



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

Outil 2

Plan d'action



Outil 2/ Plan d'action

Dans le présent document, nous verrons comment élaborer un plan d'action. Avec la charte du projet, le plan d'action sert à lancer officiellement un projet relatif à la mise au point de nouveaux produits ou services.

Qu'est-ce que le plan d'action?

Comme son nom l'indique, le plan d'action est une description des tâches que vous accomplirez pour atteindre des jalons particuliers dans le délai imparti et avec les personnes et le budget mentionnés. Le plan d'action définit :

- 1) les étapes clés de la mise au point;
- 2) les tâches clés de chaque étape;
- 3) le responsable de chaque tâche;
- 4) les jalons qui doivent être atteints pour poursuivre la mise au point; et
- 5) les ressources et le budget disponibles jusqu'à la fin du projet.

Il est probable que vous ne sachiez pas encore tout ce que vous aurez à faire dans les moindres détails, ni toutes les ressources humaines et matérielles dont vous aurez besoin pour accomplir toutes les tâches. Votre plan d'action vous aidera à les déterminer.

Si nous poursuivons la métaphore présentant la mise au point d'un nouveau produit ou service comme une expédition scientifique, le plan d'action détermine l'itinéraire prévu de l'expédition, c'est-à-dire où vous allez et comment vous entendez atteindre votre destination. Ce n'est pas le même itinéraire que celui que vous emprunterez réellement parce que dans une expédition réelle, des facteurs tels que la météo, des obstacles imprévus, une panne technique, des vents solaires et la poussée gravitationnelle entreraient en jeu. Certains de ces facteurs ne pourront être identifiés qu'une fois que vous aurez entrepris le voyage ou, dans le cas de la mise au point d'un nouveau produit ou service, une fois que vous aurez commencé à travailler à la mise au point du produit ou service.

Du point de vue de la gestion des risques, le plan d'action se concentre sur la gestion du risque lié à l'exécution. Le risque lié à l'exécution désigne la capacité de votre organisation ou de votre entreprise à mener à bien la mise au point d'un nouveau produit ou service. Un plan d'action tient compte de ce risque en dressant une liste des caractéristiques tangibles spécifiques et/ou des exigences de conception qui seront nécessaires pour obtenir les avantages principaux recherchés et ensuite mettre au point un cadre qui recense les tâches et les ressources nécessaires pour chaque caractéristique ou exigence de conception à chaque stade du processus relatif à la mise au point d'un nouveau produit ou service. Étant donné que le plan d'action recense les tâches spécifiques à accomplir et prévoit les ressources et le calendrier pour y parvenir, il offre une compréhension plus détaillée que la charte du projet de ce qui sera nécessaire pour mener à bien le projet de mise au point d'un nouveau produit ou service.

L'attribution plus précise des tâches et des ressources repose sur la section "Plan préliminaire du projet" du classeur "Charte du projet" (voir la figure 1). Le processus d'élaboration du plan d'action peut faire apparaître la nécessité de réviser des sections de votre charte du projet afin de la rendre plus réaliste et convaincante. Il convient d'accorder une attention particulière au plan préliminaire du projet, à la portée, au budget, à la capacité de dépense et aux membres de l'équipe dans votre charte du projet. Étant donné que la charte du projet et le plan d'action doivent être alignés et qu'ils sont tous deux nécessaires pour obtenir une vue d'ensemble réaliste de ce qu'implique un projet de mise au point d'un nouveau produit ou service, le plan d'action doit être préparé avant le lancement officiel du projet et être soumis pour approbation en même temps que la charte du projet.

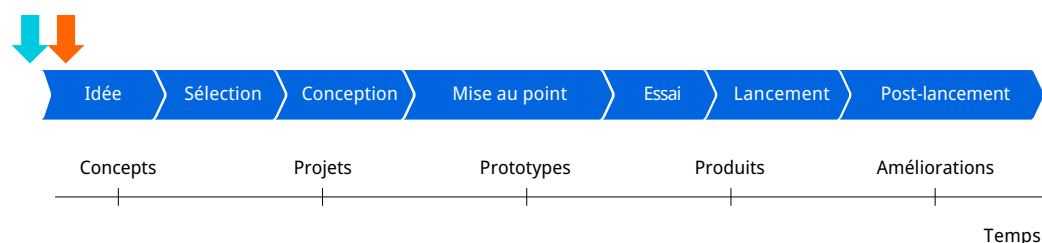
Figure 1 : Section "Plan préliminaire du projet" du classeur "Charte du projet" utilisant l'exemple des biocarburants.

Plan préliminaire du projet		Date cible : 28/02/21	Date effective :
Concept de produit ou service		31/05/2021	31/05/2021
Conception du projet		31/10/2021	
Prototype opérationnel pour essai		31/10/2022	
Produit ou service testé et évalué		31/03/2023	
Lancement			

Présenté par	Bu Zubiran, chef de l'équipe du projet	Approuvé par	Komen Saetang, responsable
Date	21/01/2021	Date	30/01/2021

À l'instar de la charte du projet, le plan d'action est utilisé au moment de lancer l'étape Idée du processus relatif à la mise au point d'un nouveau produit ou service.

Figure 2 : Le plan d'action est élaboré avant de lancer le processus relatif à la mise au point d'un nouveau produit ou service et est approuvé en même temps que la charte du projet. La flèche rouge indique qu'il doit être prêt à temps pour être utilisé au moment de franchir la porte de l'étape Idée.



Il est important de réviser la charte du projet avant de commencer le plan d'action, car c'est la charte qui définit les objectifs que le plan d'action doit mener à bien. Les données destinées au plan d'action proviendront des discussions avec l'équipe chargée du projet, des personnes de la chaîne de valeur de l'entreprise ou de l'organisation, des experts et consultants extérieurs et des fournisseurs potentiels, ainsi que de recherches sur Internet. (La chaîne de valeur est l'ensemble des activités nécessaires pour créer, produire, commercialiser, vendre, livrer et soutenir le produit ou service.)

Il n'est pas nécessaire qu'une décision soit prise sur chaque sous-tâche avant le démarrage officiel du projet relatif à la mise au point d'un nouveau produit ou service. Toutefois, il est essentiel pour l'établissement d'un plan d'action efficace de savoir quelles seront les tâches principales et les sous-tâches, leurs jalons et la manière dont elles seront réalisées, et d'être en mesure d'indiquer quand et comment vous déciderez quelles sont les sous-tâches et activités restantes qui seront nécessaires, de manière à pouvoir les inclure à temps. Une fois approuvé le projet relatif à la mise au point d'un nouveau produit ou service, vous pouvez établir un calendrier plus détaillé en utilisant un diagramme de Gantt ou d'autres outils de gestion de projet, comme un logiciel de gestion de projet adapté à votre domaine technologique et au type de produit ou service visé.

En un mot, le plan d'action sera axé sur la détermination de ce qui doit être fait pour maintenir le projet sur les rails afin d'atteindre les buts et objectifs énoncés dans la charte du projet.

Comment introduire des données dans l'outil "Plan d'action"?

Commencez par examiner le produit ou service qui est en cours de mise au point. Il est décrit dans la première section de votre charte du projet, intitulée "Produit ou service en cours de mise au point". Quel est ou quels sont les avantages principaux que le produit ou service apportera? Dans la figure 3, tirée de l'exemple des biocarburants dans le classeur "Charte du projet", vous pouvez voir que le produit ou service en cours de mise au point est une mini-raffinerie mobile et que l'avantage principal est la production sur site de biocarburants, tels que le biodiesel ou l'éthanol, à partir de déchets organiques. Cette description peut également mentionner quelques caractéristiques importantes, telles que la possibilité de connecter plusieurs unités entre elles et de proposer un système de diagnostic embarqué.

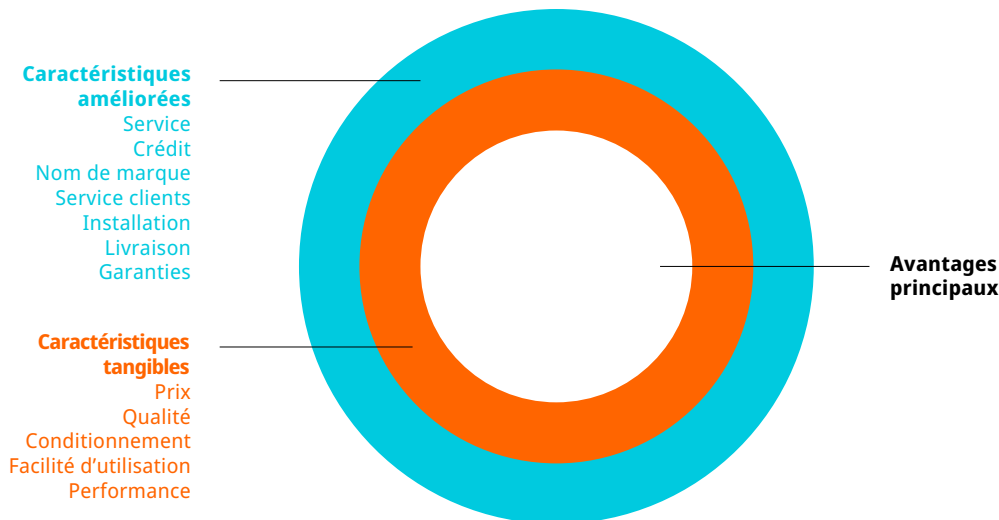
Figure 3 : Le ou les avantages principaux peuvent être déterminés en révisant la section "Produit ou service en cours de mise au point" du classeur "Charte du projet", comme indiqué dans cette section en utilisant l'exemple des biocarburants.

Produit ou service en cours de mise au point

Nous mettons au point une mini-usine mobile qui transforme des matières organiques provenant des déchets solides municipaux ou agricoles en biodiesel, en éthanol ou en hydrogène. Le système se sert d'un champignon – ou potentiellement d'autres organismes – pour extraire des huiles précieuses des déchets solides municipaux ou des déchets agricoles. Les composants et sous-systèmes de la mini-raffinerie sont disponibles dans le commerce. Nous prévoyons d'obtenir une licence de Remarkable Biofuels LLC ou d'une entreprise similaire pour le champignon ou tout autre organisme adéquat. À défaut, nous pourrions collaborer avec une université ou un institut de recherche pour mettre au point un organisme exclusif. Plusieurs unités peuvent être connectées entre elles afin de créer un système de plus grande taille. Nous prévoyons de vendre à la fois l'unité de production et l'organisme consommable. Le système sera équipé d'une surveillance et d'un contrôle à distance et inclura des dispositifs de diagnostic embarqués afin de détecter les problèmes émergents ou existants. Nous mettrons au point notre propre suite de capteurs et de logiciels pour l'exploitation, la maintenance préventive et le dépannage.

Examinez ensuite les caractéristiques que les clients et utilisateurs finaux que vous ciblez voudront trouver dans le produit ou service. Les avantages principaux sont obtenus grâce aux caractéristiques tangibles et améliorées du produit ou service, comme illustré à la figure 4. Les caractéristiques tangibles concernent la performance physique du produit ou service, sa facilité d'utilisation, son prix d'achat et son coût d'utilisation. Les caractéristiques améliorées sont liées à des facteurs qui rendent le produit ou service plus intéressant à acheter et à mettre en service et qui réduisent ou répartissent les coûts dans le temps, diminuant ainsi les coûts au cours d'une période donnée.

Figure 4 : Caractéristiques tangibles et améliorées.



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

Les avantages principaux sont la raison essentielle pour laquelle les clients et utilisateurs finaux achèteront et utiliseront le produit ou service en cours de mise au point. Les avantages principaux que vous voulez offrir se trouvent dans la section "Segments de clientèle ciblés et pourquoi ils utiliseront le produit ou service" de votre charte du projet. Voir la figure 5 extraite du classeur "Charte du projet" utilisant l'exemple des biocarburants.

Figure 5 : Les avantages principaux se trouvent dans la section “Segments de clientèle ciblés et pourquoi ils utiliseront le produit ou service” du classeur “Charte du projet”, comme indiqué dans cette section du classeur utilisant l'exemple des biocarburants.

Segments de clientèle ciblés et pourquoi ils utiliseront le produit ou service

Nous ciblons les exploitations agricoles et les centres de collecte et de traitement des déchets parce que ces segments de clientèle sont susceptibles de disposer de quantités considérables de biomasse et aussi d'acheter du diesel pour leurs véhicules, leurs générateurs et d'autres équipements. Les avantages économiques pour ces segments seront quasiment immédiats, puisqu'aucun transport n'est nécessaire pour livrer la biomasse à la mini-usine. En outre, la production peut être utilisée en interne afin de réduire ou d'éliminer des dépenses, qui peuvent exercer une pression importante sur les flux de trésorerie.

La caractéristique tangible essentielle dans cet exemple est la capacité de produire du biocarburant sur site. Une autre caractéristique tangible est la réduction des flux de trésorerie négatifs. Cette seconde caractéristique apparaît également dans la section “Mesure du succès” du projet, laquelle, dans l'exemple des biocarburants, prévoit une durée d'amortissement de deux ans pour les clients, comme illustré à la figure 6, extraite du classeur “Charte du projet” utilisant l'exemple des biocarburants.

Figure 6 : La section “Mesure du succès” du classeur “Charte du projet” utilisant l'exemple des biocarburants.

Mesure du succès

Nous prévoyons une approbation des clients de 95% à un an, avec un délai de rentabilisation de deux ans pour les clients qui supportent des frais de carburant récurrents. À l'issue de cette période, le carburant sera disponible à des prix inférieurs à ceux du marché. Le produit offre un retour sur investissement supérieur à la moyenne de l'industrie pour des petites entreprises et des raffineries, ce qui en fait une option attrayante pour les investisseurs.

Il est à noter que les caractéristiques améliorées ne sont discutées dans aucune des sections de la charte du projet utilisant l'exemple des biocarburants. Toutefois, vous pouvez déduire certaines caractéristiques améliorées en lien avec ces deux sections. Par exemple, pour réduire la durée d'amortissement, une installation et une formation peuvent être requises. Le financement peut également contribuer à atteindre cet objectif.

Le classeur “Plan d’action”

L’outil “Plan d’action” est un classeur Excel contenant deux onglets pour la saisie d’informations et un troisième onglet pour vos notes et références. Comme indiqué précédemment, le plan d’action élaboré à l’aide de cet outil est axé sur ce qui est nécessaire pour fournir le ou les avantages qui motivent la mise au point du produit ou service. C’est la raison pour laquelle l’onglet “Moyens et capacités” commence par l’examen de ce qui constitue les caractéristiques tangibles et améliorées indispensables pour vos acheteurs et vos utilisateurs finaux. Comme illustré à la figure 7, ces caractéristiques apparaissant à la ligne 2 de la feuille intitulée “Caractéristiques tangibles OU exigences de conception pour atteindre les avantages principaux recherchés”.

La capacité à déterminer les caractéristiques à introduire suppose une certaine connaissance du marché. Même si votre entreprise vend des produits ou services similaires ou connexes, il sera utile de vous rendre chez certains clients actuels ou potentiels afin de discuter de leurs exigences et préférences pour un produit ou service tel que celui que vous envisagez de mettre au point. Il est également recommandé de réaliser une étude de marché sur Internet. Si vous n’êtes actuellement pas présent sur le marché de la vente de produits ou services connexes, une étude de marché plus approfondie sera nécessaire, en utilisant l’outil 3 “Être à l’écoute des clients”.

Il est à noter que cette approche commence par la consultation des sections pertinentes de la charte du projet et se poursuit avec la détermination des tâches et ressources nécessaires pour fournir le ou les avantages principaux. L’onglet “Moyens et capacités” du classeur “Plan d’action” suit une approche structurée qui recherche des informations pertinentes pour chaque caractéristique. À titre d’illustration, pour la caractéristique mentionnée à la colonne A, les lignes 3 à 11 vous demandent de saisir des informations spécifiques sur cette caractéristique. Cette approche contribue à garantir que la charte du projet et le plan d’action sont alignés. Il est possible de revenir en arrière et de réviser la charte du projet sur la base des informations obtenues en élaborant le plan d’action.

Le deuxième onglet est intitulé “Cadre du plan d’action”. Pour cet onglet, la feuille vous guide tout au long de l’élaboration des tâches et des jalons de chaque caractéristique et vous demande ensuite de désigner la personne chargée d’achever les tâches clés à chaque étape. Ces données peuvent ensuite servir à élaborer un diagramme de Gantt ou un autre diagramme d’ordonnancement de projet, qui indiquera également qui est chargé de décider des tâches, du budget et du calendrier.

Figure 7 : Partie de l'onglet "Moyens et capacités" du classeur "Plan d'action" utilisant l'exemple des biocarburants.

Moyens et capacités de mise au point de nouveaux produits

Caractéristiques tangibles OU exigences de conception pour atteindre les avantages principaux recherchés	Produire du biocarburant	Facilité d'utilisation du capteur et du logiciel	Livraison	Biomasse pour essai	Organismes en aval - adaptés au système de mini-raffinerie et/ou à différents types de biomasse
Détermination des tâches	Concéder des licences sur le système et les organismes.	Trouver des capteurs et des logiciels et les adapter pour les opérations, la surveillance et la maintenance à distance de notre système.	Déterminer comment transporter le produit vers des lieux éloignés où l'état des routes est médiocre.	Recenser diverses sources dans toutes les régions pour tester une variété de biomasse de chaque pays cible.	Meilleurs organismes.
Compétences de la main-d'œuvre	Moyens de production et capacité de manipulation des organismes.	Concepteur de capteurs et programmeur	Responsable logistique	Logistique et achat	Recherche-développement (R-D)
Savoir-faire	Comment travailler avec les organismes spécifiques sous licence et optimiser l'exploitation de la mini-raffinerie.	Expérience de la technologie	Logistique et conditionnement	Rien de particulier	R-D
Fournitures et matériel	Cuves, convoyeurs, déchiqueteuses, broyeurs, filtres, vannes, conduites, réservoirs et organismes.	Capteurs et logiciels	Caisses ou conteneurs pouvant être chargés avec l'équipement et reliés à celui-ci.	Culture ou déchets de culture, autres déchets organiques.	Pas sûr
Équipements et installations	Dans la mesure nécessaire pour assembler le système et cultiver, récolter et emballer les organismes pour le transport. Laboratoire de contrôle de qualité pour garantir que les organismes et les produits soient conformes aux normes requises. Cela pourrait être loué.	Capacité à tester les capteurs à la livraison de l'unité de mini-raffinerie et à utiliser un modèle pour faire tourner le logiciel.	Une façon efficace de développer ou d'acquérir un emballage.	Équipements pour prétraitement.	Chercher un partenaire de R-D si nous poursuivons le projet.
Technologie et propriété intellectuelle	Obtenir des licences de titulaires de droits de propriété intellectuelle pour les organismes et les méthodes, comme Remarkable Biofuels LLC ou d'autres entités similaires. Si nécessaire, acquérir également des licences pour la technologie des mini-raffineries.	"Obtenir une licence pour le logiciel. Si des adaptations sont apportées, envisager un droit d'auteur ou une autre protection des données pour le code. En outre, si les adaptations sont uniques, envisager une protection par brevet pour les changements mis en œuvre dans le système."	Très probablement aucune	Très probablement aucune	Obtenir une licence d'une université ou d'un institut de recherche détenant des droits de propriété intellectuelle. Si de nouveaux organismes sont mis au point, nous pouvons générer notre propre propriété intellectuelle.
Fonds de roulement	Environ 1 million de dollars É.-U. pour les prototypes.	500 000 dollars É.-U.	S'ils sont mis en conteneurs, probablement moins de 100 000 dollars É.-U.	Idéalement, nous pouvons l'obtenir sans frais et nous devons uniquement organiser l'enlèvement et la livraison vers le ou les sites d'essai. Les frais de livraison devraient être inférieurs à 25 000 dollars É.-U.	Incertain; nous pourrions obtenir des subventions du gouvernement, telles que des subventions aux petites entreprises ou pour la recherche sur les biocarburants.
Fournisseurs, contractants et partenaires nécessaires	Sources pour l'équipement à intégrer	Capteurs et logiciels	Société de transport	Exploitations agricoles et installations de collecte des déchets	Université ou institut de recherche

Caractéristiques tangibles OU exigences de conception pour atteindre les avantages principaux recherchés	Produire du biocarburant	Facilité d'utilisation du capteur et du logiciel	Livraison	Biomasse pour essai	Organismes en aval - adaptés au système de mini-raffinerie et/ou à différents types de biomasse
Autres facteurs	Nécessité d'un expert en réglementation pour obtenir les autorisations nécessaires. Préparer des manuels pour la production de biocarburants.	Les manuels seront essentiels et la meilleure façon de gérer l'aspect télécommunications.	Il est à espérer que nous pourrions lancer un appel d'offres et que quelqu'un proposera une solution.	Il est important de faire en sorte que nous obtenions une grande variété de biomasse pour les essais.	Si nous collaborons avec une université ou un institut de recherche, il serait intéressant de faire intervenir un étudiant diplômé qui pourrait éventuellement nous rejoindre si le projet réussit.

L'onglet "Cadre du plan d'action" comporte deux sections avec des fonctions différentes, mais liées. La section de gauche, intitulée "Étapes nécessaires et pourcentage de progrès prévu vers la réalisation", s'appuie sur les caractéristiques et les exigences de conception élaborées en utilisant la feuille de l'onglet "Moyens et capacités". Ces caractéristiques et exigences sont révisées par l'équipe chargée de la mise au point du nouveau produit ou service. Après les avoir examinées, passez à la section de droite de l'onglet "Cadre du plan d'action" intitulée "Comment cela sera réalisé et comment vous saurez que c'est fait", qui concerne l'attribution des tâches de haut niveau. Ici, vous pouvez créer une liste de caractéristiques ou d'exigences de conception qui sont spécifiques, tangibles et traitables dans la colonne A. Les colonnes B à H déterminent ensuite l'étape de la mise au point du nouveau produit ou service au cours de laquelle la création de chaque caractéristique tangible ou exigence de conception devrait avoir lieu et la part de l'effort total qui devra être déployée à chaque étape.

Figure 8 : Côté gauche de l'onglet "Cadre du plan d'action" du classeur "Plan d'action" utilisant l'exemple des biocarburants.

Étapes nécessaires et pourcentage de progrès prévu vers la réalisation								
Caractéristiques tangibles OU exigences de conception	Idee	Sélection	Conception	Mise au point	Essai	Lancement	Post-lancement	Totaux
Machines de découpe et de broyage des déchets	5%	20%	20%	50%	5%	0%	0%	100%
Cuves de brassage et réservoirs de récupération	5%	20%	35%	25%	15%	0%	0%	100%
Filtres lavables	5%	20%	20%	40%	15%	0%	0%	100%
Conduites et vannes	5%	20%	35%	25%	15%	0%	0%	100%
Convoyeurs	5%	20%	20%	40%	15%	0%	0%	100%
Champignons/organismes pour le biodiesel, l'éthanol et l'hydrogène	5%	25%	25%	25%	20%	0%	0%	100%
Contrôles des opérations sur site et à distance, surveillance et maintenance préventive	5%	25%	25%	25%	20%	0%	0%	100%
Capteurs pour les opérations sur site et à distance, surveillance et maintenance préventive	5%	20%	25%	25%	20%	0%	5%	100%
Logiciels pour les capteurs sur site et à distance et contrôles des opérations, surveillance et maintenance préventive	5%	25%	25%	25%	20%	0%	0%	100%
Créer des modules pour le transport	5%	15%	35%	30%	10%	0%	5%	100%
Coût prévu	5%	15%	40%	20%	10%	5%	5%	100%

Les données ne sont introduites dans les colonnes sous l'intitulé "Étapes nécessaires et pourcentage de progrès prévu vers la réalisation" qu'après avoir consulté les personnes qui seront chargées de ces tâches. Cette méthode d'élaboration du plan d'action est appelée "ingénierie concourante" et fait intervenir des personnes de l'ensemble de la chaîne de valeur dans l'élaboration des tâches et des exigences détaillées de conception. Les tâches clés (descriptions de haut niveau) sont définies en prenant pour point de départ les entrées du côté droit de cet onglet, les entrées de l'onglet "Moyens et capacités" et la charte du projet.

Dans l'exemple des biocarburants présenté, notez que l'onglet précédent ("Moyens et capacités") dressait une liste de caractéristiques tangibles et/ou d'exigences de conception complexes de haut niveau, comprenant "Produire du biocarburant", "Facilité d'utilisation du capteur et du logiciel", "Livraison", "Biomasse pour essai", etc. Toutefois, dans l'onglet "Cadre du plan d'action", dans la colonne "Caractéristiques tangibles OU exigences de conception", vous introduirez des informations plus spécifiques sur les caractéristiques et exigences souhaitées, telles que "Machines de découpe et de broyage des déchets", "Cuves de brassage et réservoirs de récupération", "Filtres lavables", "Conduites et vannes", "Convoyeurs", etc., de sorte qu'un plan d'action puisse être établi pour les créer. Il est très important de scinder le projet en caractéristiques spécifiques, gérables et traitables pour cet onglet d'analyse.

Les caractéristiques et exigences doivent être "SMART", c'est-à-dire : spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes et temporellement définies.

Les données introduites dans les colonnes sous l'intitulé "Étapes nécessaires et pourcentage de progrès prévu vers la réalisation" représentent des estimations approximatives fondées sur la charte du projet, comme illustré à la figure 9. Vous devez prévoir que ces pourcentages changeront à mesure que les tâches critiques seront mises au point selon la méthode de l'ingénierie concourante. En effet, les entrées "Caractéristiques tangibles OU exigences de conception" peuvent également changer à mesure que les tâches essentielles seront mises au point. Cela signifie que vous devez vous préparer à réviser l'onglet "Moyens et capacités" de ce classeur ainsi que la charte du projet afin que les deux documents gardent leur cohérence interne et restent alignés. Gardez à l'esprit que vous pourriez devoir modifier la composition de l'équipe dans la charte du projet s'il est indispensable d'inclure des moyens et des capacités supplémentaires.

Figure 9 : Sections "Plan préliminaire du projet" et "Date cible" du classeur "Charte du projet" utilisant l'exemple des biocarburants.

Plan préliminaire du projet	Date cible : 28/02/21
Concept de produit ou service	31/05/2021
Conception du projet	31/10/2021
Prototype opérationnel pour essai	31/10/2022
Produit ou service testé et évalué	31/03/2023
Lancement	30/05/2023

Une façon de vérifier que vos jalons sont réalistes consiste à examiner des projets similaires réalisés par votre entreprise ou organisation. Si aucun projet n'a encore été réalisé, vous pouvez examiner les prix attribués par le gouvernement à des entités effectuant un travail similaire ou consulter des experts. Le site du Service communautaire d'information sur la recherche et l'innovation de l'Union européenne (CORDIS) présente des projets et leurs résultats, en mentionnant la durée et le budget des projets. Le site SBIR.gov des États-Unis d'Amérique vous permet de rechercher des informations sur des projets, le montant des prix et la durée des programmes de recherche et d'innovation de petites entreprises et des programmes de transfert de technologie de petites entreprises. Des sites Web similaires existent pour des programmes attribuant des prix dans d'autres pays. Notez que ces sites fournissent également des informations sur le budget et la durée de votre plan d'action.

Par ailleurs, un autre élément à prendre en considération lorsque vous élaborer un plan d'action réaliste consiste à prévoir du temps et un budget pour la reprise après des problèmes imprévus. Par définition, la mise au point d'un *nouveau* produit ou service signifie que cela n'a pas encore été fait auparavant. Cela veut également dire qu'il est assez probable que quelque chose tourne mal. La

prise en compte des imprévus signifie que si quelque chose tourne effectivement mal, cela ne fera pas dérailler l'ensemble du projet de mise au point d'un nouveau produit ou service. Déterminer précisément combien il faut prévoir de budget pour les imprévus dépendra du degré de similitude de ce projet avec ceux que votre équipe et votre entreprise ou organisation ont déjà réalisés dans le passé. À titre d'exemple, le coût pour la NASA du télescope spatial James Webb était initialement estimé à 4,96 milliards de dollars É.-U. pour un lancement en 2014. En réalité, la NASA a dépensé 8,8 milliards de dollars É.-U. pour la mise au point de l'engin spatial entre 2003 et 2021. Plus votre plongée dans l'inconnu est audacieuse, plus le budget pour les imprévus devra être élevé.

Ensuite, passez à la section de droite de la feuille "Cadre du plan d'action" intitulée "Comment cela sera réalisé et comment vous saurez que c'est fait". Cette section requiert une approche différente qui implique de réfléchir aux jalons et aux progrès à atteindre à la fin de chaque étape de votre processus de mise au point d'un nouveau produit ou service. Cette section vous impose ensuite de déterminer les tâches à exécuter, le budget et le calendrier, compte tenu des caractéristiques tangibles ou des exigences de conception mentionnées dans cet onglet. Cette section de l'onglet "Cadre du plan d'action" du classeur "Plan d'action" utilisant l'exemple des biocarburants est présentée à la figure 10.

Figure 10 : Côté droit de l'onglet "Cadre du plan d'action" du classeur "Plan d'action" utilisant l'exemple des biocarburants.

Comment cela sera réalisé et comment vous saurez que c'est fait					
Étape	Détermination des tâches principales	Responsable de la réalisation	Jalon d'achèvement	Budget	Dates de début et de fin
Idée	"Déterminer la faisabilité de trouver les organismes, pièces, composants et systèmes nécessaires."		Validation de l'existence d'organismes adéquats et susceptibles de fonctionner dans la mini-raffinerie.	5 000 dollars É.-U.	02/02/2021 - 20/02/2021
Sélection	Évaluer le marché et la viabilité technique et financière.	Fonctionnement du marché : expert en étude de marché; viabilité technique : expert en ingénierie et conseiller juridique; viabilité financière : expert en finance et budget	Avantage concurrentiel et liberté d'exploitation établis; faisabilité confirmée d'entrée sur le marché du concept de produit; niveau de maturité technologique 2 atteint.	25 000 dollars É.-U.	01/03/2021 - 25/05/2021
Conception	Élaborer une matrice de modèle commercial; finaliser l'approche technique, obtenir des licences sur les organismes et élaborer une preuve de concept; achever la conception du projet conformément au modèle.	Matrice de modèle commercial : chef d'équipe; approche et conception technique : expert technique et en ingénierie, et consultant en conception; propriété intellectuelle et qualification et passation de marchés avec des fournisseurs : expert logistique et conseiller juridique.	Matrice de modèle commercial approuvée; licences obtenues pour les organismes; niveau de maturité technologique 3 atteint; conception approuvée; fournisseurs qualifiés et contrats passés.	100 000 dollars É.-U.	01/07/2021 - 30/11/2021
Mise au point	Mettre au point un prototype de paillasse et un prototype opérationnel; lever le reste des fonds nécessaires.	Expert technique et en ingénierie, avec consultant en ingénierie de production	Niveaux de maturité technologique 4, 5, 6 et 7 atteints	170 000 dollars É.-U. jusqu'au niveau de maturité technologique 4. 1,3 million de dollars É.-U. supplémentaires réunis	01/12/2022 - 28/10/2023
Essai	Obtenir toutes les certifications et atteindre la conformité avec la réglementation; achever l'essai bêta.	Expert technique et en ingénierie et expert logistique, avec conseiller juridique	Niveaux de maturité technologique 8 et 9 atteints; tous les enregistrements et certifications obtenus	500 000 dollars É.-U.	01/11/2022 - 28/03/2023

Comment cela sera réalisé et comment vous saurez que c'est fait					
Lancement	Élaborer les manuels et former le personnel commercial et de vente, les installateurs et le personnel de maintenance et de dépannage; lancer une campagne de commercialisation; mettre en place des canaux de vente aux entreprises et au détail.	Formation : chef d'équipe avec consultant en formation; commercialisation et ventes : expert en développement des entreprises et responsable du service commercial et de ventes	Personnel formé pour le lancement et le support; campagne de commercialisation en cours; canaux de vente établis; objectifs initiaux de revenu atteints	200 000 dollars É.-U.	01/04/2023 - 28/08/2023
Post-lancement	Réviser les manuels et le matériel de formation si nécessaire; améliorer la formation et le support en ligne grâce à des logiciels et des plateformes améliorées, si c'est possible et abordable; établir une liste des améliorations, renforcements et ajouts souhaitables.	Responsable de la ligne de produits. L'équipe fait maintenant office de consultants internes	Retrait du produit des plans de ventes	À fournir par le responsable de la ligne de produits si nécessaire	15/01/2024 - 30/12/2043

La chose qui est peut-être la plus importante à comprendre au sujet de l'outil "Plan d'action" est que sa préparation est un processus itératif. À mesure que les personnes entrent dans l'ingénierie concourante, elles acquièrent de nouvelles connaissances et les données évoluent. Chaque fois que de nouvelles données sont introduites, les autres entrées de ce classeur et du classeur "Charte du projet" doivent être révisées afin d'en préserver la cohérence interne. C'est un processus d'allers et retours permanents qui vise à combiner les buts et objectifs de la charte du projet, tels qu'ils sont énoncés dans le plan d'action, avec les réalités pratiques de leur réalisation. Ce n'est qu'à la fin de ce processus itératif qu'un calendrier d'exécution du projet pourra être établi au moyen d'un diagramme de Gantt ou d'un autre logiciel de planification de projet.

Comment interpréter les données de l'outil "Plan d'action" et les utiliser dans votre processus de mise au point d'un nouveau produit ou service?

N'oubliez pas que le plan d'action est le tracé du déroulement prévu d'un projet de mise au point d'un nouveau produit ou service. Bien que le plan d'action soit élaboré avant le démarrage du processus de mise au point d'un nouveau produit ou service et soit une estimation des tâches, du temps et des ressources qui seront nécessaires, il importe d'être réaliste. Si la charte du projet et le plan d'action sont cohérents et paraissent raisonnables, c'est un indice que vous êtes sur la bonne voie. Lorsque tous les acteurs essentiels à la réalisation du processus relatif à la mise au point d'un nouveau produit ou service, au lancement des produits ou services et au développement du marché ont participé à l'élaboration du plan d'action et le soutiennent, vous êtes prêt à commencer. Si le réalisme, la cohérence ou le soutien font défaut, il est sage de reconsidérer votre projet relatif à la mise au point d'un nouveau produit ou service.

