

OBSERVATOIRE



ANALYSE DES EFFETS DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE & ÉNERGÉTIQUE

Laboratoires de biologie médicale extra-hospitaliers

juin 2024



1
8

La transition écologique et énergétique impactera les laboratoires de biologie médicale extra-hospitaliers tant sur le plan organisationnel que financier. Ces laboratoires devront affronter des défis liés à l'augmentation des événements climatiques extrêmes, à la hausse des coûts de l'énergie et des matières premières, ainsi qu'aux éventuels risques de contamination des échantillons. La transition environnementale pourrait également être une opportunité pour les laboratoires d'analyses médicales, qui pourront réduire leurs coûts et améliorer leur performance en investissant dans des technologies et des équipements plus durables. Par ailleurs, les laboratoires devront se préparer à d'éventuelles pandémies qui pourraient se produire en raison du réchauffement global.

Tous les métiers des laboratoires devront approfondir leur connaissance de l'impact environnemental des activités de laboratoire d'analyses afin de réduire durablement cet impact. Les métiers de techniciens de laboratoire et de biologistes devront être en mesure de tenir compte de l'influence des facteurs environnementaux dans leurs analyses et de manipuler des réactifs plus respectueux de l'environnement. Les compétences en gestion des déchets et en écoresponsabilité se développeront.



CLÉS DE LECTURE SUR LA BRANCHE PROFESSIONNELLE

ACTIVITÉS DE LA BRANCHE PROFESSIONNELLE

La branche professionnelle des laboratoires de biologie médicale extra-hospitaliers rassemble des entreprises principalement liées à la réalisation d'analyses médicales à des fins de diagnostic, de prévention et de suivi de la santé des patients en dehors de l'environnement hospitalier. Ces activités peuvent être liées au prélèvement des échantillons (sang, urine, tissus, etc.) auprès des patients, à l'analyse biologique et médicale de ces échantillons, à l'imagerie diagnostique, ainsi qu'aux services de dépistages et de suivi.

La branche professionnelle englobe également des activités liées à la recherche scientifique et au développement, et la communication au public et aux professionnels de la santé.

Dans la branche des laboratoires de biologie médicale extra-hospitaliers, on trouve principalement des biologistes médicaux, des techniciens de laboratoire, des préleveurs, des secrétaires médicaux et des responsables qualité.

L'activité de la branche professionnelle est définie dans l'article premier de la Convention collective nationale du 3 février 1978 (IDCC 959) : https://www.legifrance.gouv.fr/conv_coll/id/KALIARTI000029459572/?idConteneur=KALICONT000005635844&origin=list.

CHIFFRES CLÉS



383

ENTREPRISES¹



4 125

ÉTABLISSEMENTS



48 340

SALARIÉS²

2
8

¹ Entreprises, établissements et salariés relevant du champ Opco EP. Source Collecte URSSAF 2023 – Masse salariale 2022. Les établissements employeurs comptabilisés sont ceux avec au moins un salarié, le nombre de salariés est mesuré en ETP. ² Effectif annuel moyen 2022 URSSAF.

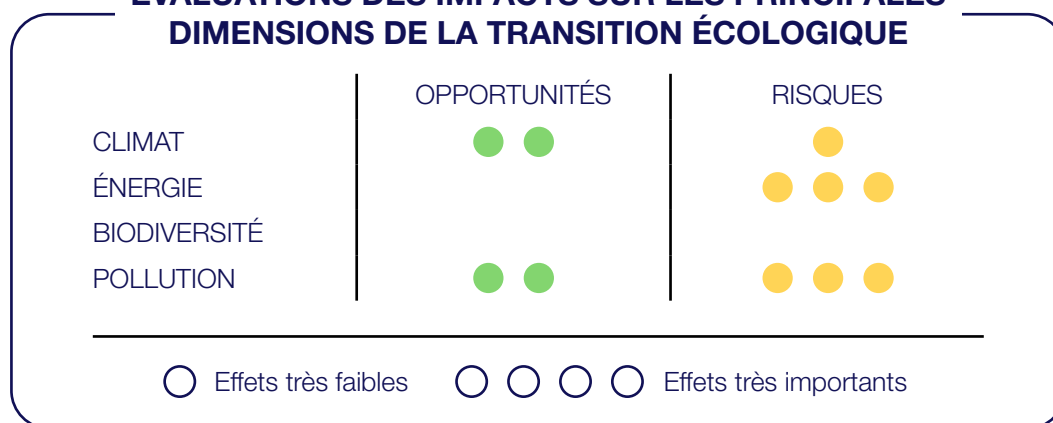


LES ENJEUX DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET ÉNERGETIQUE

Les principaux enjeux de la branche professionnelle des Laboratoires de biologie médicale extra-hospitaliers sont multiples :

- investir dans les démarches environnementales et la responsabilité sociétale des entreprises RSE ;
- adopter des pratiques permettant de réduire la production de déchets tout en garantissant la sécurité sanitaire ;
- adopter des pratiques limitant la consommation énergétique pour faire face à la hausse continue des coûts ;
- s'appropriier les solutions numériques pour pouvoir réduire l'empreinte environnementale de leurs activités ;
- se préparer à d'autres éventuelles pandémies telles que la COVID-19 qui pourraient se reproduire du fait du réchauffement climatique.

ÉVALUATIONS DES IMPACTS SUR LES PRINCIPALES DIMENSIONS DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE



3
8



PRINCIPALES OPPORTUNITÉS

La dégradation de la qualité de l'air et de l'eau dans les grandes zones urbaines entraînera une augmentation du besoin de suivi et de soins médicaux. Par ailleurs, le réchauffement climatique peut favoriser l'émergence et la propagation de maladies infectieuses, telles que la COVID-19. De nouvelles pathologies pourraient s'étendre en France et nécessiter la mobilisation d'importants moyens d'analyses biologiques.



PRINCIPAUX RISQUES

Les équipements utilisés et les structures nécessaires pour la préservation et l'analyse des échantillons sont énergivores. L'augmentation du coût de l'énergie électrique et des matières premières peuvent engendrer une hausse du coût des analyses. Des contraintes pour limiter la production de déchets tout en garantissant une sécurité sanitaire pourraient imposer des investissements dans du matériel de stérilisation.



LES EFFETS LIÉS AUX QUESTIONS CLIMATIQUES

Les impacts principaux liés au changement climatique sont de nature physique et financière, mais ils peuvent être anticipés et réduits grâce aux technologies disponibles actuellement (enregistreurs de données WiFi, thermostat pour chauffage et climatisation, etc.). Ainsi, il est possible que la hausse des températures impacte négativement la qualité des prélèvements et des échantillons, toutefois l'usage de la climatisation, déjà largement répandue, permet de limiter grandement ce risque. Pour le transport, l'usage des glacières et des pains de glace perdurera et ne nécessitera pas l'usage de transport réfrigéré.

Les laboratoires situés généralement dans ou à proximité des zones urbaines seront exposés de manière croissante aux événements climatiques extrêmes. De tels événements vont en revanche perturber les chaînes logistiques et pourraient

limiter les approvisionnements. Les laboratoires devront adapter leurs stocks en conséquence.

Les changements climatiques modifient l'environnement, ce qui peut avoir un impact sur la répartition et la reproduction des vecteurs de maladies, tels que les moustiques, les rongeurs et les chauves-souris. Par exemple, les moustiques qui transmettent le paludisme et la dengue sont capables de se déplacer vers de nouvelles régions en raison de la hausse des températures. De nouvelles pathologies pourraient s'étendre en France et nécessiter la mobilisation d'importants moyens d'analyses biologiques. Ces épisodes de crises épidémiques aiguës constitueront des défis logistiques et organisationnels considérables comme cela a pu être observé lors de la crise de la Covid-19.



IMPACTS LIÉS AUX QUESTIONS ÉNERGÉTIQUES

Le principal poste de consommation énergétique des laboratoires est lié aux process d'analyse, en particulier dans les structures disposant de plateaux techniques. Sur ces plateaux près des 3/4 de la consommation énergétique sont liées aux process analytiques. Le contrôle de la température et l'éclairage représentent autour de 15 % et le matériel informatique 10 %.

Maintenir une température constante dans les locaux des laboratoires est crucial pour assurer la fiabilité des opérations d'analyse et le confort du public. Les variations saisonnières de température entraîneront une augmentation des besoins en chauffage et en climatisation. Dans un contexte où les coûts énergétiques augmentent, les laboratoires doivent anticiper une hausse de leurs charges. De plus, ils doivent prévoir des investissements pour réduire leur consommation énergétique, tels que le remplacement des systèmes de chauffage ou de climatisation, ainsi que l'amélioration de l'isolation thermique.

Le transport du matériel utilisé par les laboratoires est effectué soit par les laboratoires eux-mêmes, soit par des fournisseurs. Il faut s'attendre à une hausse des coûts liés au transport.

Enfin, en tant qu'acteurs clés de la transition numérique dans le domaine de la santé, les laboratoires verront une augmentation de leur consommation énergétique liée à la transmission et au stockage de données numériques, notamment les résultats d'analyses. Parallèlement, l'utilisation du courrier traditionnel est en déclin, avec un impact environnemental quasiment équivalent à celui d'un envoi d'email avec pièce jointe, y compris le stockage, selon les ressources documentaires consultées.



LES EFFETS LIÉS AUX QUESTIONS DE RESSOURCES ET DE BIODIVERSITÉ

Les laboratoires sont d'importants consommateurs d'eau, en particulier pour produire de l'eau osmosée nécessaire à la réalisation des analyses. Dix litres d'eau potable sont nécessaires à la production d'un litre d'eau

osmosée. La multiplication des épisodes de sécheresse (ou d'inondations qui polluent le réseau de distribution) est un risque important pour les laboratoires.



LES EFFETS LIÉS AUX QUESTIONS DE POLLUTIONS, DÉCHETS ET CIRCULARITÉ

La pollution croissante de l'air ou des cours d'eau n'aura pas réellement d'impact sur la fiabilité des prélèvements ou la qualité des réactifs. La mise en place de systèmes de filtration de l'air et de purification de l'eau est déjà en place dans beaucoup de structures.

Les laboratoires suivent des règles d'hygiène très contraignantes pour éviter tout risque de contamination. L'usage unique de matériel comme les pipettes, les seringues, les tubes, les vêtements de protection entraîne la production d'un volume important de déchets. Ces déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) doivent être transportés par des entreprises spécialisées dans la collecte et le traitement des déchets dangereux. L'incinération est le procédé de traitement des DASRI le plus courant, mais elle est également la plus polluante. Des alternatives plus durables, telles que la stérilisation par autoclave ou la désinfection chimique, sont disponibles et pourraient se développer dans les prochaines années. Il faut toutefois noter que les procédés de stérilisation nécessitent des produits désinfectants eux-mêmes source de pollution.

L'enjeu pour les laboratoires réside surtout dans la réduction du volume de DASRI grâce une amélioration des pratiques de tri.

Les laboratoires vont probablement être touchés par des réglementations restreignant l'utilisation de certains produits

de leur process. Cela a été par exemple le cas du Triton X-100 (Octoxynol-9), utilisé dans le nettoyage, listé en 2021 dans le règlement REACH comme substance chimique extrêmement préoccupante. Le règlement européen REACH est entré en vigueur en 2007 pour sécuriser la fabrication et l'utilisation des substances chimiques dans l'industrie européenne.

Les laboratoires adoptent de plus en plus des méthodes électroniques pour communiquer leurs résultats d'analyses, réduisant ainsi l'utilisation de papier et de courrier. Bien que l'impact environnemental de l'utilisation du numérique soit encore similaire à celui du papier, de nombreuses initiatives, telles que la messagerie sécurisée de santé (MSS), les applications mobiles et d'autres plateformes en ligne, sont désormais couramment utilisées par les laboratoires pour transmettre les résultats aux médecins prescripteurs.

La dégradation de la santé de la population en raison du développement de la pollution, en particulier en ville, aura pour conséquence une augmentation du besoin en suivi et soins médicaux. Nous pouvons nous attendre ainsi à une hausse du nombre de prélèvements en raison du développement de maladies respiratoires, allergies, etc., les laboratoires doivent anticiper une hausse de leurs activités qui accompagne également la hausse de l'espérance de vie de la population.



LES TERRITOIRES ET LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET ÉNERGÉTIQUE



VARIATIONS MILIEU RURAL / MILIEU URBAIN

Le développement de maladies respiratoires, sans être exclusif, concerne principalement les zones urbaines denses, souvent plus contaminées. La population étant plus vieillissante dans les zones rurales, cela pourrait accroître les besoins en analyses et donc augmenter l'activité des laboratoires implantés dans ces zones.



SINGULARITÉS RÉGIONALES

Les laboratoires situés dans les zones tropicales des DROM-COM sont davantage exposés aux événements climatiques extrêmes et peuvent voir leurs activités perturbées lorsqu'ils surviennent. Au-delà de l'interruption temporaire d'activité, les laboratoires doivent anticiper d'importantes difficultés d'approvisionnement. La mise en place de stock de secours est généralement nécessaire.



TENDANCES À L'HORIZON 2030

À un horizon de long terme :

- les technologies numériques, telles que l'automatisation et l'intelligence artificielle, pourraient permettre aux laboratoires de réduire leur consommation d'énergie et de papier ;
- les nouveaux équipements et réactifs seraient conçus pour être plus efficaces et moins polluants ;
- les laboratoires pourraient utiliser des énergies renouvelables, telles que l'énergie solaire et l'énergie éolienne, pour réduire leur empreinte carbone.

6
8



LES EFFETS SUR LES MÉTIERS ET LES COMPÉTENCES

PRINCIPAUX MÉTIERS DE LA BRANCHE PROFESSIONNELLE AVEC UN EFFET LIÉ À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET ÉNERGÉTIQUE

De manière générale, tous les métiers présents dans la branche professionnelle des Laboratoires de biologie médicale extra-hospitaliers seront amenés à évoluer dans le cadre de la transition écologique et énergétique.

Cela concerne notamment les analystes biologiques, les secrétaires médicaux et les métiers d'assistance médico-technique. Les fonctions supports administratives seront touchées dans une moindre mesure.

PRINCIPALES ÉVOLUTIONS DES MÉTIERS DE LA BRANCHE PROFESSIONNELLE LIÉES À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET ÉNERGÉTIQUE

Globalement, tous les métiers devront évoluer pour mieux prendre en compte l'impact des activités de la branche professionnelle des Laboratoires de biologie médicale extra-hospitaliers sur leur environnement pour être en capacité de réduire cet impact. Plus spécifiquement, nous pouvons noter des évolutions sur les métiers suivants :

- Le technicien de laboratoire devra être capable de manipuler des équipements et des réactifs plus respectueux de l'environnement. Il devra également être capable de prendre en compte des données environnementales dans les analyses.
- Le responsable du laboratoire devra être capable de mettre en place des stratégies de réduction de la production de déchets ou d'amélioration de leur gestion. Il devra également être capable de sensibiliser les équipes aux enjeux environnementaux.

Dans certaines grandes structures, des métiers de la RSE pourront se développer. Ils seront notamment amenés à travailler sur la gestion des déchets, l'utilisation des énergies renouvelables et l'écoresponsabilité.

■ ÉVOLUTIONS DE COMPÉTENCES ATTENDUES DANS LA BRANCHE PROFESSIONNELLE

La transition écologique et énergétique aura un impact significatif sur les métiers présents dans les laboratoires de biologie médicale extra-hospitaliers. Pour répondre à ces nouveaux enjeux, les différents métiers devront développer les compétences clés suivantes :



Compétences en gestion des déchets et des énergies renouvelables : les laboratoires doivent réduire leur impact environnemental en limitant la production de déchets et en utilisant des énergies renouvelables.

Compétences en écoresponsabilité : les équipes des laboratoires doivent être sensibilisées aux enjeux environnementaux et énergétiques.

Compétences en informatique et en data science : les laboratoires d'analyses médicales utilisent de plus en plus, pour des raisons pratiques, mais aussi écologiques des technologies numériques pour communiquer avec leurs partenaires et améliorer la qualité des résultats.

Compétences en gestion des risques psychosociaux : l'usage plus systématique des analyses médicales par la population générale entraîne l'augmentation des incivilités (en particulier en périodes de crises sanitaires). Le personnel des laboratoires doit être accompagné pour gérer au mieux ces comportements.



GLOSSAIRE ET DÉFINITIONS UTILES

- **Énergie** : production, distribution, gestion et consommation d'une énergie par ou pour les entreprises de la branche. Elle est d'origine renouvelable (solaire, éolienne, etc.) ou non (pétrole, gaz naturel, charbon, etc.).
- **Changement climatique** : modification durable des conditions climatiques (températures, pluviométrie, élévation du niveau de la mer, phénomènes exceptionnels, etc.) du fait des activités humaines, des mesures pour limiter ces phénomènes ou atténuer leurs effets.
- **Pollutions/déchets** : présence excessive de résidus solides, liquides ou gazeux résultant de l'activité humaine, néfastes pour les écosystèmes et/ou la santé humaine.
- **Circularité ou économie circulaire** : activité économique limitant la consommation ou le gaspillage de ressources (eau, etc.), par l'éco-conception d'un produit/service ou la revalorisation de ressources déjà utilisées.
- **Ressources et biodiversité** : éléments naturels d'intérêt économique (minéraux, eau potable etc.) et êtres vivants de toutes origines (espèces faune/flore et populations par espèce, écosystèmes aquatiques, etc.).

PROJET ET MÉTHODOLOGIE

Cette étude a été réalisée par Opco EP dans le cadre de l'Engagement de Développement de l'Emploi et des Compétences (EDEC) transition écologique et énergétique cofinancé par l'État (DGEFP) avec le concours des cabinets Model RH, Olecio et EY.

Le projet d'Opco EP a pour finalité de déployer une méthode d'analyse des effets de la transition écologique et énergétique (TEE) sur les modèles économiques des entreprises de proximité pour mieux les accompagner dans l'anticipation de leurs besoins métiers et compétences en lien avec la TEE.

Méthodologiquement, les travaux ayant permis l'élaboration de cette note s'appuient sur :

- Une grille d'analyse spécifiquement conçue pour l'analyse complète des effets de la transition écologique et énergétique sur les entreprises de

proximité. Cette grille combine les approches françaises et internationales les plus robustes tout en s'adaptant à la réalité des entreprises de proximité. Elle permet de repérer l'ensemble des enjeux et leurs impacts potentiels sur les besoins métiers/compétences.

- Une recherche documentaire large pour tous les sujets du périmètre (énergies, climat, biodiversité, pollutions, ressources dont eau potable, etc.), couvrant l'ensemble des publications (spécialisées et grand public) de la branche professionnelle et de la filière nationale dans laquelle elle s'inscrit (principales sources utilisées ci-dessous).
- Une traduction des enjeux écologiques proposée par les experts auprès de la branche professionnelle, débattue au travers d'entretien(s) d'affinage des résultats avec des experts et d'ateliers multibranches.

SOURCES

Magazine de l'université de Lyon 1, 2016	Club environnement - Des réponses pour demain : https://www.univ-lyon1.fr/actualites/magazine-club-n%C2%B032-dossier-sur-lenvironnement
LABAC, 2022	Rapport RSE
Labac, 2021	Groupe de travail régional - Effluents non domestiques : https://www.graie.org/graie/graiedoc/reseaux/Racco/presentationGRAIE%20LABAC%209%20septembre%202021%20JMG%20PP.pdf
OMS, Clinical and Laboratory Institute, CDC, 2013	Système de Gestion de la Qualité au Laboratoire : https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/97643/9789242548273_fre.pdf;jsessionid=772486411EE47F5562A3D6B76224F7BF?sequence=1
Biogroup 2022	Rapport RSE : https://biogroup.fr/wp-content/uploads/2023/11/Rapport-RSE-2022-FR.pdf
Ministère de l'économie 2022	Réglementation applicable aux matériels électriques et électroniques : https://www.entreprises.gouv.fr et taper "Réglementation applicable aux matériels électriques et électroniques" dans la fenêtre de recherche

En complément des recherches documentaires, des entretiens ont pu être réalisés avec des professionnels et/ou des experts de la branche professionnelle.