</b>
Bloc	2					
Quadri	4					
N° UE	UE	N°AA	AA		ECTS	Heures
2SE0800	Chantiers Temporaires ou Mobiles				6	72
		2SE0801	Sécurité construction - chantiers		3	36
		2SE0802	Chantiers temporaires ou mobiles et gestion des risques		3	36
2SE0900	Coordination environnementale				7	72
		2SE0901	Dossier d'analyse personnel environnemental		5	60
		2SE0902	Visites d'entreprises environnementales		2	12
2SE1000	Gestion de la qualité				2	24
		2SE1001	Introduction au management de la qualité		2	24
2SE1100	Lieux de travail, sécurité machines et EPI, EPC				5	60
		2SE1101	Lieux de travail et sécurité machine		3	36
		2SE1102	Equipements de travail, EPI, EPC		2	24
2SE1200	Sciences technologiques 3				4	48
		2SE1201	Dépistage et analyses des risques		4	48
2SE1300	Visites d'entreprise et séminaires 2				8	48
		2SE1301	Visites d'entreprises CTM		5	24
		2SE1302	Séminaire Sécurité chantier		3	24
<b>Grand Total</b>					<b>32</b>	<b>324</b>

## Programme du bloc 3 (60 ECTS)

<b>Option: référent en biosécurité dans les laboratoires</b>					
Bloc	3				
Quadri	(Plusieurs éléments)				
N° UE	UE	N°AA	AA	ECTS	Heures
3SE0100	Projet personnel et TFE conseiller prévention niveau 2			8	92
	3SE0101	TFE Conseiller prévention Niveau 2		8	92
3SE0200	Sciences humaines, sociales et gestion 4			2	24
	3SE0201	Psychologie du travail, comportement motivation à la sécurité		2	24
3SE0300	Sciences humaines, sociales et gestion 5			2	24
	3SE0301	Notions de comptabilité		2	24
3SE0400	Sciences technologiques 4			3	36
	3SE0401	Gestion de crises et catastrophes : analyses de situations concrètes		3	36
3BS0100	Option 1 ISIB : Evaluation et gestion des risques, des incidents et des accidents dans les milieux de tr			6	72
	3BS0101	Evaluation et gestion des risques, y compris cas pratiques		3	36
	3BS0102	Gestions des incidents et des accidents y compris cas pratiques		3	36
3BS0200	Option 1 ISIB : Introduction à la biosécurité			5	48
	3BS0201	Historique de la biosécurité - biosécurité/biosûreté		1	12
	3BS0202	Cadres règlementaires spécifiques (Belgique, Europe)		2	12
	3BS0203	Acteurs de la prévention, surveillance		2	24
3BS0300	Option 1 ISIB : Utilisations d'OGM ou de pathogènes dans les milieux de travail			4	48
	3BS0301	Utilisations confinées d'OGM ou de pathogènes		2	24
	3BS0302	Décontamination et gestion des déchets		2	24
<b>Total général</b>				<b>30</b>	<b>344</b>

<b>Option: référent technique et opérationnel dans la radioprotection</b>					
Bloc	3				
Quadri	(Plusieurs éléments) Option Biosécurité				
N° UE	UE	N°AA	AA	ECTS	Heures
3SE0100	Projet personnel et TFE conseiller prévention niveau 2			8	92
	3SE0101	TFE Conseiller prévention Niveau 2		8	92
3SE0200	Sciences humaines, sociales et gestion 4			2	24
	3SE0201	Psychologie du travail, comportement motivation à la sécurité		2	24
3SE0300	Sciences humaines, sociales et gestion 5			2	24
	3SE0301	Notions de comptabilité		2	24
3SE0400	Sciences technologiques 4			3	36
	3SE0401	Gestion de crises et catastrophes : analyses de situations concrètes		3	36
3RP0100	Option 2 ISIB : Evaluation et gestion des risques, des incidents et des accidents dans les milieux de travail			6	72
	3RP0101	Dosimétrie et radiobiologie		1,5	18
	3RP0102	Laboratoire de dosimétrie		0,5	6
	3RP0103	Radiochimie et gestion des déchets radioactifs		3	36
	3RP0104	Analyse de risques		1	12
3RP0200	Option 2 ISIB : Introduction à la radioprotection			5	60
	3RP0201	Physique nucléaire, mesures nucléaires		3	36
	3RP0202	Laboratoire de physique nucléaire		1	12
	3RP0203	Cadres règlementaires spécifiques (Belgique, Europe)		1	12
3RP0300	Option 2 ISIB : Rayonnements ionisants			4	48
	3RP0301	Technologies spécifiques des sources de rayonnement ionisant		4	48
<b>Total général</b>				<b>30</b>	<b>356</b>
Bloc	3				
Quadri	6				
N° UE	UE	N°AA	AA	ECTS	Heures
3SE0500	Stage de bachelier			15	172
	3SE0501	Stage de bachelier		15	172
3SE0600	TFE de bachelier			15	96
	3SE0601	TFE de bachelier		15	96
<b>Grand Total</b>				<b>30</b>	<b>268</b>



## 6. Acquis d'apprentissage terminaux

Les objectifs de formation sont définis en termes d'acquis d'apprentissage c'est-à-dire « ce que l'étudiant sait, comprend et est capable de réaliser à la fin d'un processus d'apprentissage ».

L'intention pédagogique et les dispositifs pédagogiques sont organisés de façon à remplir ces objectifs.

A l'issue de la formation le bachelier en prévention, sécurité industrielle et environnement sera capable de :

- Analyser les situations et les contextes professionnels
- Proposer des solutions pertinentes en lien avec les secteurs de la prévention, de la sécurité ou des aspects environnementaux
- Maîtriser les aspects techniques et scientifiques de la prévention et de la sécurité
- Contribuer à la gestion de la prévention et de la sécurité dans divers environnements professionnels
- Proposer les solutions pertinentes tenant compte du contexte
- Respecter les réglementations, les règles générales et spécifiques aux secteurs
- Intégrer le Code du bien-être au travail
- Travailler de façon autonome
- Intégrer une équipe pluridisciplinaire
- Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- Assurer la communication au sein de l'entreprise

## 7. Référentiel de compétences

Le programme vise à atteindre les compétences définies par le référentiel de compétences de l'ARES ([www.ARES.be](http://www.ARES.be)).

---

### **A. COMPÉTENCES VISÉES PAR LA FORMATION**

#### **01. Communiquer et informer**

- Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés
- Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
- Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface)
- Utiliser le vocabulaire adéquat
- Présenter des prototypes de solution et d'application techniques
- Utiliser une langue étrangère

#### **02. Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**

- Elaborer une méthodologie de travail
- Planifier des activités
- Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques



- Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes

### **03. S'engager dans une démarche de développement professionnel**

- Prendre en compte les aspects éthiques et déontologiques
- S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente
- Développer une pensée critique
- Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel

### **04. S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**

- Respecter le code du bien-être au travail
- Participer à la démarche qualité
- Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- Intégrer les différents aspects du développement durable
- Respecter le tissu normatif et réglementaire de référence couverts par la formation (qualité, environnemental, radioprotection, chantier mobile)

### **05. Assurer les missions du conseil en prévention du second niveau comme définies dans l'article 5 de l'AR relatif au SIPPT**

- Déterminer les besoins de sécurisation des machines, des installations et des sites
- Analyser la faisabilité technique et opérationnelle
- Promouvoir la sécurité, la prévention et l'information
- Contribuer à la politique de prévention et à l'élaboration du plan global de prévention
- Assurer le suivi des normes et procédures
- Participer à l'élaboration des procédures d'urgence et d'évacuation en situation de danger
- Assurer une veille juridique et administrative dans les secteurs concernés
- Assurer et effectuer le contrôle des équipements de protection individuels et collectifs ainsi que des différents dispositifs de sécurité
- Développer et assurer le suivi de la politique de bien-être au travail en collaboration avec le SIPPT
- Assurer l'inventaire des produits dangereux ou préparations en respect des normes environnementales en application
- Rédiger des procédures, des recommandations en matière de bien-être au travail

### **06. Contribuer au développement d'une politique de développement respectueuse de l'environnement au sein de l'entreprise**

- Analyser l'impact écologique relative aux activités de l'entreprise
- Optimiser les consommations (énergie, eau, papier, ....) et la production des déchets
- Suivre l'évolution des règlements en la matière
- Informer et former les travailleurs
- Rédiger des procédures, des recommandations

### **07. Gérer les risques en s'inscrivant dans une démarche dynamique**

- Identifier les dangers et les risques d'une situation au niveau de l'organisation de l'entreprise, au niveau des postes de travail, au niveau des tâches
- Analyser et hiérarchiser ces risques
- Développer des axes d'amélioration
- Proposer des mesures de prévention en appliquant les principes généraux de prévention (art 5 loi du bien-être au travail)
- Analyser de façon pertinente les incidents et les accidents liés au travail
- Identifier les risques liés à la sécurité et à la santé sur les chantiers

## Compétences par option

### 08. Option 1 : Assurer les missions du coordinateur de chantier et sécurité-santé de niveau B

- Analyser les risques liés à la sécurité et à la santé sur les chantiers temporaires ou mobiles et leurs environs
- Effectuer le suivi régulier de l'évolution de la sécurité des installations tout au long du chantier
- Informer et former les intervenants pour la garantie de leur sécurité et celles des autres
- Respecter les règlements inhérents au secteur
- Rédiger les rapports dans les formes imposées
- Rédiger des procédures, des recommandations
- Etre le garant des instruments de la coordination (PSS,JC, DIU)
- 

---

### 09. Option 2 : Assurer les missions du coordinateur management environnemental

- Analyser l'état environnemental initial et identifier la réglementation applicable
- Mettre en œuvre le système de management environnemental dans l'ensemble des processus de l'entreprise ;
- Surveiller le déploiement du système de management environnemental
- organiser le mesurage des performances et proposer les indicateurs de suivi associés,
- organiser l'audit du système de management environnemental et gérer les non-conformités ;
- Identifier et proposer des solutions adaptées à l'entreprise tenant compte des risques et opportunités ;
- Structurer la démarche continue d'amélioration environnementale.

### 010. Option 3 : Assurer les missions du référent technique et opérationnel de la radioprotection

- Assurer le lien entre l'employeur, l'expert en radioprotection et l'Agence Fédérale de contrôle Nucléaire
- Mettre à disposition les dosimètres passifs et opérationnels
- Participer à l'évaluation des risques radiologiques
- Participer à la définition des mesures de protection adaptées
- Suivre la dosimétrie et organise la transmission des résultats aux acteurs concernés
- Collaborer au suivi sur les plans juridiques, administratif et financier (rapports, procédures, recommandations, budget, ...)
- Collaborer à l'évaluation résultats des dispositifs mis en place et assurer le suivi des indicateurs de performance

### 011. Option 4 : Assurer les missions du référent en sécurité dans les laboratoires

- Gérer les risques spécifiques aux laboratoires (asepsie, contamination, incendie, explosion, autres)
- Assurer la sécurité des personnes et contribuer à la surveillance médicale
- Assurer à la maintenance des appareils et des équipements spécifiques
- Gérer les stocks
- Gérer les flux des produits et matériaux dans les laboratoires
- Assurer la gestion des déchets
- Faire le suivi des agréments, des certifications, des procédures et des recommandations
- Collaborer au suivi sur les plans juridiques, administratif et financier (rapports, procédures, recommandations, budget, ...)
- Collaborer à l'évaluation résultats des dispositifs mis en place et assurer le suivi des indicateurs de performance