



**Boîte à
outils**
Utilisation
des
inventions
relevant du
domaine
public

Outil 11

Réduction des risques durant le cycle de vie



Outil 11/ Réduction des risques durant le cycle de vie

Dans le présent document, nous verrons comment utiliser l'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie". La mise au point d'un nouveau produit ou service est intrinsèquement risquée, étant donné que l'objectif est de mettre au point et de commercialiser quelque chose de nouveau, c'est-à-dire quelque chose qui n'a jamais été fait auparavant. La clé de la gestion des risques consiste à recenser les risques à chaque étape du processus de mise au point d'un nouveau produit ou service et de prendre ensuite des décisions quant aux risques qui peuvent et doivent être évités, éliminés ou atténués et à ceux que vous accepterez de courir.

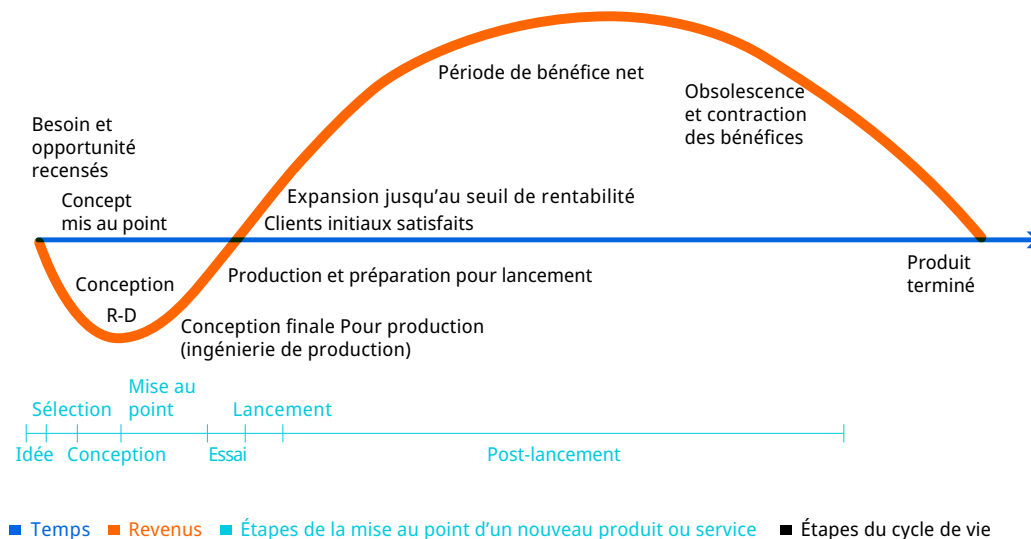
L'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie" décrit un processus en deux temps destiné à recenser les risques et à en évaluer l'importance. La première étape consiste à examiner tout le cycle de vie d'un produit ou service en cours de mise au point afin de recenser les risques qui pourraient affecter votre capacité à achever la mise au point ou à créer de la valeur pour les clients et les utilisateurs finaux ou pour votre entreprise ou organisation. La seconde étape sert à déterminer l'importance des risques et si – et comment – ces risques doivent être évités, éliminés, atténués ou acceptés.

Selon l'approche décrite par Ron Adner dans son ouvrage intitulé *The Wide Lens*¹, trois grandes catégories de risques peuvent être traitées dans le cadre de la mise au point d'un nouveau produit ou service. Le risque lié à l'adoption désigne la question de savoir si les segments de clientèle visés achèteront effectivement le produit ou service et si les utilisateurs finaux visés l'utiliseront. Le risque lié à l'exécution désigne la capacité de votre entreprise ou organisation à mener à bien la mise au point d'un nouveau produit ou service. Le risque lié à la co-innovation désigne la capacité des fournisseurs et des partenaires à fournir ce dont vous avez besoin dans le cadre de la mise au point de votre nouveau produit ou service et, si nécessaire, à mener leur propre mise au point d'un nouveau produit ou service afin de développer les consommables ou d'autres produits essentiels au déploiement effectif de votre produit ou service. L'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie" peut traiter ces trois risques, mais l'accent porte ici sur les risques liés à l'exécution et à la co-innovation. En effet, il est absurde de dépenser du temps et de l'argent à procéder à une analyse des risques durant le cycle de vie pour un produit ou service tant que vous n'avez pas déterminé s'il a des chances de connaître un succès commercial.

Qu'est-ce que l'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie"?

L'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie" est un outil heuristique qui vous aide à analyser les risques susceptibles de survenir au cours du cycle de vie d'un produit ou service, depuis la conception initiale de l'idée, tout au long de la mise au point jusqu'à la vente et à l'utilisation dudit produit ou service, sans oublier son élimination finale. La figure 1 illustre le lien entre les étapes du processus de mise au point d'un produit et le cycle de vie du produit.

Figure 1 : Lien entre la mise au point d'un nouveau produit ou service, son cycle de vie et les revenus qu'il génère.



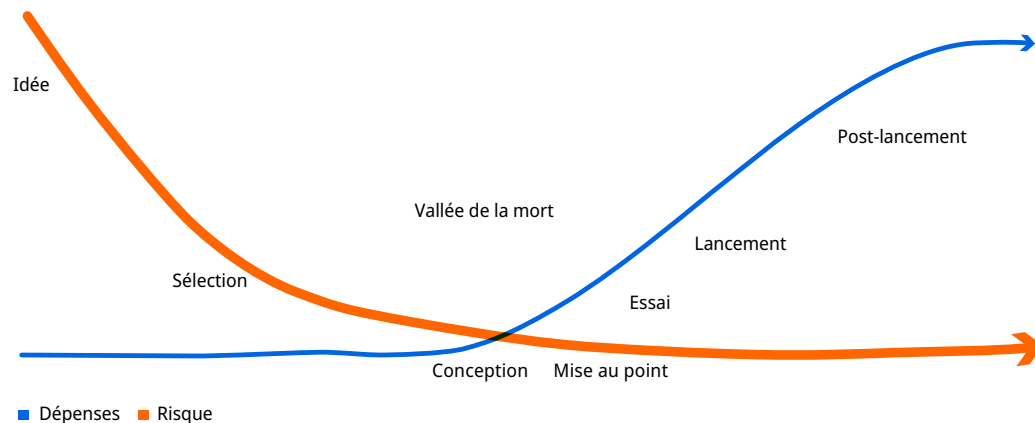
Source : Avec l'aimable autorisation de Foresight Science & Technology.

Des risques peuvent survenir à tout moment du cycle de vie du produit ou service. L'un des objectifs du processus de mise au point d'un nouveau produit ou service consiste à anticiper et à détecter le plus tôt possible les risques en aval du cycle de vie, de sorte qu'ils puissent être résolus lorsque cela coûte moins cher.

Par exemple, s'il existe un risque lié à l'adoption, cela signifie que les ventes souhaitées peuvent ne jamais se produire en raison du décalage entre le concept du produit ou service et les besoins et tendances du marché qui existeront probablement au moment de l'entrée prévue sur le marché. Ce risque peut être évité en révisant le concept du produit ou service au cours des étapes Idée ou Sélection. Au cas où une reconceptualisation ne permettrait pas d'éliminer le risque que le produit ou service ne se vende pas, il peut être prudent d'abandonner la mise au point du nouveau produit ou service.

Comme l'indique l'expression "Vallée de la Mort", les premières étapes de la mise au point d'un nouveau produit ou service vont de pair avec les risques les plus élevés, car le risque d'échec est le plus grand (voir la figure 2). Chaque risque potentiel pour l'ensemble du processus de mise au point et du cycle de vie d'un nouveau produit ou service existe dès que vous lancez un projet.

Figure 2 : Risques et dépenses liés à la mise au point d'un nouveau produit ou service. Les étapes Conception et Mise au point sont la "Vallée de la Mort", où le risque est toujours important et où les dépenses augmentent rapidement.

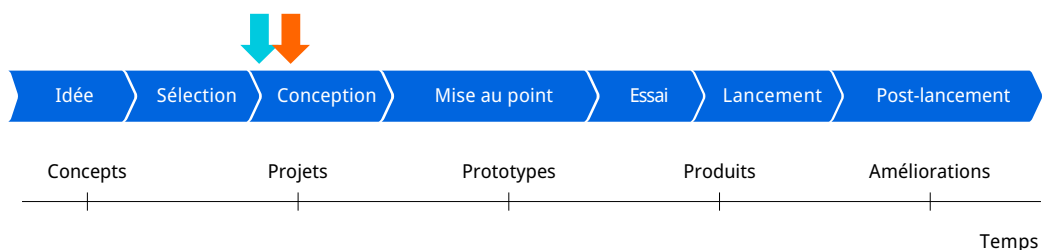


Source : Avec l'aimable autorisation de Foresight Science & Technology.

Plus le risque est grand, moins il est probable que la mise au point d'un nouveau produit ou service soit couronnée de succès. Par conséquent, les premières étapes (Idée, Sélection) insistent lourdement sur la réduction du risque lié à l'adoption. Si la réduction du risque lié à l'adoption reste un élément important pour l'étape de la conception, à ce stade, l'accent est mis sur la réduction du risque lié à l'exécution et à la co-innovation. L'objectif est de réduire rapidement le risque au cours des premières étapes, idéalement en l'évitant ou l'éliminant en se concentrant sur un produit ou service bénéficiant d'un fort avantage concurrentiel et en concevant ensuite ce produit ou service de telle sorte qu'il préserve (ou renforce) l'avantage concurrentiel, tout en faisant en sorte que les activités principales de la chaîne de valeur puissent, aisément et de manière rentable, fabriquer, vendre et soutenir efficacement le produit ou service.

L'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie" devrait être utilisé tôt durant l'étape de la conception et l'analyse devrait être achevée suffisamment tôt pour que les conclusions puissent être prises en considération dans la conception préliminaire.

Figure 3 : Étapes et portes. La flèche bleue montre l'utilisation de l'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie" tôt au cours de l'étape Conception, mais après la Matrice de modèle d'affaires, si elle a été reportée jusqu'à cette étape. La flèche orange indique que le classeur et l'analyse des résultats devraient être terminés suffisamment tôt dans cette étape pour être utiles à la conception préliminaire. Dans des entreprises plus grandes ou proposant plusieurs produits ou services, l'outil peut être utilisé encore plus tôt, au cours de l'étape Sélection, lors de l'examen des concepts afin de tenir compte de leur viabilité en tant que base d'une famille de produits. Il est à noter que la gestion des risques est une activité qui se poursuit tout au long de la mise au point d'un nouveau produit ou service.

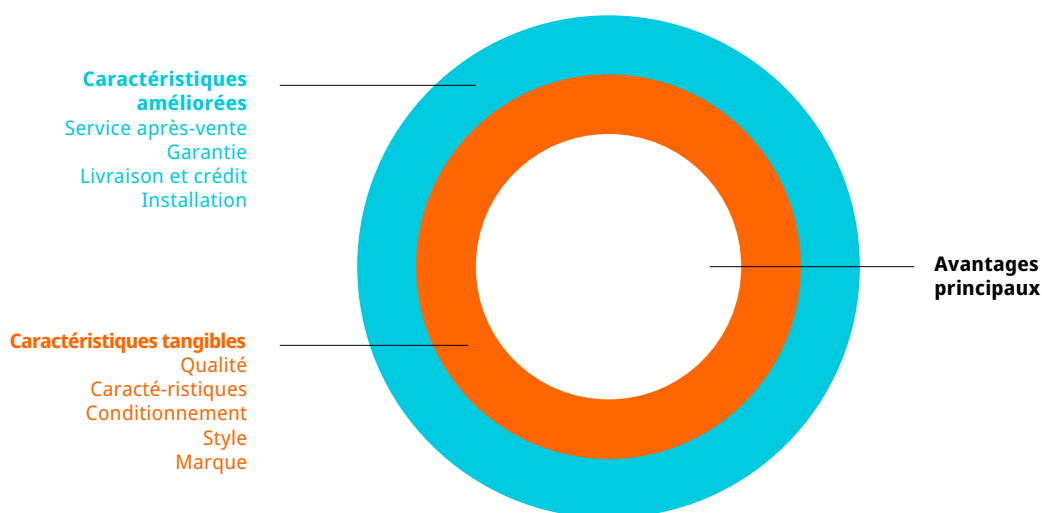


La réduction des risques durant le cycle de vie n'est pas abordée directement dans la publication de l'OMPI intitulée *Utilisation des inventions relevant du domaine public : Guide à l'intention des inventeurs et des entrepreneurs* (2020). La nécessité de réduire les risques est toutefois un thème sous-jacent tout au long de ce guide. La gestion des risques technologiques est au cœur de la section 9.4 "Conception en vue de la fabrication et gestion des risques technologiques", du module III "Intégration des connaissances relevant du domaine public dans les processus de mise au point de produits" du guide.

Comment introduire des données dans l'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie"?

À l'instar d'autres outils utilisés au début de l'étape de la conception, la plupart des données nécessaires à l'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie" proviennent du réexamen des données recueillies au cours d'étapes antérieures du processus de mise au point d'un nouveau produit ou service. Ici, ces données sont toutefois examinées sous l'angle de ce qu'elles apprennent sur les risques susceptibles d'affecter les avantages principaux et les caractéristiques tangibles et améliorées souhaitées par les clients et les utilisateurs finaux (voir la figure 4). Il est également utile de revoir le plan de développement du produit (le classeur "Matrice de modèle d'affaires" complété, par exemple) afin de recenser les risques potentiels pour les objectifs de votre entreprise ou organisation qui sont associés au projet de mise au point du nouveau produit ou service.

Figure 4 : Avantages principaux ou services de base, avec exemples de caractéristiques tangibles et améliorées.



Source : Avec l'aimable autorisation de Foresight Science & Technology.

Supposons, par exemple, que vous mettiez au point une boisson en bouteille. L'outil "Être à l'écoute des clients" et l'étude de marché sur l'avantage concurrentiel suggèrent qu'une longue durée de conservation – de l'ordre d'un an dans un conteneur scellé en dépit d'une exposition à de larges écarts de température allant de moins 10 à plus 80 degrés Celsius – serait une caractéristique tangible cruciale. Cela suggère une source de risque potentiel d'exécution ou de co-innovation. Si les ingrédients qui seront mentionnés dans la section "Logistique interne" de l'outil "Chaîne de valeur" ne peuvent pas supporter ces écarts de température au cours de cette période, un risque grave pour le succès du produit a été découvert. Ce risque pourrait être atténué en imposant que la boisson soit conservée à température ambiante afin d'éviter le problème des écarts importants de température ou il pourrait être évité en remplaçant des ingrédients par d'autres supportant ces écarts de température pendant plus d'un an sans se dégrader, changer de goût ou représenter un danger pour la santé. Chacune de ces stratégies de gestion des risques impliquera des compromis, parce qu'imposer un stockage à température ambiante pourrait réduire le marché potentiel et le remplacement par des ingrédients supportant les écarts de température pourrait affecter le goût et d'autres propriétés.

Il est à noter que lorsqu'un nouveau produit ou service repose sur une technologie relevant du domaine public, une réévaluation régulière de l'avantage concurrentiel est essentielle. En effet, chacun est libre d'utiliser cette technologie relevant du domaine public, de sorte que des produits ou services imités constituent toujours une menace.

La quantité de données collectées et analysées dépend de la nouveauté du produit ou service en cours de mise au point, de la taille du budget du projet de mise au point d'un nouveau produit ou service, de l'importance du succès dudit projet pour l'avenir de l'entreprise ou organisation qui le mène, ainsi que d'autres facteurs.

La collecte de données pour l'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie" et leur analyse obligent à revenir sur les résultats de l'ensemble des outils précédemment utilisés et de rechercher des sources potentielles de risque lié à l'exécution, à la co-innovation ou à l'adoption qui pourrait porter atteinte : 1) à la capacité des clients et des utilisateurs finaux à produire les avantages principaux et les services qu'ils recherchent dans le produit ou service et à obtenir les caractéristiques tangibles et améliorées qu'ils souhaitent; et 2) à la capacité de votre entreprise ou organisation à appliquer votre matrice de modèle d'affaires.

Le classeur "Réduction des risques durant le cycle de vie" comprend quatre feuilles principales, chacune ayant son propre onglet, ainsi qu'un onglet supplémentaire intitulé "Notes et références".

Le premier onglet intitulé "Risques" (voir la figure 5 représentant l'onglet complété dans l'exemple des biocarburants) vous permet de réfléchir aux risques qui pourraient exister. Cet onglet est destiné à stimuler une réflexion. Les risques spécifiques sont recensés en analysant les intersections de la matrice et en se demandant si un manque de capacités ou de moyens met en évidence un problème potentiel pour le processus de mise au point d'un nouveau produit ou service ou pour les activités de la chaîne de valeur en ce qui concerne le produit ou service en cours de mise au point.

Les risques introduits dans l'onglet 1 sont automatiquement reportés dans l'onglet 2, intitulé "Importance des risques". Procédez ensuite à une estimation de la probabilité que le risque survienne (colonne D, intitulée "Probabilité de survenance") et de l'importance de l'impact qu'il pourrait avoir sur le succès du produit (colonne E, intitulée "Impact sur le succès du produit ou service").

Une simple échelle allant de 1 (faible) à 3 (élevé) est utilisée. La colonne F, intitulée "Importance du risque", vous donne une estimation de l'importance, obtenue en multipliant la probabilité de la survenance par son impact probable en cas de survenance. Les trois colonnes suivantes (G, H et I) vous aident à réfléchir à la manière de traiter le risque. Les trois dernières colonnes (J, K et L) sont un "test en grandeur réelle", qui vous encourage à évaluer si la solution proposée vaut le temps et l'argent qu'elle requerra.

Figure 5 : Risques associés au produit ou service dans l'onglet 1 de l'exemple des biocarburants, dans le classeur "Réduction des risques durant le cycle de vie".

Risques associés au produit ou service							
Facteurs contribuant au risque/Domains dans lesquels des risques sont susceptibles de survenir	Domaines dans lesquels des risques sont susceptibles de survenir						
	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Achat	Livraison	Utilisation	Consommables	Maintenance	Élimination ou recyclage
Communication	La production de biocarburants sur site peut ne pas avoir une priorité élevée, même avec des incitations gouvernementales, ce qui rend difficiles l'identification et l'accès à des testeurs bêta.			Un accès restreint ou inexistant à l'Internet peut limiter la disponibilité du matériel en ligne et gêner la communication avec les clients et les utilisateurs finaux.			
Main-d'œuvre				Une main-d'œuvre non qualifiée peut ne pas comprendre comment l'utiliser.	L'introduction de nouveaux organismes peut être difficile si elle requiert de nouvelles compétences.	Les utilisateurs peuvent être analphabètes ou avoir un faible niveau d'instruction.	

Risques associés au produit ou service

7

Facteurs contribuant au risque/Domaines dans lesquels des risques sont susceptibles de survenir	Domaines dans lesquels des risques sont susceptibles de survenir						
	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Achat	Livraison	Utilisation	Consommables	Maintenance	Élimination ou recyclage
Savoir-faire				1. Pas de savoir-faire existant en production de biocarburants; bien que des utilisateurs puissent mettre à profit leurs connaissances d'autres équipements. 2. Les plages de tolérance de fonctionnement sont plus strictes que ce à quoi les utilisateurs finaux sont habitués, en raison des exigences liées aux organismes.		Il existe probablement un manque important de savoir-faire en ce qui concerne la sécurité de manipulation des organismes.	
Fournitures et matériel				La biomasse est peut-être insuffisante pour que le processus en vaille la peine.	De nouveaux organismes doivent être expédiés à intervalles réguliers.		Les filtres et le matériel d'expédition des organismes doivent répondre à tous les critères standard en matière de collecte des déchets. De plus, si les réservoirs, conduites, valves, etc., deviennent obsolètes, ils doivent également être conformes à ces critères.
Équipements et installations				L'accès à des ordinateurs, des imprimantes, des lecteurs de CD, au Wi-Fi, à l'Internet ou à un service cellulaire fiable peut faire défaut.		1. L'accès à des ordinateurs, au Wi-Fi, à l'Internet ou à un service cellulaire fiable peut faire défaut pour vider et rincer à distance les filtres, réservoirs, conduites et vannes. 2. Nécessité de déterminer comment entretenir à distance les déchiqueteuses ou d'autres équipements nécessitant une lubrification ou un huilage, y compris un démontage pour nettoyage.	
Technologie et propriété intellectuelle	Aucun accord de licence n'a encore été signé pour l'utilisation des organismes et de la technologie connexe.				Les organismes ne doivent pas provoquer de dommages lors de leur libération dans l'environnement.		
Fonds de roulement		Le crédit-bail ne doit pas avoir d'impact ou avoir un impact positif sur les coûts de fonctionnement normaux et les flux de trésorerie.			Le coût des organismes ne devrait pas causer un choc.		
Autres facteurs			1. Les services de livraison et les options postales peuvent être inexistantes ou nécessiter de longues périodes de transit pour les endroits éloignés. 2. Les routes peuvent être en très mauvais état.		Les services de livraison et les options postales peuvent ne pas être disponibles ou impliquer de longues périodes de transit pour les endroits éloignés.		

Onglet 1 : Risques

Élaborez comme suit les données à introduire dans cet onglet. Premièrement, examinez la matrice de modèle d'affaires élaborée au moyen de l'outil "Matrice de modèle d'affaires", comme indiqué à la figure 6 avec l'exemple des biocarburants.

Figure 6 : Le classeur "Matrice de modèle d'affaires" avec l'exemple des biocarburants.

Matrice de modèle d'affaires				
Partenaires clés - Remarkable Biofuels LLC pour les organismes et le savoir-faire - Fournisseur de capteurs - Fournisseur de logiciels - Consultants en réglementation et en certification - Service de livraison pour expédition d'organismes et de pièces détachées le lendemain ou dans les trois jours - Organismes gouvernementaux finançant des projets d'énergie durable, de vitalité agricole et de réduction des déchets pour un soutien financier des clients - Investisseurs et banques pour le fonds de roulement - Université ou institut de recherche pour les organismes exclusifs de prochaine génération, les systèmes de capteurs/logiciels et d'autres améliorations ou produits connexes	Activités clés - Obtenir les certifications et agréments - Assembler la mini-raffinerie - Cultiver les organismes - Livrer, installer et former - Effectuer l'entretien et procéder aux opérations, à la surveillance et à la maintenance à distance - Fabriquer, commercialiser et vendre les produits et services ou concéder des licences	Proposition de valeur - Dépenses énergétiques réduites - Récupération rapide de l'investissement initial - Indépendance énergétique accrue - Flexibilité des matières premières avec nombreuses options de biomasse - Facilité d'utilisation, avec options d'exploitation, de surveillance et de maintenance à distance - Produit et soutenu au niveau national	Relations clients - Partenariats continus exploitant les options de consommables et de soutien, inspirés des jeux répétés à l'infini dans la théorie du jeu - Relations collégiales établies par des ingénieurs commerciaux et des installateurs/formateurs - Utilisation générale des réseaux sociaux et des communications électroniques pour maintenir le contact	Segments de clientèle - Moyennes et grandes exploitations agricoles - Coopératives agricoles et installations de stockage (p. ex., silos à céréales) - Villes, municipalités et entreprises collectant les déchets de biomasse - Bases militaires - Titulaires de licence sur toute nouvelle technologie que nous mettons au point et brevetons
	Ressources clés - Licence sur les organismes - Personnel de base spécialisé en biologie, capteurs, logiciels et automatisation - Commercialisation, vente, soutien, installation, formation et autre personnel pour les interactions directes avec les clients - Laboratoire d'assurance qualité - Laboratoire d'organismes - Usine d'assemblage - Sites d'essai - Infrastructure Internet et de télécommunications - Distributeurs et points de vente de détail - Personnel de réparation local et sur site - Fonds de roulement		Filières de distribution - Associations professionnelles et publications professionnelles - Réseaux sociaux, en insistant sur YouTube et d'autres supports multimédias; contenu également disponible sur le site Web de l'entreprise - Téléphone, courrier électronique et autres applications biunivoques - Représentant de commerce - Démonstrations réalisées en coopération avec des organismes gouvernementaux, des agents de vulgarisation agricole et des testeurs bêta	
Structure de coûts - Coûts variables : Pièces et composants pour intégration; paillasse pour organismes; personnel chargé de l'assemblage; personnel chargé de la livraison et autre; production de vidéos; énergie et autres services publics. - Coûts fixes : Usine; ferme/salle blanche pour organismes; personnel technique, de soutien à la clientèle, de commercialisation, d'installation/formation et de gestion; infrastructure de télécommunication; laboratoire d'analyse; conformité avec la réglementation; frais juridiques; amortissement; impôts; intérêt; assurances; réparations et maintenance; recherche-développement (R-D) et mise au point d'un nouveau produit ou service, publicité et promotion. - Coûts semi-variables : Clics publicitaires; boutique en ligne; personnel supplémentaire en cas de besoin; économies de réseau dans la commercialisation sur les réseaux sociaux. - Estimation initiale des ratios de coûts : Le ratio des coûts variables par rapport aux coûts fixes par rapport aux coûts semi-variables est d'environ 3:1:0,5.		Flux de revenus - Crédit-bail de mini-raffineries - Ventes de mini-raffineries - Ventes d'organismes sur paillasse, de filtres et d'autres consommables - Contrats d'entretien - Ventes de contrat de production et de suivi - Concession de licences de versions améliorées à d'autres marchés - Subventions du gouvernement, contrats gouvernementaux et incitations fiscales		

N'oubliez pas que vous examinez toujours trois types de risque : le risque lié à l'exécution (êtes-vous capable de le construire?), le risque lié à la co-innovation (vos fournisseurs et vos partenaires peuvent-ils faire ce dont vous avez besoin qu'ils fassent?) et le risque lié à l'adoption (vos clients l'achèteront-ils et les utilisateurs finaux l'utiliseront-ils?). Vous analysez également toujours les sources de risque spécifiques à votre projet, lorsque différents types de risque peuvent résulter de la manière dont vous menez vos activités durant le cycle de vie du projet.

Pour détecter d'autres risques, poursuivez votre révision en examinant votre matrice de modèle d'affaires à la lumière des résultats découlant de l'utilisation des autres outils de la Boîte à outils. Demandez-vous toujours où les choses peuvent mal tourner.

Par exemple, la matrice de modèle d'affaires dans l'exemple des biocarburants fait référence à un segment de clientèle composé de moyennes et grandes exploitations agricoles. Elle mentionne également une relation clients dans laquelle il est largement fait appel aux réseaux sociaux et aux communications électroniques pour rester en contact avec les clients et les

utilisateurs finaux. Mais que se passe-t-il si l'Internet est coupé? Que se passe-t-il s'il n'est même pas disponible à certains endroits? Un coup d'œil à l'élément "Ressources clés" du classeur "Matrice de modèle d'affaires" met en évidence l'importance de l'infrastructure Internet et de télécommunications pour ce projet. La possibilité que cela constitue une source potentielle de risque est renforcée par la déclaration extraite de l'un des entretiens d'experts dans le classeur "Être à l'écoute des clients" (voir la figure 7), où l'expert a fait remarquer que l'accès à l'Internet est un problème pour certaines exploitations agricoles de taille moyenne et pour un grand nombre de petites exploitations. Par conséquent, il est logique de mener une étude de marché pour déterminer l'étendue et l'importance potentielles de ce risque.

Figure 7 : Extrait de l'onglet "Entretien expert 2" du classeur "Être à l'écoute des clients" utilisant l'exemple des biocarburants, qui suggère que l'accessibilité de l'Internet est un risque potentiel. Le texte pertinent apparaît en rouge.

Expert concernant un débouché concurrentiel	
Nom	ATI
Titre	Directeur exécutif
Organisation	Bureau des cultures agricoles
Téléphone	777/666- 555
Courriel	Ati1@farmbureau.country.org
Importance du ou des besoins couverts	Nous discutons tous des biocarburants dans le secteur agricole, mais il n'y a pas encore eu beaucoup de progrès dans des pays comme le nôtre. Il faudrait des incitations gouvernementales plus fortes pour parvenir à une adoption généralisée de cette technologie. Le problème fondamental est le coût du démarrage : qui va les payer? Même si tout le monde apprécie l'idée d'un carburant gratuit, de l'indépendance énergétique et d'un produit de rente supplémentaire, un grand nombre de nos membres la juge irréaliste pour le moment, en particulier au vu des préoccupations résultant de la sécheresse dans certaines régions et des précipitations excessives dans d'autres.
Spécifications et caractéristiques essentielles à mettre en évidence pour cette niche	Si le système fonctionne peut-être bien en laboratoire, il doit être démontré que c'est aussi le cas en conditions réelles, où le maintien d'un entretien réduit et d'un fonctionnement minimal peut être plus difficile en raison de facteurs environnementaux différents. Les équipements sophistiqués sont souvent limités, en particulier en dehors des très grandes entreprises agricoles. Pour remettre les choses en perspective, certains de nos membres qui sont des exploitations de taille moyenne et de nombreuses petites exploitations n'ont même pas accès à Internet. Le système devrait être rentable et démontrer son efficacité avec différents types de déchets. De plus, il doit pouvoir être actionné et réparé par un mécanicien agricole raisonnablement qualifié. Je dois insister sur le fait qu'il doit être abordable en termes absolus et en termes de retour sur investissement rapide.

Après avoir détecté un risque potentiel ou une source potentielle de risque, le risque est mentionné dans une cellule de l'onglet "Risques". Dans l'exemple des biocarburants, il apparaît comme un risque lié à la communication (quatrième ligne) du domaine "Utilisation" (colonne E) (voir la figure 8).

Figure 8 : Risques mentionnés dans le classeur "Réduction des risques durant le cycle de vie" avec l'exemple des biocarburants.

Risques associés au produit ou service							
Facteurs contribuant au risque/Domains dans lesquels des risques sont susceptibles de survenir	Domaines dans lesquels des risques sont susceptibles de survenir						
	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Achat	Livraison	Utilisation	Consommables	Maintenance	Élimination ou recyclage
Communication	La production de biocarburants sur site peut ne pas avoir une priorité élevée, même avec des incitations gouvernementales, ce qui rend difficile l'identification et l'accès à des testeurs bêta.			Un accès restreint ou inexistant à l'Internet peut limiter la disponibilité du matériel en ligne et gêner la communication avec les clients et les utilisateurs finaux.			

Dans l'exemple des biocarburants, la matrice de modèle d'affaires inclut également la concession de licences sur l'organisme et la technologie connexe, qui sont au cœur de la mini-raffinerie. Si cet accord n'a pas encore été signé, il s'agit clairement d'une source de risque. Ceci est confirmé par les risques associés aux organismes qui ont été recensés dans l'exemple des biocarburants dans

le classeur “Chaîne de valeur”, onglet “Logistique interne” (voir la figure 9), ainsi que dans l’onglet “Solutions” dans le cadre de la discussion sur les organismes (voir la figure 10, où le texte pertinent apparaît en rouge).

Figure 9 : La disponibilité des organismes représente un risque dans le classeur “Chaîne de valeur” utilisant l’exemple des biocarburants, comme indiqué dans l’onglet “Logistique interne”.

Logistique interne								
Pièces, composants, etc.	Exigences	Average of risks	Préoccupations relatives aux exigences/spécifications de conception					
			Disponibilité à un prix abordable	Efficience/efficacité	Entreposage des stocks	Conditions de paiement	Respect de l'environnement	Livraison à temps
								Qualité
Cuves	1	1	1	1	1	1	1	1
Conduites et vannes	1	1	1	1	1	1	1	1
Capteurs	2,1429	3	2	1	2	1	3	3
Organisme	3	3	3	3	3	3	3	3
Paillasse pour organisme	2	2	2	2	2	2	2	2
Convoyeurs	1	1	1	1	1	1	1	1
Déshuileuses/broyeurs	1	1	1	1	1	1	1	1
Filtres	1	1	1	1	1	1	1	1
Logiciels de contrôle et de maintenance	2	2	2	1	2	1	3	3
Télécommunications pour la transmission des données et le contrôle à distance	1,2857	1	1	1	2	1	2	1
Risque moyen pour la logistique interne	1,5918							

Figure 10 : Mesure d’atténuation possible trouvée dans l’onglet “Solutions” du classeur “Chaîne de valeur” utilisant l’exemple des biocarburants. Le texte pertinent apparaît en rouge.

Solutions des risques				
Risque à traiter	Qui est responsable	Ce qui va être fait	Faisabilité (0-100%)	Efficacité prévue (0-100%)
Sélection des organismes, leur santé et leur remplacement pendant toute la durée de vie du produit et soutien des ventes de consommables	Expert technique, soutenu par un expert en logistique, pour la concession de licences ou la conclusion d'un contrat de recherche, le cas échéant	Recruter des consultants compétents ou acquérir le savoir-faire du donneur de licence sur la manière de cultiver et de préserver les cultures, de les transporter, etc. En outre, recruter et former jusqu'à 3 microbiologistes titulaires d'un master gérer les opérations, soutenir les ventes de consommables et résoudre les problèmes des clients. Expédier les lots d'organismes directement de chez nous à l'utilisateur. Établir un plan de secours au cas où il ne serait pas possible d'obtenir une licence sur des organismes adéquats, afin de garantir que le projet ne doive pas être annulé.	100%	90%

Revenons à l'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie". Le risque doit être mentionné dans l'onglet "Risques", à l'endroit qui vous semble approprié. Cela signifie que lorsque vous découvrez une source potentielle de risque, vous devez décrire la nature du problème et déterminer la catégorie ou la nature adéquate du problème dans la colonne A, intitulée "Facteurs contribuant au risque" et, ensuite, décider dans quels domaines et de quelle manière ce problème pourrait être une source de risque pendant le cycle de vie du produit (colonnes B à H sous l'intitulé "Domaines dans lesquels des risques sont susceptibles de survenir").

En fonction de la manière dont vous analysez et appliquez vos données, vous pourriez décider qu'un problème peut constituer un risque dans plusieurs étapes ou pour de multiples activités énumérées dans les colonnes B à H. Dans ce cas, vous introduirez des commentaires spécifiques sur le risque potentiel associé à chaque étape ou activité.

Ainsi, dans l'exemple des biocarburants illustré à la figure 11, le fait qu'aucune licence n'ait encore été obtenue sur l'organisme a été considéré comme un facteur de risque "Technologie et propriété intellectuelle" (ligne 9), et des commentaires spécifiques ont été introduits dans les cellules de la ligne 9 pour montrer que la question de la concession de licences pourrait constituer un risque "Mise au point d'un nouveau produit" (cellule B9) ainsi qu'un risque "Consommables" (cellule F9). Bien que cela n'apparaisse pas dans cet exemple, ce problème de concession de licences pourrait également être considéré comme un risque "Achat" (de licences) (colonne C), en fonction de la manière dont le problème est perçu. La question de l'accessibilité de l'Internet et de l'infrastructure de télécommunications pour les utilisateurs a également été considérée comme un risque "Communication" (ligne 4) et des commentaires ont été mentionnés à la ligne 4 afin d'indiquer que ceci pourrait constituer une source de risque tant pour la "Mise au point d'un nouveau produit ou service" (cellule B4) que pour l'"Utilisation" (cellule E4). Pour autant que vous mentionniez le risque où cela paraît raisonnable, ne vous inquiétez pas de savoir quelle est la meilleure cellule. Ceci est un simple outil de réflexion destiné à recenser les risques et à recueillir vos commentaires.

Figure 11 : Risques potentiels associés à l'obtention des organismes classés en tant que risque "Technologie et propriété intellectuelle" dans l'onglet "Risques" du classeur "Réduction des risques durant le cycle de vie" utilisant l'exemple des biocarburants, en tant que risque "Mise au point d'un nouveau produit ou service" et risque "Consommables". Les risques potentiels également associés à la question de l'accessibilité de l'Internet et de l'infrastructure de télécommunications ont été classés en tant que risque "Communication" dans les domaines "Mise au point d'un nouveau produit ou service" et "Utilisation". Certaines colonnes et lignes ont été occultées dans cette figure par souci de lisibilité.

Risques associés au produit ou service					
Facteurs contribuant au risque/Domaines dans lesquels des risques sont susceptibles de survenir	Domaines dans lesquels des risques sont susceptibles de survenir				
	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Achat	Livraison	Utilisation	Consommables
Communication	La production de biocarburants sur site peut ne pas avoir une priorité élevée, même avec des incitations gouvernementales, ce qui rend difficiles l'identification et l'accès à des testeurs bêta.			Un accès restreint ou inexistant à l'Internet peut limiter la disponibilité du matériel en ligne et gêner la communication avec les clients et les utilisateurs finaux.	
Technologie et propriété intellectuelle	Aucun accord de licence n'a encore été signé pour l'utilisation des organismes et de la technologie connexe.				Les organismes ne doivent pas provoquer de dommages lors de leur libération dans l'environnement.

Soyez conscient que tous les risques ne vont pas apparaître grâce à cette technique. Utilisez également vos connaissances du marché et de l'environnement dans lesquels votre produit ou service va entrer et vos connaissances de vos capacités et moyens pour procéder à la mise au point du nouveau produit ou service et à d'autres activités liées au cycle de vie du produit ou service.

Onglet 2 : Importance des risques

Dans le deuxième onglet intitulé “Importance des risques”, des fonctions intégrées reportent et classent automatiquement les risques recensés dans l’onglet 1 au bon endroit dans l’onglet 2. Les descriptions des risques de l’onglet 1 (Risques) sont automatiquement reportées dans l’onglet 2 (Importance des risques), à la première colonne, intitulée “Risque résultant de l’expérience de l’utilisateur”. Les domaines dans lesquels des risques sont susceptibles de survenir mentionnés dans l’onglet 1 (Risques) sont automatiquement reportés dans l’onglet 2 (Importance des risques), à la deuxième colonne, intitulée “Interaction avec l’utilisateur”. Les facteurs contribuant au risque mentionné dans l’onglet 1 (Risques) sont automatiquement reportés dans l’onglet 2 (Importance des risques), à la troisième colonne, intitulée “Nature du problème”.

L’objectif premier de cet onglet est de réfléchir à la probabilité du risque et, ensuite, d’introduire un classement dans la quatrième colonne (colonne D, intitulée “Probabilité de survenance”), ainsi qu’à l’impact qu’il pourrait avoir et d’introduire un classement dans la cinquième colonne (colonne E, intitulée “Impact sur le succès du produit ou service”). Des formules intégrées calculeront le produit de ces deux classements et l’afficheront dans la colonne F, intitulée “Importance du risque”.

Ensuite, dans cet onglet, utilisez les deux légendes présentées sous le tableau principal pour indiquer quelle phase du cycle de vie du produit ou service (en utilisant les abréviations de la légende) est affectée et indiquez-la dans la colonne G, intitulée “Phase du cycle de vie impactée”, et à quelle étape vous pensez pouvoir remédier à ce risque pendant la mise au point du nouveau produit ou service, en l’indiquant dans la colonne H, intitulée “Étape de la mise au point d’un nouveau produit ou service où le risque est traité”. Dans la colonne suivante (colonne I), intitulée “Mesure de prévention ou d’atténuation”, précisez ce que vous allez faire pour traiter, et de préférence éviter ou atténuer, le risque. Vous pouvez inclure des suggestions d’actions concrètes ainsi que de simples idées sur d’éventuelles solutions.

Comme indiqué à la figure 12 avec l’exemple des biocarburants, une source de risque était qu’aucun accord de licence sur les organismes n’avait encore été signé (cellule A9) et que la mesure de prévention ou d’atténuation proposée était présentée comme “Accélérer les efforts d’acquisition de licences et trouver la deuxième meilleure option pour l’exploration et la concession de licences. Commencer par contacter des universités nationales, des instituts de recherche et des entreprises de la région, susceptibles d’avoir des organismes pertinents et étendre ensuite votre recherche à d’autres entités plus éloignées.” (cellule I9). Une autre source de risque a été associée à la question de savoir si les utilisateurs finaux disposent d’un accès fiable à l’Internet et d’autres options de télécommunications (“Problème de communication” – cellule A28) et la “Mesure de prévention ou d’atténuation” proposée était “Proposer un CD, une cassette vidéo et des options imprimées sans coût supplémentaire. En outre, faire en sorte que le maximum de choses puissent être réalisées grâce à un téléphone cellulaire ou une communication par satellite, si le client le souhaite. Proposer à l’achat ou à la location un paquet avec différents équipements de télécommunication.” (cellule I28). Cet onglet montre comment d’autres problèmes ou sources de risque sont ventilés en risques distincts, assortis d’analyses de risque distinctes et de propositions de stratégies d’atténuation; par exemple, le risque lié à l’organisme pour “Consommables” est introduit dans une ligne distincte (ligne 41) pour analyse et proposition d’atténuation.

Figure 12 : Onglet “Importance du risque” du classeur “Réduction des risques durant le cycle de vie” utilisant l'exemple des biocarburants, avec plusieurs risques mentionnés dans la feuille; les mesures de prévention ou d'atténuation possibles sont surlignées en jaune. Certaines colonnes et lignes ont été occultées dans cette figure par souci de lisibilité.

Risque résultant de l'expérience de l'utilisateur	Interaction avec l'utilisateur	Nature du problème	Mesure de prévention ou d'atténuation
Aucun accord de licence n'a encore été signé pour l'utilisation des organismes et de la technologie connexe.	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Technologie et propriété intellectuelle	Accélérer les efforts d'acquisition de licences et trouver la deuxième meilleure option pour l'exploration et la concession de licences. Commencer par contacter des universités nationales, des instituts de recherche et des entreprises de la région, susceptibles d'avoir des organismes pertinents et étendre ensuite votre recherche à d'autres entités plus éloignées.
Un accès restreint ou inexistant à l'Internet peut limiter la disponibilité du matériel en ligne et gêner la communication avec les clients et les utilisateurs finaux.	Utilisation	Communication	Proposer un CD, une cassette vidéo et des options imprimées sans coût supplémentaire. En outre, faire en sorte que le maximum de choses puissent être réalisées grâce à un téléphone cellulaire ou une communication par satellite, si le client le souhaite. Proposer à l'achat ou à la location un paquet avec différents équipements de télécommunication.
Les organismes ne doivent pas provoquer de dommages lors de leur libération dans l'environnement.	Consommables	Technologie et propriété intellectuelle	Les organismes doivent être inoffensifs ou leur élimination de l'unité doit les tuer simultanément sans requérir un travail particulier de l'utilisateur. Des prototypes doivent recevoir un agrément réglementaire et être déclarés sûrs par un tiers.

Enfin, réévaluez la probabilité de survenance et l'impact après la mise en œuvre de la mesure de gestion du risque. Introduisez une valeur dans la colonne J, intitulée “Probabilité de survenance après la mesure”, et une valeur dans la colonne K, intitulée “Impact après la mesure”. Des formules intégrées dans le tableur calculeront ensuite le produit de ces deux nouveaux classements et l'afficheront dans la dernière colonne du tableau, intitulée “Importance révisée du risque”, qui indique dans quelle mesure vous considérez que le risque est bien géré.

Si un risque ne paraît pas bien géré, retournez en arrière et réévaluez le risque et vos solutions. Soyez conscient du fait que vous ne pourrez jamais éliminer complètement un risque détecté par cet outil et mentionné dans le classeur. En effet, vous ne pouvez jamais être certain à 100% de ce que l'avenir réserve. La seule façon de savoir qu'un risque est totalement éliminé consiste à attendre un certain temps qu'une source de risque ne puisse plus avoir d'effet négatif et qu'aucun effet négatif n'ait été constaté précédemment.

La figure 13 du classeur “Réduction des risques durant le cycle de vie” utilisant l'exemple des biocarburants montre à quoi devrait ressembler l'onglet “Importance des risques” après avoir effectué ce travail.

Figure 13 : Onglet complet “Importance des risques” du classeur “Réduction des risques durant le cycle de vie” avec l'exemple des biocarburants.

Importance des risques pour la mise au point d'un nouveau produit ou service et son cycle de vie

Risque résultant de l'expérience de l'utilisateur	Interaction avec l'utilisateur	Nature du problème	Probabilité de survenance : 1 (faible) à 3 (élevée)	Impact sur le succès du produit ou service : 1 (faible) à 3 (élevé)	Importance du risque (colonne D * colonne E)	Phase du cycle de vie impactée	Étape de la mise au point d'un nouveau produit ou service où le risque est traité	Mesure de prévention ou d'atténuation	Probabilité de survenance après la mesure	Impact après la mesure	Importance révisée du risque (colonne J * colonne K)
La production de biocarburants sur site peut ne pas avoir une priorité élevée, même avec des incitations gouvernementales, ce qui rend difficiles l'identification et l'accès à des testeurs bêta.	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Communication	2	2	4	PPL	L	Mettre à profit les associations soutenant les biocarburants pour une assistance. En outre, contacter les bases militaires pour des démonstrations, étant donné que la politique gouvernementale encourage l'utilisation de biocarburants.	2	1	2
0	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Main-d'œuvre			0						0
0	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Savoir-faire			0						0
0	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Fournitures et matériel			0						0
0	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Équipements et installations			0						0
Aucun accord de licence n'a encore été signé pour l'utilisation des organismes et de la technologie connexe.	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Technologie et propriété intellectuelle	1	3	3	RPD	R&D	Accélérer les efforts d'acquisition de licences et trouver la deuxième meilleure option pour l'exploration et la concession de licences. Commencer par contacter des universités nationales, des instituts de recherche et des entreprises de la région, susceptibles d'avoir des organismes pertinents et étendre ensuite votre recherche à d'autres entités plus éloignées.	1	1	1
0	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Fonds de roulement			0						0
0	Mise au point d'un nouveau produit ou service	Autres facteurs			0						0
0	Achat	Communication			0						0
0	Achat	Main-d'œuvre			0						0
0	Achat	Savoir-faire			0						0
0	Achat	Fournitures et matériel			0						0
0	Achat	Équipements et installations			0						0
0	Achat	Technologie et propriété intellectuelle			0						0
Le crédit-bail ne doit pas avoir d'impact ou avoir un impact positif sur les coûts de fonctionnement normaux et les flux de trésorerie.	Achat	Fonds de roulement	2	3	6	ICS	PSD	Dans la mesure du possible, tout ce qui est incorporé devrait être vendu dans le commerce et avoir un coût modéré.	2	2	4
0	Achat	Autres facteurs			0						0
0	Livraison	Communication			0						0
0	Livraison	Main-d'œuvre			0						0
0	Livraison	Savoir-faire			0						0
0	Livraison	Fournitures et matériel			0						0
0	Livraison	Équipements et installations			0						0
0	Livraison	Technologie et propriété intellectuelle			0						0
0	Livraison	Fonds de roulement			0						0

Importance des risques pour la mise au point d'un nouveau produit ou service et son cycle de vie

Risque résultant de l'expérience de l'utilisateur	Interaction avec l'utilisateur	Nature du problème	Probabilité de survenance : 1 (faible) à 3 (élevée)	Impact sur le succès du produit ou service : 1 (faible) à 3 (élevé)	Importance du risque (colonne D * colonne E)	Phase du cycle de vie impactée	Étape de la mise au point d'un nouveau produit ou service où le risque est traité	Mesure de prévention ou d'atténuation	Probabilité de survenance après la mesure	Impact après la mesure	Importance révisée du risque (colonne J * colonne K)
1. Les services de livraison et les options postales peuvent être inexistantes ou nécessiter de longues périodes de transit pour les endroits éloignés. 2. Les routes peuvent être en très mauvais état.	Livraison	Autres facteurs	3	3	9	ICS	PSD	1. Pas vraiment un problème, si nous élaborons un plan. 2. Doit être livrable par un petit camion ou sur une remorque dans un emballage très solide.	3	1	3
Un accès restreint ou inexistant à l'Internet peut limiter la disponibilité du matériel en ligne et gêner la communication avec les clients et les utilisateurs finaux.	Utilisation	Communication	3	3	9	FPD	PPL	Proposer un CD, une cassette vidéo et des options imprimées sans coût supplémentaire. En outre, faire en sorte que le maximum de choses puissent être réalisées grâce à un téléphone cellulaire ou une communication par satellite, si le client le souhaite. Proposer à l'achat ou à la location un paquet avec différents équipements de télécommunication.	3	1	3
Une main-d'œuvre non qualifiée peut ne pas comprendre comment l'utiliser.	Utilisation	Main-d'œuvre	2	3	6	ESB	D	Intégrer un logiciel intelligent et prévoir une interface utilisateur intuitive.	2	1	2
1. Pas de savoir-faire existant en production de biocarburants; bien que des utilisateurs puissent mettre à profit leurs connaissances d'autres équipements. 2. Les plages de tolérance de fonctionnement sont plus strictes que ce à quoi les utilisateurs finaux sont habitués, en raison des exigences liées aux organismes.	Utilisation	Savoir-faire	3	3	9	ESB	D	L'interface utilisateur ne doit pas être plus difficile à apprendre que les tâches nécessaires pour utiliser et entretenir un tracteur ou un camion.	3	1	3
La biomasse est peut-être insuffisante pour que le processus en vaille la peine.	Utilisation	Fournitures et matériel	3	3	9	RPD	R&D	Permettre le stockage de la biomasse jusqu'à accumulation d'une quantité suffisante. De plus, permettre l'ajout de la biomasse dès qu'un cycle de production est lancé. L'unité devrait s'éteindre automatiquement lorsque la production de carburant cesse et ne redémarrer que lorsqu'elle est activée manuellement ou lorsqu'elle capte qu'une quantité suffisante de biomasse a été ajoutée.	3	2	6
L'accès à des ordinateurs, des imprimantes, des lecteurs de CD, au Wi-Fi, à l'Internet ou à un service cellulaire fiable peut faire défaut.	Utilisation	Équipements et installations	3	3	9	PPL	R&D	Les opérations à distance doivent être capables de couper une ligne terrestre, un téléphone cellulaire ou par satellite, et éventuellement une radio amateur, si celles-ci sont largement utilisées. Paquet d'équipements de télécommunication et de TI en option.	1	1	1
0	Utilisation	Technologie et propriété intellectuelle			0						0
0	Utilisation	Fonds de roulement			0						0
0	Utilisation	Autres facteurs			0						0
0	Consommables	Communication			0						0
L'introduction de nouveaux organismes peut être difficile si elle requiert de nouvelles compétences.	Consommables	Main-d'œuvre	3	3	9	PSD	D	Utiliser une unité de mesure simple et intuitive pour attirer et livrer les organismes, ou faire préemballer le bon volume.	1	1	1
0	Consommables	Savoir-faire			0						0

Importance des risques pour la mise au point d'un nouveau produit ou service et son cycle de vie

Risque résultant de l'expérience de l'utilisateur	Interaction avec l'utilisateur	Nature du problème	Probabilité de survenance : 1 (faible) à 3 (élevée)	Impact sur le succès du produit ou service : 1 (faible) à 3 (élevé)	Importance du risque (colonne D * colonne E)	Phase du cycle de vie impactée	Étape de la mise au point d'un nouveau produit ou service où le risque est traité	Mesure de prévention ou d'atténuation	Probabilité de survenance après la mesure	Impact après la mesure	Importance révisée du risque (colonne J * colonne K)
De nouveaux organismes doivent être expédiés à intervalles réguliers.	Consommables	Fournitures et matériel	2	3	6	PSD	D	Concevoir l'emballage pour qu'il réponde à la fois aux exigences de l'unité et aux options de livraison disponibles.	1	1	1
0	Consommables	Équipements et installations			0						0
Les organismes ne doivent pas provoquer de dommages lors de leur libération dans l'environnement.	Consommables	Technologie et propriété intellectuelle	3	3	9	PSD	R&D	Les organismes doivent être inoffensifs ou leur élimination de l'unité doit les tuer simultanément sans requérir un travail particulier de l'utilisateur. Des prototypes doivent recevoir un agrément réglementaire et être déclarés sûrs par un tiers.	1	1	1
Le coût des organismes ne devrait pas causer un choc.	Consommables	Fonds de roulement			0						0
Les services de livraison et les options postales peuvent ne pas être disponibles ou impliquer de longues périodes de transit pour les endroits éloignés.	Consommables	Autres facteurs	3	3	9	ICS	PSD	Une fois que nous déterminons la durée maximum possible, nous avons besoin d'une unité alimentée par batterie, à bas coût, qui peut supporter cette durée. Si nécessaire, l'unité peut être réexpédiée et réutilisée pour réduire les coûts.	2	1	2
0	Maintenance	Communication			0						0
Les utilisateurs peuvent être analphabètes ou avoir un faible niveau d'instruction.	Maintenance	Main-d'œuvre	3	2	6	PPL	T	Élaborer du matériel de formation sous forme de vidéos et d'illustrations.	1	1	1
Il existe probablement un manque important de savoir-faire en ce qui concerne la sécurité de manipulation des organismes.	Maintenance	Savoir-faire	3	3	9	PSD	D	La manipulation ne devrait pas être plus compliquée qu'enfiler une paire de gants pour se protéger de la chaleur ou de produits chimiques, que nous fournissons gratuitement.	1	1	1
0	Maintenance	Fournitures et matériel			0						0
1. L'accès à des ordinateurs, au Wi-Fi, à l'Internet ou à un service cellulaire fiable peut faire défaut pour vider et rincer à distance les filtres, réservoirs, conduites et vannes. 2. Nécessité de déterminer comment entretenir à distance les déshydratateurs ou d'autres équipements nécessitant une lubrification ou un huilage, y compris un démontage pour nettoyage.	Maintenance	Équipements et installations	2	2	4	PSD	D	Certaines tâches doivent être effectuées manuellement, mais elles ne devraient pas nécessiter des compétences dépassant celles que les utilisateurs possèdent probablement déjà. De plus, envisager de proposer un paquet d'équipements de télécommunication et de TI.	1	1	1
0	Maintenance	Technologie et propriété intellectuelle			0						0
0	Maintenance	Fonds de roulement			0						0
0	Maintenance	Autres facteurs			0						0
0	Élimination ou recyclage	Communication			0						0
0	Élimination ou recyclage	Main-d'œuvre			0						0
0	Élimination ou recyclage	Savoir-faire			0						0

Importance des risques pour la mise au point d'un nouveau produit ou service et son cycle de vie

Risque résultant de l'expérience de l'utilisateur	Interaction avec l'utilisateur	Nature du problème	Probabilité de survenance : 1 (faible) à 3 (élevée)	Impact sur le succès du produit ou service : 1 (faible) à 3 (élevé)	Importance du risque (colonne D * colonne E)	Phase du cycle de vie impactée	Étape de la mise au point d'un nouveau produit ou service où le risque est traité	Mesure de prévention ou d'atténuation	Probabilité de survenance après la mesure	Impact après la mesure	Importance révisée du risque (colonne J * colonne K)
Les filtres et le matériel d'expédition des organismes doivent répondre à tous les critères standard en matière de collecte des déchets. De plus, si les réservoirs, conduites, valves, etc., deviennent obsolètes, ils doivent également être conformes à ces critères.	Élimination ou recyclage	Fournitures et matériel	3	3	9	ESB	R&D	Dans la mesure du possible, tout devrait être biodégradable. Si quelque chose n'est pas biodégradable, cet élément doit pouvoir être éliminé avec les ordures, être recyclé ou être récupéré par un ferrailleur. Dans le pire des cas, nous devrions l'enlever et l'éliminer nous-mêmes, ce qui nécessitera une unité de stockage sûre.	1	1	1
0	Élimination ou recyclage	Équipements et installations			0						0
0	Élimination ou recyclage	Technologie et propriété intellectuelle			0						0
0	Élimination ou recyclage	Fonds de roulement			0						0
0	Élimination ou recyclage	Autres facteurs			0						0

"Phases du cycle de vie du produit ou service"

	Abréviation
Nécessité et opportunité déterminées	NOI
Mise au point du concept de produit ou service	CDG
Conception du produit ou service	PSD
Recherche et mise au point de prototypes	RPD
Conception finale en vue de la production	FDP
Production et préparation en vue du lancement	PPL
Clients initiaux satisfaits	ICS
Expansion des ventes jusqu'au seuil de rentabilité	ESB
Période de bénéfices nets	NPP
Obsolescence et contraction des bénéfices	OPS
Fin du produit ou service	PST

Étapes du processus de mise au point d'un nouveau produit ou service décrites dans le guide

	Abréviation
Idée	ICS
Sélection	S
Conception	D
Mise au point	R-D
Essai	T
Lancement	L
Post-lancement	PL

Un examen plus approfondi de l'exemple des biocarburants illustré à la figure 14 révèle notamment que remédier au risque associé à la concession de licences sur l'organisme était classé comme une probabilité de survenance faible (rang 1, cellule D9), mais à impact potentiel élevé (rang 3, cellule E9) pour une importance globale de 3 (cellule F9), et après la mesure d'atténuation proposée, l'impact potentiel a diminué (cellule K9) et l'importance globale est descendue à 1 (cellule L9). De même, la figure 14 montre également que pour le risque associé au problème d'accès à l'Internet ou aux télécommunications (cellule A28), la probabilité de survenance était considérée comme élevée sans la mesure d'atténuation proposée (rang 3, cellule D28) pour une importance globale de 9 (cellule F28) et est restée élevée après la mesure d'atténuation proposée (rang 3, cellule J28), mais la mesure d'atténuation proposée a réduit l'impact global de 3 (cellule E28) à 1 (cellule K28), avec une chute spectaculaire de l'importance globale à 3 (cellule L28). Étant donné que la probabilité d'un accès médiocre à l'Internet échappe au contrôle des développeurs, le classement du risque de survenance reste élevé, même après la mesure d'atténuation. Cependant, la capacité à réduire l'impact grâce aux mesures d'atténuation est très bonne, ce qui se reflète dans la baisse spectaculaire observée dans l'importance ressentie de 9 avant l'atténuation (cellule F28) à 3 après la mesure d'atténuation proposée (cellule L28). Cela signifie que, dans l'exemple des biocarburants, les développeurs des mini-raffineries ont été capables de reconnaître une source persistante de risque et ont décidé qu'ils pouvaient la supporter.

Figure 14 : Onglet “Importance des risques” du classeur “Réduction des risques durant le cycle de vie” utilisant l'exemple des biocarburants, avec les risques, leur probabilité de survenance et l'impact sur le succès du produit, mentionnés dans la feuille et les mesures de prévention ou d'atténuation possibles affectant le classement final et l'importance globale du risque. Certaines colonnes et lignes ont été occultées dans cette figure par souci de lisibilité.

Importance des risques pour la mise au point d'un nouveau produit ou service et son cycle de vie							
Risque résultant de l'expérience de l'utilisateur	Probabilité de survenance : 1 (faible) à 3 (élevée)	Impact sur le succès du produit ou service : 1 (faible) à 3 (élevé)	Importance du risque (colonne D * colonne E)	Mesure de prévention ou d'atténuation	Probabilité de survenance après la mesure	Impact après la mesure	Importance révisée du risque (colonne J * colonne K)
Aucun accord de licence n'a encore été signé pour l'utilisation des organismes et de la technologie connexe.	1	3	3	Accélérer les efforts d'acquisition de licences et trouver la deuxième meilleure option pour l'exploration et la concession de licences. Commencer par contacter des universités nationales, des instituts de recherche et des entreprises de la région, susceptibles d'avoir des organismes pertinents et étendre ensuite votre recherche à d'autres entités plus éloignées.	1	1	1
Un accès restreint ou inexistant à l'Internet peut limiter la disponibilité du matériel en ligne et gêner la communication avec les clients et les utilisateurs finaux.	3	3	9	Proposer un CD, une cassette vidéo et des options imprimées sans coût supplémentaire. En outre, faire en sorte que le maximum de choses puissent être réalisées grâce à un téléphone cellulaire ou une communication par satellite, si le client le souhaite. Proposer à l'achat ou à la location un paquet avec différents équipements de télécommunication.	3	1	3

Onglet 3 : Importance pour le cycle de vie et Onglet 4 : Où les risques sont traités

Les tableaux et graphiques des deux derniers onglets principaux sont générés automatiquement à partir des données de l'onglet “Importance des risques”.

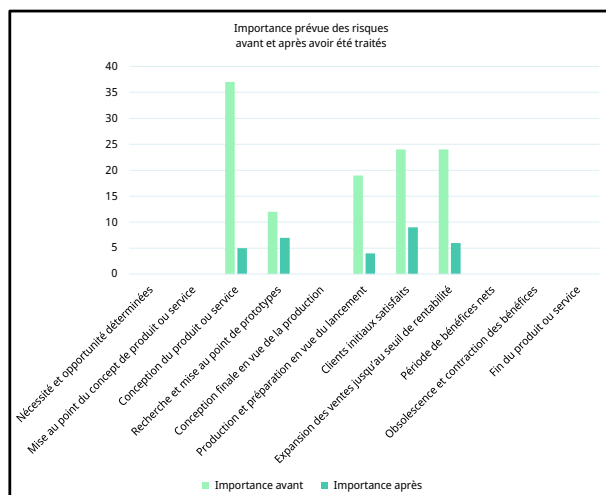
Dans l'onglet “Importance pour le cycle de vie”, un tableau intitulé “Importance des risques par phase du cycle de vie avant et après avoir été traités” et un diagramme en bâtons sont générés automatiquement. Dans l'onglet “Où les risques sont traités”, un tableau intitulé “Où les risques relatifs à la mise au point d'un nouveau produit ou service sont traités” et un diagramme en bâtons sont aussi générés automatiquement. La figure 15 présente ces deux onglets dans l'exemple des biocarburants.

Ces onglets contiennent des résumés et des graphiques qui vous aident à visualiser vos progrès dans le traitement des risques et à concentrer votre attention sur les points où du travail reste à faire. Étant donné que les risques futurs ne peuvent jamais être complètement éliminés avec certitude, vous pouvez formuler des suggestions sur la gestion des risques fondée sur les résultats de l'outil “Réduction des risques durant le cycle de vie”, mais décider quelles stratégies de gestion des risques doivent être appliquées est, en fin de compte, une question qui relève de la direction.

Figure 15 : Onglets “Importance pour le cycle de vie” et “Où les risques sont traités” du classeur “Réduction des risques durant le cycle de vie” utilisant l’exemple des biocarburants, qui montrent les tableaux et graphiques générés automatiquement à partir des onglets précédents.

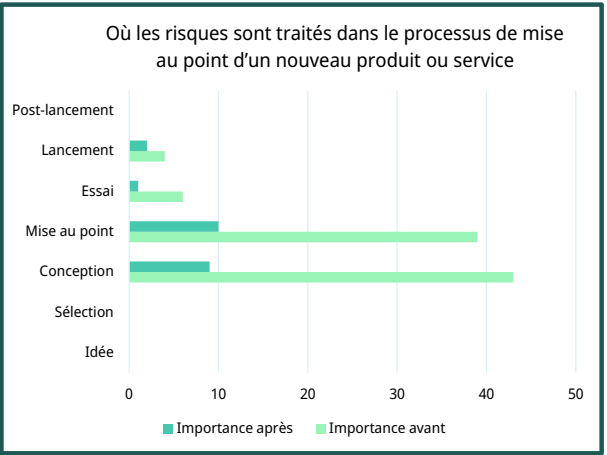
Importance des risques par phase du cycle de vie avant et après avoir été traités

Phase du cycle de vie du produit ou service	Abréviation	Importance avant	Importance après
Nécessité et opportunité déterminées	NOI	0	0
Mise au point du concept de produit ou service	CDG	0	0
Conception du produit ou service	PSD	37	5
Recherche et mise au point de prototypes	RPD	12	7
Conception finale en vue de la production	FDP	9	3
Production et préparation en vue du lancement	PPL	19	4
Clients initiaux satisfaits	ICS	24	9
Expansion des ventes jusqu’au seuil de rentabilité	ESB	24	6
Période de bénéfices nets	NPP	0	0
Obsolescence et contraction des bénéfices	OPS	0	0
Fin du produit ou service	PST	0	0



Où les risques relatifs à la mise au point d'un nouveau produit ou service sont traités

Stade ou étape de la mise au point d'un nouveau produit ou service	Abréviation	Importance avant	Importance après
Idée	ICS	0	0
Sélection	S	0	0
Conception	D	43	10
Mise au point	R&D	39	10
Essai	T	6	1
Lancement	L	4	2
Post-lancement	PL	0	0



Comment interpréter les données de l'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie" et les utiliser dans votre processus de mise au point d'un nouveau produit ou service?

Dès que vous entrez dans l'étape de la conception, les coûts commencent à grimper plus rapidement et ils continueront à le faire encore plus rapidement pendant l'étape de la mise au point. Pour justifier ces dépenses, les risques doivent être recensés et analysés et des mesures d'évitement, d'élimination ou d'atténuation doivent être proposées et évaluées le plus tôt possible au cours de cette étape. L'étape de la conception offre des possibilités de gérer les risques de manière stratégique en raison de cette capacité à intégrer des stratégies d'évitement, d'élimination et d'atténuation des risques comme garde-fous pour la conception en cours.

La mise en place de la solution à ces problèmes et risques est une tâche à ajouter au plan d'action au cours de l'étape de la conception ou de la mise au point, si ce n'est pas déjà fait. L'utilisation de l'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie" déclenchera un réexamen du plan d'action original, qui confirme généralement que vous devez revoir votre plan d'action pour traiter les risques et les mesures d'évitement, d'élimination ou d'atténuation que vous avez adoptées. Lorsque vous vérifiez où ces mesures ont été mises en œuvre dans le plan d'action, cela peut révéler d'autres sources potentielles de risque, telles que l'absence de toute activité en lien avec la vente et la commercialisation. Cela indique que le plan d'action original est moins solide que vous ne le pensiez et que les risques associés au lancement du produit qui viennent d'être détectés doivent être traités avant de poursuivre.

La prise de mesures visant à confirmer que tous les risques ont été examinés et à vérifier quand et comment des mesures d'évitement, d'élimination ou d'atténuation des risques sont mises en œuvre est essentielle pour traverser la "Vallée de la Mort". Lorsque vous réexaminez les conclusions de l'outil "Réduction des risques durant le cycle de vie" concernant les risques identifiables et les mesures compensatoires que vous proposez pour les traiter, vous serez plus confiant dans le fait que vous gérez des risques d'un niveau acceptable et conformes au niveau de tolérance au risque défini par la direction. Le recensement des sources potentielles de risque et l'élaboration de plans concrets pour les traiter renforcent le soutien en faveur de la décision de franchir la porte à la fin de l'étape de la conception pour entrer dans la phase plus coûteuse de la mise au point.

