



Trousse d'outils d'expérimentation pour les organismes de réglementation

CIR

Centre d'innovation en
matière de réglementation



Remerciements

Nous tenons à remercier les personnes suivantes pour avoir partagé leurs expériences, leurs idées et leurs commentaires:

Kathee Anandavel de la Communauté des régulateurs fédéraux; **Dan Monafu** et **Pierre-Olivier Bedard** d'Expérimentation à l'oeuvre (Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada); **Michelle Musgrove**, **Shilpa Arora**, **Rachel Hayton**, **Elizabeth Toller**, **David Lee**, **Sally Prawdzik**, **Kenneth Joly**, **Tyler Goodier**, **Nibal Saikali** et **Sylvia Wehrer** de Santé Canada; **Natalia Amiel**, **Sheryl Conrad**, et **Nela Grebovic** d'Agriculture et Agroalimentaire Canada; **Matt Naccarato**, **Connie Smith**, **Nicholas Dang**, **Anna Wheeler**

et **Nathalie Vorasane** de Ressources naturelles Canada; **Ryan Coates**, **Eva Clipsham**, **Kelsie Jamieson**, **Pinelopi Makrodimitris**, **Stan Martens**, **Sandra Miller**, **Barb Sirko**, **Hani Atallah**, **Melanie Rosenblatt**, et **Sarah Matresky** de Transport Canada; **Patricia Pledge** à la Ministère de la Justice; **Justin Osmond** du Conseil canadien des normes; **Wendy Jahn** et **Rola Yehia** de l'Agence canadienne d'inspection des aliments; **Kevin Lee** de la Commission canadienne de sûreté nucléaire; et **Philip Alexandridis**, **Alexandra Baldassarra**, **Shanu Bhandari**, **Hilal Kuspinar**, **Danny Lepage**, **Amirah Mirza**, **Emily West** et **Natalie Verdon-Chu** à d'Environnement et Changement climatique Canada.

Contributeurs

Cette trousse d'outils a été commandée par le Centre d'innovation en matière de réglementation et développée par Nesta en collaboration avec Science Practice. Chez Nesta, l'équipe comprenait **Chris Gorst**, **Andrea Richardson**, **Nicola**

Tulk, **Harry Armstrong**, **Isobel Roberts**, and **Rosamund Mosse**. Chez Science Practice, l'équipe comprenait **Andrea Wong** and **Ana Florescu**.

À propos du Centre d'innovation en matière de réglementation

Le Centre d'innovation en matière de réglementation, lancé en 2019, favorise une approche pangouvernementale en ce qui a trait à l'expérimentation réglementaire afin de soutenir l'innovation et la compétitivité, et d'appuyer les organismes de réglementation et le système réglementaire pour qu'ils puissent suivre le rythme des avancées technologiques.

Dirigé par le Secteur des affaires réglementaires du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, le Centre d'innovation en matière de réglementation offre un soutien et une expertise en innovation réglementaire à l'industrie et aux organismes de réglementation.

À propos de Nesta

Nesta (en anglais seulement) est une fondation d'innovation. Pour nous, l'innovation signifie transformer des idées audacieuses en réalité et changer des vies pour le mieux. Nous utilisons notre expertise, nos compétences et notre financement dans des domaines où la société est confrontée

à de grands défis. Nesta est basée au Royaume-Uni et soutenue par une dotation financière. Nous travaillons avec des partenaires du monde entier pour donner vie à des idées audacieuses afin de changer le monde pour de bon.

À propos de la Science Practice

Science Practice est un cabinet de conseil en recherche et design. Notre *Good Problems* (en anglais seulement) travaille avec les bailleurs de fonds pour les aider à identifier

et hiérarchiser les problèmes importants et à concevoir des programmes d'innovation efficaces.

Trousse d'outils d'expérimentation pour les organismes de réglementation

	Avant-propos	4
1	Introduction	5
2	Expériences réglementaires	8
	Partie A: Qu'est-ce que l'expérimentation réglementaire?	9
	Partie B: L'expérimentation réglementaire vous convient-elle?	19
	Partie C: Quel type d'expérience devriez-vous utiliser?	28
	Partie D: Conception et exécution d'une expérience	36
3	Bacs à sable réglementaires	48
	Partie A: Qu'est-ce qu'un bac à sable réglementaire?	49
	Partie B: Le bac à sable réglementaire vous convient-il?	56
	Partie C: Conception et exploitation d'un bac à sable	68
	Annexe	85
	Glossaire et ressources suggérées	85
	Les feuilles de travail	87
	Notes de fin d'ouvrage	96





Avant-propos

Afin d'appuyer le mandat du Centre d'innovation en matière de réglementation visant à faciliter l'expérimentation réglementaire, cette trousse d'outils a été élaborée afin de fournir aux organismes de réglementation canadiens un guide pratique pour identifier, concevoir et effectuer des expériences en réglementation.

Reconnaissant la nouveauté de l'expérimentation réglementaire, cette trousse d'outils constitue un point de départ pour les organismes de réglementation canadiens. Les organismes de réglementation sont encouragés à solliciter les services consultatifs d'experts offerts par le Centre d'innovation en matière de réglementation afin d'adapter les orientations à leur contexte spécifique.

Tout en agissant comme coordonnateur centralisé, centre de connaissances et dépositaire des leçons apprises, le Centre d'innovation en matière de réglementation tire parti des perspectives et de l'expérience des personnes à l'intérieur et à l'extérieur du gouvernement pour stimuler l'innovation et la collaboration dans les cadres réglementaires.



Clay Banks à Unsplash



Possessed Photography à Unsplash



Gitu Vicente à Unsplash

1

Introduction

Pourquoi l'expérimentation réglementaire?

Un défi constant pour les organismes de réglementation de toutes sortes est la nécessité de prendre des décisions dans des contextes d'**incertitude**. Cela comprend l'incertitude au sujet de l'environnement dans lequel l'organisme de réglementation fonctionne et de l'impact que ses décisions auront sur celui-ci. L'innovation peut être une source d'incertitude particulièrement difficile pour les organismes de réglementation. Des innovations en matière de produits ou de services – ou même des catégories entièrement nouvelles de produits ou de services¹ – peuvent repousser les frontières de la réglementation existante et avoir des répercussions importantes, mais inconnues, et les effets des changements apportés aux cadres réglementaires, aux politiques ou aux mécanismes sur l'innovation peuvent être profondément incertains.

Souvent, ces incertitudes ne peuvent être résolues de manière satisfaisante par des approches traditionnelles comme la collecte de renseignements et des consultations. Par exemple, l'information sur les innovations peut être particulièrement rare, fragmentée et contestée ou totalement absente par rapport à celle disponible pour les technologies ou pratiques mieux établies. Dans d'autres situations, il peut être impossible de savoir quelle approche à un défi réglementaire est la meilleure si aucune des options les plus prometteuses à l'étude n'a été essayée dans un contexte similaire auparavant, ou si le contexte est véritablement nouveau, et les précédents offrent peu d'indications.

L'**expérimentation** permet aux organismes de réglementation de réduire l'incertitude et d'éclairer la prise de décisions réglementaires dans ces circonstances. L'expérimentation peut être une approche puissante pour réduire l'incertitude dans un large éventail de domaines, mais elle est particulièrement pertinente en ce qui concerne l'innovation lorsque des solutions de rechange, comme la recherche et la communication avec les intervenants, peuvent ne pas être disponibles ou ne pas être en mesure de satisfaire aux besoins d'information d'un organisme de réglementation de manière suffisante. Le principe d'expérimentation peut être adopté par les organismes de réglementation pour devenir plus « anticipatifs » dans leur approche à l'innovation.²

Bien que l'expérimentation soit bien sûr bien établie comme méthode de recherche scientifique et qu'elle soit couramment utilisée par de nombreuses entreprises pour éclairer les décisions d'affaires,³ l'adoption de l'expérimentation par la communauté réglementaire en est encore à un stade précoce. Alors que les bacs à sable réglementaires sont devenus largement utilisés (en particulier parmi les organismes de réglementation des services financiers) pour faciliter une catégorie particulière d'expériences, l'expérimentation réglementaire a un potentiel d'applicabilité et d'utilité beaucoup plus générale pour les organismes de réglementation que ce pour quoi elle est actuellement utilisée. Cette trousse à outils discute d'abord de l'expérimentation réglementaire avant d'aborder le sujet des bacs à sable réglementaires.



Qu'est-ce qu'une expérience réglementaire?

Une **expérience réglementaire** consiste à mettre à l'essai un nouveau produit, service, approche ou processus conçu pour produire des données probantes ou des renseignements qui peuvent éclairer la conception ou l'administration d'un régime réglementaire. Par exemple, un organisme de réglementation pourrait concevoir une expérience visant à mettre à l'essai le rendement d'un nouveau système d'octroi de licences pour le comparer à un système existant, ou à décider parmi d'autres exigences de divulgation possibles pour une nouvelle catégorie de produits en comparant systématiquement leur rendement. Des expériences réglementaires peuvent se produire à l'intérieur ou à l'extérieur d'un bac à sable réglementaire, selon ce sur quoi un organisme de réglementation doit expérimenter.



Qu'est-ce qu'un bac à sable réglementaire?

Au cours de la dernière décennie, de nombreux organismes de réglementation partout dans le monde ont établi des bacs à sable réglementaires.⁴ Bien que ce nom soit couramment utilisé, l'objet, la conception et la mise en œuvre des **bacs à sable réglementaires** varient considérablement d'une juridiction à l'autre. Pour cette trousse à outils, nous définissons un bac à sable réglementaire comme étant un cadre, créée et contrôlée par un organisme de réglementation, conçue pour permettre la réalisation d'essais ou d'expériences avec de nouveaux produits ou processus avant leur entrée complète sur le marché.

L'essentiel de cette définition de bac à sable réglementaire réside dans le rôle joué par l'industrie, et plus précisément dans le fait que l'initiative relative à des expériences réglementaires particulières provient de l'extérieur de l'organisme de réglementation. En établissant un bac à sable réglementaire, l'organisme de réglementation facilite et réduit les coûts liés à la proposition et l'exécution d'expériences par l'industrie et fournit un degré de certitude quant à l'autorisation d'expérience d'un certain type.

Les bacs à sable réglementaires impliquent un partenariat entre les organismes de réglementation et l'industrie et offrent des avantages que ceux-ci ne pourraient pas obtenir autrement. Pour l'industrie, ils offrent aux innovateurs une voie qui leur permet de proposer et de mener en toute sécurité des expériences avec de nouvelles technologies soumises à l'approbation et à la surveillance d'un organisme de réglementation. Souvent, l'objet d'un bac à sable réglementaire est de réduire les obstacles à l'entrée sur le marché de produits et services innovateurs. Toutefois, les bacs réglementaires offrent également de précieuses occasions d'apprentissage aux organismes de réglementation, notamment sur les innovations relevant de leur compétence réglementaire et sur l'interaction entre leur règlement et l'activité innovatrice.

Il découle de ces définitions que les expériences réglementaires sous-tendent les bacs à sable réglementaires, et donc, dans un sens significatif, les précèdent. Les organismes de réglementation qui envisagent de créer un bac à sable peuvent ainsi souhaiter explorer d'abord les principes et la pratique de l'expérimentation réglementaire de façon générale afin d'éclairer les décisions spécifiques de conception de bac à sable.

À propos de cette Trousse à outils

À qui s'adresse-t-elle?

La *Trousse d'expérimentation* des organismes de réglementation s'adresse à tout organisme canadien de réglementation qui souhaite effectuer et faciliter des expériences et en tirer des leçons.

Cela comprend les organismes de réglementation intéressés par:

- **L'exploration de nouvelles façons de réglementer** pour élaborer une pratique de réglementation plus proactive et plus anticipative.
- **La découverte, la mise en évidence et l'élimination des risques des réponses possibles** aux défis réglementaires.
- **La permission, la stimulation ou l'orientation de l'industrie et d'autres intervenants** pour faire avancer l'innovation en toute sécurité dans le cadre de cadres réglementaires nouveaux ou existants.

Comment l'utiliser

Cette trousse contient des lignes directrices et des outils pour doter les organismes de réglementation de connaissances pratiques nécessaires pour entreprendre et faciliter l'expérimentation réglementaire en toute confiance.



Chapitre 2: Les expériences fournissent des conseils pratiques pour identifier les possibilités d'expérimentation et de conception et réalisation d'une expérience. Lisez cette section si vous êtes intéressé à mettre à l'essai un nouveau produit, service ou processus ou une nouvelle approche afin de produire des données probantes ou des renseignements et élaborer ou modifier des règlements ou une administration des règlements.

- **Convient le mieux pour ce qui suit:** mettre à l'essai les règlements existants pour en valider la pertinence, obtenir de l'information pour éclairer leur révision ou l'élaboration de nouveaux règlements, ou essayer des processus possibles d'amélioration de l'administration d'un régime de réglementation.



Chapitre 3: Les bacs à sable réglementaires clarifient le concept des bacs à sable et leur pertinence pour les organismes de réglementation, et fournissent des conseils pratiques pour la mise en œuvre. Lisez cette section si vous souhaitez mettre sur pied une installation dans laquelle des essais ou des expériences avec des produits ou des procédés nouveaux peuvent être mis en œuvre en toute sécurité afin de fournir à l'industrie et aux organismes de réglementation des possibilités d'apprentissage.

- **Convient le mieux pour ce qui suit:** faciliter l'innovation axée sur le marché, engager un dialogue entre l'industrie et les organismes de réglementation ou se faire une idée d'un secteur ou d'un espace d'innovation immature et émergent.

Enfin, à la fin de cette trousse d'outils, vous trouverez une section Ressources et glossaire contenant un glossaire, des références et des ressources supplémentaires pour appuyer l'expérimentation réglementaire.

2



Expériences réglementaires

Partie A: Qu'est-ce que l'expérimentation réglementaire? 9

Expériences réglementaires et incertitude	9
Quelles sont les principales caractéristiques d'une expérience réglementaire?	11
Avec quoi un organisme de réglementation peut-il expérimenter?	12
Quels sont les avantages de l'expérimentation réglementaire?	15
Intégrer l'expérimentation dans la culture réglementaire	16

Partie B: L'expérimentation réglementaire vous convient-elle? 19

1. Posez-vous le bon type de question?	19
2. Pouvez-vous produire des données probantes pour répondre à votre question?	21
3. Est-il nécessaire d'expérimenter, compte tenu d'autres approches?	22
4. Avez-vous le temps et les ressources nécessaires pour expérimenter?	26

Partie C: Quel type d'expérience devriez-vous utiliser? 28

Expériences randomisées	30
Conception non randomisée et quasi expérimentale	33
Expériences avant/après	34

Partie D: Conception et exécution d'une expérience 36

1. Développer votre hypothèse ou vos objectifs d'apprentissage	39
2. Sélectionner une conception expérimentale	41
3. Développer l'intervention	42
4. Élaborer les mesures	44
5. Identifier les risques expérimentaux et définir des stratégies d'atténuation	45
6. Suivre le plan et y réfléchir	46
7. Conclure une expérience	46



Partie A: Qu'est-ce que l'expérimentation réglementaire?

Le fait d'« expérimenter » signifie différentes choses dans différents contextes, pour différents praticiens. Il existe diverses conceptions de ce qui constitue une expérience parmi les décideurs, les innovateurs et les praticiens de l'évaluation.

Dans son sens le plus général, le terme signifie parfois « essayer quelque chose de nouveau et voir ce qui se passe », avec peu d'idées préconçues de ce que peuvent être les résultats de l'expérience. D'autre part, des définitions strictes ne tiennent compte d'un processus comme une expérience que s'il produit des données probantes qui répondent à des critères ou des normes très spécifiques, ce qui nécessite généralement une compréhension préalable plus claire des résultats possibles de l'expérience et de la façon dont ceux-ci seront interprétés.

Au Centre d'innovation en matière de réglementation (CIR)

Une expérience réglementaire consiste à mettre à l'essai un nouveau **produit, service ou processus** ou une nouvelle approche conçus pour produire des données probantes ou des renseignements qui peuvent éclairer la conception ou l'administration d'un régime réglementaire.

Cette définition peut englober à la fois des versions plus souples et plus strictes d'expériences, mais la motivation unificatrice est de produire des données probantes ou des renseignements utiles pour un organisme de réglementation.

Expériences réglementaires et incertitude

Il s'agit plutôt de la norme que l'exception de voir les organismes de réglementation prendre des décisions dans l'incertitude sur l'environnement dans lequel ils opèrent et sur l'impact que leurs actions auront sur cet environnement. L'incertitude peut nuire à la qualité de la prise de décision (ce qui rend moins probable l'atteinte des résultats souhaités), ou même rendre pratiquement impossible une décision éclairée. L'expérimentation réglementaire est l'un des moyens par lesquels les organismes de réglementation peuvent produire des données probantes ou des renseignements en vue de réduire l'incertitude et ainsi d'établir une base de sécurité pour leurs décisions et leurs actions.



L'innovation, notamment sous la forme de nouveaux produits, services, processus et de nouvelles pratiques qui sont développés dans l'économie de marché, présente souvent des défis importants auxquels les organismes de réglementation doivent répondre. L'innovation est également une source importante d'incertitude qui pose des problèmes pour le processus décisionnel réglementaire. Par exemple, si un organisme de réglementation met l'accent sur l'élaboration de mesures réglementaires pour faire face aux répercussions réelles ou possibles d'une innovation particulière, il peut faire face à une incertitude liée à ce qui suit:

- La trajectoire de développement de l'innovation – la vitesse et la forme de son développement, de son adoption et de sa distribution.
- L'impact de la réglementation ou des pratiques réglementaires actuelles sur la trajectoire de développement de l'innovation.
- La façon que l'innovation sera utilisée ou abusée par les producteurs et les consommateurs.
- L'émergence de nouvelles causes possibles de préjudice de l'innovation (personnelles, sociales et environnementales).
- Le changement des attitudes et des valeurs du public par rapport à l'innovation ou au comportement qu'elle permet.
- Les options offertes pour réglementer les types ou les trajectoires d'innovation.

Au-delà des défis posés par le calibrage de la réponse réglementaire à une innovation précise, les organismes de réglementation qui prennent des mesures pour permettre ou stimuler l'innovation à l'appui d'objectifs réglementaires spécifiques peuvent faire face à d'autres types d'incertitude liés à ce qui suit:

- Une innovation suffisante ou « de la bonne nature » apparaît-elle, gagne-t-elle du terrain dans le secteur, et comment l'évaluer?
- Identifier les moteurs de l'innovation ou les obstacles à celle-ci, et les options réglementaires les plus appropriées pour y faire face.
- Comment le marché réagira-t-il au fil du temps aux mesures réglementaires et quelles conséquences imprévues peuvent en résulter?
- Les déterminants pertinents du succès des mesures réglementaires possibles.

Afin de réduire ou de résoudre l'incertitude dans ces situations, il se peut que les organismes de découvre que les approches plus traditionnelles, comme la recherche documentaire et les consultations avec les intervenants, sont inadéquates. Les renseignements et les données probantes qu'un organisme de réglementation à besoin à propos d'une innovation peuvent être particulièrement rares, fragmentées, contestées ou même absentes par rapport à celles qui sont disponibles pour les technologies ou pratiques mieux établies. Bien que l'expérimentation réglementaire puisse être une approche puissante de réduction de l'incertitude dans un large éventail de domaines, elle est particulièrement pertinente pour les organismes de réglementation qui s'intéressent à l'innovation, lorsque d'autres approches appropriées peuvent ne pas être disponibles.



Quelles sont les principales caractéristiques d'une expérience réglementaire?

Bien qu'il existe de nombreuses approches expérimentales différentes, toutes commencent par:

- L'établissement d'une idée, d'une intervention ou d'une modification claire et soigneusement définie pour effectuer des essais.
- La précision d'apprentissages recherchés.
- L'examen de l'application concrète de ces enseignements.

Ce qui différencie une expérience réglementaire des autres expériences est que les expériences réglementaires génèrent des renseignements ou des données probantes à l'appui de la prise de décisions réglementaires, y compris les décisions sur la conception réglementaire et l'administration réglementaire.

Une expérience bien conçue présente les caractéristiques suivantes:

- Priorise l'apprentissage: produit des renseignements et des données probantes en mettant systématiquement à l'essai les idées.
- Met à l'essai un objectif ou une hypothèse d'apprentissage défini.
- Précise les résultats possibles de l'expérience et la façon dont ceux-ci seraient interprétés et appliqués.
- Structure: un processus systématique qui permet l'apprentissage.
- Calendrier: Il y a des limites ou des points de contrôle qui sont établis dès le début, au moment où les résultats sont évalués et les décisions sont prises.

Une expérience n'est pas:

- Toute initiative visant à fournir des données probantes à l'appui d'une décision qui a déjà été prise, lorsque le résultat ne changera pas la marche à suivre.
- Toute initiative sans processus d'apprentissage établi.



Sam Safi/Is à Unsplash



Avec quoi un organisme de réglementation peut-il expérimenter?

Comme il est indiqué dans la définition, les expériences réglementaires peuvent mettre à l'essai de nouveaux produits, services, approches ou procédés dans le but d'acquérir des connaissances susceptibles d'éclairer d'autres mesures. Dans la pratique, un organisme de réglementation peut mener une expérience avec un produit ou un service réglementé, une nouvelle approche à la réglementation ou un processus de politique ou de réglementation.

Un produit ou service réglementé

Cela comprend les nouvelles technologies et les nouveaux modèles d'affaires qui génèrent de l'incertitude d'ordre réglementaire. Ceux-ci peuvent être non réglementés ou interdits d'une façon ou d'une autre par la réglementation existante. Une expérience pourrait être conçue pour permettre de comprendre les implications de ces innovations si elles étaient utilisées dans le monde réel ou pour évaluer dans quelle mesure il serait facile de les réglementer à l'aide des instruments existants.

Étude de cas

Programme d'expérimentation et d'adaptation en matière de licences de Singapour

L'innovation dans le secteur de la télémédecine de Singapour a conduit à la création de services qui n'étaient ni réglementés ni interdits. Ces nouveaux services semblaient présenter des avantages et des risques qui n'étaient pas bien compris. Il y avait un besoin de mieux comprendre les services de télémédecine novateurs pour élaborer un nouveau cadre de réglementation pour cette catégorie de services.

En réponse à cela, le ministère de la Santé de Singapour a lancé une expérience réglementaire. L'expérience a été soutenue par un bac à sable, qui a supprimé les interdictions qui auraient autrement empêché l'expérience. L'expérience a été conçue pour mettre à l'essai des services nouveaux et innovateurs dans un

environnement sécuritaire et contrôlé afin d'obtenir des renseignements sur les avantages et les risques des services tout en assurant la sécurité des patients. Les mesures de sécurité prises dans le cadre de l'expérience comprenaient la formation des médecins à l'utilisation sécuritaire de la télémédecine.

La comparaison des services de télémédecine mis à l'essai au cours de l'expérience avec les services traditionnels fournis par le système de soins de santé a aidé le ministère de la Santé à mieux comprendre les avantages et les risques associés à la télémédecine et à élaborer un nouveau cadre de réglementation pour la télémédecine.

[Lire la suite](#) (En anglais seulement)



Une nouvelle approche en matière de réglementation

Dans certains cas, les organismes de réglementation peuvent vouloir mettre à l'essai un nouveau type d'approche en matière de réglementation (par exemple, punitive versus coopérative) ou une nouvelle version d'un règlement dans des conditions contrôlées afin de surveiller ses effets. Par exemple, l'organisme de réglementation pourrait tester les règlements proposés avec un groupe d'entités réglementées spécifique pour évaluer leur efficacité avant d'être officiellement mis en œuvre.

Étude de cas

Systeme bancaire ouvert au Royaume-Uni et en Europe

Au Royaume-Uni et en Europe, un manque de concurrence effective dans le secteur bancaire de détail a conduit à un manque de choix pour les consommateurs. En même temps, l'innovation dans les produits et services offerts par les entreprises qui existaient sur le marché était limitée. Les décideurs ont reconnu la nécessité de répondre au sentiment des consommateurs qui se sentent « pris » avec leur fournisseur de comptes existant en permettant un partage facile et sécurisé des données avec des tiers autorisés.

Pour aider à résoudre ce problème, la Competition and Markets Authority (CMA) du Royaume-Uni s'est lancée dans la définition et mise en œuvre d'une norme commune de système bancaire ouverte qui s'appliquerait à la majorité du secteur bancaire de détail du Royaume-Uni. Elle a fait cela en créant une nouvelle organisation, Open Banking Limited, chargée de travailler avec toutes les parties prenantes concernées pour accomplir cette mission. L'établissement d'une banque ouverte en soi est une expérience à grande échelle qui vise à déterminer si permettre aux fournisseurs de services financiers réglementés d'accéder en toute sécurité

à l'information financière au-delà des clivages entre entreprises et institutions permettra d'améliorer le choix des consommateurs, la concurrence sur le marché et l'innovation. En outre, grâce à l'Open Up Challenge, (En anglais seulement) Open Banking Limited a mis à l'essai des éléments de la nouvelle infrastructure auprès de certaines organisations industrielles en leur permettant de créer des données bancaires ouvertes réelles, mais anonymisées dans leurs produits et services avant le lancement d'un système bancaire ouvert sur le marché.

Open Banking Limited a itéré et amélioré la norme de système bancaire ouvert au fil du temps, en s'appuyant sur les enseignements tirés de l'engagement systématique avec un large éventail de parties prenantes qui s'intéressent au système bancaire ouvert, y compris dans le cadre de l'Open Up Challenge. Open Banking Limited a également utilisé des mesures pour éclairer ces interactions, y compris des données sur les modèles d'utilisation de l'infrastructure bancaire ouverte et l'adoption par les consommateurs de services bancaires ouverts.

[Lire la suite](#) (En anglais seulement)



Processus de politique ou de réglementation

Cela couvre un vaste éventail d'activités. Par exemple, un organisme de réglementation pourrait tester différentes façons de consulter les parties prenantes sur la conception de nouvelles réglementations, comme le co-développement. Il pourrait aussi mener une expérience pour comprendre si un nouveau processus de conformité ou d'application de la loi est meilleur que le processus actuellement en place.

Étude de cas

Réseau mondial d'innovation financière

Les nouvelles tendances au sein des services financiers sont de plus en plus mondialisées, mais il existe un paysage réglementaire complexe pour les entreprises et les institutions qui cherchent à opérer à travers plusieurs pays, car chacune a son propre cadre réglementaire. Il faut à la fois des moyens plus efficaces pour que les entreprises innovantes interagissent avec les organismes de réglementation et naviguent entre les pays, et aussi une opportunité pour une coopération accrue entre les organismes de réglementation afin de permettre le partage d'expériences.

S'appuyant sur les commentaires positifs reçus jusqu'à présent des bacs à sable au niveau national, par

exemple le bac à sable réglementaire de la Financial Conduct Authority (voir la [page 52](#)), un groupe international d'organismes de réglementation financiers et d'organisations apparentées a créé le Réseau mondial d'innovation financière en 2019 pour créer un nouveau cadre de coopération entre organismes de réglementation des services financiers sur des sujets liés à l'innovation. Bien que ce réseau soit relativement nouveau, son activité est axée sur l'expérimentation et a jusqu'à présent inclus un projet pilote d'essais transfrontaliers et d'engagements réguliers avec les membres.

[Lire la suite](#) (En anglais seulement)



Baniersnaps à Unsplash



Quels sont les avantages de l'expérimentation réglementaire?

La principale raison de réaliser des expériences réglementaires est de fournir des données probantes ou des renseignements pour éclairer la prise de décisions réglementaires. L'expérimentation peut être utilisée pour compléter d'autres approches à l'appui des décisions, comme la recherche et les évaluations. Les expériences réglementaires peuvent être utiles aux organismes de réglementation pour plusieurs raisons:

1. Elles offrent une approche structurée pour **générer systématiquement des données probantes de grande qualité** afin d'éclairer les décisions des organismes de réglementation. L'expérimentation offre un moyen de générer de nouveaux renseignements utiles (p. ex., dans quelle mesure une nouvelle approche réglementaire fonctionne) à l'aide d'un processus structuré. L'établissement d'une solide base de données probantes est un élément essentiel d'une meilleure réglementation.
2. Il s'agit d'un moyen puissant de mettre à l'essai des approches de rechange et de **trouver des approches possiblement meilleures** pour atteindre les objectifs réglementaires. Cela pourrait comprendre de nouvelles approches réglementaires (par exemple, pour une nouvelle technologie, un nouveau produit ou un nouveau service) ou des améliorations aux approches réglementaires existantes (par exemple, pour réduire le fardeau de la conformité sans accroître le risque de non-conformité). Dans les deux cas, les expériences peuvent aider les organismes de réglementation à déterminer si une intervention a un effet sur un objectif.
3. Les expériences aident les organismes de réglementation à **réduire le risque et l'incertitude** associés à une nouvelle approche réglementaire avant sa mise en œuvre à grande échelle. Une expérience peut être la seule occasion d'observer, de contrôler et d'apprendre avant qu'une approche réglementaire soit entièrement mise en œuvre et puisse entraîner des conséquences irréversibles. Cela signifie que les expériences ont un rôle à jouer dans l'atténuation des risques en identifiant les effets néfastes d'une intervention réglementaire proposée.
4. Les expériences permettent aux décideurs et aux organismes de réglementation de **générer des renseignements de façon contrôlée et délibérée**. Les expériences permettent un degré de contrôle beaucoup plus élevé et une surveillance beaucoup plus efficace pour isoler les aspects d'intérêt particulier que ce qui serait possible par une observation non expérimentale dans un contexte « réel », où la complexité est plus grande.
5. Les expériences peuvent **générer des renseignements dans des systèmes** complexes et évolutifs. Elles peuvent être particulièrement utiles dans des circonstances qui évoluent rapidement, dans lesquelles la recherche et la théorie antérieures peuvent rapidement devenir désuètes ou offrir peu d'indications. Cela peut être utile pour soutenir l'optimisation en identifiant ce qui fonctionne mieux.
6. En établissant une base de données probantes plus solide, elles **permettent** d'établir un consensus sur une option ou une question réglementaire particulière qui pourrait autrement être contestée.



Intégrer l'expérimentation dans la culture réglementaire

Savoir pourquoi et quand concevoir et exécuter une expérience est aussi important que savoir comment le faire. Si un organisme de réglementation doit reconnaître les bonnes possibilités d'expérimentation, il doit être ouvert à l'exploration, aux essais, aux erreurs et à la validation.⁵ La prise en compte de cet état d'esprit est également importante dans la conduite d'expériences.

L'une des principales difficultés que peut poser la mise en pratique de l'expérimentation est qu'elle nécessite un changement dans ce qui constitue un résultat positif. Traditionnellement, les organisations peuvent penser que le « succès » signifie qu'une politique ou un processus de réglementation, un objet réglementé, une réglementation ou d'une mesure législative « fonctionne » à la fin. Cependant, en réalité, apprendre que quelque chose ne fonctionne pas est aussi extrêmement utile, et aide à arrêter le gaspillage de ressources et d'argent sur des éléments qui ne feront pas de différence.

Le gouvernement du Canada a adopté cette approche, notamment par l'entremise de ses directives relatives à l'expérimentale à l'intention des administrateurs généraux⁶ en décembre 2016. Cela encourage les ministères à mettre à l'essai de nouvelles approches pour savoir ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas en utilisant différentes méthodes d'expérimentation, notamment ce qui suit:

- Conception expérimentale délibérée, réfléchie et éthique.
- Comparaison entre les interventions et les cas de référence pour saisir des données probantes (par exemple, essais cliniques aléatoires, tests A/B, expériences contrefactuel, données de référence sur le rendement, tests avant-après).
- Affectation aléatoire aux groupes de traitement et de contrôle, chaque fois que possible
- Mesure rigoureuse de l'impact et évaluation de la causalité.
- Publication transparente de résultats positifs, négatifs et neutres.

La direction reconnaît que la mise en œuvre d'une approche axée sur l'expérimentation exige:

Des milieux de travail propices à l'expérimentation éthique, à l'innovation et à la prise de risques intelligente, pour que les fonctionnaires puissent tenter effectivement de nouvelles approches sans être réprimandés pour des risques bien gérés qui n'ont mené à aucune amélioration, dans la mesure où des leçons en sont tirées et que celles-ci sont reflétées dans les plans subséquents.

Les mesures pratiques que les organismes de réglementation peuvent prendre pour intégrer l'expérimentation dans leurs méthodes de travail comprennent de faire un point d'apprentissage à partir d'un échec, de cultiver un état d'esprit d'apprentissage, de reconnaître l'incertitude et d'obtenir l'adhésion.



Faire un point sur l'apprentissage à partir d'un échec

L'échec est souvent associé à un règlement ou à une intervention qui a été mis en œuvre, mais qui n'a pas permis d'atteindre ses objectifs, ou qui peut faire référence à un règlement qui a été conçu, mais qui n'a pas été entièrement mis en œuvre. Toutefois, dans un contexte expérimental, où l'expérience avait été conçue et menée de manière rigoureuse, ces deux situations peuvent être considérées comme un succès si l'on apprend quelque chose de nouveau et d'utile qui peut servir à améliorer la qualité et l'efficacité des interventions futures. Lorsqu'on adopte une approche expérimentale, un bon échec est une partie inévitable du processus d'apprentissage, et un mauvais échec est un échec évitable qui ne donne pas lieu à un nouvel apprentissage.

Cultiver un état d'esprit d'apprentissage

La logique sous-jacente à toute expérience devrait être d'apprendre, de créer des données probantes et d'utiliser des mises à l'essai pour découvrir ce qui fonctionne. Si un organisme de réglementation entame le processus de simplement « faire quelque chose de nouveau » plutôt que de créer un plan d'apprentissage structuré, il peut être plus difficile de saisir tous les avantages de l'expérimentation puisque la question sous-jacente et les données probantes désirées n'ont pas été intégrées dans la conception dès le départ. Avoir un état d'esprit axé sur l'apprentissage est essentiel et fait partie de la refonte de ces notions traditionnelles de succès et d'échec. Être ouvert à l'incertitude et mettre à l'essai des solutions peut aider à construire une culture qui s'engage dans l'apprentissage. Voici quelques-uns des traits clés d'une organisation d'apprentissage que les organismes de réglementation peuvent commencer à adopter pour les aider dans cette voie.

Figure 1: Traits d'une organisation avec un esprit d'apprentissage

Culture ouverte	Boucles de rétroaction	Échec intelligent	Adaptation des meilleures pratiques	Vision commune
Ouvert à de nouvelles idées, ouvert à une critique constructive, ouvert à un changement de direction quand quelque chose ne fonctionne pas.	Commentaires de l'utilisateur et de l'employé, réflexion après la complétion de projet.	Utilisation de plus petits produits viables intégrés (PPPV), prototypes, pilotes, expériences individuelles ou d'équipe. Collecte et diffusion des enseignements (bons et mauvais).	Adaptation des meilleures pratiques.	Culture de vision partagée entre tous les employés. Voir l'importance du rôle et relier les points entre les ministères.



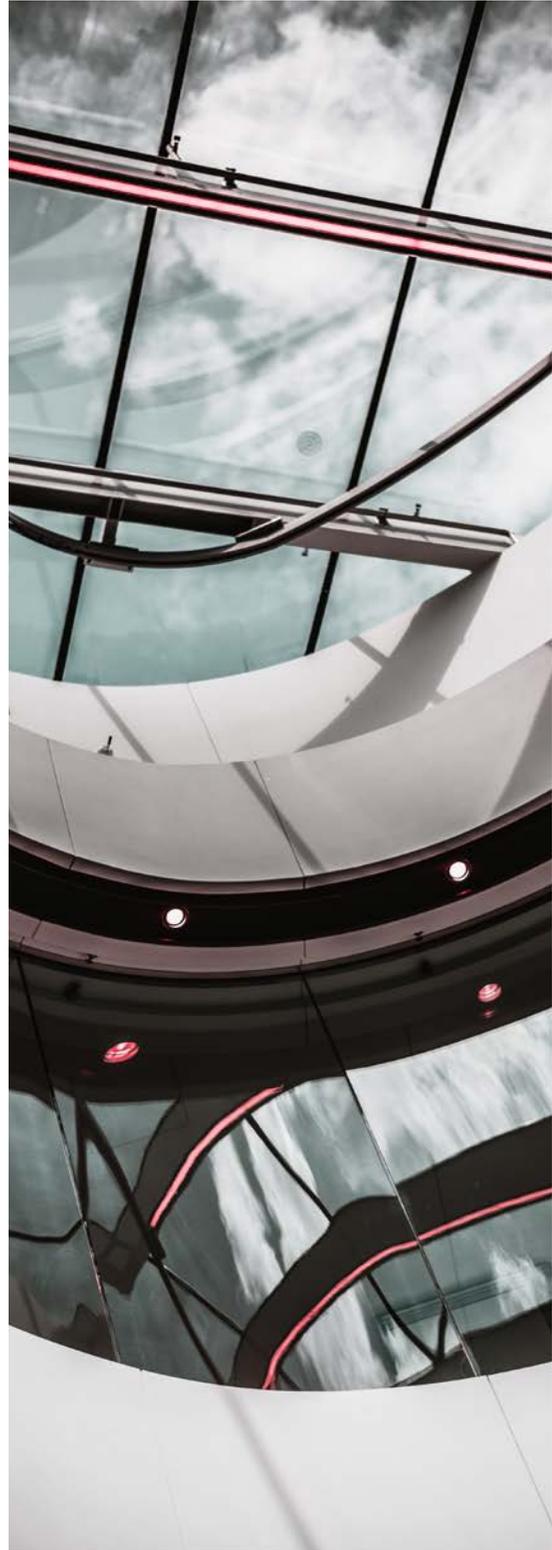
Reconnaître l'incertitude

Parfois, il y aura incertitude quant à la meilleure approche à adopter pour relever un défi réglementaire. En produisant des données probantes et des renseignements, les expériences peuvent jouer un rôle dans la résolution de ce problème. Il est préférable tout au long des expériences d'être clair et ouvert en reconnaissant ce qui est connu et ce qui ne l'est pas,^Z et pourquoi. La valeur des données probantes est qu'elles peuvent aider à éclairer les zones d'incertitude où il n'y a pas encore de réponses.

Avoir une adhésion

Enfin, tout changement d'état d'esprit ou de culture nécessite une adhésion. Les personnes peuvent soutenir cela en adoptant un état d'esprit expérimental. Cela pourrait impliquer d'aider à rendre sûr et acceptable de ne pas avoir de réponses prêtes en tout temps, (En anglais seulement)^B et de savoir plutôt comment obtenir des données probantes pour améliorer la prise de décision par l'expérimentation. Il est également essentiel que les pairs et les dirigeants comprennent ce que l'ouverture à l'expérimentation signifie et pourquoi elle est importante. Comprendre les avantages de l'expérimentation réglementaire (voir [Quels sont les avantages de l'expérimentation réglementaire?](#)) peut aider à cela.

Indépendamment de la façon dont un organisme de réglementation caractérise son approche réglementaire existante, pour adopter pleinement l'expérimentation réglementaire, des changements peuvent être nécessaires au niveau de l'état d'esprit, des attitudes et des habitudes individuelles, mais aussi au niveau des fonctions et des modes de travail établis, ainsi qu'au niveau général de l'environnement dans lequel l'organisme de réglementation opère. Les personnes qui travaillent au sein des organismes de réglementation peuvent mettre l'accent sur l'identification et la prise d'actions sur les possibilités concrètes qu'ils ont identifiées pour soutenir ce changement général, et reconnaître que l'intégration d'une orientation plus expérimentale prendra du temps, des efforts et de la patience.



Marc Olivier Jodoin à Unsplash



Partie B: L'expérimentation réglementaire vous convient-elle?

Les expériences réglementaires peuvent être utiles aux organismes de réglementation qui ont besoin de données et de renseignements pour appuyer la prise de décisions dans des situations où il pourrait être difficile d'obtenir ces renseignements en utilisant d'autres approches. Comme pour toute approche, l'expérimentation réglementaire a ses propres forces et faiblesses, et elle ne s'appliquera pas à chaque défi auquel un organisme de réglementation doit faire face.

Cette section fournit une liste de vérification des facteurs qui vous aideront à déterminer si l'expérimentation réglementaire est la bonne approche pour votre situation. Utilisez-la pour déterminer si une expérience réglementaire vous aiderait à recueillir des données probantes à l'appui d'une décision à laquelle vous êtes confronté.

1. Posez-vous le bon type de question?



Utilisez cette section pour remplir la section **Questions de recherche** de la feuille de travail **L'expérimentation réglementaire vous convient-elle?**

Lorsque vous réfléchissez à ce que vous voulez savoir, vous devez vous assurer que l'on peut répondre à la question que vous posez à l'aide d'une expérience. Il y a de nombreux types de questions que vous pourriez souhaiter étudier. Par exemple, vous pourriez être intéressé par des questions stratégiques comme: « Sur quels domaines de la politique réglementaire devrions-nous porter notre attention? » Vous pourriez être intéressé par des questions descriptives comme: « Quels sont les principaux défis réglementaires auxquels les innovateurs sont confrontés? » De même, vous pourriez avoir des questions liées au processus comme: « Nos mécanismes de conformité sont-ils efficaces et appropriés? » Ces questions sont toutes essentielles pour réussir la conception et l'évaluation des programmes, mais elles ne nécessitent pas toutes une expérience réglementaire pour obtenir une réponse.



Maxim Tolchinsky à Unsplash

Les expériences sont la meilleure façon de répondre aux questions sur l'impact et à un besoin des données probantes

Est-ce qu'une action a fonctionné (c'est-à-dire qu'elle a eu l'incidence souhaitée), et pourquoi? Ceci explique pourquoi, dans une expérience, la question de recherche est souvent présentée comme un énoncé d'**hypothèse** à prouver ou à infirmer: « Si nous faisons cela, alors cela arrivera. »

Si le format d'une hypothèse ne correspond pas à votre contexte, vous pouvez plutôt souhaiter exprimer ce que vous espérez apprendre par un ensemble d'**objectifs d'apprentissage** concrets. Votre expérience devrait vous permettre de produire des connaissances pour atteindre ces objectifs.

Avant de poursuivre, vérifiez ce qui suit

Y a-t-il une question claire à laquelle il faut répondre qui peut être présentée comme une hypothèse vérifiable ou articulée sous forme d'objectifs d'apprentissage explicites?

- Si la réponse est OUI, passez à **2. Puis-je produire des données probantes pour répondre à ma question?**
- Si la réponse est NON, peaufinez ou reformulez votre question, ou envisagez de régler vos difficultés par des mécanismes autres que l'expérimentation réglementaire, comme ceux énumérés dans Comparaison des expériences à d'autres approches à la page 24.



2. Pouvez-vous produire des données probantes pour répondre à votre question?



Utilisez cette section pour remplir la section **Données probantes et répercussions** de la feuille de travail L'expérimentation réglementaire vous convient-elle?

Besoins en matière des données probantes

Une fois que vous avez formulé une question sous la forme d'hypothèse ou d'objectifs d'apprentissage, réfléchissez à les données probantes que vous auriez besoin pour y répondre. Réfléchissez ensuite à ce qu'il faudrait pour obtenir ces données probantes.

- Est-il possible de mener une expérience dans ce domaine?
- Y a-t-il des problèmes éthiques possibles associés à la réalisation d'une expérience dans ce domaine? Par exemple:
 - › Pouvez-vous, en toute bonne conscience, fournir une intervention pour un groupe dans votre expérience et non pour l'autre si l'intervention est susceptible d'avoir des effets bénéfiques ou néfastes?
 - › Quelles seraient les conséquences de la mise en œuvre d'une politique réglementaire sans l'avoir testée, au moyen d'une expérience, par exemple? Est-ce que cela pourrait avoir des effets nocifs?
- Le consentement des participants serait-il nécessaire, et comment pourrait-on l'obtenir?

Résultats escomptés

Envisagez les résultats possibles de l'expérience et déterminez si les résultats répondraient de manière satisfaisante à votre question. Considérez ce qui se passerait si vous étiez pour prouver votre hypothèse, ainsi que ce qui pourrait se passer si votre expérience l'infirmait ou produisait un résultat non concluant.

- Comment sauriez-vous si vous avez trouvé une réponse à votre question, et quand?
- Est-il possible que ces résultats puissent être reçus de manière très différente par des collègues, des dirigeants, des innovateurs, l'industrie en général et le public?
- Comment les résultats de l'expérience pourraient-ils être interprétés?
- Est-ce que tous ceux qui s'intéressent à votre question seront satisfaits que les résultats expérimentaux y répondent?
- Quelles seront les relations de vos résultats avec les données probantes connexes qui existent déjà dans ce domaine?

Réfléchissez à la mesure dans laquelle vos données probantes seront convaincantes et à la mesure dans laquelle ces résultats pourront donner lieu à des actions concrètes.

Avant de poursuivre, vérifiez ce qui suit

Peut-on concevoir une expérience qui permettrait de fournir des données probantes pour répondre à votre question?



Si la réponse est OUI, passez à **3. L'expérimentation est-elle meilleure que d'autres approches?**



Si la réponse est NON, envisagez d'autres moyens de recueillir des données probantes ou d'appuyer la prise de décisions dans ce domaine.



3. Est-il nécessaire d'expérimenter, compte tenu d'autres approches?



Utilisez cette section pour remplir la section **Autres approches** de la feuille de travail L'expérimentation réglementaire vous convient-elle?

Il est important de reconnaître les bonnes occasions d'expérimentation. Les arguments en faveur de l'expérimentation sont solides lorsqu'il y a :

- Une décision à prendre où les enjeux sont élevés, lorsque la force des données probantes à l'appui de la décision est importante (par exemple, budget important, risques d'inconvénients importants).
- Une absence des données probantes ou d'expérience pertinentes pour soutenir une décision.
- Une absence de base théorique solide pour prendre la décision.
- Du temps, la décision ne devant pas être prise à la hâte (par exemple, pas une situation de crise).
- Une occasion pour des résultats expérimentaux pour influencer une décision (par exemple, ce n'est pas une décision purement politique).
- Un contexte dans lequel il est éthiquement approprié d'expérimenter.

Autres approches pour appuyer la prise de décisions réglementaires

Les expériences ne sont pas le seul moyen de recueillir des données probantes, d'obtenir des réponses à des questions techniques ou stratégiques ou d'appuyer des processus décisionnels complexes. Avant d'élaborer un plan visant à mener une expérience réglementaire, il est important de comprendre quelles autres approches sont disponibles et d'examiner la faisabilité, le coût, le calendrier, la solidité des données probantes, la rapidité et les délais d'exécution, ainsi que les répercussions éthiques et juridiques associées à chacune. Certaines de ces approches sont énumérées ci-dessous, avec des points forts et des points faibles mis en évidence.

S'appuyer sur l'expérience et les points de vue des personnes, des équipes ou des institutions

Cette approche consiste à utiliser les données expérimentales dont vous disposez.



Forces

Toutes les décisions ne peuvent pas être prises avec des données probantes quantitatives. Dans de tels cas, cette approche offre une solution de rechange très rapide et peu coûteuse à une expérience.



Faiblesses

Parce que l'approche repose sur le point de vue d'une personne ou d'un groupe, il peut être difficile d'éviter les préjugés, de défendre votre cause et d'obtenir davantage de soutien pour vos idées.



Recherche au bureau

Cherchez des données probantes expérimentales et des données à partir d'études de cas dans votre propre secteur de réglementation, ou essayez de déterminer comment les intervenants d'autres secteurs ont abordé des questions similaires. Si d'autres personnes dans des circonstances très similaires ont déjà fait des recherches sur les options que vous envisagez, alors il peut être redondant d'expérimenter.

✓ Forces

Si d'autres ont déjà mis à l'essai différentes réponses à la décision que vous devez prendre, cette approche peut vous aider à recueillir des données probantes rapidement et à faible coût.

✗ Faiblesses

Lorsque vous prenez des décisions concernant des produits, des services ou des approches innovateurs, gardez à l'esprit que la recherche pertinente n'existe peut-être pas encore.

Consulter des experts

Demandez à d'autres personnes ayant des spécialisations et des perspectives différentes sur votre domaine d'intérêt de partager leurs opinions ou expériences. On pourrait obtenir ces renseignements au moyen d'entrevues, par des renvois à des ressources additionnelles, ou par une demande d'analyses.

✓ Forces

Le fait de demander à ceux qui peuvent déjà avoir des réponses pour vous est peu coûteux et raisonnable s'il existe une expertise pertinente.

✗ Faiblesses

Lorsque vous prenez des décisions concernant des produits, des services ou des approches innovateurs, gardez à l'esprit qu'il peut être difficile de trouver une expertise pertinente ou d'y accéder. Les préjugés peuvent constituer un risque, et les experts ne sont peut-être pas les mieux placés pour des consultations sur les expériences et les perceptions du public.

Consulter le public et les autres intervenants

Une consultation auprès du public peut vous aider à comprendre comment leurs priorités, perceptions et préférences peuvent contribuer à votre réponse, ou comment on risque de recevoir différentes réponses.

✓ Forces

Dans certains cas, le public peut être en mesure de facilement deviner les résultats probables ou avoir une expérience directe de ceux-ci, ce qui peut diminuer ou éliminer votre besoin d'expérimenter.

✗ Faiblesses

Même si cela dépend de l'ampleur de la consultation, cette approche peut être longue et coûteuse. Elle peut également nécessiter une augmentation avec des recherches au bureau ou des vues d'experts.



Mettre en œuvre, puis évaluer

Il est contraire à l'éthique d'effectuer une expérience lorsqu'une situation politique nécessite une action rapide et décisive. Autrement, lorsqu'il existe une décision optimale ou un plan d'action très probable à suivre, il peut être préférable de le mettre en œuvre à grande échelle et de l'évaluer.

✓ Forces

Cette approche offre encore des occasions d'apprentissage par la pratique, et d'amélioration au cours de la mise en œuvre ou après l'évaluation.

✗ Faiblesses

La mise en œuvre d'une solution non testée risque de s'avérer être une mauvaise décision et peut être, à grande échelle, lente et rencontrer des obstacles imprévus ou une croissance de portée.

Surveiller, évaluer et réexaminer

Une autre approche consiste à « attendre et voir » en surveillant l'espace réglementaire pertinent, en l'évaluant et en le réexaminant pour envisager d'intervenir à une date ultérieure.

✓ Forces

S'il existe un plan d'action ou une décision optimale très probable, mais pas encore défini, et que le coût et les risques possibles d'une action reportée ou d'une inaction sont faibles, le fait de prendre plus de temps pour observer et évaluer la situation au fur et à mesure qu'elle se déroule peut avoir du sens.

✗ Faiblesses

Si une décision est urgente et importante, l'inaction ou l'action différée est contraire à l'éthique, car cela risque de mener à une solution « trop tard » pour fournir des avantages ou éviter des conséquences négatives.

Comparaison des expériences avec d'autres approches

Afin de mieux comprendre chaque approche possible que vous envisagez, notez les avantages et les inconvénients que chacune offre en termes de faisabilité, de coût, de calendrier, de solidité des données probantes, de rapidité et délai d'exécution et d'implications éthiques ou juridiques. Ensuite, comparez chaque option à une approche expérimentale réglementaire: qui est le mieux adapté pour relever vos défis? Pourrait-on combiner plusieurs approches pour soutenir votre prise de décision?



Par exemple, étant donné que la recherche sera souvent moins coûteuse et moins exigeante en ressources que la conception et la réalisation d'une expérience, il peut être judicieux d'investir dans la recherche avant de décider d'expérimenter. D'autre part, si la question spécifique à laquelle vous devez répondre n'a pas été étudiée auparavant, ou pas dans des contextes similaires au vôtre, la collecte des renseignements auprès de sources existantes peut ne pas être aussi utile. Considérez si des expériences similaires ou connexes ont déjà été menées par d'autres organismes de réglementation ou dans des milieux universitaires. Quels ont été leurs résultats? Les résultats sont-ils suffisants pour que vous puissiez compter sur eux?



Consultez la section **Autres approches** de la feuille de travail **L'expérimentation réglementaire vous convient-elle?** pour un format suggéré afin de faire cette comparaison.

Avant de poursuivre, vérifiez ce qui suit

Après avoir examiné d'autres approches, êtes-vous sûr qu'à ce stade de votre exploration, une expérience réglementaire est la meilleure façon d'obtenir des renseignements que vous cherchez?

- Si la réponse est OUI, passez à **4. Avez-vous le temps et les ressources nécessaires pour expérimenter?**
- Si la réponse est NON, envisagez de définir d'autres approches plus prometteuses qui s'offrent à vous.



Heyla Gostechie à Unsplash



4. Avez-vous le temps et les ressources nécessaires pour expérimenter?



Utilisez cette section pour remplir la section **Ressources** de la feuille de travail L'expérimentation réglementaire vous convient-elle?

Temps

La mise en œuvre d'une expérience réglementaire peut prendre du temps, mais cette fois-ci, l'investissement pourrait déboucher sur des données probantes de meilleure qualité. Avant d'envisager davantage une approche expérimentale, réfléchissez à la rapidité avec laquelle vous avez besoin d'une réponse à votre question et à la probabilité qu'une expérience vous fournisse ces renseignements au moment où vous devez agir.

- L'une des autres approches que vous avez envisagées vous permettrait-elle de vous fournir des renseignements plus rapidement?
- D'autre part, est-ce qu'une expérience est plus susceptible de vous donner suffisamment des données probantes de bonne qualité pour aller de l'avant avec d'autres actions et les influencer?
- Si vous devez choisir entre le temps et la fiabilité, quelle est votre priorité?

Personnes

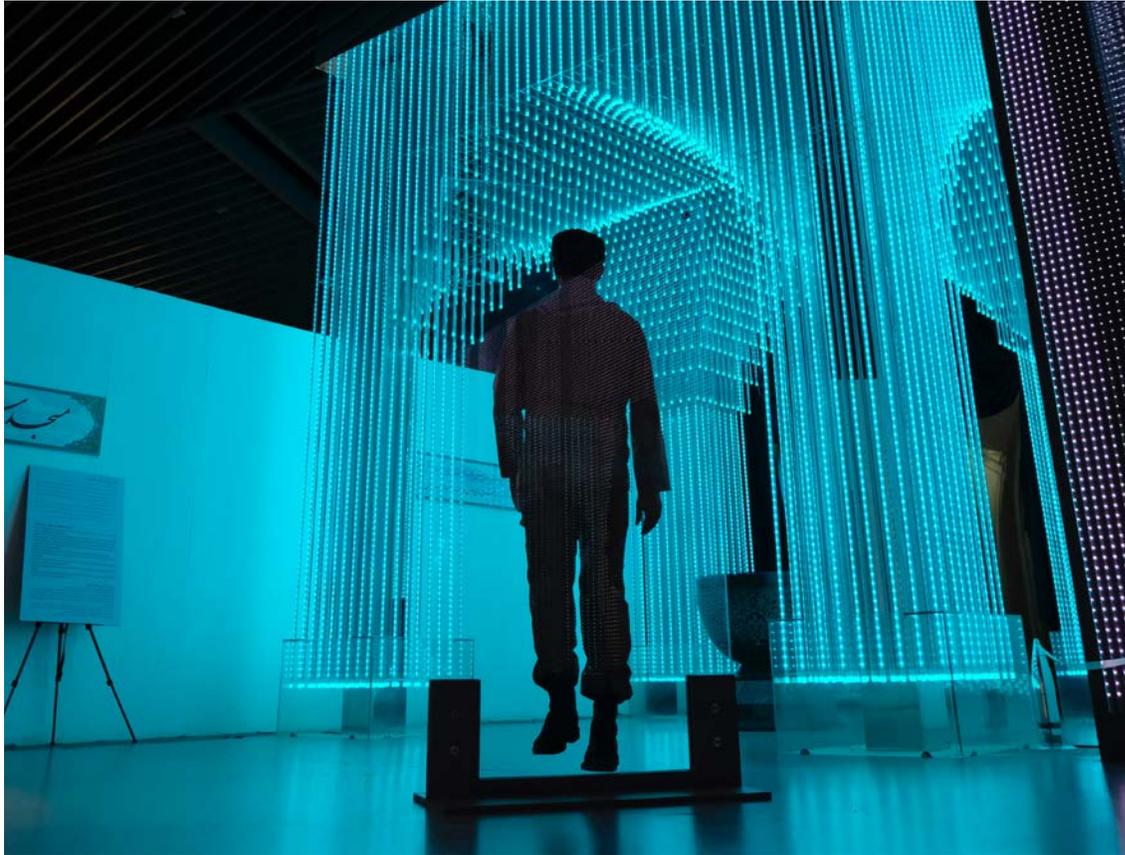
Les expériences nécessitent aussi des gens. Par exemple, il peut être nécessaire d'avoir du personnel désigné ou supplémentaire pour coordonner la mise en œuvre, et des spécialistes devront peut-être être recrutés pour appuyer la conception expérimentale, la collecte des données probantes et l'analyse.

- Quels sont les ensembles de compétences déjà représentés au sein de votre équipe et quelle est votre capacité?
- Entre quelles priorités concurrentes faudrait-il trouver un équilibre pour entreprendre le travail associé à la réalisation d'une expérience?
- Considérons également les coûts de dotation futurs. Par exemple, comment une expérience pourrait-elle réduire les coûts administratifs à long terme?

Financement

En raison du temps et des personnes nécessaires à leur réalisation, les expériences peuvent également nécessiter du financement. Établissez les contraintes budgétaires sur lesquelles vous travaillez et leur interaction avec les échéanciers. Il est important de tenir compte des coûts et des répercussions possibles d'une absence d'expérience.

- Quels scénarios futurs sont possibles si vous effectuez une expérience, et lesquels ne le sont pas?
- Quelles seraient les implications de chacun de ces scénarios pour le public, l'industrie et votre organisme de réglementation?
- Considérons les risques et les coûts associés à la mise en œuvre à grande échelle en fonction d'approches de rechange, plutôt qu'à la mise à l'essai au moyen d'une expérience.



Sam Moqadam à Urnsplash

Différentes échelles, différentes exigences

Gardez également à l'esprit que les expériences peuvent varier en termes d'échelle et de ressources. Par exemple, des expériences à plus petite échelle pourraient comprendre des mises à l'essai de différentes stratégies de communication ou de différents processus d'admission réglementaire, et pourraient être menées par le personnel existant qui travaille dans des domaines pertinents de politique et de programme.

Avant de poursuivre, vérifiez ce qui

Disposez-vous du temps et des ressources (tant en personnel qu'en financement) nécessaires pour mener une expérience à l'échelle que vous envisagez, ou est-ce qu'il est possible d'élaborer un argument solide en faveur de l'affectation du temps et des ressources à cette fin? Vous pouvez revenir sur cette question après avoir examiné les renseignements de la **Partie C: Quel type d'expérience devriez-vous utiliser?**

- Si la réponse est OUI, continuez en explorant les différents modèles expérimentaux de la partie C.
- Si la réponse est NON, réfléchissez à la façon dont des approches de rechange pourraient soutenir votre apprentissage, ou comment une approche expérimentale pourrait être divisée en éléments plus petits pour fonctionner selon les délais et les restrictions budgétaires existants.



Partie C: Quel type d'expérience devriez-vous utiliser?



Utilisez la section suivante pour remplir la section **Conception expérimentale** de la feuille de travail **L'expérimentation réglementaire vous convient-elle?**

Les expériences peuvent être menées de différentes manières. Il existe trois principaux types de conception expérimentale:

Expériences randomisées

Souvent considérées comme l'exemple idéal d'expérience, ces expériences séparent les participants entre un groupe expérimental qui reçoit une intervention et un groupe contrôle qui ne reçoit pas l'intervention afin d'en comprendre l'impact. Ces groupes sont répartis aléatoirement pour s'assurer de l'absence de biais.

Conception non randomisée et quasi expérimentale

La distribution aléatoire n'est pas toujours possible, et dans ces types d'expériences, un groupe de référence est créé à l'aide de modèles statistiques pour s'assurer qu'il est aussi similaire que possible au groupe de traitement. Le groupe expérimental reçoit l'intervention tandis que le groupe de référence ne le reçoit pas. Les résultats sont ensuite comparés.

Expériences avant/après

S'il n'y a aucun moyen de créer un groupe de référence, le même groupe peut être mesuré avant et après avoir reçu une intervention.

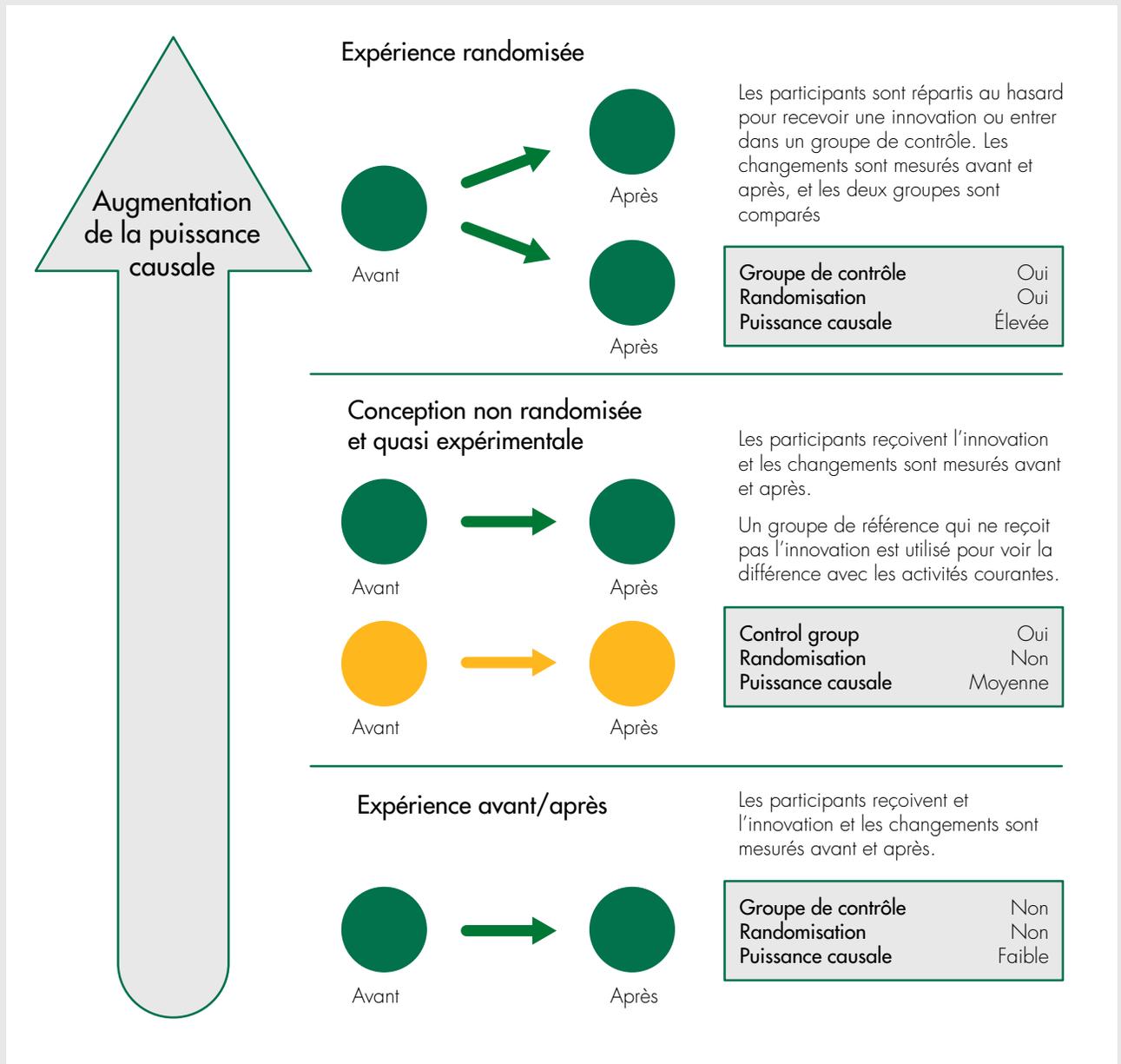
À leur façon, chacune de ces approches vise à créer ce qu'on appelle un contrefactuel, une estimation de ce qui se serait passé si l'expérience n'avait pas eu lieu. Cela a à son tour une influence sur la puissance causale (lien clair entre l'intervention et les changements observés) qui peut être déduite ou établie à la suite de l'expérience, avec une expérience randomisée donnant une puissance causale élevée et une expérience avant/après donnant une faible puissance causale.

Il est à noter que l'expérimentation étant encore une approche relativement nouvelle dans la pratique réglementaire, il n'y a pas encore beaucoup d'exemples d'expériences réglementaires qui correspondent exactement à ces catégories telles qu'elles sont décrites. Bien que l'établissement d'un contrefactuel soit une pratique exemplaire, toutes les expériences réglementaires ne permettent pas de le faire. Toutefois, **tout type d'expérience bien conçue peut aider les organismes de réglementation à améliorer la rigueur et l'efficacité de leurs activités de collecte de données probantes et de renseignements.** Bien qu'une expérience randomisée donne toujours aux expérimentateurs la plus grande puissance causale, les modèles non randomisés et quasi expérimentaux et les expériences avant/après sont de bonnes options pour les organismes de réglementation et peuvent, dans certains cas, être plus faciles à mettre en œuvre.



La prochaine section présente chacun des concepts afin de vous permettre de comprendre quand vous pouvez utiliser chacun d'eux et pourquoi.

Figure 2: Trois types principaux de conception expérimentale



Source: informé par Salkind (2010) et Salganik (2017). Image de Hopkins, A. et al., 2020.



Expériences randomisées

Les expériences randomisées visent à tester une intervention en étudiant la différence qu'elle a faite. Elles le font par l'intermédiaire d'un groupe expérimental (également appelé groupe de traitement ou groupe d'intervention) et d'un groupe de contrôle; cela signifie que certains participants à l'expérience font l'objet d'une intervention, tandis que d'autres non. En comparant les résultats pour les groupes, vous pouvez vous faire une idée claire de l'incidence de l'intervention.

✓ Avantages

- › Peut démontrer avec un degré élevé de certitude qu'une intervention est ou n'est pas responsable des changements observés pendant l'expérience.

✗ Inconvénients

- › Dans de nombreuses circonstances, il sera très difficile pour les organismes de réglementation de mener des expériences entièrement randomisées.
- › Peut être exigeant en matière de ressources selon l'échelle.

Fonctionnement

Les expériences randomisées répartissent les groupes de contrôle et les groupes expérimentaux aléatoirement. Voilà la force de leur conception, c'est-à-dire dans leur capacité à réduire ce qui est techniquement appelé le biais de sélection. Le biais de sélection survient lorsque le groupe expérimental et le groupe de contrôle sont fondamentalement différents d'une façon ou d'une autre (souvent de façon inobservable) et que cette différence affecte les résultats.

Lorsqu'un échantillon est suffisamment grand, l'allocation aléatoire nivèlera les différences entre les groupes de contrôle et les groupes expérimentaux, afin de créer une comparaison équitable. Lorsque la taille de l'échantillon est suffisamment grande et que la similarité entre les groupes est suffisante, les deux groupes seront exposés de façon comparable à d'autres facteurs d'influence, appelés facteurs de confusion. Cela signifie que tout changement peut être attribué de façon fiable à l'intervention, ce qui démontre un lien solide entre une cause (l'intervention testée) et un effet (le résultat souhaité), ce qu'on appelle l'inférence causale.



Les expériences randomisées sont largement utilisées pour évaluer l'efficacité des traitements médicaux et des programmes éducatifs, mais jusqu'à présent, elles ont été beaucoup moins fréquemment utilisées dans le domaine de la réglementation. Dans de nombreux cas, la distribution aléatoire peut être difficile dans un contexte réglementaire. Par exemple, dans la plupart des cas, il serait impossible de déterminer au hasard qui doit se conformer à un ensemble de règlements pour en évaluer l'impact.

Éthique de l'expérimentation

L'une des principales critiques à l'égard des expériences randomisées est qu'il est contraire à l'éthique de refuser une intervention à un groupe de contrôle pour en tester l'effet lorsqu'elle a le potentiel de profiter à toutes les personnes participant à une étude. En d'autres termes, s'il n'est pas connu que l'intervention fonctionne ou qu'elle a le potentiel de produire des résultats néfastes, il peut être éthiquement acceptable de procéder à une sélection au hasard. D'autre part, si l'on sait qu'une intervention fonctionne sur la base d'expériences randomisées précédentes ou d'autres données probantes (pas juste des théories ou des hypothèses), il est éthiquement

inacceptable de randomiser. Dans tous les cas où il y a des sensibilités, l'approbation éthique devrait être demandée au comité d'éthique approprié.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le document suivant:

Hopkins, A., Breckon, J. et Lawrence, J. 2020. « The Experimenter's Inventory: A catalogue of experiments for decision-makers and professionals ». Alliance for Useful Evidence, Nesta, Londres. Lien www.alliance4usefulevidence.org/publication/the-experimenters-inventory (En anglais seulement)

Quand utiliser

Il existe de nombreux cas où des expériences randomisées, comme les tests A/B (décrits ci-dessous), peuvent être utilisées par les organismes de réglementation. Par exemple, des expériences randomisées pourraient aussi être utilisées pour tester et évaluer ce qui suit:

- Différentes interventions ou approches en matière d'interactions avec l'industrie (par exemple la façon dont les centres de conseils fournissent de l'information ou du soutien, comme l'orientation générale, les ateliers ou le soutien en ligne).
- D'autres mécanismes de conformité (nouveaux systèmes numériques, par exemple);
- Une inspection (par exemple, l'effet de l'utilisation des nouvelles technologies comme de l'analyse prédictive ou les drones).
- L'amélioration des méthodes de surveillance des produits et services essentiels après leur commercialisation.



Si vous devez établir l'impact d'une intervention clairement spécifiée avec les données probantes les plus solides possibles, si vous pouvez utiliser la distribution aléatoire de façon réalisable et éthique pour attribuer des groupes de traitement et de contrôle, et si vous avez suffisamment de temps et de ressources pour recruter des participants, considérez une expérience randomisée.

Étude de cas

Tests A/B et Programme de la sécurité des produits de consommation de Santé Canada

Les tests A/B sont un type d'expérience randomisée souvent utilisé pour mettre à l'essai de petits ajustements de conception ou de mise en œuvre, souvent en ligne. Un test A/B est un moyen simple de découvrir ce que les utilisateurs préfèrent. Parfois appelés « essais de messagerie », ils permettent d'attribuer aléatoirement une stratégie de conception ou de communication particulière, comme le libellé d'une lettre ou l'en-tête d'un site Web, à différents groupes d'utilisateurs. Les expérimentateurs peuvent ensuite comparer les taux de réponse pour voir ce qui a été le plus efficace. Les tests A/B sont constamment utilisés dans les entreprises

et utilisés comme « incitations » pour améliorer la conception et la prestation des services.

Par exemple, le Programme de la sécurité des produits de consommation de Santé Canada s'est associé à [L'expérimentation à l'œuvre](#) pour effectuer un test A/B et déterminer si des changements au site web pourraient inciter les utilisateurs à remplir le formulaire de rapport de déclaration d'incident lié aux cosmétiques et aux produits de consommation. L'expérience montre que le fait de rendre la page d'accueil plus axée sur l'utilisateur a joué un rôle important à encourager les utilisateurs à accéder au formulaire de rapport d'incident.



Andy Kelly à Unsplash



Conception non randomisée et quasi expérimentale

L'attribution aléatoire d'une intervention n'est pas toujours possible, en particulier pour les organismes de réglementation. Dans ces cas, les expérimentateurs ont besoin d'une autre façon de contrôler les autres sources de changement ou d'influence (les facteurs de confusion), c'est-à-dire qu'ils ont besoin d'un moyen de s'assurer que le changement qu'ils observent est dû à l'intervention testée, et pas autre chose. Les expériences non randomisées, parfois appelées conceptions quasi expérimentales, fournissent des moyens d'identifier un contrefactuel sans assigner de groupe contrôle.

✓ Avantages

- › Très utile lorsque la distribution aléatoire n'est pas possible.
- › Plusieurs manières différentes de générer un groupe de référence en fonction du contexte.

✗ Inconvénients

- › Exige une certaine expertise statistique pour fonctionner. Si celle-ci n'existe pas à l'interne, de l'aide peut être apportée de l'extérieur.
- › La conception et l'évaluation peuvent être compliquées, de sorte que les organismes de réglementation peuvent avoir besoin d'une expertise externe.
- › La méthode n'est pas aussi robuste que la distribution aléatoire.

Fonctionnement

Au lieu d'attribuer un groupe de contrôle, les expériences quasi expérimentales ou non randomisées définissent un groupe de référence. Ce groupe de référence est essentiel pour établir avec une certaine certitude (mais pas autant de certitude que les expériences randomisées) que l'intervention mise à l'essai a mené ou non aux changements observés pendant l'expérience. Le groupe référence devient le contrefactuel qui peut être comparé au groupe d'intervention.

Le groupe de référence doit donc être le plus similaire possible au groupe d'intervention dans toutes les caractéristiques qui pourraient être pertinentes pour la mise à l'essai, par exemple la taille de l'entreprise, le type, la structure et les interactions antérieures avec l'organisme de réglementation, entre autres. Pour ce faire, lorsque la distribution aléatoire n'est pas possible, des modèles statistiques sont utilisés pour les approches quasi expérimentales et non randomisées afin d'identifier les participants appropriés à inclure dans le groupe de référence.

Si l'expérience n'est pas bien conçue, il y a un risque que le groupe de référence ne soit pas suffisamment similaire. Si cela se produit, il y a un risque d'introduire un biais dans l'expérience, ce qui peut fausser les résultats. Par exemple, si les organisations devaient présenter une demande pour faire partie d'un groupe d'intervention et que ceux qui ne le font pas demeurent dans un groupe de référence, alors ceux qui ont demandé d'en faire partie pourraient avoir un état d'esprit plus souple ou une plus grande capacité de changement que ceux qui ne l'ont pas fait.



Quand utiliser

La plupart des types d'intervention réglementaire pourraient être mis à l'essai par cette méthode, qui serait aussi un moyen utile de tester l'impact de méthodes réglementaires innovatrices ou de nouvelles formes d'engagement public.

Si vous devez établir l'impact d'une intervention clairement spécifiée, mais que vous ne pouvez pas réaliser une expérience randomisée de manière réaliste ou éthique, vous pouvez considérer d'utiliser un concept quasi expérimental ou une expérience non aléatoire.

Expériences avant/après

Contrairement aux expériences randomisées ou aux modèles quasi expérimentaux et expériences non randomisées, les expériences avant/après ne font pas de comparaison entre différents groupes. Ils comparent plutôt un groupe de participants avant et après une intervention pour voir ce qui a changé.

✓ Avantages

- › Cette démarche est bonne pour les essais de faisabilité aux premières étapes de l'élaboration d'une nouvelle idée.
- › Ce type d'expérience est utile lorsqu'il s'agit de sonder et de découvrir pour formuler des hypothèses qui peuvent être mises à l'essai de manière plus rigoureuse plus tard. Les expériences avant/après bâtissent sur la recherche de base et la définition des problèmes, aidant à concevoir de meilleures interventions et expériences pour les tester.
- › Exige des investissements à moins long terme, généralement de nature plus rapide et itérative.

✗ Inconvénients

- › Sans un groupe de contrôle ou un groupe de référence approprié, il peut être difficile de déterminer si l'intervention mise à l'essai est la cause ou non des changements observés. Cette méthode n'est pas aussi robuste que la distribution aléatoire.

Fonctionnement

Dans les expériences avant/après, l'état « avant », ou la mesure de base, devient de facto le contrefactuel. En raison de cette focalisation sur un seul groupe, l'inférence causale devient un problème: sans groupe de contrôle ou de référence, il est difficile de savoir si un changement après l'intervention a été réellement causé par celle-ci ou par un autre facteur affectant le groupe en question.

Toutefois, les expériences avant sont utiles lorsque les organismes de réglementation ne sont pas prêts à développer et mener une expérience plus robuste, ou lorsqu'il est tout simplement impossible de mettre en œuvre une autre approche expérimentale. De nombreuses expériences réglementaires initiales pourraient entrer dans cette catégorie, et au fil du temps, d'autres expériences pourraient atteindre des niveaux plus rigoureux.



Quand utiliser

Les tests avant/après sont ceux où les mesures des résultats pour un groupe recevant une intervention sont prises avant (pré) et après (post) l'intervention. On pourrait les utiliser lorsqu'une intervention réglementaire est prévue, mais sa mise en œuvre ne peut être aléatoire et il n'y a pas de groupe équivalent à comparer.

Par ailleurs, un organisme de réglementation peut encore en être aux premières étapes de l'élaboration d'une intervention et vouloir en savoir davantage avant de passer à des niveaux d'expérimentation plus rigoureux. Une expérience avant/après est utile pour ce type d'essais de faisabilité aux premières étapes de l'élaboration d'une nouvelle idée lorsqu'on examine comment quelque chose pourrait fonctionner et qu'on souhaite avoir une meilleure idée de ce que cela impliquerait.

Si vous devez démontrer un changement au fil du temps pour déterminer si une intervention a fonctionné ou non, et le degré de réussite, considérez une expérience avant/après.

Pour une ventilation détaillée de ces méthodes précises et la façon les utiliser, voir:

Hopkins, A., Breckon, J. et Lawrence, J. 2020. « The Experimenters' Inventory: A catalogue of experiments for decision-makers and professionals ». Alliance for Useful Evidence, Nesta, London. Lien (en anglais seulement): www.alliance4usefulevidence.org/publication/the-experimenters-inventory (En anglais seulement)

Edoald, T. Firpo, T. et Roberts, I. 2016. « Running randomized controlled trials in innovation, entrepreneurship and growth: An introductory guide ». Innovation Growth Lab, Nesta, London. Lien (en anglais seulement): www.nesta.org.uk/toolkit/running-randomised-controlled-trials-in-innovation-entrepreneurship-and-growth (En anglais seulement)



Mathieu Joannon à Unsplash



Partie D: Conception et exécution d'une expérience

Cette section de la trousse donne un aperçu des étapes pratiques que vous devrez prendre en compte, peu importe le type d'expérience que vous souhaitez mener. Nous incluons également des références vers d'autres ressources pratiques où vous pouvez obtenir des renseignements détaillés.

Avant de commencer: ingrédients pour une expérience réussie

Comme nous l'avons vu, une expérience peut prendre une variété de formes différentes. En dépit de ces méthodes distinctes, tous les types d'expériences nécessitent les mêmes ingrédients essentiels pour connaître du succès:

- **Un problème qui vaut la peine de faire l'objet d'une expérience**

Comme nous l'avons mentionné à la Partie B: L'expérimentation réglementaire vous convient-elle?, les expériences sont utiles lorsque vous avez une question claire que vous croyez pouvoir tester au moyen d'un modèle expérimental. Il est essentiel de faire le travail de vous assurer que vous posez la bonne question à l'avance.

- **Une hypothèse à mettre à l'essai ou des objectifs d'apprentissage à atteindre**

L'hypothèse est une déclaration qui décrit le résultat attendu qui est mis à l'essai dans le cadre de l'expérience. Par exemple, une hypothèse dans le contexte de la réglementation financière pourrait être la suivante: « Si nous rendions le système bancaire plus ouvert, cela favoriserait la concurrence et offrirait un meilleur choix pour les consommateurs ». L'hypothèse est importante pour définir la portée de l'expérience et son objectif. Il devrait également vous aider à identifier vos paramètres: ce que vous allez mesurer pour comprendre si les résultats sont atteints. Il sera également important de réfléchir aux mesures si vous décidez de définir des objectifs d'apprentissage plutôt qu'une hypothèse.

- **Un contrefactuel ou une mesure de base pour comparaison**

Pour comprendre l'impact d'une expérience, il faut idéalement pouvoir la comparer à ce qui se serait passé si elle n'avait pas eu lieu. Votre contrefactuel est une estimation de cela, et est générée soit par votre groupe de contrôle ou de référence; autrement, dans une expérience avant/après, où vous ne comparez qu'un seul groupe avant et après l'expérience, vous devez recueillir des mesures de base avant de commencer.

- **Surveillance et évaluation**

Bien que la surveillance examine « quels » changements ont été observés depuis le début de l'expérience, l'évaluation examine « si » l'hypothèse a été confirmée ou si les objectifs d'apprentissage ont été atteints. En d'autres termes, l'intervention a-t-elle atteint ses objectifs et pourquoi? Vous devrez élaborer un plan pour analyser les deux.

- **Un plan d'application de l'apprentissage dans la pratique**

Une expérience ne sera utile que si vous êtes en mesure d'agir sur les résultats, donc avant même de commencer, vous voudrez avoir une bonne idée de l'action que vous prendrez à partir des enseignements.



Étude de cas

Essais d'engagement des consommateurs Ofgem

Ofgem, l'organisme de réglementation britannique des marchés de l'électricité et du gaz naturel en aval, a entrepris un programme de recherche sur trois ans pour comprendre si les interventions en matière de changement de comportement pouvaient inciter les consommateurs qui n'avaient pas changé de tarifs d'énergie depuis des années à le faire. Au cours de dix essais expérimentaux impliquant 1,1 million de consommateurs d'énergie, 94 000 ont fini par changer, ce qui a abouti à des économies combinées totales de 21,3 millions de livres sterling.

Un problème qui vaut la peine de faire l'objet d'une expérience

Ofgem, dont le mandat consiste notamment à s'assurer que le marché de l'énergie fonctionne pour tous les consommateurs, a remarqué que les consommateurs du marché de l'énergie britannique ne se tournaient pas vers des fournisseurs d'énergie offrant les meilleurs prix pour eux. Il s'est demandé: quelles sont les interventions qui contribuent à accroître la participation des consommateurs?

Une hypothèse à mettre à l'essai ou des objectifs d'apprentissage à atteindre

L'hypothèse d'Ofgem était que l'élimination des tracas et la simplification du processus de changement, en avisant les consommateurs d'une liste personnalisée de trois fournisseurs offrant des tarifs moins chers, inciteraient les

consommateurs à changer de fournisseur d'énergie. Pour comprendre si ce résultat a été atteint, Ofgem a décidé de mesurer la proportion de consommateurs ayant reçu l'avis qui ont changé de fournisseurs, par rapport à ceux qui n'ont pas reçu l'avis.

Un contrefactuel ou une mesure de base pour comparaison

Dans ce cas, le groupe de consommateurs d'énergie habituels qui n'a pas reçu de lettre a été utilisé comme le contrefactuel ou mesure de base pour comparaison. L'assignation des consommateurs au groupe de traitement ou au groupe de contrôle était aléatoire.

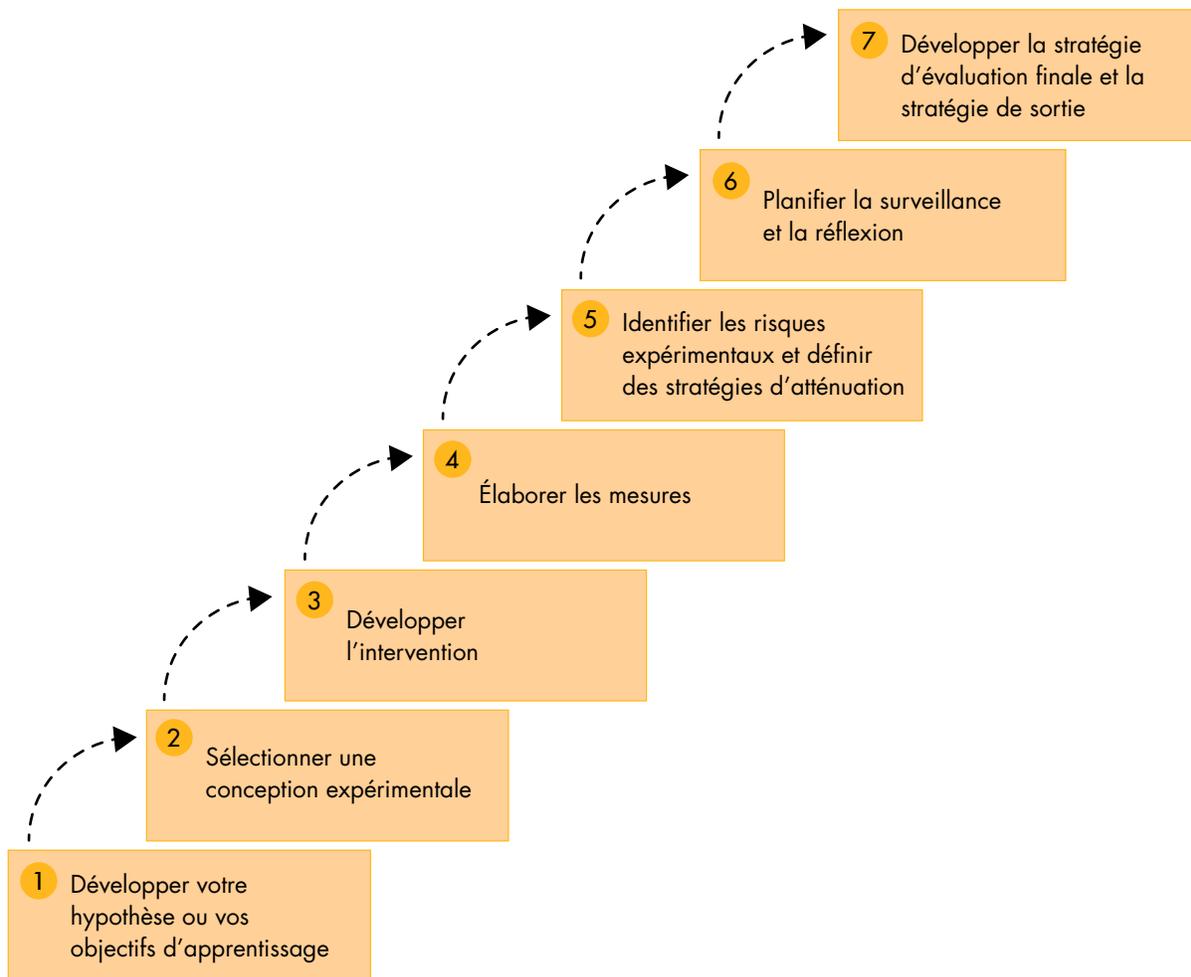
Un plan d'application de l'apprentissage en pratique

Après avoir réalisé cette expérience, Ofgem a appris que les interventions qu'il mettait à l'essai étaient efficaces. Les lettres et les courriels qu'ils ont envoyés informant les consommateurs de solutions de rechange moins coûteuses les ont encouragés à changer de fournisseur pour atteindre ces tarifs. Toutefois, Ofgem n'avait pas de plan clair pour donner suite à ces résultats. Dans le contexte actuel, les entreprises énergétiques devraient mettre en œuvre ces changements à long terme, ce qui constitue un obstacle difficile à surmonter. Malheureusement, cela signifie qu'aucun changement de conception ou d'administration n'a été apporté au régime de réglementation qui existait avant la réalisation de l'expérience.



Figure 3: Étapes pour concevoir et exécuter une expérience réussie

Pour vous aider à concevoir et à mener une expérience qui intègre tous ces ingrédients, nous proposons les sept étapes suivantes:





1. Développer votre hypothèse ou vos objectifs d'apprentissage



Utilisez cette section pour remplir les sections **Problème** et **Hypothèse** de la feuille de travail **Réaliser une expérience**.

Pour développer votre hypothèse ou vos objectifs d'apprentissage, vous devez d'abord clarifier le problème, puis proposer votre hypothèse ou vos objectifs d'apprentissage en fonction de cette compréhension.

Préciser le problème et votre besoin des données probantes

Avant de commencer à penser à réaliser une expérience, il est important de mettre en œuvre le travail pour définir clairement le problème que vous essayez de résoudre et comprendre comment il est vécu par les gens. Cela vous aidera à clarifier ce que vous voulez mettre à l'essai, et à vous assurer que vous mettez à l'essai le bon élément. **Quelles données probantes ou quels renseignements avez-vous besoin pour appuyer les décisions ou les mesures visant à résoudre le problème à l'étude?**

Préciser comment vous appliquerez les apprentissages en pratique

Une expérience n'est utile que si vous êtes capable d'agir sur les résultats. Avant de commencer, vous devriez clarifier comment vous appliquerez ce que vous avez appris. Comment les apprentissages éclaireront-ils la conception ou l'administration d'un régime de réglementation? Si vous n'avez pas identifié d'option d'action, ce n'est peut-être pas le bon moment pour réaliser une expérience. Une fois que vous aurez les données probantes ou les renseignements de votre expérience, comment les utiliserez-vous? Pour obtenir l'appui nécessaire pour prendre des décisions ou des mesures à partir des résultats de votre expérience, vous aurez besoin d'une justification solide. Avoir une réponse claire à la question « et alors? » de votre expérience aidera à convaincre d'autres de la nécessité d'agir.

À ce stade, les activités à envisager sont les suivantes:

- **Définition du problème**
Pensez à votre problème à partir de différentes perspectives ou de différents cadres pour voir si vous découvrez de nouvelles perspectives en le regardant sous un autre angle.
- **Recherche des utilisateurs et des intervenants**
La collecte des points de vue d'un éventail d'utilisateurs ou d'intervenants éventuels aidera à éclairer le problème et à déterminer ce qui pourrait être une solution efficace pour le résoudre.
- **Schématisation des données probantes**
L'exploration des données probantes et des recherches existantes sur ce qui fonctionne vous aidera également à identifier des données probantes manquantes nécessaires pour prendre des mesures ou une décision.
- **Schématisation des systèmes**
Faire un exercice de schématisation des systèmes peut vous aider à comprendre ce qui pourrait affecter votre problème, et où il pourrait être le plus utile d'intervenir.
- **Schématisation des solutions**
L'examen des solutions existantes, par exemple, provenant d'autres domaines, peut aider à susciter des idées sur ce qui pourrait être transférable ou possible dans votre domaine.

**Pour plus de détails sur ces méthodes et d'autres, voir:**

Quaggiotto, G., Leurs, B. et Christiansen, J. 2018. « Exploring the unobvious: six principles to establish experimental practices ». Nesta, Londres. Publié sur le blogue le 4 février 2018. www.nesta.org.uk/blog/exploring-unobvious-six-principles-establish-experimental-practices (en anglais seulement)

Développer votre hypothèse ou vos objectifs d'apprentissage

Au cours de cette première phase d'exploration, vous pourriez trouver que vous avez plusieurs questions que vous pourriez examiner au moyen de recherches qui pourraient chacune fournir des données probantes pour vous aider à formuler les prochaines étapes pour relever le défi réglementaire que vous avez identifié. Une hypothèse est une déclaration qui énonce l'allégation que vous voulez mettre à l'essai au moyen de votre expérience. Cette dernière peut permettre ou non de trouver des données probantes à l'appui de l'allégation. Cette allégation porte probablement sur l'option ou les options que vous envisagez pour relever le défi réglementaire auquel vous êtes confronté.

Vous pouvez trouver utile d'exprimer l'hypothèse que vous voulez mettre à l'essai sous la forme d'une déclaration « si-alors », par exemple: « Si nous faisons X, alors nous nous attendons à ce qu'Y arrive en conséquence. » L'objectif de l'expérience dans ce cas aurait pour but de produire des données probantes à l'appui de cette hypothèse.

Proposer une hypothèse peut être délicat. Si vous ne pouvez pas exprimer ce que vous voulez apprendre de votre expérience sous la forme d'une hypothèse, vous pouvez également clarifier les renseignements que vous cherchez à obtenir de l'expérience comme « objectifs d'apprentissage ». Dans ce cas, il peut être utile de penser à définir la réussite de l'expérience par la question de savoir si cet apprentissage est obtenu (ou non) par l'expérience, plutôt que par le résultat spécifique de l'expérience. L'élaboration d'une théorie du changement⁹ ou d'un modèle logique¹⁰ peut être utile pour appuyer cette voie.

Socialiser pour recueillir des commentaires

À ce stade, partager votre hypothèse ou vos objectifs d'apprentissage est une bonne façon de valider votre idée expérimentale avec d'autres personnes, comme des collègues, des experts en la matière, des innovateurs ou des intervenants, afin de renforcer votre compréhension. Proposer une hypothèse ou des objectifs d'apprentissage exige de cibler votre questionnement et de le formuler en un « prototype » – quelque chose de visible ou de tangible que vous pouvez partager avec d'autres pour obtenir des commentaires afin de l'améliorer et de l'affiner.¹¹



2. Sélectionner une conception expérimentale



Utilisez cette section pour remplir la section **Plan** de la feuille de travail Réaliser une expérience.

Une fois que vous avez développé votre hypothèse ou vos objectifs d'apprentissage, réfléchissez au type de conception expérimentale qui convient à votre situation. Les trois principaux types de conception expérimentale sont les expériences randomisées, les modèles non randomisés et quasi expérimentaux et les expériences avant/après. La **Partie C: Le type d'expérience que vous devez utiliser** décrit chacune de ces options de conception et quand les utiliser.

Définir votre échantillon

Une étape essentielle de la conception d'une expérience consiste à estimer le nombre de participants nécessaires pour s'assurer que l'hypothèse puisse être évaluée. Une expérience avec trop peu de participants est qualifiée de statistiquement « faible », ce qui signifie qu'elle n'atteint pas le coefficient d'efficacité statistique (c'est-à-dire la capacité de détecter un certain impact) pour répondre aux questions de recherche.

Les calculs de la taille des échantillons à l'étape de la conception sont fondés sur un certain nombre d'hypothèses. La plus importante concerne la taille prévue de l'effet, c'est-à-dire une mesure de la différence dans les résultats qui selon vous sera provoquée par l'intervention. Plus précisément, il est courant de considérer la taille d'effet minimum détectable (MDES), qui est la plus petite taille réelle d'effet qu'il est fort possible de trouver de manière statistiquement significative. Plus il y a de participants à l'étude, plus l'effet qu'elle permettra de détecter sera faible.

Souvent, cependant, les contraintes de ressources dictent le nombre de participants pouvant être recrutés dans le cadre de l'essai. Par exemple, il n'y aurait peut-être qu'un budget suffisant pour fournir l'intervention à 100 entreprises. Dans ces cas, un autre calcul, appelé calcul de puissance statistique, est effectué pour estimer la probabilité qu'un essai avec le nombre précis de participants détecte un effet d'intervention statistiquement significatif d'une certaine taille.

Il existe plusieurs techniques permettant d'estimer la taille d'un échantillon suffisant et, dans la mesure du possible, il est préférable de consulter un statisticien à cette fin.



3. Développer l'intervention



Utilisez cette section pour remplir la section **Plan** de la feuille de travail **Réaliser une expérience**.

Identifier les responsables de la mise en œuvre et les principaux intervenants et préciser les rôles

Comprendre qui devra participer à la réalisation de cette expérience réglementaire au sein de l'organisme de réglementation et de son cercle rapproché de collaborateurs. Définir les rôles et les responsabilités de chacun.

Engager le public, l'industrie, d'autres organismes de réglementation et d'autres administrations

La participation des parties prenantes concernées à toutes les étapes de la conception et de la mise en œuvre de l'expérimentation permet de s'assurer qu'elle se déroule bien, qu'elle est adaptée aux besoins et qu'elle est en mesure de recueillir des commentaires pour la prise de décisions. Pour certains groupes, vous voudrez intégrer leur perspective directement dans votre conception. Pour d'autres, vous voudrez les tenir informés afin de renforcer la mobilisation et appuyer les résultats de l'expérience.

Spécifier votre conception d'expérience

Expliquez comment le modèle expérimental que vous avez choisi sera appliqué à votre contexte, notamment ce que vous allez tester ou ce que vous allez apprendre (hypothèse ou objectifs d'apprentissage), comment vous allez établir une contrefactuel, le cas échéant, et où l'expérience aura lieu.

Assurer la mise en place des bonnes ressources

La mise en place et l'exécution d'une expérience exigeront du temps. Vous devez donc vous assurer d'avoir la capacité de la faire correctement. Vous voudrez également réfléchir aux différentes capacités dont vous aurez besoin. Par exemple, vous pouvez avoir besoin d'un soutien sur la façon de sélectionner et de mesurer vos indicateurs. Autrement, si vous envisagez de mener une expérience randomisée ou non randomisée, vous risquez d'avoir besoin d'une expertise en matière de statistiques pour vous assurer qu'elle est mise en place de manière robuste. Vous devrez également réfléchir aux différentes données, renseignements ou outils dont vous aurez besoin pour mener votre expérience. Comment pouvez-vous y accéder? Qui sont les « gardiens » à n'importe quelle étape de votre expérience et avez-vous les bonnes relations en place? Qui d'autre devez-vous inclure?

Définir quand l'expérience se termine

Les expériences devraient avoir une structure exempte d'ambiguïté: des délais, des limites et des points de contrôle fixes sont établis pour évaluer les résultats et prendre des décisions.

Anticiper les risques de préjudice à l'homme et à l'environnement



Pensez aux façons dont la réalisation de votre expérience pourrait causer par inadvertance des dommages aux personnes et à l'environnement au fur et à mesure qu'elle est effectuée. Quels sont les probabilités et l'impact qu'elles auraient?

Examiner les mesures de protection existantes et la nécessité d'une exemption réglementaire

Avant de procéder à une expérience, il est important de clarifier ce qui est possible et ce qui ne l'est pas compte tenu de la législation existante. Selon le point de mire de votre expérience, vous pourriez avoir besoin d'une exemption réglementaire ou d'autres autorisations pour exécuter votre expérience. Si les autorités existantes ne sont pas suffisantes, il peut être nécessaire de modifier la législation pour permettre la création d'un bac à sable. Les ministères gouvernementaux devraient s'adresser à leurs équipes juridiques pour s'assurer qu'elles disposent des pouvoirs juridiques appropriés et pour trouver des solutions et obtenir des exemptions, des dérogations ou des modifications législatives, le cas échéant.

Déterminez si votre organisation dispose de la souplesse réglementaire nécessaire pour accorder à votre groupe l'autorisation nécessaire pour mener des expériences. L'exemption ou la permission sera-t-elle possible à obtenir? En quoi cela pourrait-il affecter le calendrier? Considérons que toute exemption ou renonciation sera limitée dans le temps et la portée. Vous devrez tenir compte de tout cela dans la conception de votre expérience.

Clauses d'expérimentation et d'exemption

Dans certains cas, les pouvoirs et les processus d'exemption existants peuvent ne pas être suffisants pour permettre la souplesse réglementaire requise pour une expérience ou ne pas être adaptés. Les clauses d'expérimentation peuvent combler cette lacune dans les pouvoirs.

Les clauses d'expérimentation sont des dispositions législatives permettant des exemptions temporaires aux exigences législatives ou réglementaires aux fins d'expérimentation réglementaire. Ces clauses permettront souvent de fixer des limites de calendrier et de portée

pour toute exemption émise et de prescrire des conditions additionnelles propres à une expérience.

Les ministères peuvent ou non déjà avoir des clauses d'expérimentation dans leurs lois ou règlements. L'ajout d'une clause d'expérimentation nécessiterait une modification législative ou réglementaire. Les organismes de réglementation peuvent consulter leurs équipes juridiques pour déterminer les options.

Pour en savoir plus, consultez « Une souplesse réglementaire est-elle possible? » dans [le Chapitre 3: Bacs à sable réglementaires](#).



4. Élaborer les mesures



Utilisez cette section pour remplir la section **Plan** et anticiper la section **Résultats** de la feuille de travail **Réaliser une expérience**.

Après avoir déterminé les données probantes que vous cherchez, vous devrez aussi prendre une décision sur la mesure – comment allez-vous déterminer si le changement prévu s’est produit ou non? Le choix des mesures est crucial dans une expérience et sera guidé par l’hypothèse ou les objectifs d’apprentissage.

Qu’est-ce qui fait une bonne mesure?

- **Pertinente**

Est-ce qu’elle correspond à ce que vous essayez d’atteindre?

- **Mesurable**

Pouvez-vous la définir? Est-ce quelque chose que vous pouvez mesurer objectivement? Êtes-vous en mesure de saisir les données dans le respect du délai?

- **Reproductible**

Produirait-elle les mêmes résultats lorsqu’ils sont de nouveau mesurés dans les mêmes conditions?

- **Réalisable**

Pouvez-vous faire quelque chose avec les données? Cela vous aidera-t-il à prendre des décisions?

- **Compréhensible**

Peut-elle être facilement comprise? Nécessite-t-elle beaucoup de contexte?

Par exemple, dans [l’étude de cas d’Ofgem](#), la mesure clé était la proportion de consommateurs ayant reçu l’avis qui ont changé de fournisseurs, par rapport à ceux qui n’ont pas reçu l’avis

Planifier votre collecte de données

Vous aurez décidé de vos mesures lors de la conception de votre expérience. Tout au long de sa durée, vous recueillerez des données probantes et vous aurez donc besoin d’un plan défini sur la façon et le moment de les recueillir. Tous les groupes devraient voir leurs données recueillies en même temps et selon les mêmes conditions. Si vous effectuez une expérience avant/après, vous devrez saisir les données de base avant le début de l’expérience afin de pouvoir effectuer votre comparaison par la suite.



Utilisez les questions suivantes pour planifier votre collecte de données en fonction de chaque mesure.

Mesure		Description de la mesure	
Source des données Quoi? Où?	Stratégie de collecte de données Qui? Quand? Comment	Stratégie d'analyse des données Qui? Quand? Comment?	
Questions d'orientation: <ul style="list-style-type: none"> • Quelles données recueillez-vous? • Où allez-vous trouver les données? 	Questions d'orientation: <ul style="list-style-type: none"> • Qui recueillera les données? • À quels différents moments les données devront-elles être recueillies? • Comment recueillerez-vous les données, par exemple au moyen de questionnaires, d'évaluations d'experts ou d'autres méthodes? 	Questions d'orientation: <ul style="list-style-type: none"> • Qui terminera l'analyse des données, et possède-t-il les compétences requises? • Quand l'analyse aura-t-elle lieu, y compris l'analyse finale et toute analyse intermédiaire? • Comment les données seront-elles analysées et utilisées pour prouver ou réfuter l'hypothèse, ou pour fournir l'apprentissage recherché? 	

5. Identifier les risques expérimentaux et définir des stratégies d'atténuation

Indiquez le type de risque d'apprentissage que vous êtes prêt à prendre

Une expérience ne devrait pas être arrêtée simplement parce qu'elle est considérée comme risquée dans le sens de ne pas prouver que votre hypothèse est correcte, ou de ne pas atteindre le résultat escompté; si l'expérience vous permettra d'apprendre ce que vous voulez, alors prendre un certain « risque d'apprentissage » est généralement utile. En raison des limites d'une expérience, vous pouvez également prendre ce type de risque de façon contrôlée et réfléchie. Vous devrez tenir compte, dans votre contexte particulier, du type et de la quantité de risque d'apprentissage que vous êtes prêt à prendre. Le fait de communiquer ouvertement que vous adoptez une approche expérimentale et d'encadrer vos activités autour de l'apprentissage peut également aider à gérer les préoccupations liées au risque de réputation.

Créer un plan d'atténuation des risques pour l'expérience

C'est le moment de réfléchir à tout ce qui pourrait nuire à votre expérience en tant que projet et vous empêcher d'atteindre vos objectifs d'apprentissage. Cela pourrait inclure une mauvaise gestion de projet ou une conception faible de votre expérience. Le financement ou les ressources pourraient-ils changer? Dans l'affirmative, existe-t-il encore un moyen de s'assurer que l'expérience nous apprend quelque chose de précieux?



6. Planifier la surveillance et la réflexion



Utilisez cette section pour remplir la section **Plan** et anticiper les section **Introspection** et **Prochaine expérience** de la feuille de travail Réaliser une expérience.

Si vous testez un nouveau produit ou un nouveau service, il pourrait rapidement devenir évident qu'il n'offre pas le résultat souhaité. Pour cette raison, il peut être utile de construire des « point de contrôle » permettant une analyse et réflexion, pour que vous puissiez constater lorsqu'une expérience n'atteint pas certains résultats souhaités et être prêt à réajuster ou à y mettre fin. Cela ne veut pas dire que l'expérience a « échoué », mais plutôt que vous apprenez rapidement sans dépenser trop de ressources.

7. Développer la stratégie d'évaluation finale et la stratégie de sortie



Utilisez cette section pour anticiper les sections **Réflexions** de la feuille de travail Réaliser une expérience.

Résultats de l'évaluation

Une fois que vous aurez atteint la fin de votre expérience, vous devrez laisser le temps et l'espace nécessaires pour analyser les résultats et développer vos apprentissages. Il est essentiel que votre rapport sur l'expérience soit transparent et comprenne tous les résultats, pas seulement ceux qui pourraient être statistiquement significatifs ou pratiques (cela signifie inclure les valeurs aberrantes, les données exclues et la justification de l'exclusion). Il doit aussi comprendre comment l'expérience a été conçue, analysée et interprétée. Vous devriez également réfléchir à la question de savoir si vous devriez planifier l'évaluation de l'impact au-delà de la durée de vie de l'expérience. Y aura-t-il des répercussions à plus long terme sur ceux qui ont participé à l'expérience?

Partage de données et de connaissances

Une partie importante de toute expérience est le partage des données et des découvertes que vous avez recueillies. Il pourrait s'agir à la fois de partager des données probantes à l'appui de la prise de décisions ainsi que partager des renseignements dans le cadre d'une gestion élargie des intervenants. Pensez aux différents intervenants et publics que vous voulez atteindre. Quelle est la meilleure façon de partager ces renseignements avec eux? Pour les personnes qui participent à la prise de décision, que doivent-elles savoir pour les guider?

Processus d'évaluation

En plus de réfléchir à l'impact de l'expérience, il est également utile de réfléchir sur le processus d'exécution de l'expérience: avez-vous été en mesure d'obtenir et d'analyser les données nécessaires pour tester votre hypothèse ou votre objectif d'apprentissage? Cela vous aidera à apprendre et à identifier les éléments que vous pourriez améliorer la prochaine fois. Définissez les périodes de réflexion et d'évaluation des processus, et posez des questions comme: « Comment le processus d'expérimentation a-t-il rendu l'obtention d'apprentissages plus facile ou plus difficile? »



Partager l'expérience

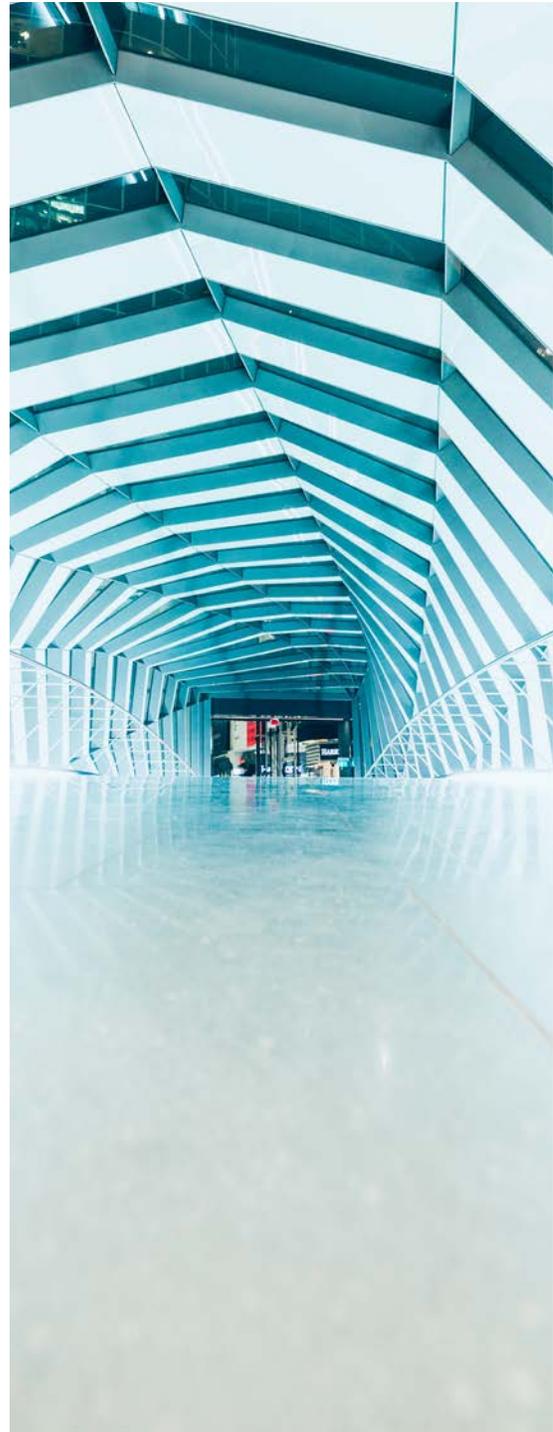
Tout comme vous partagerez l'impact de l'expérience, vous devriez également partager votre expérience sur le processus. Préparez un plan pour documenter et partager vos idées, en pensant à qui profiterait cet apprentissage. Comment pouvez-vous les rejoindre le mieux possible grâce à cet apprentissage? Quels sont les plateformes et les médias pertinents?

Planifier votre sortie

Lorsque l'expérience se termine, ou lorsque les participants quittent l'expérience avant sa fin, les organismes de réglementation peuvent avoir besoin d'une stratégie de sortie pour gérer la transition des participants du traitement vers l'état normal des activités. Dans les cas où une expérience révèle que les exigences testées étaient très avantageuses par rapport aux exigences actuelles, la stratégie de sortie pourrait inclure des mesures visant à atténuer les attentes des participants en ce qui concerne les délais de mise en œuvre à plus grande échelle de ces exigences, ou à se préparer à élargir rapidement la mise en œuvre de ces nouvelles exigences.

Produit final de l'évaluation

Un résultat final d'évaluation devrait être produit pour l'expérience dans son ensemble. Cet examen devrait fournir une évaluation d'impact qui détermine la mesure dans laquelle l'expérience a atteint ses objectifs de validation d'une hypothèse ou d'atteinte des objectifs d'apprentissage. Il devrait aussi inclure les observations générales, les notes d'évaluation des processus, les leçons apprises et les mesures de suivi. Il peut s'agir d'adaptations planifiées des conseils et des processus réglementaires existants, d'une proposition d'adaptation des règlements pertinents au moyen de consultations poussées ou de recommandations sur la façon de mener une meilleure expérience à l'avenir.



Filip Mozak Unsplash



3

Bacs à sable réglementaires

Partie A: Qu'est-ce qu'un bac à sable réglementaire?	49
Quels sont les avantages des bacs à sable réglementaires?	51
Quels secteurs utilisent des bacs à sable réglementaires?	52

Partie B: Le bac à sable réglementaire vous convient-il?	56
1. Une souplesse réglementaire est-elle possible?	56
2. Le bac à sable convient-il à vos besoins?	57
3. Avez-vous parlé à l'industrie, aux innovateurs ou au public?	59
4. Dans quelle mesure mettez-vous l'accent sur les changements réglementaires?	60
5. La maturité technologique est-elle adaptée aux délais réglementaires?	61
6. Quel est le risque inhérent à l'utilisation d'un bac à sable?	63
7. Une coopération réglementaire sera-t-elle nécessaire?	65
8. Avez-vous accès aux ressources nécessaires?	67

Partie C: Conception et exploitation d'un bac à sable	68
1. Faites le prototype de votre bac à sable	68
2. Partagez votre conception et recueillez des commentaires	76
3. Établissez un processus de demande	77
4. Préparez les exemptions réglementaires et concevoir l'environnement d'essai	80
5. Début des essais	82
6. Sortie et évaluation	83



Partie A: Qu'est-ce qu'un bac à sable réglementaire?

Au **Chapitre 2: Expériences réglementaires**, cette trousse d'outils décrit quand et comment un organisme de réglementation peut envisager de prendre une approche expérimentale. Les organismes de réglementation peuvent utiliser les expériences comme moyens pour tester ou évaluer de nouveaux produits, services, approches ou processus. Une expérience bien conçue peut aider un organisme de réglementation à produire des données probantes ou des renseignements qui peuvent éclairer la conception ou l'administration d'un régime réglementaire.

Dans d'autres situations, plutôt que d'entamer une expérience de façon autonome, les organismes de réglementation pourraient vouloir faciliter l'expérimentation et la collecte de renseignements en coopération avec des tiers. Cela est particulièrement pertinent pour les produits et services innovateurs développés par des tiers, où l'incertitude règne quant à la façon dont une innovation interagira avec les personnes, les marchés existants et la réglementation dans le monde réel et aura un impact sur ces dernières. Les produits ou services innovants peuvent poser des défis aux organismes de réglementation parce qu'ils peuvent ne pas s'intégrer facilement dans la réglementation existante, qu'il n'est pas clair comment la réglementation s'applique ou qu'ils peuvent même présenter un défi radical au cadre réglementaire. Dans ces situations, l'innovateur et l'organisme de réglementation auront intérêt à produire des données probantes ou les renseignements sur la façon dont une innovation fonctionnera dans un contexte « réel » (par exemple avec des utilisateurs réels ou dans un environnement physique réaliste).

La mise en place d'un bac à sable réglementaire est l'une des façons dont les organismes de réglementation peuvent faciliter ces activités d'expérimentation et de collecte de renseignements.

Un bac à sable réglementaire est un cadre, créée et contrôlée par un organisme de réglementation, conçue pour permettre la réalisation d'essais ou d'expériences avec de nouveaux produits ou processus avant leur entrée complète sur le marché.

Des bacs à sable réglementaires ont commencé à apparaître dans les années 2010 dans les services financiers, avec le concept de bac à sable étant emprunté au monde de l'informatique. Ils fournissent un cadre permettant à l'industrie et aux organismes de réglementation d'entreprendre des expériences et d'en tirer des apprentissages. Pour l'industrie, ils offrent l'accès à des essais dans un environnement qui ressemble à celui d'un monde réel, mais généralement dans un sous-secteur limité de la réglementation, pour une période limitée et dans un espace limité et sécuritaire qu'un organisme de réglementation peut superviser adéquatement. De cette façon, les bacs à sable réglementaires permettent également aux organismes de réglementation de faire progresser la réglementation par un apprentissage réglementaire proactif et, ce faisant, de les aider à recueillir des connaissances pour trouver les meilleurs moyens de réglementer les innovations sur la base de données réelles afin de répondre aux défis liés à l'incertitude et aux perturbations ou d'élaborer de nouvelles politiques de réglementation.¹²

La mise en œuvre pratique des bacs à sable réglementaires varie d'une administration à l'autre, ce qui reflète les différences entre les objectifs réglementaires, les contextes législatifs et d'autres facteurs. Les modèles de bac à sable peuvent différer, en particulier dans la mesure où ils permettent d'avoir des



exemptions réglementaires ou d'autres types de souplesse réglementaire pour de nouveaux produits ou services, dans les processus qu'ils suivent pour approuver les expériences et permettre leur exécution, et dans toute boucle de rétroaction liée au processus décisionnel réglementaire.

Malgré ces différences, les principales motivations pour établir un bac à sable réglementaire sont largement partagées entre les organismes de réglementation. Ces motivations sont les suivantes:

1. Appuyer l'innovation sur le marché

En réduisant les obstacles réglementaires à l'entrée sur le marché.

2. Contribuer à l'apprentissage en matière de réglementation

En offrant des occasions d'examiner la valeur publique, les risques et les répercussions réglementaires associés aux innovations qui sont développées aux frontières de la réglementation et de comprendre comment la réglementation pourrait devoir s'adapter ou se développer.

Les types d'expériences qui ont lieu dans des bacs à sable peuvent également varier, bien qu'il s'agisse en pratique généralement d'expériences exploratoires utilisant souvent un modèle expérimental avant/après plutôt que des conceptions plus rigoureuses impliquant la distribution aléatoire (voir le **Chapitre 2: Expériences réglementaires** pour le détail sur différents modèles expérimentaux). Cela reflète le fait que la priorité pour les innovateurs qui participent à des bacs à sable est de mettre à l'essai leurs innovations avec des clients réels plutôt que de tester des hypothèses spécifiques selon les normes de preuve les plus élevées, et la priorité de l'organisme de réglementation dans la mise en œuvre d'un bac à sable est généralement de recueillir des données plutôt qualitatives et observables sur un éventail d'innovations.

En permettant la mise à l'essai de nouveaux produits et services, un bac à sable réglementaire peut aider à soutenir l'innovation dirigée par le marché, donnant aux innovateurs un moyen de surmonter les incertitudes liées à la viabilité de l'innovation et à la conformité réglementaire avant d'investir dans toutes les approbations réglementaires nécessaires pour un accès au marché. Un bac à sable peut également fournir aux intervenants de l'industrie un moyen de fournir de la rétroaction aux organismes de réglementation sur les règlements existants ou proposés. Enfin, un bac à sable réglementaire peut également aider un organisme de réglementation à recueillir des connaissances sur un nouveau secteur ou une nouvelle catégorie d'innovation, et à éclairer ou même mettre à l'essai les réponses réglementaires à ces questions, peut-être comme un précurseur à des expériences réglementaires précises.

Bacs à sable réglementaires versus « testbeds », laboratoires vivants et initiatives semblables

Le terme « bac à sable réglementaire » est utilisé dans la pratique pour désigner un éventail d'initiatives différentes. D'autres termes, comme « testbeds », « laboratoires vivants », « espaces d'innovation » ou « expériences réelles », sont également utilisés fréquemment pour faire référence à des approches semblables (et qui se chevauchent) permettant de tester des innovations dans des contextes plus ou moins réels. Les principales différences peuvent se rapporter à la proximité du cadre fourni au monde réel, à la focalisation particulière sur une technologie ou un cas d'utilisation de l'approche ou à son utilisation plus générale, et à la portée de la souplesse réglementaire offerte.

Notre définition de « bac à sable réglementaire » énoncée ci-dessus est conforme aux différents choix de conception, mais souligne la motivation de l'organisme de réglementation à établir le bac à sable. Pour éviter la confusion lors de discussions avec d'autres parties prenantes, la clarté est essentielle. Il est important de confirmer ce que vous voulez dire lorsque vous parlez de votre bac à sable réglementaire proposé, car d'autres peuvent avoir des hypothèses différentes sur ce que signifie ou non un bac à sable réglementaire ou un « testbed », entre autres.



Quels sont les avantages des bacs à sable réglementaires?

Les principales raisons de mettre sur pied un bac à sable réglementaire sont de soutenir l'innovation sur le marché et de contribuer à l'apprentissage en matière de réglementation. Une fois établis, les bacs à sable réglementaires peuvent être bénéfiques pour plusieurs raisons.

Les avantages pour les organismes de réglementation peuvent comprendre ce qui suit:

- **Meilleure connaissance du marché et de l'innovation**

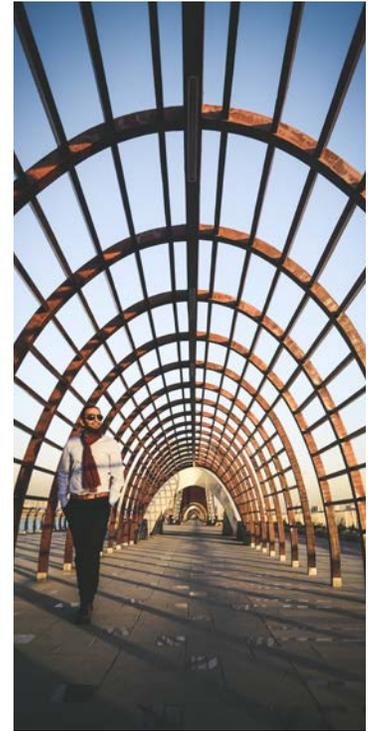
L'engagement auprès d'entreprises innovatrices permet aux organismes de réglementation de rester à jour avec l'évolution du marché et des besoins des entreprises et les récents développements technologiques. Un bac à sable peut aider les organismes de réglementation à comprendre les implications réglementaires des nouvelles idées fondées sur l'expérience directe et les mesures quantitatives plutôt que sur les opinions (par exemple, des experts en la matière, des centres de conseils ou de l'engagement de l'industrie), leur donnant une meilleure vision des innovations futures.

- **Objectifs pour éclairer l'élaboration de politiques à long terme et de nouvelles réglementations**

Les bacs à sable sont des environnements limités dans le temps, contrôlés et observables où la collecte de renseignements dans des environnements réels est possible. Les données, les preuves et les observations qui découlent des expériences menées dans des bacs à sable peuvent être utiles aux organismes de réglementation en façonnant directement ou indirectement la politique de réglementation et l'élaboration de nouveaux cadres de réglementation.

- **Intervenir tôt soutient la protection des consommateurs, du public et de l'environnement**

Un bac à sable offre une souplesse réglementaire limitée dans le temps tout en s'assurant que des mesures de protection appropriées et une surveillance accrue sont en place tout au long de la phase de mise à l'essai. Les règles existantes et l'incertitude réglementaire peuvent empêcher l'entrée dans le marché d'innovations sûres et avantageuses. Il est donc utile d'avoir un mécanisme qui crée une certaine souplesse tout en permettant l'amélioration des normes de sécurité et de protection. Cela est particulièrement important dans les cas où la situation réglementaire peut être ambiguë ou incertaine et où une législation significative n'est pas encore mise en place. En collaborant étroitement avec les entreprises lorsqu'elles développent leurs innovations, l'organisme de réglementation peut mieux comprendre les risques possibles (et les opportunités) et guider les entreprises pour s'assurer que les nouveaux produits ou services sont conformes aux attentes réglementaires et ne causent aucune forme de préjudice évident. Les innovateurs qui ont participé à des bacs à sable ont exprimé un plus grand respect pour l'organisme de réglementation et ses objectifs et ont dit que leur participation les a amenés à adopter de meilleures pratiques qui les aideront à assurer la conformité à l'avenir.



Sam Moqadam à Unsplash



This Is Engineering à Unsplash



Les avantages pour les innovateurs peuvent comprendre ce qui :

- **Entrée rapide sur le marché**

Le passage de la demande à la délivrance de licences et d'autorisations et la participation à un bac à sable peut se produire très rapidement (parfois en quelques semaines). Les idées du bac à sable permettent aux organismes de réglementation de mieux adapter le soutien réglementaire aux nouveaux produits, services et modèles d'entreprise, dans certains cas en aidant les innovateurs à accéder au marché plus rapidement.

- **Incertitude réglementaire réduite**

La participation à un bac à sable peut fournir aux innovateurs un plus haut niveau de compréhension et de certitude réglementaires. Cela est particulièrement utile pour les petites et nouvelles entreprises qui ont moins de ressources pour investir dans des conseils juridiques que les grandes entreprises. Lorsque les organismes de réglementation adoptent une approche plus pratique au cours du bac à sable réglementaire, la communication entre les organismes de réglementation et les innovateurs s'améliore sur une base continue. En apprenant à connaître les organismes de réglementation, les innovateurs ont également accès à des canaux par lesquels ils peuvent partager leurs commentaires. Grâce à des centres de conseil, des centres d'innovation et d'autres formes de soutien réglementaire, les leçons tirées d'un bac à sable profiteront également à d'autres entreprises qui cherchent à développer des produits ou des services semblables.

- **Confiance des investisseurs et du marché**

Les bacs à sable réglementaires peuvent avoir une influence importante sur la croissance des investissements dans un nouveau domaine. Les investisseurs et les autres intervenants du marché peuvent avoir plus de confiance envers les innovations et les innovateurs qui participent à un bac à sable et qui reçoivent une approbation réglementaire, dont beaucoup peuvent être autrement considérés comme non viables. Par exemple, des preuves ont montré qu'en éliminant l'incertitude réglementaire, les bacs à sable ont probablement joué un rôle vital dans l'augmentation des investissements en capital-risque dans l'écosystème des technologies financières.

Quels secteurs utilisent des bacs à sable réglementaires?

Les modèles de bac à sable réglementaire sont extrêmement polyvalents et adaptables. Depuis leur apparition dans la réglementation des services financiers, ils se sont étendus à de nombreux autres secteurs réglementés de l'économie. Pour illustrer les divers paramètres dans lesquels les bacs à sable ont été établis et les différents modèles adoptés, vous trouverez ci-dessous quelques exemples.

Technologies financières

Il existe des bacs à sable de technologies financières dans plus de 50 pays. Au Canada, les Autorités canadiennes en valeurs mobilières (ACVM) ont mis sur pied le bac à sable réglementaire des ACVM pour appuyer les entreprises des technologies financières qui cherchent à offrir des produits, des applications et des services innovateurs au Canada. Il permet aux entreprises d'enregistrer ou d'obtenir une exemption des exigences en matière de lois sur les valeurs mobilières, selon un processus plus rapide et plus souple que pour une demande normalisée, afin de mettre à l'essai leurs produits, services et applications dans l'ensemble du marché canadien, sur une base de temps limitée.



Partout dans le monde, les bacs à sable dans les technologies financières expérimentent avec plusieurs technologies différentes, dont les technologies de registre distribué, l'authentification biométrique, les robots-conseillers, les jetons logiciels et l'ouverture de comptes à distance.

Étude de cas

Financial Conduct Authority au Royaume-Uni

Problème

L'un des principaux objectifs de la Financial Conduct Authority est de protéger les consommateurs. Elle souhaite également encourager l'innovation, à condition que cela profite aux consommateurs.

Solution

Afin d'équilibrer ces intérêts, la FCA a créé en 2016 le premier bac à sable réglementaire pour le secteur financier. Le bac à sable réglementaire de la FCA permet aux entreprises de mettre à l'essai des innovations avec des consommateurs réels dans un environnement contrôlé. Les innovations doivent être soit des activités réglementées soit soutenir des activités réglementées sur le marché des services financiers du Royaume-Uni. Elles doivent être de véritables innovations avec un besoin évident de tests dans le bac à sable et présenter un avantage pour les consommateurs.

Fonctionnement

Le bac à sable accepte les demandes par cohorte. Les entreprises peuvent proposer toute innovation qui, selon elles, bénéficierait de l'accès au bac à sable, à condition qu'elle satisfasse aux critères d'admissibilité (voir [les critères d'admissibilité pour le bac à sable de la Financial Conduct Authority](#)). Lorsque la FCA lance des appels pour une cohorte de bacs à sable, elle identifie souvent les problèmes qu'elle souhaite résoudre en particulier par l'innovation. Par exemple, lorsque la FCA a sollicité des demandes pour la septième cohorte à la fin de 2020, bien qu'il ne s'agisse pas d'une exigence d'entrée, elle a exprimé son intérêt pour les innovations commerciales et les innovations dans des produits et

services visant à « détecter et prévenir la fraude et les escroqueries, à soutenir la résilience financière des consommateurs vulnérables » et à « améliorer l'accès au financement pour les petites et moyennes entreprises ». Il a également fait état d'un intérêt pour les propositions d'innovations visant à aider à faire face aux conséquences du coronavirus.

Une fois acceptés dans le bac à sable, les innovateurs ont accès à l'expertise réglementaire de la FCA et à la flexibilité réglementaire. Il s'agit notamment de l'autorisation restreinte de mettre à l'essai des idées précises, des conseils officiels concernant les répercussions réglementaires d'une innovation, des dérogations et des modifications aux règles de la FCA (relevant de sa compétence réglementaire) ou des lettres « aucune mesure d'application de la loi » pour faciliter les essais, ainsi que des directives individuelles pour interpréter les exigences visant à faciliter les essais responsables.

Incidence

Au début de 2021, la FCA avait accepté six cohortes d'environ 20 innovations chacune pour la mise à l'essai dans des bacs à sable, et l'appel aux demandes pour une septième cohorte a récemment pris fin. La FCA estime que la participation au bac à sable réglementaire réduit le temps nécessaire pour que les innovations atteignent le marché par 33% et que, parmi les innovateurs qui ont participé à la première cohorte du bac à sable, 30% ont réussi à attirer des investissements.^{13, 14}

[Lire la suite](#) (En anglais seulement)



Santé

Un nombre croissant de bacs à sable a émergé dans le secteur de la santé et des soins, comme le Programme d'expérimentation et d'adaptation en matière de licences,¹⁵ de Singapour, le bac à sable de la Care and Quality Commission du Royaume-Uni,¹⁶ le Digital Health Sandbox de Jersey¹⁷ et des propositions en Malaisie.¹⁸

Ces initiatives ont principalement mis l'accent sur les innovations numériques, comme le triage numérique, ou d'autres approches de la prestation de services (par exemple la télémédecine et les services de médecine mobile).

Énergie

Des bacs à sable réglementaires axés sur l'énergie sont en cours dans un certain nombre de pays, dont le Royaume-Uni, le Canada, Singapour et l'Allemagne. Ces bacs à sable ont des objectifs quelque peu différents et sont gérés par des entités ayant des versements réglementaires différentes, mais ils mettent tous à l'essai de nouveaux types d'infrastructure énergétique (par exemple, technologie des batteries) ou de nouveaux types de prestation de services.

Par exemple, le bac à sable de la Commission de l'énergie de l'Ontario¹⁹ est conçu pour aider les innovateurs à effectuer des expériences afin de mettre à l'essai de nouvelles idées, de nouveaux produits, de nouveaux services et de nouveaux modèles d'affaires dans les secteurs de l'électricité et du gaz naturel. Plus précisément, il cherche à aider les services publics et d'autres entreprises intéressées par des projets énergétiques novateurs qui offrent un potentiel évident pour les consommateurs, que ce soit sous la forme d'économies à long terme, d'amélioration du rendement des coûts, d'améliorations des services ou d'autres moyens.

Au Royaume-Uni, le bac à sable en matière d'énergie de l'organisme de réglementation Ofgem a des « caractéristiques de désirabilité » pour les participants au bac à sable qui se rapportent aux « impacts (bons et mauvais) que vous attendez de votre innovation sur les consommateurs, la décarbonisation et les réseaux et marchés de l'énergie ».²⁰

Transport

Il existe un certain nombre de bacs à sable réglementaires dans le secteur de la mobilité, en particulier en ce qui concerne les solutions de mobilité sur demande et les véhicules connectés et autonomes (VCA). Puisque les essais en direct des innovations en mobilité ont émergé simultanément, mais indépendamment des bacs à sable réglementaires, les initiatives dans cet espace sont souvent décrites comme des laboratoires vivants ou des « testbeds ».

Ces initiatives ont tendance à prendre la forme de partenariats public-privé à grande échelle avec la participation conjointe d'acteurs gouvernementaux, industriels et universitaires. Parmi les exemples les plus remarquables, citons le Living Lab de la Catalogne,²¹ l'Initiative de véhicule autonome de Singapour,²² la station GoMentum²³ aux États-Unis ou les efforts du gouvernement autrichien en matière de mobilité connectée et automatisée.²⁴



Étude de cas

Land Transport Authority à Singapour

Problème

À Singapour, la Land Transport Authority (LTA) est chargée de répondre aux besoins actuels et prévus en matière de transport en explorant l'utilisation de nouvelles technologies.

Solution

La LTA joue un rôle crucial dans la construction et le soutien d'un écosystème entier autour de la mobilité autonome. Son initiative de tests en direct contribue à réaliser un objectif général qui consiste à relever certains des défis uniques de Singapour, à savoir l'augmentation de la demande de voyages, la pénurie de main-d'œuvre, les contraintes foncières et le vieillissement de la population. Elle aide à faire cela en mettant à l'essai des véhicules autonomes, des services de partage de vélos et de scooters électroniques et d'autres technologies.

Fonctionnement

En général, les innovateurs peuvent faire une demande pour tester leurs innovations dans des bacs à sable pertinents qui ont été établis. Les essais peuvent avoir lieu s'ils sont approuvés par la LTA, en commençant par des zones plus restreintes, puis en les étendant à des zones plus vastes s'ils réussissent les tests de sécurité conçus pour donner une supervision aux organismes de réglementation. La LTA fait appel à des leaders communautaires avant l'activité prévue de bac à sable dans leurs circonscriptions.

Incidence

La LTA a été en mesure de travailler avec des innovateurs pour tester des véhicules autonomes, des services de partage de vélos et de scooters électroniques, et d'autres technologies, tout en développant dynamiquement la réglementation pertinente au fil du temps.

[Lire la suite](#) (En anglais seulement)

Données

Quelques bacs à sable ont commencé à apparaître pour répondre aux incertitudes autour de l'utilisation des données à caractère personnel à mesure que de nouvelles réglementations sur les données entrent en vigueur. Ces initiatives sont, par définition, intersectorielles parce que de telles questions se posent dans presque tous les domaines.

Le bac à sable réglementaire en phase bêta développé par l'Information Commissioner's Office du Royaume-Uni²⁵ est ouvert aux organisations de tout type qui font face aux défis liés à l'utilisation des données personnelles, comme le partage des données ou l'évaluation d'impact de la protection des données. Le programme de collaboration en matière de données de la Singapore Infocomm Media Development Authority²⁶ offre du financement ainsi qu'un environnement de bac à sable et cible les entreprises qui cherchent à offrir une plateforme de partage de données comme service.



Partie B: Le bac à sable réglementaire vous convient-il?

Avant de mettre en place votre propre bac à sable réglementaire, utilisez cette liste de contrôle pour déterminer si cette approche est appropriée compte tenu de votre contexte et de vos besoins, ainsi que de ceux de vos intervenants.

1. Une souplesse réglementaire est-elle possible?



Utilisez cette section pour compléter la section **Souplesse réglementaire** de la feuille de travail **Le bac à sable réglementaire vous convient-il?**

Avant de décider de créer un bac à sable réglementaire, il est important de préciser ce qui est possible et ce qui n'est pas possible en vertu de la législation existante (par exemple, si une exemption à une disposition législative ou réglementaire peut être accordée pour permettre un bac à sable, ou si une forme de dérogation peut être fournie). Dans certains cas, les bacs à sable peuvent exiger des exemptions de plusieurs règlements qui peuvent être administrés à différents paliers de gouvernement. Une étape importante pour déterminer si le bac à sable proposé est possible est de s'assurer que toutes les exemptions réglementaires requises ont été identifiées et peuvent être garanties.

Toute exemption ou renonciation serait limitée dans le temps et la portée. Si les autorités existantes ne sont pas suffisantes, il peut être nécessaire de modifier la législation pour permettre la création d'un bac à sable. Les ministères gouvernementaux souhaitent peut-être s'adresser à leurs équipes juridiques pour trouver des solutions et obtenir des exemptions, des dérogations ou des modifications législatives, le cas échéant.

Étude de cas

Systemes d'aéronefs télépilotés (SATP) avec Transports Canada

La technologie des drones est largement disponible sur les marchés professionnels et de consommation. Toutefois, l'absence d'un cadre réglementaire limite l'innovation et les possibilités économiques dans cet espace. Il est nécessaire de mieux comprendre la technologie, ses capacités et ses applications potentielles afin d'assurer l'harmonisation entre la réglementation et cette technologie.

Transports Canada a réagi à ce problème en créant un bac à sable réglementaire pour la mise en œuvre de projets pilotes visant à développer l'expertise et l'expérience canadiennes dans le domaine des drones pour les industries de l'aviation et de la technologie. Ces projets pilotes ont permis à l'organisme de réglementation de fournir des services en ligne qui sont accessibles aux Canadiens et d'effectuer des modifications opportunes et itératives au Règlement de l'aviation canadien.



Pour plus de renseignements sur les clauses d'expérimentation et d'exemption, consultez les Clauses d'expérimentation et d'exemption au **Chapitre 2: Expériences dans le domaine de la réglementation**.

Avant de poursuivre, vérifiez ce qui suit

Does existing legislation permit you to establish a sandbox?



Si la réponse est OUI, passez à 2. **Le bac à sable convient-il à vos besoins?**



Si la réponse est NON, envisagez de proposer une clause, une exemption ou une dérogation en matière d'expérimentation.

2. Le bac à sable convient-il à vos besoins?



Utilisez cette section pour compléter la section **Problème** de la feuille de travail [Le bac à sable réglementaire vous convient-il?](#)

Les organismes de réglementation utilisent plusieurs points de départ ou justifications différents pour élaborer un bac à sable réglementaire. Ils se divisent en trois catégories:

1. Les bacs à sable peuvent être utilisés comme un nouveau moyen d'**atteindre les objectifs et les mandats prévus par la loi**, comme la protection de l'environnement ou la promotion de la concurrence. Le bac à sable est un moyen d'examiner si les règlements existants appuient toujours le mandat de l'organisme de réglementation, à mesure que de nouveaux produits, services ou modèles d'affaires entrent sur le marché, et permet à l'organisme de réglementation de superviser les essais d'innovations qui pourraient fournir une valeur publique ou même soutenir son mandat.
2. La nécessité de **comprendre et de réglementer un nouveau secteur** est un autre facteur clé. Il pourrait s'agir d'un domaine qui n'est actuellement pas réglementé ou d'un domaine d'innovation qui est actuellement interdit par la réglementation en vigueur. .
3. **La modernisation de la réglementation et un effort plus large visant à réduire le fardeau de la réglementation** sont parfois utilisés comme justification supplémentaire en combinaison avec les autres ci-dessus.

Les bacs à sable sont principalement utiles lorsque de nouveaux produits, services ou modèles d'affaires commencent déjà à apparaître, mais leurs impacts potentiels sur la régulation, la société et l'économie sont ambigus. Ces produits ou technologies n'ont pas besoin d'être particulièrement matures, mais il faut un niveau d'activité innovatrice relativement élevé pour qu'un bac à sable soit utile. Les véhicules autonomes n'ont pas encore atteint leur maturité, mais il y a eu beaucoup d'innovations dans ce domaine et les bacs à sable réglementaires se sont avérés être un moyen utile de commencer à résoudre l'incertitude réglementaire par des essais.



Comprendre ce qui se passe dans votre secteur

Le développement d'une base de recherche sur les types d'innovation qui pourraient apparaître dans votre secteur, la provenance de cette innovation (les entreprises en démarrage par rapport aux entreprises établies, à l'intérieur ou à l'extérieur du secteur) et les types d'obstacles que les innovateurs connaissent vous aidera à évaluer l'utilité d'un bac à sable. Les bacs à sable sont exigeants en matière de ressources et il n'est pas recommandé d'aller de l'avant sans d'abord effectuer des recherches de fond détaillées et une participation générale de l'industrie. Dans de nombreux cas, la création d'un centre de conseil ou de meilleurs mécanismes permettant à l'organisme de réglementation de s'engager directement auprès des innovateurs suffira à résoudre les problèmes réglementaires signalés.

Obstacles non réglementaires

Lorsqu'il s'agit de décider s'il faut adopter un cadre réglementaire, il est également important de se rappeler qu'il existe également de nombreux obstacles non réglementaires à l'innovation. Il s'agit généralement de secteurs spécifiques et historiques (par exemple, des systèmes complexes ou des relations de marché empêchent l'épanouissement de nouvelles idées). Un bac à sable réglementaire ne pourra pas aider les innovateurs à surmonter ce genre d'obstacles, et il faut faire attention pour communiquer ce que le bac à sable peut faire et ne peut pas faire.²⁷

Capture réglementaire

Comme les bacs à sable sont généralement de petite taille et atteignent souvent des dizaines d'entreprises par année, on peut s'inquiéter de la mesure dans laquelle les entreprises participantes peuvent influencer indûment les décisions réglementaires futures pour favoriser leur modèle d'entreprise. Cette influence serait considérée comme un exemple de capture réglementaire.

Les organismes de réglementation ont abordé ce risque de deux façons principales:

- Toute observation tirée du bac à sable sert à aider l'organisme de réglementation à améliorer les services et le soutien qu'il offre à toutes les entités réglementées. Toutefois, pour maximiser ces avantages, l'organisme de réglementation devra mettre en place d'autres processus, comme des centres de conseils ouverts et des stratégies de communication claires.
- Toute proposition d'adaptation à la réglementation existante ou de création d'un nouveau cadre réglementaire sera fondée sur des consultations générales avec les intervenants et d'autres processus normalisés, ainsi que sur les observations recueillies à partir du bac à sable. De cette façon, le bac à sable fournit un apprentissage supplémentaire utile qui complète d'autres méthodes de travail bien établies.

Avant de poursuivre, vérifiez ce qui suit

Le problème que vous essayez de résoudre peut-il être résolu par un bac à sable?

- Si la réponse est OUI, passez à **3. Avez-vous parlé à l'industrie, aux innovateurs ou au public?**
- Si la réponse est NON, analysez les conséquences et les causes profondes du problème que vous essayez de résoudre, ce qui doit changer pour les surmonter, et si d'autres mécanismes expérimentaux de la section **Expérimentation** pourraient être utilisés à la place.



3. Avez-vous parlé à l'industrie, aux innovateurs ou au public?



Utilisez cette section pour compléter la section **Mobilisation des intervenants** de la feuille de travail **Le bac à sable réglementaire vous convient-il?**

Votre bac à sable doit répondre à vos besoins en tant qu'organisme de réglementation (l'objet de la partie B2 du présent chapitre), mais son succès dépendra également de la façon dont les intervenants y répondront. Les intervenants comprennent en particulier les acteurs de l'industrie et les innovateurs qui, vous l'espérez, participeront au bac à sable, mais aussi les consommateurs qui peuvent être directement impliqués ou indirectement touchés. L'engagement des parties prenantes vous permettra de tester vos hypothèses concernant le bac à sable, et notamment de déterminer qu'un bac à sable est perçu comme utile et nécessaire, qu'il répondra à un besoin important de l'industrie et des innovateurs et qu'il obtiendra le consentement des consommateurs. L'engagement des parties prenantes peut éclairer la conception du bac à sable pour s'assurer qu'il répondra à la fois à vos besoins et à ceux des intervenants.

À cette étape, lorsque vous décidez de mettre en place ou non un bac à sable, vous devez déterminer les groupes d'intervenants à mobiliser et précisément qui en font partie, les avantages de leur mobilisation, les risques de ne pas le faire et ce que vous voulez apprendre de votre engagement avec eux. Les groupes d'intervenants que vous pourriez vouloir considérer sont les suivants:

- **Industrie: Acteurs établis, entreprises en démarrage, petites et moyennes entreprises, innovateurs et acteurs non traditionnels**
- **Autres ministères et organismes de réglementation (municipalités locales, palier provincial, territorial et fédéral).**
- **Les organisations de la société civile et le public (peut être plus pertinent à une étape ultérieure, une fois qu'une conception de bac à sable est prête à être proposée).**

Une fois que vous avez défini vos intervenants prioritaires, vous pouvez concevoir la meilleure façon de les impliquer. Des discussions informelles avec des intervenants clés de l'industrie et des innovateurs peuvent appuyer la prise de décisions en aidant à cerner les points de vue autres que ceux des organismes de réglementation sur les défis de la réglementation et de l'industrie en général et en mettant à l'essai l'idée d'un bac à sable de haut niveau. Introduire d'autres personnes au concept de bac à sable et observer comment il est reçu peut aider à maintenir la cohérence de la prise de décision aux besoins, aux intérêts, aux attentes, à la disponibilité et à l'appétit de l'industrie. Le réseautage et la participation à des réunions de l'industrie en cours et à des conversations individuelles avec des représentants clés de l'industrie peuvent offrir à un organisme de réglementation des occasions de faire ressortir les frustrations, les préoccupations, les désirs et les idées de l'industrie. Il peut également offrir des occasions de faire mettre à l'essai un concept de bac à sable en phase initiale avant de s'engager dans une approche particulière de la conception et de la mise en œuvre.

Il est préférable de mener cet engagement de façon continue pour maintenir le rythme de l'évolution des besoins, des intérêts, des défis et des incertitudes. Rester au courant des conversations existantes concernant un projet possible de bac à sable peut aider à comprendre les avantages qu'il pourrait avoir et sa position éventuelle par rapport aux acteurs intéressés.



Avant de poursuivre, vérifiez ce qui suit

Avez-vous mis à l'essai le concept d'un bac à sable avec des intervenants clés qui s'intéressent aux défis réglementaires que cette approche pourrait relever?

- Si la réponse est OUI, passez à 4. Dans quelle mesure mettez-vous l'accent sur les changements réglementaires?
- Si la réponse est NON, cartographiez l'éventail d'intervenants qui pourrait donner un aperçu de la façon dont un bac à sable pourrait aider à répondre à leurs besoins.

4. Dans quelle mesure mettez-vous l'accent sur les changements réglementaires?



Utilisez cette section pour compléter la section **Changement réglementaire** de la feuille de travail **Le bac à sable réglementaire vous convient-il?**

Une distinction essentielle entre les initiatives de bac à sable est la mesure dans laquelle elles comprennent la possibilité d'adaptation à la réglementation (ou mettent l'accent sur celle-ci). Bien que ce ne soit pas la norme pour les bacs à sable, certains ont eu l'objectif explicite d'élaborer un nouvel ensemble de règlements avant une date fixe. Un exemple d'un tel bac à sable était le Programme d'expérimentation et d'adaptation en matière de licences du ministère de la Santé de Singapour.²⁸

S'il s'agit d'un objectif pour votre bac à sable, il aura probablement des implications sur l'exécution et la présentation de votre bac à sable. Par exemple, le bac à sable est plus susceptible d'être limité dans le temps (plutôt que de fonctionner selon un calendrier continu et ouvert) et il est plus probable qu'il y ait un ensemble bien défini d'innovateurs ou de participants de l'industrie dont la participation dans le bac à sable est particulièrement importante. Dans ces circonstances, l'organisme de réglementation voudra probablement utiliser le bac à sable pour recueillir des données sur des mesures ou des indicateurs précis afin d'éclairer la prise de décisions. Pour ce faire, il est recommandé que l'organisme de réglementation envisage d'utiliser les lignes directrices du **Chapitre 2: Expériences réglementaires** pour aider à concevoir l'aspect expérimental du bac à sable et atteindre ses objectifs d'apprentissage. De plus, l'organisme de réglementation devrait décider de communiquer ces apprentissages ou non, et comment.

La plupart des bacs à sable laissent la possibilité d'un changement réglementaire ouverte, mais, en pratique, les changements qui en résultent ont tendance à se rapporter à des directives réglementaires plutôt qu'à la réglementation en soi. Par exemple, la Hong Kong Monetary Authority (HKMA) a mis à jour ses directives de surveillance sur l'authentification biométrique et l'intégration des comptes à distance à la lumière des tests effectués par les banques participant au bac à sable.²⁹

Les modifications réglementaires proposées devront passer par un processus de rédaction et de consultation, ce qui prend du temps. Les organismes de réglementation peuvent avoir à faire preuve de prudence lorsqu'ils précisent dans quelle mesure une modification réglementaire est possible (ou même nécessaire) auprès des entreprises qui pourraient faire pression pour une modification réglementaire au moyen d'un bac à sable.



Avant de poursuivre, vérifiez ce qui suit

Avez-vous défini l'objectif, le cas échéant, de votre bac à sable par rapport aux changements réglementaires?

- Si la réponse est OUI, passez à 5. **La maturité technologique est-elle adaptée aux délais réglementaires?**
- Si la réponse est NON, réexaminez les résultats de votre engagement auprès des intervenants pour comprendre les attentes et l'appétit pour des changements réglementaires et consultez vos collègues et la direction pour comprendre le potentiel de changement.

5. La maturité technologique est-elle adaptée aux délais réglementaires?



Utilisez cette section pour compléter la section **Maturité technologique et délais réglementaires** de la feuille de travail **Le bac à sable réglementaire vous convient-il?**

Lorsque le changement réglementaire est un objectif explicite du bac à sable, il convient d'examiner attentivement la maturité ou l'état de préparation au marché des innovations mises à l'essai, l'ampleur de l'incertitude réglementaire et la faisabilité d'un changement réglementaire dans un délai raisonnable.

Dans les cas où des technologies, des produits ou des services sont prêts à être déployés, mais où les essais dans un bac à sable ne permettront pas de surmonter complètement les principaux domaines d'incertitude réglementaire, ou lorsqu'il est clair que des changements réglementaires ne peuvent pas se produire dans un délai qui profiterait aux innovations testées, un bac à sable aura du mal à répondre aux besoins des organismes de réglementation et des innovateurs.

Un exemple extrême serait l'utilisation de la technologie du forçage génétique pour gérer les vecteurs de maladie comme les moustiques. Les systèmes d'entraînement de gènes sont une technologie de génie génétique qui propage un ensemble de gènes dans toute une population. Bien que la technologie soit prête à être utilisée, il existe des incertitudes juridiques et éthiques considérables. Cela est dû en partie au fait que ses impacts possibles ne sont pas clairs, mais aussi parce que son utilisation nécessite des jugements politiques qui fondés sur les valeurs. Même si les essais en direct pouvaient permettre de surmonter des enjeux juridiques, réglementaires et éthiques importants (bien qu'il ne soit pas souhaitable, car leurs effets sur une population pourraient être irréversibles), le processus d'élaboration de nouvelles lois ou de nouveaux règlements ne serait probablement pas effectué dans un délai qui profiterait à l'investissement d'une entreprise dans cette technologie.

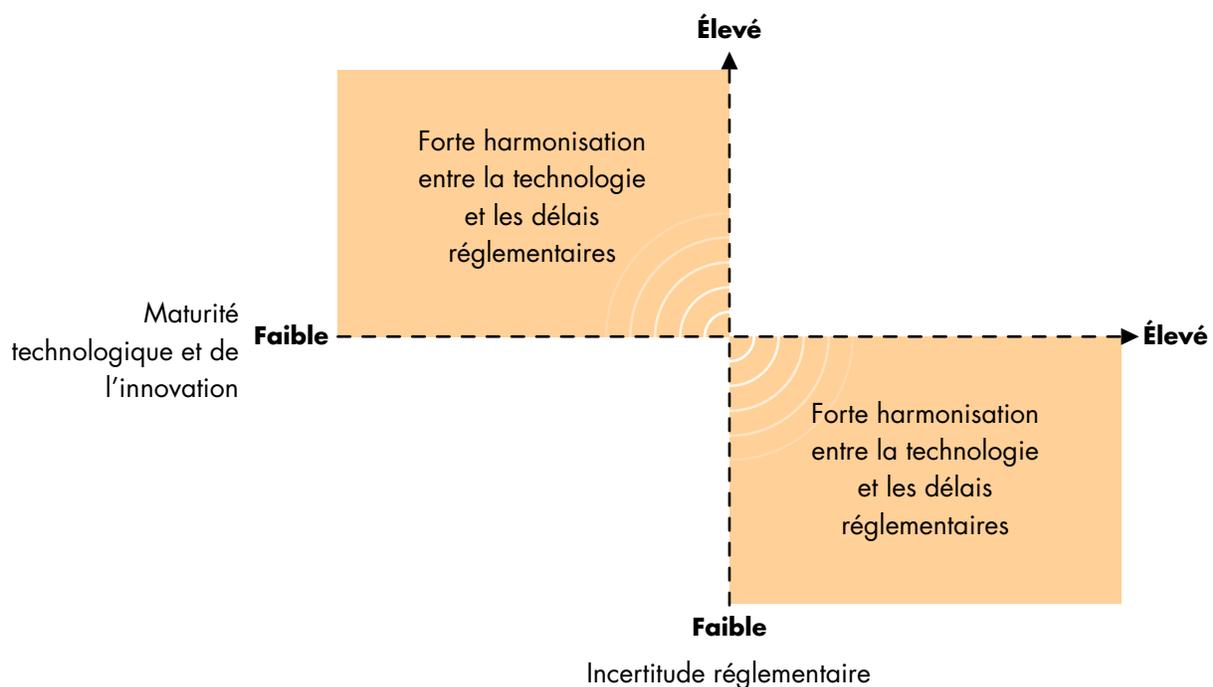
Comparer la maturité technologique ou la maturité de l'innovation avec les niveaux d'incertitude réglementaire est un moyen utile d'évaluer jusqu'où un bac à sable particulier peut répondre aux besoins des organismes de réglementation et des innovateurs.



Il est beaucoup plus facile d'atteindre cet équilibre dans les situations suivantes:

1. Il y a un degré élevé d'incertitude réglementaire, mais les innovations sont encore immatures. La technologie et la réglementation sont développées en même temps, de sorte qu'au moment où l'innovation est prête à être déployée, une réglementation adéquate est en place. Les laboratoires vivants des véhicules connectés et autonomes ont adopté cette approche pour l'élaboration de technologies et de politiques.
2. Les produits et les services sont prêts à être commercialisés et il y a peu d'incertitude réglementaire à gérer. Même si des changements à la réglementation sont nécessaires, ils sont légers, simples et peuvent être traités rapidement. Par exemple, le Programme d'expérimentation et d'adaptation en matière de licences, mis en œuvre par le ministère de la Santé de Singapour, a fourni un calendrier défini pour les changements réglementaires liés à son bac à sable pour les produits et services de télémédecine prêts à être commercialisés.

Figure 4: Équilibrer la maturité technologique et la maturité de l'innovation avec l'incertitude réglementaire



Avant de poursuivre, vérifiez ce qui suit

Êtes-vous sûr que le niveau d'incertitude réglementaire que vous espérez résoudre correspond à la maturité technologique ou à la maturité de l'innovation?

- Si la réponse est OUI, passez à **6. Quel est le risque inhérent à l'utilisation d'un bac à sable?**
- Si la réponse est NON, établissez le niveau d'incertitude d'un point de vue réglementaire et faites appel à une expertise technique pour établir la maturité de la technologie ou d'un marché de l'innovation.



6. Quel est le risque inhérent à l'utilisation d'un bac à sable?



Utilisez cette section pour compléter la section **Risques** de la feuille de travail [Le bac à sable réglementaire vous convient-il?](#)

Les bacs à sable impliquent une approche différente à la gestion des risques par rapport à celle des autres activités entreprises par les organismes de réglementation. D'une part, les bacs à sable comportent généralement de nouveaux risques, car ils permettent de mettre à l'essai des produits et des services innovants sans antécédents dans des situations réelles (ou presque). D'autre part, l'organisme de réglementation peut élaborer des exigences sur mesure pour les participants d'un bac à sable, et il consacrera généralement des ressources de surveillance importantes au bac à sable. Le résultat net n'est pas que l'organisme de réglementation doive accepter un niveau de risque supérieur dans l'utilisation d'un bac à sable, mais qu'il exige une approche différente et délibérée de la gestion du risque.

À ce jour, les bacs à sable ont été principalement utilisés dans des secteurs, avec des innovations qui comportent relativement peu de risques ou dans des situations où les risques peuvent être étroitement contrôlés. Cela peut signifier que les avantages de l'approche de bac à sable ne sont pas pleinement exploités.

S'ils sont conçus avec les bonnes garanties, les bacs à sable sont un bon moyen de gérer ces risques dans un environnement contrôlé. Certaines innovations ou certains secteurs sont intrinsèquement plus risqués que d'autres et, dans d'autres, la perception du risque par le public peut être aussi importante que le risque réel associé à l'essai de nouveaux produits, services ou modèles d'entreprise (voir le point 3). Lorsque le risque de préjudice est plus grand ou que la perception du risque par le public est importante, un environnement d'essai plus contrôlé serait nécessaire. Dans ces situations, il y a un compromis entre la fidélité et le contrôle du monde réel. Dans la pratique, cela peut paraître très différent du modèle de bac à sable habituel adopté par de nombreux organismes de réglementation.

Un modèle de bac à sable comportant plusieurs étapes pourrait être développé pour les zones à haut risque. Dans un processus semblable aux essais cliniques, chaque étape permettrait de mettre à l'essai l'innovation dans un environnement plus réaliste seulement si elle avait satisfait à certaines exigences en matière de preuves et de sécurité à une étape antérieure de l'essai.

Cartographier les préjudice et impacts possibles

Avant de développer un bac à sable, vous voudrez avoir une idée aussi claire que possible des risques possibles liés à l'essai de différentes innovations et mettre en place des mesures de protection adéquates pour atténuer les risques éventuels. La cartographie des types de technologies, des cas d'utilisation ou des domaines d'innovation qui vous intéressent sur les axes ci-dessous peut aider à déterminer si l'utilisation d'un bac à sable est une approche réalisable. Vous trouverez ci-dessous un exemple illustratif qui schématise différents types d'innovations médicales sur ces axes et les implications éventuelles de la mise à l'essai de ces innovations dans un bac à sable réglementaire.

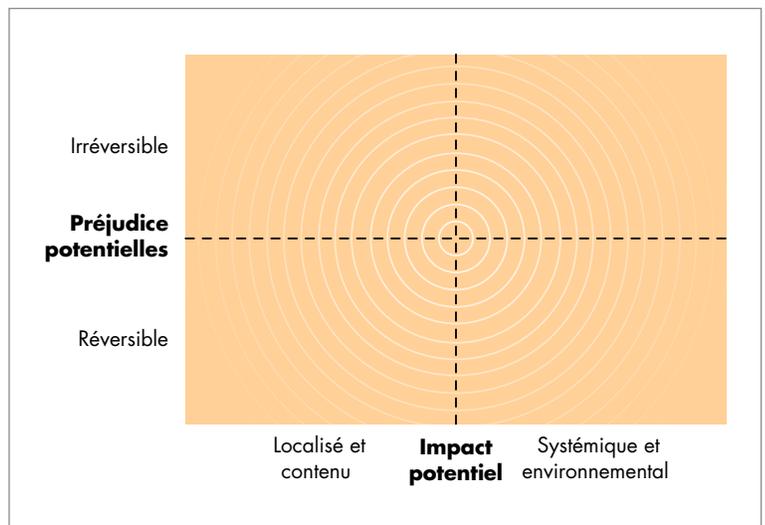
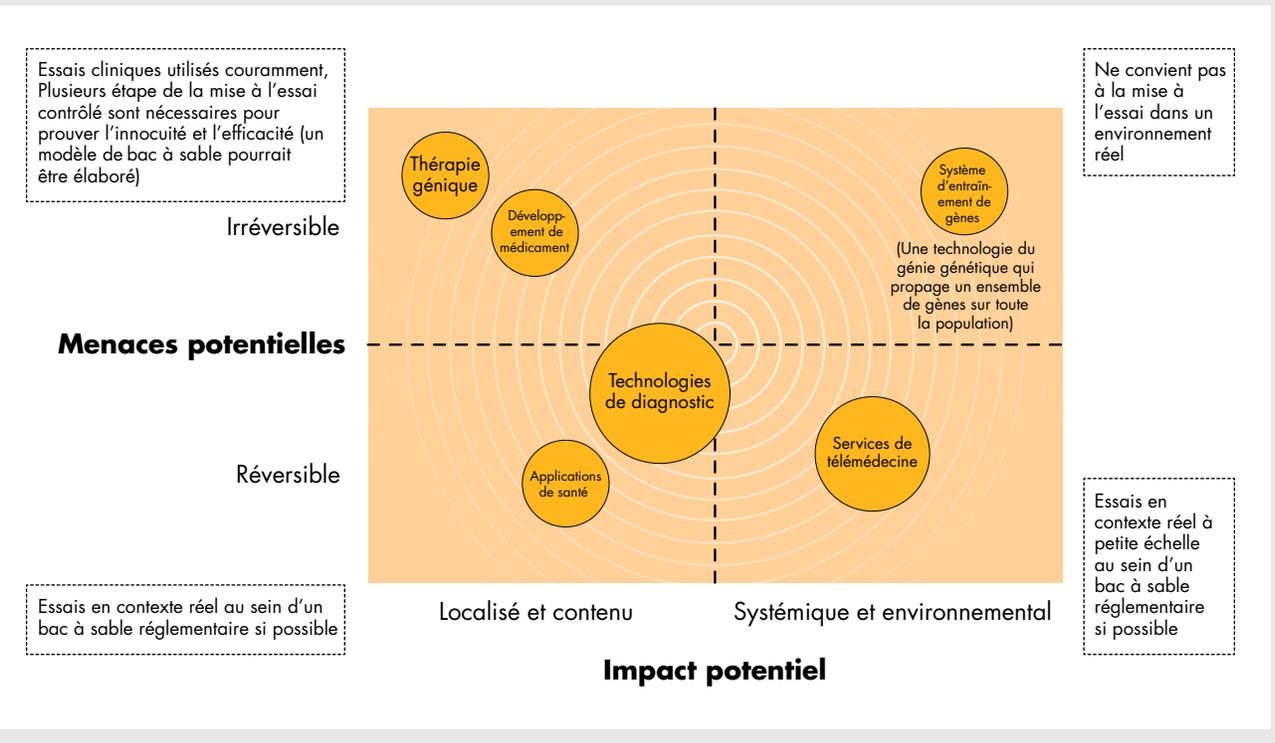




Figure 5: Cartographier les risques potentiels des innovations en santé et des technologies génétiques



Avant de poursuivre, vérifiez ce qui suit

Avez-vous une idée claire des risques éventuels liés à l'essai de différentes innovations et avez-vous défini des mesures de protection pour les atténuer?

- Si la réponse est OUI, passez à **7. Une coopération réglementaire sera-t-elle nécessaire?**
- Si la réponse est NON, mettez en évidence les risques possibles, y compris les dommages et les impacts, des innovations et technologies que vous prévoyez mettre à l'essai dans votre bac à sable.



7. Une coopération réglementaire sera-t-elle nécessaire?



Utilisez cette section pour compléter la section **Coopération réglementaire** de la feuille de travail **Le bac à sable réglementaire vous convient-il?**

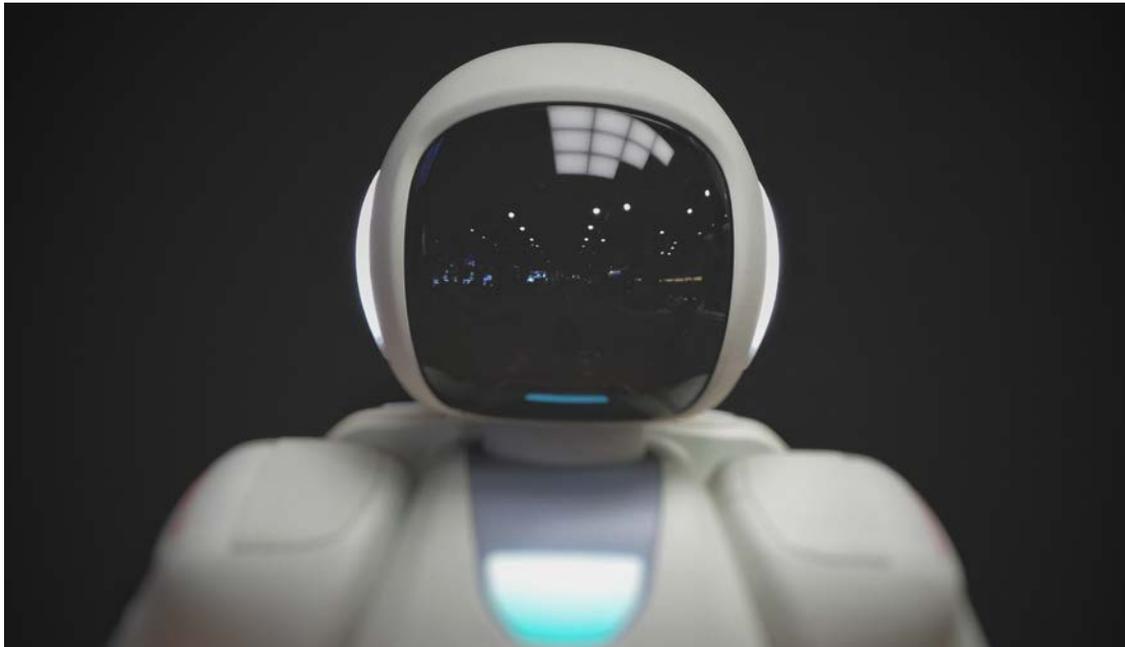
Les bacs à sable nécessitent souvent ou peuvent bénéficier d'une collaboration entre divers organismes de réglementation fédéraux ou entre les autorités municipales, provinciales, territoriales et fédérales pour atteindre leurs objectifs. Cela peut être dû au fait qu'un secteur particulier d'innovation recoupe les mandats ministériels (par exemple, des données ou des services numériques sont apparus dans pratiquement tous les secteurs) ou au fait que les essais nécessitent la coopération de plus d'un organisme de réglementation (par exemple, un produit peut être réglementé au niveau fédéral, mais doit être testé physiquement dans une région ou une ville donnée, ou encore une souplesse réglementaire peut nécessiter l'approbation de différents organismes de réglementation). Une telle coopération en matière de réglementation peut être particulièrement importante lorsqu'on travaille dans des secteurs industriels innovateurs qui évoluent rapidement. Ces secteurs peuvent aussi être les secteurs qui bénéficieraient le plus des bacs à sable réglementaires.

La coopération internationale visant à mettre en commun les ressources et de partager les enseignements peut également être pertinente (par exemple lorsqu'il s'agit de réglementer les services financiers et d'autres secteurs qui opèrent au-delà des frontières). Essayez de déterminer s'il existe d'autres organismes de réglementation, au Canada ou à l'étranger, qui pourraient être touchés par votre idée de bac à sable, et communiquez avec eux à l'avance.

Cela est particulièrement important lorsqu'on cherche à établir un bac à sable dans les secteurs industriels qui se développent rapidement. La collaboration avec les différentes administrations à un stade précoce peut permettre d'entamer l'harmonisation des données, des renseignements et des résultats. La coopération peut également inciter les entreprises extérieures à s'adapter aux résultats des expériences.

La coopération réglementaire pourrait se faire en coordonnant les conseils et le soutien aux participants dans les bacs à sable avec un deuxième organisme de réglementation, ou par la conception et réalisation conjointes du bac à sable. Si votre bac à sable peut bénéficier d'une coopération réglementaire, engagez vos homologues en matière de réglementation tôt pour étudier les avantages partagés ainsi que les défis pratiques probables à relever dans le cadre d'une collaboration.

L'établissement d'un accord précoce avec les parties identifiées peut améliorer l'ampleur de l'incidence et les résultats possibles qui pourraient être obtenus grâce à un bac à sable commun. Lorsque vous rencontrez des difficultés pour identifier ou contacter des organismes de réglementation touchés ou importants ou pour obtenir leur adhésion, vous pouvez demander des conseils et du soutien au Centre d'innovation en matière de réglementation et à l'équipe de Coopération en matière de réglementation (voir l'encadré ci-dessous) pour vous aider à résoudre ces problèmes et à déterminer si un bac à sable réglementaire vous convient.



Possessed Photography à Unsplash

L'équipe de coopération en matière de réglementation du Secteur des affaires réglementaires

Le processus de coopération en matière de réglementation est appuyé par l'équipe de coopération en matière de réglementation du Secteur des affaires réglementaires (SAR) du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. Cette équipe travaille de concert avec les organismes de réglementation fédéraux pour s'assurer que les règlements reflètent l'environnement dans lequel les parties réglementées opèrent. La coopération en matière de réglementation est un facteur important dans la réussite d'un règlement parce qu'elle permet

de s'assurer que la réglementation canadienne est bien adaptée à un marché mondial.

L'équipe peut tirer parti de son réseau d'experts et de représentants pour vous aider à établir des liens significatifs qui amplifient votre impact.

Si vous désirez profiter des services offerts par l'équipe de coopération en matière de réglementation, veuillez communiquer avec: rcd-dcmr@tbs-sct.gc.ca

Avant de poursuivre, vérifiez ce qui suit

Avez-vous décidé s'il y a d'autres organismes de réglementation dont les compétences peuvent être touchées par votre bac à sable?

- Si la réponse est OUI, passez à **8. Avez-vous accès aux ressources nécessaires?**
- Si la réponse est NON, vous pourriez mener des entrevues avec les principaux intervenants, en particulier les innovateurs, afin de comprendre quels sont les autres organismes de réglementation avec lesquels ils sont en contact.



8. Avez-vous accès aux ressources nécessaires?



Utilisez cette section pour compléter la section **Ressources** de la feuille de travail **Le bac à sable réglementaire vous convient-il?**

L'exécution d'un bac à sable efficace nécessite beaucoup de ressources. Il est facile de sous-estimer le coût possible et le temps de travail requis. Les activités exigeantes en matière de ressources comprennent ce qui suit:

- L'engagement des participants et participants potentiels du bac à sable.
- Les étapes de conception et de développement (par exemple, création d'ententes d'essai personnalisées, obtention d'approbations pour une souplesse réglementaire).
- Le suivi, l'évaluation et l'engagement continus (cela peut signifier une personne-ressource dédiée pour chaque innovation testée).

Avant de développer un bac à sable, il est important de vous assurer d'avoir la capacité et les ressources nécessaires tout au long du cycle de vie du projet. Vous devrez déterminer le niveau d'engagement que vous voulez (et que vous pouvez) avoir avec les participants du bac à sable, et comprendre si cela est compatible avec vos objectifs et votre approche en ce qui a trait au risque. Les bacs à sable suscitent généralement un intérêt considérable des innovateurs, même lorsque la fonctionnalité qu'ils offrent n'est pas vraiment ce dont l'innovateur a besoin.

Une approche plus engagée est davantage susceptible de créer de meilleurs résultats pour les innovateurs qui participent au bac à sable et peut-être pour l'organisme de réglementation. La limitation de la taille du bac à sable (par exemple, le nombre d'innovations ou d'entreprises participantes) peut aider à limiter l'engagement de ressources requis. Il est conseillé limiter la taille d'un bac à sable à son lancement.

Une approche avec moins d'intervention est aussi possible. Par exemple, la participation au Fintech Supervisory Sandbox 2.0 de la Hong Kong Monetary Authority (HKMA) n'est liée à aucun critère d'admissibilité strict. Il n'y a pas d'obligations de déclaration ou d'exigences minimales obligatoires au-delà de la sécurité et de la protection des consommateurs. Il n'y a pas de personne-ressource spécialisée pendant la période d'essai et l'interaction entre l'organisme de réglementation et la banque se limite principalement à la création des arrangements en matière d'essais.

Avant de poursuivre, vérifiez ce qui suit

Avez-vous déterminé la capacité existante et estimé les besoins de ressources supplémentaires pour concevoir et exécuter votre bac à sable?



Si la réponse est OUI, passez à la **Partie C: Conception et exploitation d'un bac à sable**.

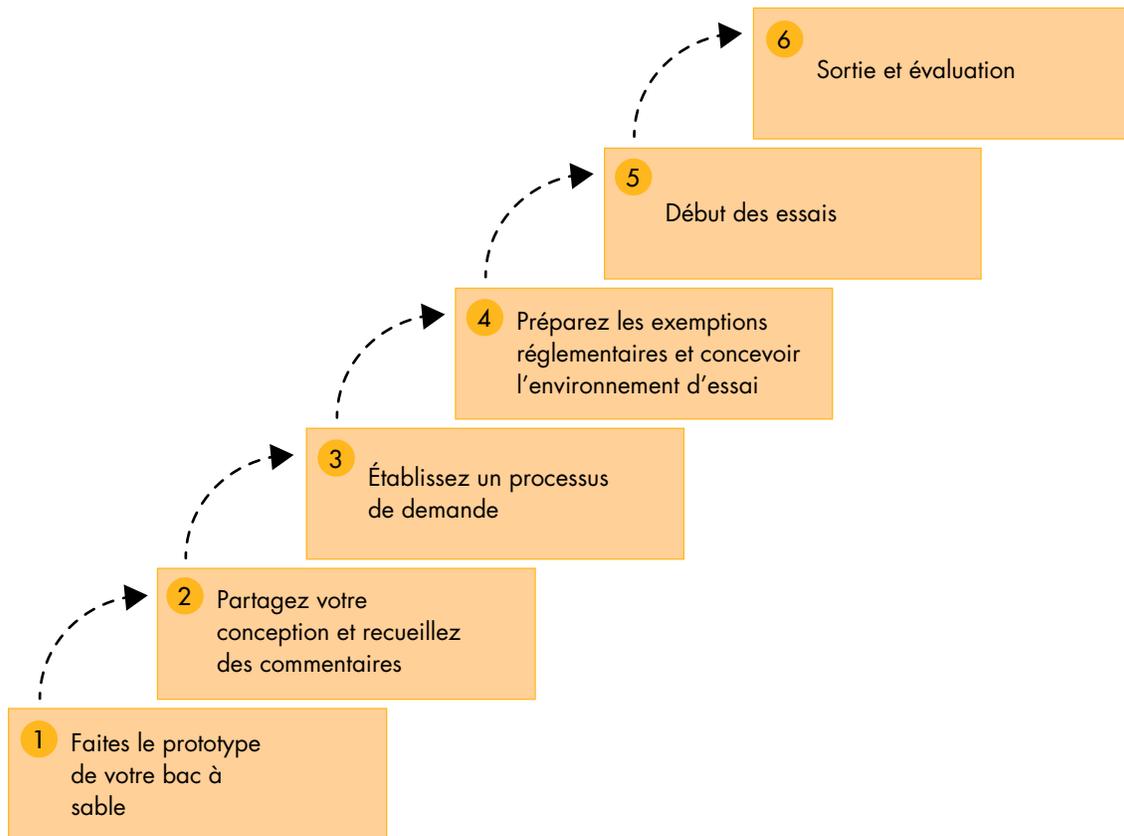


Si la réponse est NON, comprenez les possibilités et les contraintes dans votre capacité d'accéder aux ressources, et déterminez comment elles peuvent favoriser, limiter ou empêcher la formation de votre vision.



Partie C: Conception et exploitation d'un bac à sable

Figure 6: Il existe six phases principales pour concevoir et exécuter un bac à sable



1. Faites le prototype de votre bac à sable

Une fois que vous avez parcouru la liste de vérification des considérations de la [Partie B: Le bac à sable vous convient-il?](#) et décidé qu'un bac à sable est un bon outil pour votre contexte et vos besoins réglementaires, vous pouvez commencer à concevoir le vôtre. Ce processus débute par la création d'une première proposition de conception de bac à sable – une première version, ou un « prototype » de bac à sable qui explique l'essentiel de ce qu'il fera et de son fonctionnement.



Pour créer votre prototype, commencez en définissant les besoins des intervenants et en tirant des leçons d'autres mises en œuvre de bac à sable au Canada et ailleurs et de tout engagement des intervenants à ce jour, avant de définir les buts et les objectifs, de préciser les paramètres de conception, de déterminer les besoins en ressources et d'anticiper et d'atténuer les risques.

Déterminer les besoins essentiels des intervenants



Utilisez cette section pour compléter la section **Répondre aux besoins essentiels des intervenants** du Canevas de bac à sable réglementaire.

Précisez les buts et les objectifs de votre bac à sable en indiquant comment il pourrait répondre aux besoins, aux intérêts, aux défis et aux incertitudes soulevés au cours d'un engagement informel continu avec les principaux intervenants, en particulier l'industrie et les innovateurs, et reprenez les points clés qui décrivent les besoins et les défis des intervenants.

Vous aurez déjà dû mobiliser l'industrie, les innovateurs et le public pour vous aider à déterminer si un bac à sable vous convient (voir **Avez-vous parlé à l'industrie, aux innovateurs ou au public?** dans la Partie B). Si vous l'avez fait, pensez à la nécessité de parler avec plus de personnes à ce stade, ou des personnes différentes. Si vous avez déjà mené une mobilisation importante auprès des groupes concernés, vous pourrez peut-être revoir les idées que vous avez déjà recueillies pour extraire des idées et des points de vue importants qui devraient éclairer votre conception du bac à sable.

Votre compréhension des besoins, des intérêts et des défis des intervenants évoluera au fil du temps, et la documentation devrait être considérée comme une activité itérative. Attendez-vous à ce que vos idées vous permettent de préciser, modifier ou d'élaborer de manière détaillée au cours de votre processus de conception.



Tool Inc. à Unsplash



Schématiser la participation des intervenants

La détermination des besoins des intervenants peut vous aider à comprendre qui participerait à un bac à sable et les interactions entre leurs rôles. Une façon de clarifier la situation consiste à effectuer un exercice de schématisation auprès des intervenants (voir [Intervenants du bac à sable dans la pratique: robots de livraison autonomes à Hambourg](#), par exemple). Qui sont les principaux intervenants, qui pourraient être des participants actifs ou occasionnels et qui font partie de l'environnement?

Intervenants du bac à sable dans la pratique: robots de livraison autonomes à Hambourg

Principaux intervenants

- La société de livraison Hermes Germany GmbH est le demandeur.
- La Hamburg Authority for Home Affairs and Sports et sa division du trafic sont l'autorité compétente (fonction de contrôle et de surveillance).
- Ce sont les deux principaux intervenants qui établissent et gèrent le bac à sable réglementaire.

Active participants

- Starship Technologies fournit le robot de livraison autonome.
- TÜV Hanse et HVD insurance.
- The Hamburg Authority for Economy, Transport and Innovation (établit des contacts et une coopération entre l'administration compétente et Hermes).

Participants occasionnels

- Les bureaux de district s'occupent des questions de sécurité et peuvent interdire la mise en œuvre de l'essai.

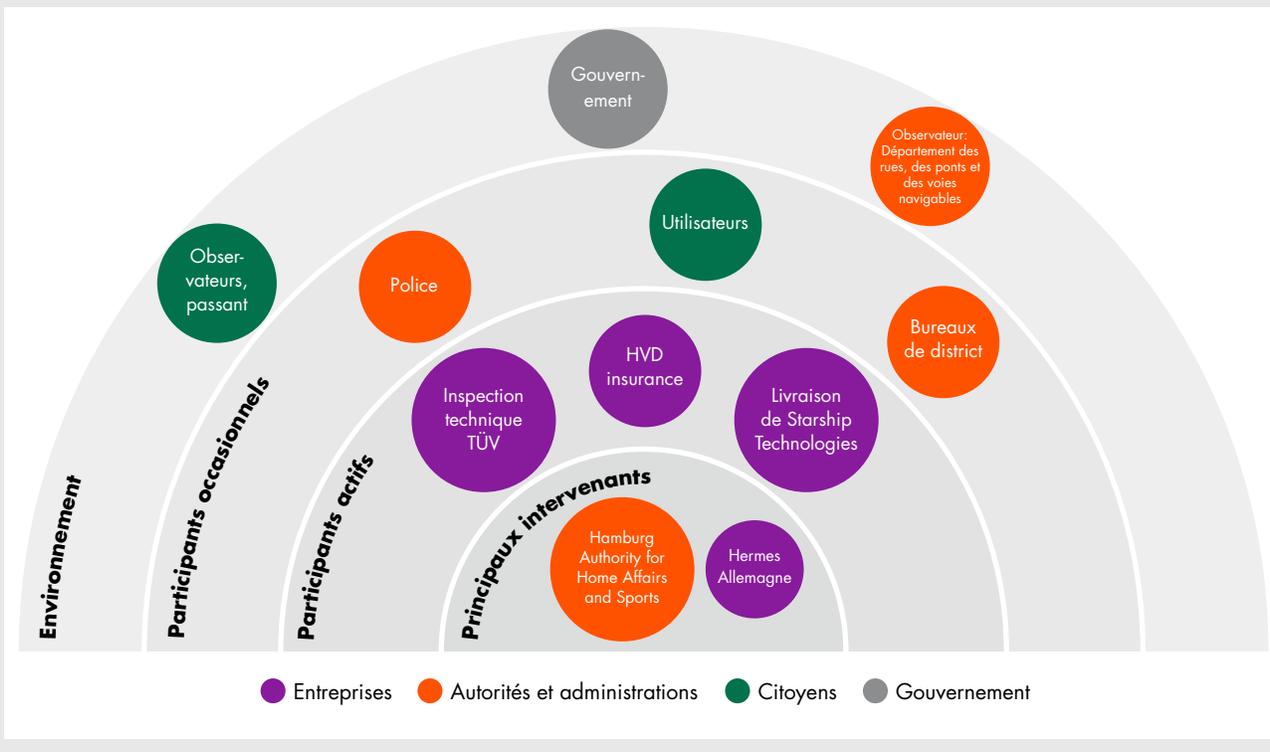
- La police, qui est également l'autorité routière à Hambourg.
- Divers services de police doivent enregistrer et signaler les accidents.
- Utilisateurs du service.

Environnement

- Le département des rues, des ponts et des voies navigables surveille les essais et assiste aux réunions d'information.
- Au-delà de la ville de Hambourg, d'autres organes politiques s'intéressent aux bacs à sable réglementaire (par exemple, l'approche adoptée et les résultats obtenus font l'objet de discussions au cours de la Conférence conjointe des directeurs généraux des transports et de la construction routière).
- Tous les passants qui tombent sur le robot de livraison font partie de l'environnement.



Figure 7:



Apprendre à partir de solutions semblables



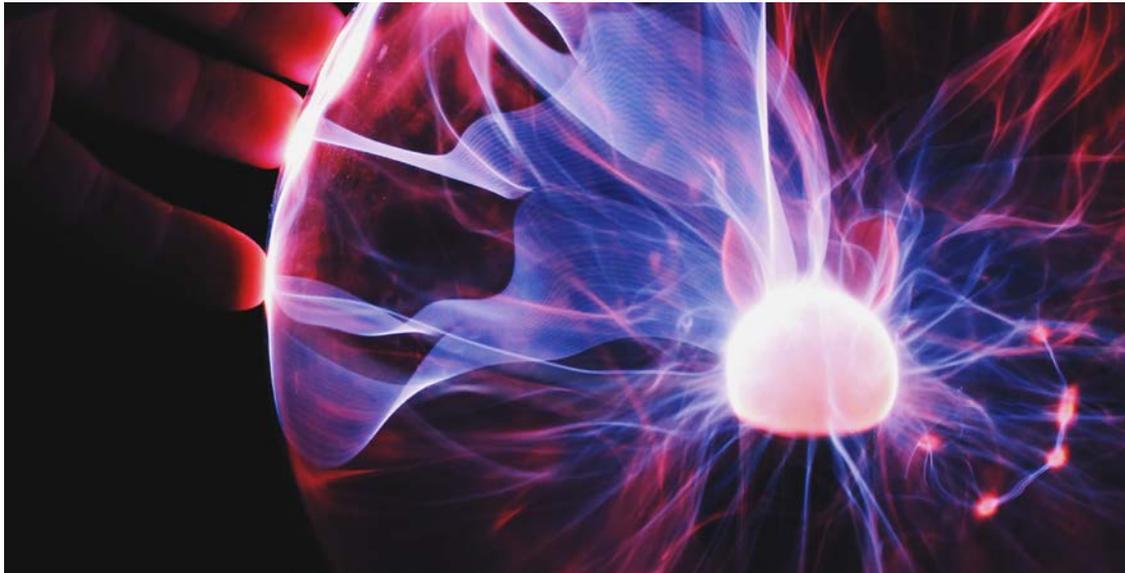
Utilisez cette section pour compléter la section **Inspiration latérale** des intervenants du [Canevas de bac à sable réglementaire](#).

Déterminez si d'autres organismes de réglementation ont fait face à des défis semblables à ceux que vous visez à relever et s'ils ont utilisé un bac à sable ou un mécanisme connexe pour élaborer une réponse réglementaire.

Il pourrait s'agir de mener des recherches sur place pour examiner des études de cas ou des communiqués de presse décrivant les activités de bac à sable ou de communiquer avec des réseaux de contacts pertinents. Les idées pertinentes peuvent provenir de ce qui suit:

- Les organismes de réglementation travaillant avec les mêmes secteurs de réglementation, mais dans des administrations différentes.
- Les organismes de réglementation travaillant dans des administrations semblables, mais avec des secteurs de réglementation différents.
- Tout organisme de réglementation qui relève des défis de nature similaire.

L'apprentissage à partir d'exemples existants peut vous aider à accélérer votre processus de conception en vous donnant des modèles sur lesquels fonder votre conception. Cela peut vous donner une longueur d'avance sur ce que vous feriez si vous travailliez de façon totalement indépendante, sans ces références. Il peut également vous aider à repérer des points de décision où votre conception doit être adaptée, ou des pièges possibles où d'autres solutions ont échoué ou ont été exécutées différemment de ce que vous espériez.



Ramón Salinero à Unsplash

Définir les buts et objectifs



Utilisez cette section pour compléter la section **Définir les buts et objectifs** du Canevas de bac à sable réglementaire.

Avant de développer les éléments pratiques d'un bac à sable, vous voulez clairement définir vos objectifs primaires et secondaires. Cela vous aidera à façonner ce à quoi ressemble le bac à sable en pratique, à focaliser vos ressources et à réfléchir à la façon dont vous réaliserez votre évaluation.

Vous aurez une idée beaucoup plus claire de ce que devraient être ces objectifs à partir de votre engagement antérieur et, dans la mesure du possible, vous devriez élaborer des objectifs en collaboration avec vos principaux intervenants. Il est de bonne pratique d'essayer de parvenir à un consensus sur les objectifs communs et de les mettre par écrit pour en assurer la clarté, car des attentes divergentes peuvent avoir un impact négatif sur la valeur perçue du bac à sable. La clarté autour des objectifs aidera également à l'évaluation du bac à sable.

La plupart des bacs à sable ont des objectifs qui correspondent à une ou plusieurs de ces trois catégories:

1. Pour évaluer les répercussions réglementaires et commerciales réelles des nouvelles technologies, des nouveaux produits, des nouveaux services ou des nouveaux modèles d'affaires.
2. Pour élaborer et mettre à l'essai un nouveau cadre de réglementation ou un nouveau règlement qui s'applique à une zone non réglementée ou interdite.
3. Pour appuyer l'innovation à l'appui d'objectifs politiques généraux (par exemple, des objectifs de politique régionale, la promotion de la mobilité durable ou le développement d'une nouvelle industrie) où l'organisme de réglementation commence à jouer un rôle de catalyseur de l'innovation. Dans ce cas, le bac à sable fera probablement partie d'une initiative élargie.



Étude de cas

Initiative de véhicule autonome de Singapour

Les bacs à sable peuvent faire partie d'un ensemble d'initiatives réglementaires (et de politiques plus générales) visant à atteindre des objectifs stratégiques plus vastes ou à plus long terme qui peuvent empiéter sur les responsabilités de plusieurs organismes.

L'Initiative de véhicule autonome de Singapour (IVAS)³⁰ (En anglais seulement) est un exemple ambitieux de cette approche dans la pratique. Son objectif est de fournir une plateforme technologique pour la recherche, le développement et l'environnement de simulation des solutions technologiques de véhicules autonomes. Ces efforts s'inscrivent dans le cadre de la stratégie plus large de Singapour en vue d'atteindre un écosystème de transport durable, qui vise à réduire la dépendance à l'égard du transport privé par le partage de véhicules et la mobilité sur demande.

Problème

À Singapour, les décideurs ont estimé que les véhicules autonomes (VA) pouvaient contribuer à relever les défis liés à la demande de voyages et de terrains ainsi qu'aux contraintes de main-d'œuvre auxquelles sont confrontés ses systèmes de transport. Toutefois, ils ont également reconnu la nécessité de s'attaquer aux risques associés à la sécurité, à la protection de la vie privée, à la cybersécurité et à la responsabilité, ainsi qu'au développement d'une industrie spécialisée avant que les AV ne puissent être utilisés à grande échelle.

Solution

La Land Transport Authority (LTA) de Singapour a lancé l'Initiative de véhicule autonome de Singapour (IVAS) en partenariat avec l'Agency for Science, Technology and Research (A*STAR) nationale.

Fonctionnement

Dans le cadre de cette entente, la LTA assume le rôle d'organisme de réglementation, tandis qu'A*STAR supervise la recherche et le développement, planifie et coordonne la recherche et les opérations de bac à sable. Le partenariat dans le cadre de l'IVAS offre l'occasion de développer des approches innovatrices en matière de réglementation parallèlement au développement technologique. L'IVAS a fourni aux décideurs une occasion de mettre à l'essai de manière proactive la réalisation technique et la sécurité des nouvelles technologies au moyen d'une série d'essais, et de développer un cadre réglementaire basé sur les enseignements qui en ont résulté.

Incidence

L'élaboration de ce cadre réglementaire initial a permis à l'IVAS d'accroître la capacité de mise à l'essai en conséquence, et cette expansion continue d'offrir d'autres possibilités de renforcer et de préciser la réglementation au fur et à mesure que le déploiement des technologies de VA à Singapour augmente.

Lire la suite (En anglais seulement)



Spécifier les paramètres de conception



Utilisez cette section pour compléter la section Concevoir, mettre en œuvre et réaliser du Canevas de bac à sable réglementaire.

Commencer par une version « bêta »

Si vous développez un bac à sable pour la première fois, il peut être utile de commencer par une version bêta qui a une date de début et de fin définies et qui ne comprend qu'un petit groupe de participants (pas plus de six ou sept). Cela vous aidera à comprendre comment le bac à sable fonctionnera dans la pratique et à résoudre les problèmes avant de l'ouvrir à un groupe plus large.

Déterminer les besoins en ressources



Utilisez cette section pour compléter les sections **Actifs et processus existants** et **Équipe de base** du Canevas de bac à sable réglementaire.

Une fois que vous avez défini des objectifs et des paramètres de conception précis, il est important de préciser les ressources nécessaires pour les atteindre.

Les considérations ci-dessous peuvent vous aider à identifier les ressources nécessaires:

- l'infrastructure, y compris physique ou numérique.
- Les données et leur préparation (par exemple, nettoyage des données ou anonymisation);
- Les experts en la matière (par exemple, ceux qui peuvent fournir des technologies, de l'innovation, la participation des intervenants ou des conseils en évaluation).
- Les capacités opérationnelles (par exemple, dans les communications, les affaires juridiques ou l'informatique).
- L'appui aux participants au bac à sable (par exemple, pour la formation et l'intégration, et le soutien en nature).

Parmi les ressources nécessaires pour soutenir votre bac à sable proposé, déterminez a) ce à quoi vous avez déjà accès, et b) ce dont vous avez encore besoin, et comment vous pouvez y accéder.

Élaborer une stratégie de données probantes et d'idées



Utilisez cette section pour compléter les sections **Surveillance et mesure** et **Réflexion et apprentissage** du Canevas de bac à sable réglementaire.

Les bacs à sable offrent une occasion d'apprentissage importante pour les organismes de réglementation et d'autres intervenants, mais sans une approche délibérée pour saisir, diffuser et utiliser cette occasion, on ne peut pas la saisir. Dans le cadre de la conception de votre prototype, faites un plan pour vous assurer que cet apprentissage aura le plus grand impact possible. Ce plan devrait comprendre une stratégie pour traiter à la fois les preuves formelles et les observations informelles.



- **Données probantes**

La collecte de données probantes impliquera la planification de la collecte et de l'analyse des données, ainsi que l'interprétation et la diffusion des résultats auprès de ceux qui ont besoin afin d'appuyer leur action future. Il s'agira notamment de planifier le suivi et l'évaluation: indicateurs de succès et d'échec, indicateurs et responsabilités en matière de rapports. Les lignes directrices au Chapitre 2: Expériences réglementaires sur différentes approches en vue d'élaborer des mesures et de recueillir des données probantes dans des expériences réglementaires vous aideront à déterminer une approche appropriée.

- **Observations**

Il est également important de documenter les observations au fur et à mesure qu'ils émergent et une fois que le bac à sable est achevé, afin de s'assurer qu'une communauté d'intérêts élargie puisse tirer profit de ce qui est appris. La planification pour recueillir des observations peut comprendre la désignation de points de réflexion, l'élaboration de mécanismes de rétroaction continue et l'élaboration d'une stratégie d'influence.

Avant tout, assurez-vous de bien comprendre les possibilités d'apprentissage offertes par votre bac à sable, et de savoir comment ces apprentissages contribueront à modifier les mesures et les politiques réglementaires à l'avenir, et influenceront les changements élargis dans le secteur de la réglementation.

Anticiper et atténuer les risques



Utilisez cette section pour compléter la section Atténuation des risques du Canevas de bac à sable réglementaire.

Si vous examinez le prototype de bac à sable que vous avez conçu, déterminez les risques éventuels qui pourraient être associés à sa mise en œuvre, et ce qui pourrait être fait pour gérer et atténuer ces risques ou pour y répondre, si nécessaire.

- **Veillez faire référence à la section précédente Combien de risque inhérent présente la mise à l'essai d'un bac à sable? Quels dommages et impacts possibles avez-vous identifiés?**
- **Quelles mesures de protection allez-vous mettre en place pour réduire les risques?**
- **Quelles sont les stratégies et les ressources dont vous aurez besoin pour faire face aux risques?**

Enfin, considérez la maturité de l'appétit de risque actuel de votre organisme de réglementation. Comment le bac à sable proposé est-il lié à cela? Des changements d'état d'esprit seront-ils nécessaires?

Pour davantage de renseignements sur ce sujet, vous pouvez vous référer à ce qui suit:

Care, E., Anderson, H. et Lloyd, J. 2020. « Reframing Risk: How to adopt new mindsets around risk that enable innovation ». Nesta, Londres. Disponible: media.nesta.org.uk/documents/Reframing_Risk.pdf (En anglais seulement)



2. Partagez votre conception et recueillez des commentaires



Utilisez cette section pour compléter les sections **Équipe principal**, **Gestion de projet**, et **Relations avec les intervenants** du **Canevas de bac à sable réglementaire**.

Une fois que vous avez établi vos objectifs de bac à sable avec des intervenants clés, il est recommandé de les partager pour une consultation élargie et plus formelle avec des secteurs ou des acteurs plus vastes qui n'ont peut-être pas participé à des activités de participation informelle antérieures. Cela permettra également d'évaluer un intérêt plus large et de commencer à communiquer vos intentions. À ce stade, l'objectif de l'engagement devrait être de valider l'idée proposée de bac à sable, d'anticiper son impact et de comprendre les caractéristiques qu'elle exigerait.

Engagement avec l'industrie et les innovateurs

La collaboration avec les intervenants de l'industrie et de l'innovation est une étape essentielle pour évaluer l'utilité d'un bac à sable réglementaire. Mais il est également nécessaire d'informer la portée et l'orientation du bac à sable et de veiller à ce qu'il y ait une harmonisation adéquate entre l'organisme de réglementation et l'industrie sur le but et la fonctionnalité du bac à sable. Les leçons tirées de plusieurs initiatives montrent à quel point il est facile pour les organismes de réglementation d'établir une asymétrie importante dans la façon dont ils peuvent chercher à soutenir les entreprises et ce que ces entreprises veulent réellement ou ce dont elles ont besoin pour mettre leurs innovations sur le marché.

Lorsque vous vous engagez auprès de l'industrie, vous voudrez peut-être obtenir l'avis des intervenants sur ce qui suit:

- Leurs motivations pour participer à un bac à sable.
- Le type de soutien offert et ce qui est possible pendant la phase de mise à l'essai.
- La mesure dans laquelle le changement réglementaire est une possibilité ou un objectif explicite.
- Ce qui est admissible aux tests et ce qui ne l'est pas.
- La facilité de recrutement des utilisateurs (la participation ne garantit pas la mise à l'essai d'une innovation, certains produits et services d'entreprise à entreprise [B2B] ont du mal à recruter des utilisateurs pour des tests, même avec l'aide de l'organisme de réglementation).

Un engagement ouvert, transparent et significatif auprès de l'industrie et des innovateurs aidera non seulement à s'assurer que le bac à sable reflète les besoins des utilisateurs, mais démontre également que l'organisme de réglementation s'engage véritablement à soutenir l'innovation.

Participation du public

Le public est un autre intervenant clé, mais souvent négligé. Dans la plupart des cas, les tests auront un impact direct ou indirect sur le public de plusieurs façons. Lorsque des personnes participent directement à un test, par exemple, en tant que client ou utilisateur, elles devront probablement fournir leur consentement et vous voudrez peut-être comprendre comment les personnes penseront à cette décision et le genre d'information dont elles auront besoin pour la prendre. Dans d'autres circonstances, un consentement explicite peut ne pas être requis, mais vous pouvez vouloir une compréhension plus générale des attitudes du public envers le bac à sable et les types de tests qui peuvent avoir lieu dans le bac à sable.



Lorsqu'il s'agit de décider si l'engagement du public à ce stade est essentiel afin de décider s'il est acceptable procéder à un bac à sable et, en cas de réponse affirmative, du type d'engagement nécessaire, il faut tenir compte des préoccupations ou des intérêts légitimes que les membres du public peuvent avoir, qu'ils aient participé directement ou indirectement à des expériences de bac à sable, et du risque d'effets négatifs sur les consommateurs.

Étude de cas

Banque centrale de Lituanie

Un bon modèle est le processus par lequel la Banque centrale lituanienne a mis en place un bac à sable sur l'utilisation des blockchains. La banque a procédé à une évaluation approfondie de la faisabilité technologique et des avantages du concept de bac à sable sur les blockchains. Il a également adopté une approche itérative pour développer le bac à sable, d'abord en le pilotant à petite échelle avant de le déployer pour une participation plus importante.

Tout au long du processus, ils ont eu des discussions continues avec les fournisseurs de services de plateforme et les entreprises financières intéressées. Bien que ce niveau d'engagement antérieur soit coûteux et fastidieux, dans ce cas-ci, il a aidé à s'assurer que le bac à sable était adapté à tous les intervenants.

En savoir plus (En anglais seulement)

À cette étape, vous pouvez envisager de collaborer avec les intervenants pour:

- Interroger le modèle de bac à sable proposé au moyen d'un processus de co-conception collaborative ou de cadrage consultatif.
- Comprendre laquelle des nombreuses options de conception de bac à sable ils préfèrent.
- Apprendre à mieux comprendre les conditions « sur le terrain » et la façon dont le bac à sable proposé aurait un impact sur les gens dans la pratique.

Pour aider à sensibiliser un large éventail de candidats possibles au bac à sable, vous devez mener des activités de communication dédiées. Cela est particulièrement important si vous souhaitez vous engager auprès de joueurs non traditionnels. La presse professionnelle, d'autres publications et des organismes représentatifs de l'industrie peuvent être des médias utiles pour atteindre votre public cible.

3. Établissez un processus de demande

Certains bacs à sable sont exécutés sur des périodes définies et engagent plusieurs cohortes d'innovateurs, tandis que d'autres ont un processus de demande ouvert et continu.

L'approche définie permet aux organismes de réglementation de mieux gérer les ressources et d'adapter chaque itération du bac à sable, tandis que l'approche ouverte permet aux entreprises de collaborer avec l'organisme de réglementation à tout moment lorsqu'elles sont prêtes à mettre à l'essai une idée.

À cette étape, les organismes de réglementation fournissent souvent des conseils informels aux demandeurs sur ce qu'ils pourraient avoir à prendre en considération lorsqu'ils remplissent les demandes, expliquent les critères d'admissibilité et d'évaluation et ce qui est demandé des demandeurs.



Vous devriez être très clair sur la façon dont vous communiquez les échéanciers et vos attentes des innovateurs qui veulent participer. Les innovateurs peuvent également devoir démontrer qu'ils sont en mesure d'établir les partenariats nécessaires ou d'obtenir des clients avant d'entrer dans l'espace d'essai. Avant d'accepter les participants dans le bac à sable, vous devez effectuer une diligence raisonnable supplémentaire sur les entreprises qui présentent une demande.

Critères d'admissibilité

Les participants éventuels à des bacs à sable réglementaires sont généralement tenus de présenter des demandes qui sont jugées selon des critères d'admissibilité précis. Les critères d'admissibilité dépendront de la portée et de l'orientation de l'initiative, mais couvriront généralement cinq points:

L'innovation ou l'entreprise respectent-elles la portée?

La portée pourrait couvrir des considérations de compétence (par exemple, pour quel pays et quel secteur l'innovation est-elle destinée?) et des questions plus précises concernant des éléments comme la technologie utilisée ou les innovations prévues. On peut demander aux candidats de fournir des renseignements sur des éléments: les clients éventuels, leur façon de faire de l'argent et les marchés dans lesquels l'innovateur veut opérer.

Le produit, le service ou le modèle d'entreprise est-il innovateur?

La capacité d'innovation est un attribut difficile à quantifier. Lorsqu'il s'agit de déterminer à quel point une proposition est véritablement innovatrice, les organismes de réglementation ont tendance à fixer des barres faibles, du moins dans les phases bêta d'un bac à sable. En pratique, ils ont tendance à simplement essayer de confirmer que rien de tel n'existe déjà sur le marché. L'avis d'experts peut également être utilisé pour cerner des produits et des services véritablement innovateurs.

Existe-t-il un potentiel clair d'intérêt public ou de bénéfice pour le consommateur?

L'intérêt public peut être interprété au sens large. L'évaluation repose généralement sur des mesures quantitatives (par exemple, le nombre de personnes qui en bénéficient) et des prévisions qualitatives (par exemple, le nombre de personnes qui en bénéficieront). Il s'agit également d'une occasion de demander aux participants ce qu'ils pensent ce que pourraient être les impacts de leur innovation, et pourquoi ils pensent qu'il s'agit d'une bonne idée.

Les tests sont-ils nécessaires? Quels obstacles l'innovation rencontre-t-elle?

Cette question vise à préciser si l'innovation s'inscrit facilement dans le cadre réglementaire existant et à déterminer l'importance des essais de bacs à sable pour l'accès au marché. Une entreprise bien établie qui présente une demande peut être tenue d'expliquer pourquoi elle n'a pas pu résoudre les problèmes sans l'appui d'un bac à sable.

L'innovateur est-il prêt à tester?

Les participants doivent démontrer qu'ils ont un plan d'essai clairement élaboré (par exemple, des objectifs clairs, des paramètres et des critères de réussite), qu'ils sont prêts à participer au bac à sable et qu'ils sont en mesure de mettre en place les mesures de protection nécessaires.



Table 1: Critères d'admissibilité pour le bac à sable de la Financial Conduct Authority (Royaume-Uni)

Ce sont les critères par rapport auxquels nous rendrons des décisions en ce qui concerne les demandeurs pour la mise à l'essai dans le bac à sable.

Critères	Question clé	Indicateurs positifs	Indicateurs négatifs
Est-ce que l'entreprise est visée?	<ul style="list-style-type: none"> L'entreprise cherche-t-elle à offrir des innovations qui sont réglementées ou qui appuient des activités réglementées sur le marché des services financiers du R.-U? 	<ul style="list-style-type: none"> L'innovation semble être destinée au marché du R.-U. L'activité pertinente de l'entreprise est réglementée par la FCA ou est destinée aux entreprises réglementées par la FCA. 	<ul style="list-style-type: none"> L'innovation semble être destinée à être utilisée au R.-U. L'activité pertinente de l'entreprise ne relève pas du régime de réglementation de la FCA ou n'est pas destinée aux entreprises réglementées par la FCA.
Est-ce une véritable innovation?	<ul style="list-style-type: none"> L'innovation est-elle innovatrice ou constitue-t-elle une offre sensiblement différente sur le marché? 	<ul style="list-style-type: none"> Les études de bureau ne produisent que peu ou pas d'offres comparables déjà établies sur le marché. Les experts internes estiment qu'il s'agit d'une technologie, d'une approche, d'un produit ou d'un service véritablement innovant. Changement d'échelle. 	<ul style="list-style-type: none"> Il existe de nombreux exemples d'offres similaires déjà établies sur le marché. L'expertise interne estime que cette innovation n'est pas particulièrement innovante. On dirait une différenciation artificielle du produit.
Y a-t-il un avantage pour le consommateur?	<ul style="list-style-type: none"> L'innovation offre-t-elle une bonne perspective d'avantage identifiable pour les consommateurs (soit directement, soit par le biais d'une concurrence accrue)? 	<ul style="list-style-type: none"> L'innovation est susceptible de déboucher sur une meilleure affaire pour les consommateurs, directement ou indirectement p. ex., grâce à des services de meilleure qualité ou à un prix inférieur grâce à une efficacité accrue. L'entreprise a identifié les risques possibles pour les consommateurs et a proposé des mesures d'atténuation. L'innovation favorisera une concurrence efficace. 	<ul style="list-style-type: none"> Impact préjudiciable probable sur les consommateurs, les marchés ou le système financier. Elle semble conçue pour contourner les obligations réglementaires ou fiscales.
Faut-il un bac à sable?	<ul style="list-style-type: none"> L'entreprise a-t-elle vraiment besoin de mettre à l'essai l'innovation sur des clients réels et dans le bac à sable de la FCA? 	<ul style="list-style-type: none"> L'innovation ne s'adapte pas facilement au cadre réglementaire existant, ce qui rend difficile ou coûteux de mettre l'innovation sur le marché. Un outil de bac à sable est nécessaire pour mettre à l'essai ce produit dans un environnement réel. L'entreprise n'a pas d'autre moyen de s'engager avec la FAC ou d'atteindre l'objectif d'essai. Le processus d'autorisation complète serait trop coûteux et trop lourd pour permettre un court essai de la viabilité d'une innovation particulière. 	<ul style="list-style-type: none"> Les essais en contexte réel ne sont pas nécessaires pour répondre à la question à laquelle l'entreprise cherche à répondre (pour atteindre l'objectif des essais). L'entreprise est en mesure d'effectuer l'essai facilement sans le soutien de la FCA. Un superviseur dédié ou le Centre d'innovation pourrait répondre à la requête.
L'entreprise est-elle prête pour la mise à l'essai?	<ul style="list-style-type: none"> L'entreprise est-elle prête à mettre à l'essai son innovation dans un environnement réel? 	<ul style="list-style-type: none"> Les plans de mise à l'essai sont bien élaborés et comportent des objectifs, des paramètres et des critères de réussite clairs. Certains essais ont été réalisés à ce jour. L'entreprise dispose des outils et des ressources nécessaires pour permettre les essais dans le bac à sable. L'entreprise dispose de mesures de protection suffisantes pour protéger ses clients et est en mesure d'offrir une réparation appropriée si nécessaire. 	<ul style="list-style-type: none"> Objectifs non clairs pour les essais ou plans de mise à l'essai sont sous-développés. Peu ou pas d'essais ont été effectués sur l'innovation à ce jour. L'entreprise ne dispose pas des ressources nécessaires pour effectuer l'essai dans le bac à sable. Les mesures de protection du client proposées sont inadéquates ou une réparation appropriée ne peut être fournie par l'entreprise.



4. Préparez les exemptions réglementaires et concevoir l'environnement d'essai

En tant qu'organisme de réglementation, vous travaillerez en étroite collaboration avec les innovateurs admissibles pour concevoir chaque environnement d'essai et obtenir les exemptions nécessaires. Cela se fait au cas par cas et tous les détails spécifiques relatifs aux essais seront couverts, notamment:

- L'endroit où l'innovation sera mise à l'essai (certains bacs à sable, comme ceux qui testent des drones, peuvent offrir des essais physiques dans un espace approprié tel que l'espace aérien désigné à l'écart des villes);
- L'échelle des essais (par exemple, le nombre d'essais);
- Les principaux objectifs poursuivis par l'innovateur;
- Toutes les garanties nécessaires.

Cette phase de préparation exige généralement beaucoup de travail, d'autant plus qu'il est généralement préférable d'accorder toute exemption réglementaire requise aussi rapidement que possible afin de réduire au minimum l'incertitude et le temps d'attente pour les participants à un bac à sable (qui sont souvent des organisations commerciales soumises à des pressions commerciales). Pour élaborer les accords et les exemptions en matière d'essais, il faut habituellement un personnel dévoué pendant cette période.

Obtenir un accord sur les termes du bac à sable

Il est important d'élaborer un contrat ou un autre type d'entente avec chaque participant qui décrit les modalités du bac à sable. Les éléments suivants doivent être confirmés et inscrits dans l'accord avant de commencer le bac à sable:

- **Indicateurs de rendement clés (IRC)**

À ce stade, vous demanderez aux participants d'identifier les indicateurs de rendement clés (IRC) liés à leurs objectifs commerciaux (par exemple, la satisfaction de la clientèle), tout en collaborant avec vous pour déterminer d'autres résultats clés qui doivent être évalués (par exemple, les impacts environnementaux sous forme d'émissions).

- **Collecte de données**

Afin de mesurer ces résultats, les participants et les organismes de réglementation doivent déterminer le type de données dont ils ont besoin, la manière dont elles seront recueillies, et qui les recueillera. On s'attend à ce que les participants fournissent des données par l'entremise de rapports, par exemple, sur le nombre de plaintes ou d'incidents liés à la sécurité, et qu'ils partagent des données brutes lorsque cela est possible.

- **Période**

Si le délai de chaque essai n'a pas été fixé par la conception globale du bac à sable ou par le libellé d'une clause d'exemption, vous voudrez confirmer cela à chaque participant, selon ce qu'ils mettent à l'essai. Le temps disponible pour la mise à l'essai varie considérablement et peut varier de 8 à 10 semaines à plusieurs années. Des ententes plus longues en matière d'essais ont tendance à être utilisées pour étudier des technologies moins matures comme les véhicules autonomes.



- **Responsabilités et procédures**

Chaque entente devrait également comprendre des dispositions sur les responsabilités et des procédures au cours de la mise à l'essai (par exemple, la fréquence à laquelle l'innovateur devra partager des renseignements et leur forme) et ce qui devrait se produire si un incident particulier devait se produire (c'est-à-dire comment et quand le test serait arrêté). Les évaluations des risques et de l'impact devraient être effectuées dès le départ et peuvent aider à déterminer les secteurs qui devront être surveillés étroitement par l'organisme de réglementation ou ses agents.

- **Fréquence de vérification**

Vous devriez également organiser des réunions informelles régulières avec les participants afin de déterminer les domaines qui pourraient poser des problèmes avant que des questions ne se posent.

Avant le début des essais, d'autres parties intéressées devraient être consultées et les organismes de réglementation et les innovateurs devraient collectivement divulguer la nature des produits et des services à tout client ou membre du public qui sera impliqué dans la phase d'essai ou qui sera affecté par celle-ci.

Répondre aux préoccupations

Il est important de répondre à toutes les questions ou préoccupations avant de lancer le bac à sable. Si vous et le demandeur n'êtes pas en mesure de convenir d'un plan de bac à sable réalisable, si vous avez des préoccupations quant à l'état d'avancement des plans ou s'il y a certaines exigences que le demandeur n'est pas en mesure de respecter, celui-ci ou vous-mêmes, en tant qu'organisme de réglementation, pouvez mettre fin à la participation à tout moment. Votre accord devrait également inclure un plan de sortie qui permet d'éviter toute perturbation à la fin du bac à sable ou dans l'éventualité où le participant doit abandonner sa participation au cours de la phase d'essai.

Énoncé du confort réglementaire

Certains organismes de réglementation offrent un énoncé de conformité ou de confort réglementaire dans le cadre de la participation au bac à sable. Cet énoncé fait l'objet d'un accord au cas par cas et vise à fournir des renseignements sur la conformité du produit ou du service d'une société par rapport à la réglementation et à la législation pertinentes. Cette déclaration ne s'appliquera qu'au produit ou au service tel qu'il se trouvait dans le bac à sable et sur la base des renseignements fournis au cours des essais. Les organismes de réglementation ont le droit de révoquer cette confirmation en fonction de l'évolution future de la législation ou du marché.



5. Début des essais

La collecte de données et des renseignements devrait commencer dès le début de la phase d'essai, et toute donnée de base devrait être recueillie avant la mise à l'essai. Lorsque les ressources le permettent, les organismes de réglementation nomment souvent une personne-ressource dédiée pour chaque participant. Tout au long de la phase d'essai, les innovateurs sont tenus de communiquer et de partager des données avec l'organisme de réglementation et d'attirer l'attention sur les problèmes dès qu'ils surviennent. Les mécanismes pour y parvenir auront fait l'objet d'un consensus au cours de la phase précédente. Vous devriez vous efforcer d'enregistrer les renseignements de façon normalisée afin de pouvoir comparer les leçons aux observations.

Consignes informelles

Dans tout le bac à sable, les organismes de réglementation fournissent habituellement des conseils et des directives informels.

Ceci peut par exemple comprendre ce qui suit:

- Des conseils informels itératifs et des consignes sur l'atténuation des risques à l'étape de la conception.
- La surveillance informelle des essais de produits ou de services.
- Le traitement des procédures de conception – revues étapes par étape de l'activité de traitement proposée menant à des conseils informels.

Surveillance des progrès

Le niveau de surveillance que vous devez effectuer sera propre au plan de bac à sable de chaque organisation et dépendra du niveau de risque associé au développement du produit ou du service. Les plans à haut risque nécessiteront un suivi à fréquence accrue. Par exemple, des réunions ou des rapports pourraient être tenus chaque semaine ou chaque mois, selon des modalités ponctuelles, que ce soit en personne ou en ligne.



David Rezende à Unsplash



6. Sortie et évaluation

Évaluation des produits et services mis à l'essai

À la fin de la phase d'essai, vous devez créer un rapport d'évaluation final pour chaque produit ou service inclus dans le bac à sable à l'aide des données ou des renseignements qualitatifs recueillis par vous, en tant qu'autorité de réglementation, et par les participants. L'évaluation devrait utiliser les paramètres établis au début du bac à sable pour évaluer les résultats de chaque essai.

Le présent rapport devrait résumer le processus et les principales activités qui ont été entrepris, en plus de répondre à des questions clés visant à déterminer:

- La viabilité et l'acceptabilité de l'innovation en vertu des règlements existants.
- Sa valeur publique possible.
- Les facteurs de risque possibles.
- Là où d'autres incertitudes peuvent exister.

Lorsque les produits, les services ou les modèles d'affaires mis à l'essai sont « prêts pour le marché », il sera plus facile de répondre aux questions concernant la conformité réglementaire et de fournir un énoncé de conformité ou de confort, le cas échéant, en fonction des résultats des essais. Selon la durée de la phase d'essai et la quantité de données disponibles, ces rapports d'évaluation peuvent durer de quelques semaines à quelques mois.

Exit strategies for participants

Les participants devront préparer une stratégie de sortie avant de pouvoir y participer. À titre de résultat du bac à sable, l'organisme de réglementation peut vouloir établir pour les participants (le cas échéant) des voies d'accès à une autorisation complète. Dans certains cas, cela signifiera simplement la publication d'un énoncé de confort réglementaire.

Évaluation du bac à sable

Un rapport d'évaluation distinct devrait également être produit pour l'ensemble du bac à sable. Cette évaluation devrait fournir des renseignements transparents et objectifs sur les éléments suivants:

- Un exposé décrivant les objectifs, le moment, l'emplacement et le type de participants.
- La mesure dans laquelle le bac à sable a atteint ses objectifs.
- D'autres résultats.
- Les connaissances générales acquises.
- Les mesures de suivi.

Les mesures de suivi pourraient comprendre des adaptations prévues aux conseils et processus réglementaires existants ou une proposition d'adaptation des règlements pertinents par des consultations supplémentaires.



Des objectifs clairement définis constituent un point de départ fondamental pour une évaluation efficace. Dans certains cas, en particulier pour les bacs à sable complexes et de grande envergure, ou lorsque l'organisme de réglementation veut utiliser une méthodologie expérimentale rigoureuse, il sera utile de commander un évaluateur indépendant, comme un consultant, un organisme non gouvernemental ou un établissement universitaire, afin de bénéficier de connaissances et d'expérience méthodologiques plus approfondies.

Dans la mesure du possible, l'approche par défaut devrait consister à partager de manière ouverte et transparente les rapports, les observations et toutes les données recueillies dans le cadre du processus d'essai, si elle peut le faire de manière sécuritaire. À l'heure actuelle, très peu d'exploitants de bacs à sable ont mis en place des mesures d'évaluation systématiques ou des indicateurs de rendement et peu d'entre eux publient (ou même enregistrent) ouvertement des résultats détaillés.

Extraction d'une plus grande valeur du bac à sable

Les connaissances que vous obtenez en exploitant le bac à sable seront souvent aussi utiles à ceux qui n'y participent pas. Vous devriez donc vous assurer que vous avez des stratégies en place pour partager et prendre des mesures à partir de l'apprentissage. Par exemple:

- Partagez les connaissances, les enseignements et les résultats de manière transparente.
- Utilisez les connaissances sur les bacs à sable pour fournir des conseils et du soutien améliorés en matière de réglementation (par exemple, par l'entremise de ressources en ligne, de conseils informels à jour ou de centres de conseils spécialisés).

La normalisation de toute information recueillie et la publication transparente de toutes les données et de tous les rapports peuvent également profiter à d'autres organismes de réglementation et à certaines parties du gouvernement. Les bacs à sable offrent aux organismes de réglementation une occasion unique de se doter d'une expertise en matière de nouvelles technologies et de nouveaux produits, ainsi que des renseignements essentiels sur le marché sur l'origine de cette innovation et ses répercussions éventuelles.

En fin de compte, nous espérons que l'utilisation accrue de l'expérimentation réglementaire par l'entremise de bacs à sable mènera à une modernisation et une innovation accrues de la réglementation dans l'ensemble du gouvernement du Canada.



John T à Unsplash



Annexe

Glossaire

Bac à sable réglementaire

Un bac à sable réglementaire est un cadre, créée et contrôlée par un organisme de réglementation, conçue pour permettre la réalisation d'essais ou d'expériences avec de nouveaux produits ou processus avant leur entrée complète sur le marché.

Biais de sélection

En affectant les participants d'une expérience à un groupe expérimental (de traitement, de contrôle ou de référence) en fonction de facteurs qui distinguent ce groupe de l'autre groupe expérimental, on peut entraîner un biais de sélection. Par exemple, si un organisme de réglementation cherchait à mesurer l'effet d'un programme d'adhésion, il pourrait conclure que le programme a eu un effet parce que les résultats pour les participants qui choisissent d'y participer et de ceux qui choisissent de ne pas y participer pourraient être très différents. Toutefois, les participants qui se sont inscrits de façon proactive pourraient être plus motivés ou se distinguer du groupe témoin ou du groupe de référence d'autres façons, de sorte que ces facteurs pourraient expliquer la différence entre les groupes plutôt que l'intervention.

Calcul de puissance statistique

Estimation de la probabilité qu'un essai avec un nombre précis de participants détecte un effet d'intervention statistiquement significatif d'une certaine taille.

Expérience réglementaire

Une expérience réglementaire consiste à mettre à l'essai un nouveau produit, service, approche ou processus conçu pour produire des données probantes ou des renseignements qui peuvent éclairer la conception ou l'administration d'un régime réglementaire.

Facteurs de confusion

Il s'agit des facteurs autres qu'une intervention auxquels les participants à une expérience pourraient être exposés. Une expérience doit avoir suffisamment de participants (c'est-à-dire une taille d'échantillon suffisamment grande) et une similitude suffisante entre les groupes témoins ou les groupes de référence et les groupes de traitement pour s'assurer que la probabilité d'exposition à l'un ou l'autre de ces autres facteurs influents est égale d'un groupe à l'autre. Dans le cas contraire, ces facteurs de confusion pourraient entraîner des différences observables dans les résultats des groupes comparés, ce qui pourrait rendre plus difficile, voire impossible, de comprendre si l'intervention a eu ou non un effet.

Groupe de référence

Lorsqu'il n'est pas possible ou éthique d'assigner au hasard les participants entre un groupe de traitement et un groupe de contrôle, des expériences non randomisées ou des modèles quasi expérimentaux peuvent plutôt utiliser des modèles statistiques pour définir un groupe de référence aussi similaire que possible au groupe de traitement, mais qui n'est pas exposé à l'intervention. Le groupe de référence est ensuite comparé au groupe de traitement.

Groupe de traitement

Aussi appelé groupe d'« intervention », il désigne les participants à une expérience qui sont exposés au produit ou au service, à une nouvelle approche de réglementation ou à un processus de politique ou de réglementation qui est mis à l'essai.

Groupe de contrôle

Dans le cadre d'une expérience randomisée, les participants sont répartis au hasard entre le groupe de traitement et le groupe de contrôle. Le groupe de contrôle est celui qui ne reçoit pas l'intervention (produit, service, approche, politique ou processus) mise à l'essai.

Inférence causale

Il s'agit de la démonstration fiable d'un lien entre une intervention et un effet (un changement observable). Il en résulte des preuves solides que l'intervention est responsable d'un certain résultat.

Innovateur

Une personne ou une organisation qui développe l'innovation.

Innovation

Le processus par lequel les nouvelles idées deviennent une valeur pratique dans le monde: nouveaux produits, services ou façons de faire.

Prototype

Un prototype est la manifestation préliminaire d'un concept ou d'une idée qui le rend tangible, partageable et possible de mettre à l'essai. Selon le concept ou l'idée qui doit être testé, il peut s'agir d'un dessin, d'une hypothèse, d'une description écrite d'un programme, d'un diagramme de processus, d'un modèle d'échelle, d'une répétition, d'un essai à blanc, ou d'une technologie de démonstration avant qu'elle n'ait été produite à grande échelle. Les prototypes fournissent une base pour un développement ultérieur afin d'améliorer un concept ou une idée avant de lui donner sa forme ultime.

Puissance causale

La mesure dans laquelle une expérience peut faire l'approximation du contrefactuel en établissant un lien clair entre l'intervention et les impacts observés. Comme les expériences randomisées permettent l'approximation la plus juste du contrefactuel, elles ont la plus grande puissance causale, tandis que les expériences pré-post ont la plus faible puissance causale.

Contrefactuel

Dans le cadre d'une expérience, cela peut être compris comme une estimation de ce qui serait arrivé à un groupe de traitement si l'expérience n'avait pas eu lieu et s'il n'avait pas été exposé à une intervention. Comme il n'est pas possible d'observer cela directement, les expériences sont conçues approximer ce scénario aussi étroitement que possible en établissant un groupe de contrôle dans une expérience randomisée, un groupe de référence dans une expérience non randomisée ou, dans le cas d'une expérience pré-post, en respectant une base de référence.

Taille d'effet minimum détectable

La plus petite taille d'effet réelle qu'il est fort possible de trouver de manière statistiquement significative.

Ressources suggérées

Expérimentation à l'œuvre

Initiative du Secrétariat du Conseil du Trésor visant inciter les fonctionnaires à intégrer l'expérimentation à leurs pratiques et à développer leurs compétences à cet égard. Elle applique un modèle unique d'apprentissage par la pratique qui appuie et présente de petites expériences au grand jour.

Pour en savoir plus sur Expérimentation à l'œuvre, consultez: www.canada.ca/fr/gouvernement/fonctionpublique/modernisation/experimentation-oeuvre.html

Les feuilles de travail



L'expérimentation réglementaire vous convient-elle?

Cet outil vous aidera à déterminer si l'expérimentation réglementaire est la bonne approche pour relever vos défis réglementaires.

Questions de recherche

À quelles questions essayez-vous de répondre?

Quelles hypothèses pourriez-vous mettre à l'essai pour répondre à ces questions?

Données probantes et répercussions

De quelles données probantes avez-vous besoin?

Comment y parviendrez-vous?

Quels sont les résultats possibles?

Résultats probables?

Hypothèse appuyée

Hypothèse non appuyée

Non concluant

 **L'expérimentation réglementaire vous convient-elle? - a continué**

Autres approches				Ressources	
Approche	Avantages <i>Qu'est-ce que cela vous aiderait à faire ou apprendre?</i>	Inconvénients <i>Qu'est-ce qui serait difficile à faire ou apprendre?</i>	Possibilité <i>Cela pourrait-il remplacer ou compléter une expérience?</i>	Quelles sont vos ressources? <i>Heure</i> <i>Personnes</i> <i>Financement</i>	De quelles ressources avez-vous besoin?

Conception expérimentale À quoi ressemblerait votre expérience?

<i>Une expérience randomisée?</i>	<i>Une conception non randomisée ou quasi expérimentale?</i>	<i>Une expérience pré-post?</i>
-----------------------------------	--	---------------------------------



Réaliser une expérience

Cet outil vous aidera à planifier et à évaluer une expérience en articulant votre hypothèse, en planifiant la façon dont vous recueillerez vos données et en réfléchissant aux résultats.

Configuration

Problème

Quel problème essayez-vous de régler?

Quelle situation voulez-vous changer?

Hypothèse

Quelles données probantes ou quels renseignements avez-vous besoin pour appuyer les décisions visant à résoudre le problème?

Quelle est l'affirmation que vous voulez mettre à l'essai au moyen de votre expérience?

Quel apprentissage voulez-vous acquérir par l'expérience?

Comment utiliserez-vous les données probantes ou l'apprentissage que vous avez obtenu?

Si...

Alors...

Plan

Quel type de conception expérimentale convient à votre situation?

Comment allez-vous préparer et exécuter l'expérience?

Qui y participera?

*Quelles mesures utiliserez-vous?
Comment allez-vous recueillir des données?*

Avez-vous créé un plan de suivi et de réflexion avec des étapes de point de contrôle appropriées?

 **Réaliser une expérience – a continué**

Réflexion – Évaluation des résultats

Résultats	Introspection			Prochaine expérience				Communication des résultats	
Quelles données avez-vous recueillies?	Que vous ont indiqué les données sur votre hypothèse ou votre objectif d'apprentissage?	Dans ce contexte, qu'avez-vous appris de votre expérience?	Quelles hypothèses ont été renforcées ou réfutées?	Est-ce que votre apprentissage de l'expérience a réglé votre problème?	Que ferez-vous ensuite?	Quels changements devez-vous apporter?	Quelles sont les lacunes ou les hypothèses que vous devez mettre à l'essai?	Avec qui avez-vous besoin de partager vos résultats et votre apprentissage, ou avec qui voulez-vous les partager?	Comment pouvez-vous partager au mieux ces résultats et cet apprentissage?

Réflexion – Évaluation du processus

Processus			Aperçus du processus	Prochaine expérience	Partager « ce qui a fonctionné ».	
Avez-vous été en mesure de recueillir les données prévues? Pourquoi ou pourquoi pas?	Avez-vous été en mesure de terminer l'expérience à temps et dans le respect du budget?	Les bons intervenants étaient-ils impliqués?	L'expérience vous a-t-elle aidé à prouver ou à réfuter votre hypothèse, ou à atteindre votre objectif d'apprentissage?	Quels changements apporteriez-vous à une expérience à l'avenir?	Avec qui avez-vous besoin de partager votre apprentissage à propos du processus d'expérimentation, ou avec qui voulez-vous le partager?	Comment pouvez-vous partager au mieux cet apprentissage?



Le bac à sable vous convient-il?

Cet outil vous aidera à déterminer si un bac à sable réglementaire est la bonne approche pour relever vos défis réglementaires.

Souplesse réglementaire

Possibilités

Que permet la législation actuelle?

Contraintes

Que ne permet pas la législation actuelle?

Qu'est-ce qui doit changer?

Quelles contraintes faut-il surmonter?

Comment pourrions-nous changer cela?

Comment pourrions-nous surmonter les contraintes?

Problème

Quel est le problème?
Qui cela affecte-t-il, et comment?

Pourquoi est-ce un problème? Qu'est-ce qui le cause?

Pourquoi doit-il être réglé maintenant?

Comment un bac à sable résoudrait-il ce problème?

Mobilisation des intervenants

Intervenant (personne ou catégorie)

Besoins et intérêts

Avantages de bac à sable recherchés

Changement réglementaire

Dans quelle mesure avez-vous l'intention de créer ou de réviser des règlements basés sur les apprentissages du bac à sable?

 **Le bac à sable vous convient-il? – a continué**

Maturité technologique et délais réglementaires

Maturité de la technologie

Élevée? Faible?

Incertitude réglementaire

Élevée? Faible?

Risques

Préjudice possibles

Irréversible

Répercussions potentielles

Localisé/maîtrisé

Stratégies d'atténuation

Réversible

Systémique/environnemental

Coopération en matière de réglementation

D'autres secteurs de réglementation sont-ils touchés, par exemple ceux qui couvrent les technologies connexes?

D'autres compétences en matière de réglementation sont-elles touchées, par exemple des pays, des provinces, des territoires ou des municipalités?

Ressources

À quoi ressemblerait une version passive à petite échelle du bac à sable? Quelles ressources seraient nécessaires?

À quoi ressemblerait une version pratique à grande échelle du bac à sable? Quelles ressources seraient nécessaires?

Inscrivez vos premières réflexions sur une innovation réglementaire. Discutez des décisions clés avec votre équipe et les intervenants pour tester votre pensée.



Canevas de bac à sable réglementaire

Quel est le nom ou le titre de travail de votre projet?

Stratégie

Répondre aux besoins essentiels des intervenants

Quels sont les besoins spécifiques non satisfaits (affaires, réglementation, politique, etc.) que votre bac à sable visera à combler?

Quels sont les principaux domaines d'incertitude réglementaire et comment votre bac à sable cherchera-t-il à les régler?

Quels avantages visez-vous à obtenir pour l'industrie, les innovateurs, les organismes de réglementation et les citoyens?

Comment assurez-vous l'adhésion de ces intervenants à votre approche?

Inspiration latérale

Que savez-vous des innovations dans les domaines pertinents?

- › Qui sont les intervenants concernés?
- › D'où proviennent-ils (du secteur ou hors de celui-ci)?
- › Comment perturbent-ils les cadres réglementaires existants?
- › Pourraient-ils avoir une valeur pour le public?
- › Présentent-ils des risques possibles?
- › Quels sont les obstacles auxquelles ils sont confrontés?

Actifs et processus existants

Quelles sont les capacités de votre organisation?

Quels obstacles existent dans votre organisation?

Définir les buts et objectifs

Quel est votre objectif principal?

Êtes-vous intéressé par un grand éventail d'innovations ou de technologies et utilisations précises?

 **Canevas de bac à sable réglementaire – a continué 1**

Configuration du bac à sable

Communication et mobilisation

Comment votre bac à sable impliquera-t-il l'industrie, le gouvernement, les innovateurs et les citoyens concernés?

Atténuation des risques

Quels sont les risques possibles en jeu?

Comment allez-vous atténuer ces risques?

Conception, mise en œuvre et exécution

Comment allez-vous concevoir le bac à sable? Quels outils, techniques et approches pourriez-vous utiliser?

Quel est l'horizon temporel de votre changement proposé?

Quel est le budget de votre bac à sable?

› *D'où proviendra le financement?*

› *Comment sera-t-il utilisé?*

 **Canevas de bac à sable réglementaire – a continué 2**

Création de votre équipe

Équipe principale

De quelles compétences, connaissances sectorielles et relations de courtage avez-vous besoin dans votre équipe?

Gestion de projet

Avez-vous une adoption politique et réglementaire?

Relations avec les intervenants

Quels sont les innovateurs et les organisations qui seront impliqués dans le bac à sable?

Surveillance et mesure

Impact

Quels sont vos indicateurs de succès?

Comment mesurerez-vous l'impact?

Échec

À quoi ressemble l'échec?

Comment mesurerez-vous l'échec?

Réflexion et apprentissage

Saisie des connaissances

Comment allez-vous vous assurer que les connaissances créées dans le bac à sable éclairent les mesures et les politiques réglementaires à l'avenir?

Comment allez-vous saisir les connaissances créées dans le bac à sable et les renvoyer au secteur?

Notes de fin d'ouvrage

Cliquez sur le numéro de la note de fin pour revenir à la page source

1. Parmi les exemples récents de nouvelles catégories rendues possibles par l'évolution technologique, on peut citer le conovettage et les cryptomonnaies.
2. Armstrong, H., Gorst, C. et Rae, J. 2019. « Renewing Regulation 'Anticipatory regulation' in an age of disruption ». Lien: <https://www.nesta.org.uk/report/renewing-regulation-anticipatory-regulation-in-an-age-of-disruption>
3. Un exemple bien connu est l'utilisation de tests A/B par les fournisseurs de services numériques pour comparer le rendement de différentes versions d'un service.
4. Les bacs à sable réglementaires ont connu un succès particulier dans les services financiers et les technologies financières. Un récent rapport de la Banque mondiale a identifié 73 bacs à sable liés aux technologies financières dans 57 pays. Voir Banque mondiale, 2020, « Global Experiences from Regulatory Sandboxes ». Lien: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34789?locale-attribute=fr>
5. Quaggiotto, G., Leurs, B. et Christiansen, J. 2017. « Towards an experimental culture in government: reflections on and from practice ». (en anglais seulement)
6. Gouvernement du Canada. 2016. « Directives relatives à l'expérimentation à l'intention des administrateurs généraux – décembre 2016 ».
7. Quaggiotto, G., Leurs, B. et Christiansen, J. 2017. « Towards an experimental culture in government: reflections on and from practice ». (en anglais seulement).
8. Blogue de Nesta, voir Reflection 5: « Towards an experimental culture in government: reflections on and from practice » (en anglais seulement).
9. Nesta. 2011. « Theory of change ». (en anglais seulement).
10. W.K. Kellogg Foundation. 2004. « Logic Model Development Guide - January 2004 ». (en anglais seulement).
11. Nesta and IDEO. 2017. "Designing for Public Services". (en anglais seulement).
12. Conseil de l'Union européenne. 2020. « Conclusions du Conseil sur les sas réglementaires et les clauses d'expérimentation en tant qu'outils d'un cadre réglementaire propice à l'innovation, à l'épreuve du temps et résilient, qui permette de relever les défis perturbateurs à l'ère numérique ».
13. Goo, J.J. et Heo, J. 2020. « The Impact of the Regulatory Sandbox on the Fintech Industry, with a Discussion on the Relation between Regulatory Sandboxes and Open Innovation ». (En anglais seulement).
14. Financial Conduct Authority. 2017. "Regulatory sandbox lessons learned report". (En anglais seulement).
15. Ministry of Health Singapore. 2019. "Licensing Experimentation and Adaptation Programme (LEAP) - a MOH regulatory sandbox". (En anglais seulement).
16. Care Quality Commission. 2020. "Regulatory sandbox". (En anglais seulement).
17. Futurise. 2021. "Programmes". (En anglais seulement).
18. Commission de l'énergie de l'Ontario. 2021. « L'Espace innovation CEO ».
19. Commission de l'énergie de l'Ontario. 2021. « L'Espace innovation CEO ».
20. Voir www.ofgem.gov.uk/system/files/docs/2020/07/sandbox_guidance_notes.pdf (En anglais seulement)
21. Catalonia Living Lab. 2021. « Catalonia Living Lab ». (En anglais seulement).
22. Land Transport Authority. 2014. « Joint Release by the Land Transport Authority, JTC & A*STAR - A SAVI Step Towards Autonomous Transport ». (En anglais seulement).
23. AAA Northern California, Nevada & Utah. 2021. « Gomentum Station ». (En anglais seulement).
24. Ministry for Transport, Innovation and Technology. 2018. « Austrian Action Programme on Automated Mobility 2019–2022 ». (En anglais seulement).
25. Information Commissioner's Office. 2021. « Regulatory Sandbox ». (En anglais seulement).
26. Infocomm Media Development Authority. 2020. "Data Collaboratives Programme (DCP)". (En anglais seulement).
27. Par exemple, l'organisme britannique de régulation de l'énergie Ofgem du Royaume-Uni a découvert, sur la base de son expérience dans la réalisation de deux versions de son bac à sable, que de nombreux innovateurs qui demandent à participer au bac à sable avaient besoin de conseils pour naviguer à travers la régulation plutôt que de souplesse réglementaire pour mettre à l'essai une innovation. Voir https://www.ofgem.gov.uk/system/files/docs/2018/10/insights_from_running_the_regulatory_sandbox.pdf (En anglais seulement)
28. Ministère de la Santé de Singapour. 2019. « Licensing Experimentation and Adaptation Programme (LEAP) - a MOH regulatory sandbox ». (En anglais seulement).
29. Hong Kong Monetary Authority. 2021. "Fintech Supervisory Sandbox (FSS)". (En anglais seulement).
30. Land Transport Authority. 2014. 'Joint Release by the Land Transport Authority, JTC & A*STAR – A SAVI Step Towards Autonomous Transport'. (En anglais seulement).



Centre d'innovation en matière de réglementation (CIR)

90 Elgin Street • Ottawa • Ontario • Canada • K1P 0C6

 cri-cir@tbs-sct.gc.ca