

**Groupe 1**

Ayoub ABRO

Adrien CRASTES

Théo JALABERT

Chloé MONTARET

Lou SIMONEAU-FRIGGI



**M1 ACTUARIAT**  
**PROJET STRATÉGIE 1**

---

**ANALYSE SECTORIELLE DE L'INDUSTRIE DES Trottinettes  
ÉLECTRIQUES EN LIBRE-SERVICE**

---



Années 2022/2023

Enseignant :  
Melchor SALGADO

## Table des Matières

Résumé.....	2
Introduction .....	3
I. Contexte historique de l'apparition de la trottinette électrique .....	3
I.I Technologie récente .....	3
I.2 Les leaders du marché .....	3
I.3 Enjeu écologique .....	3
I.4 Réponse à une demande accrue de mobilité.....	4
II. Intérêt apporté à cette industrie .....	4
III. Entrée dans le marché .....	5
IV. P.E.S.T.E.L .....	5
IV.1 Environnement politique .....	6
IV.2 Environnement économique .....	6
IV.3 Environnement social .....	6
IV.4 Environnement technologique .....	7
IV.5 Environnement écologique .....	7
IV.6 Environnement légal.....	8
V. Fonctions clés de succès (FCS).....	8
VI. Opportunités et menaces .....	9
VI.1 Opportunités .....	9
VI.2 Menaces .....	9
VII. AFC de Porter.....	10
Conclusion .....	10
Bibliographie.....	11

## Résumé

Le marché des trottinettes électriques en libre-service a connu un essor exceptionnel depuis que la trottinette électrique est revenue à la mode à la fin des années 2010 en France, alors qu'on aurait pu croire à la disparition du marché après la pandémie et les nombreux confinements.

Ce phénomène s'est d'abord emparé des grandes villes avant d'en être progressivement banni ou extrêmement régulé, ce qui rend intéressant le suivi de l'évolution du marché qui est obligé de s'adapter et de proposer des offres à des villes plus petites donc avec moins d'utilisateurs.

Certes, l'attrait pour la micromobilité et les déplacements verts ne cessent de croître, mais les écarts d'usagers et les dangers dus au manquement au code de la route restent les principaux freins à leur acceptation et leur implémentation.

L'entrée sur le marché peut sembler a priori simple car les coûts de fabrication sont relativement bas, mais c'est sans compter les leaders déjà présents qui font une énorme concurrence et les nombreux problèmes d'utilisateurs qui apparaissent sans cesse.

C'est pourquoi nous voulons étudier le marché des trottinettes électriques en libre-service, car même s'il est déjà établi, nous pensons qu'il reste prometteur pour les années à venir. Il sera stimulant pour quiconque de vouloir l'intégrer à l'heure actuelle alors qu'il est en pleine transformation.

# Introduction

Monsieur Dulac décide de se lancer dans l'aventure de la création d'une entreprise proposant des trottinettes en libre-service dans certaines villes de France, à commencer par les villes de taille moyenne ou encore les banlieues des grandes villes laissées de côté par ce service. Le travail qui suit présente une analyse sectorielle pour l'aider dans son projet.

## I. Contexte historique de l'apparition de la trottinette électrique

### I.I Technologie récente

L'origine de la trottinette électrique remonte à la fin des années 1990 et au début des années 2000, avec la création de la première trottinette électrique brevetée par Wim Ouboter en 1999. Il a été l'un des pionniers de la trottinette électrique avec son invention, la « Micro Mobility System ». Cependant, les premiers modèles étaient encombrants, lourds et chers, ce qui limitait leur adoption.

La popularité de la trottinette électrique a commencé à augmenter en 2012, avec l'introduction de modèles plus légers et plus performants, grâce à l'amélioration des batteries lithium-ion et des moteurs électriques. De plus, en 2013, la société américaine Boosted Boards a lancé une campagne de financement participatif réussie pour sa trottinette électrique, ce qui a stimulé l'intérêt du marché pour ce type de véhicule.

En 2017, la société américaine Bird a lancé un service de partage de trottinettes électriques à Santa Monica, en Californie, marquant ainsi le début de l'industrie des trottinettes électriques en libre-service. Le concept a rapidement gagné en popularité, et d'autres entreprises, telles que Lime et Spin, ont également lancé leurs propres services de trottinettes électriques en libre-service.

### I.2 Les leaders du marché

Parmi les leaders du marché des trottinettes électriques en libre-service, on trouve des entreprises telles que Tier, Dott et Lime. Tier, une entreprise allemande fondée en 2018, opère dans plus de 80 villes et a levé plus de 450 millions de dollars en financement. Dott, une entreprise européenne créée en 2018, est présente dans plus de 25 villes et a levé plus de 100 millions de dollars. Lime, fondée en 2017, est l'une des plus grandes entreprises de trottinettes électriques au monde, présente dans plus de 120 villes et ayant levé plus de 935 millions de dollars en financement.

### I.3 Enjeu écologique

L'essor des trottinettes électriques est en partie dû aux préoccupations environnementales et à la nécessité de réduire l'empreinte carbone des transports urbains. Selon une étude de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) en France, les trottinettes électriques émettent en moyenne 110 g de CO<sub>2</sub> par passager-kilomètre, contre 180 g pour les voitures particulières et 70 g pour les transports en commun. En revanche, d'après l'étude menée par Anne de Bortali en 2020, les trottinettes électriques en libre-service de nouvelle génération seraient émettrices de 65 g de CO<sub>2</sub> en moyenne par passager-kilomètre.

Toutefois, il faut être conscient que la production de trottinettes électriques, notamment la fabrication des batteries lithium-ion, peut avoir un impact environnemental important. La gestion de la flotte est également, dans cette industrie, source d'émission de CO<sub>2</sub>. De plus, une étude menée par le Conseil pour la défense des ressources naturelles (NRDC) aux États-Unis a révélé que la durée de vie moyenne des trottinettes électriques était d'environ six mois.

Nous devons donc être attentifs aux techniques de production et mettre l'accent sur la robustesse et fiabilité de nos appareils afin de tirer le meilleur profit écologique de ces produits.

## I.4 Réponse à une demande accrue de mobilité

La trottinette électrique répond à un besoin croissant de mobilité rapide et pratique pour les trajets courts en milieu urbain, généralement inférieurs à 2 ou 3 km. Selon une étude de McKinsey & Company, environ 50 % des trajets en voiture en ville sont inférieurs à 3 km, ce qui crée une demande pour des solutions de mobilité alternatives, telles que les trottinettes électriques. Les trottinettes électriques en libre-service permettent aux utilisateurs de se déplacer rapidement et facilement sans dépendre des taxis, des VTC ou des transports en commun, contribuant ainsi à leur popularité croissante.

Une étude menée par l'International Transport Forum (ITF) en 2019 a examiné l'utilisation des trottinettes électriques en libre-service dans 10 villes européennes. Les résultats ont montré que la distance moyenne parcourue en trottinette électrique était de 1,8 km, ce qui correspond bien aux besoins des trajets courts en milieu urbain.

Ces études démontrent que les trottinettes électriques en libre-service répondent effectivement à une forte demande pour réaliser des trajets courts, offrant ainsi une alternative pratique et rapide aux véhicules personnels et aux transports en commun. En satisfaisant cette demande, les trottinettes électriques contribuent à encourager un changement modal vers des solutions de mobilité plus durables et moins polluantes.

## II. Intérêt apporté à cette industrie

Depuis ses débuts en 1999, le marché des trottinettes électriques a connu une croissance exponentielle. Selon un rapport de Grand View Research, le marché mondial des trottinettes électriques a été évalué à 18,6 milliards de dollars en 2019 et devrait atteindre 28,3 milliards de dollars d'ici 2027, avec un taux de croissance annuel composé (TCAC) de 5,3 % de 2020 à 2027.

L'évolution rapide de la technologie des trottinettes électriques, l'engouement pour les solutions de mobilité durable et l'essor des services de partage de trottinettes en libre-service ont tous contribué à l'apparition et à la popularisation de la trottinette électrique dans les villes du monde entier.

En créant une entreprise proposant des trottinettes électriques en libre-service non seulement dans les grandes villes, mais aussi dans les villes périphériques, plusieurs avantages et intérêts pourraient être apportés à cette industrie et aux utilisateurs :

- Extension de la portée géographique : Étendre les services de trottinettes électriques aux villes périphériques permettrait d'augmenter la portée géographique de l'industrie et de toucher un public plus large. Cela contribuerait à améliorer la mobilité et l'accessibilité pour les résidents de ces zones moins desservies par les transports en commun.
- Réduction de la congestion routière : En proposant des trottinettes électriques en libre-service dans les villes périphériques, on encourage les habitants à opter pour des modes de transport alternatifs et plus écologiques. Cela pourrait contribuer à réduire la congestion routière et les émissions de gaz à effet de serre.
- Amélioration de la mobilité interurbaine : Les trottinettes électriques pourraient faciliter les déplacements entre les villes périphériques et les centres urbains, en complément des transports en commun existants. Cela permettrait aux utilisateurs de combiner différents modes de transport pour optimiser leurs trajets.
- Création d'emplois locaux : Le développement de services de trottinettes électriques dans les villes périphériques pourrait stimuler l'économie locale en créant de nouveaux emplois pour la gestion, la maintenance et la recharge des trottinettes.
- Renforcement de l'acceptation sociale : En intégrant les trottinettes électriques en libre-service dans des zones moins densément peuplées, cela pourrait favoriser une meilleure acceptation sociale de cette technologie et encourager davantage de personnes à adopter des solutions de mobilité plus durables.

- Avantage concurrentiel : En étant parmi les premiers à proposer des services de trottinettes électriques dans les villes périphériques, une entreprise pourrait bénéficier d'un avantage concurrentiel en étant pionnière sur un marché moins saturé et en répondant aux besoins spécifiques de ces zones.

En somme, l'expansion des services de trottinettes électriques en libre-service aux villes périphériques apporterait plusieurs avantages, tant pour l'industrie que pour les utilisateurs, en améliorant la mobilité, en réduisant l'impact environnemental et en stimulant l'économie locale.

### III. Entrée dans le marché

Pour se lancer sur le marché français des trottinettes électriques, une analyse approfondie de l'environnement concurrentiel, des fournisseurs et des barrières à l'entrée sur le marché est indispensable.

Actuellement, deux grandes entreprises, Tier et Dott, dominent le marché français des trottinettes électriques. Bien que Lime et Bird aient été évincés de la plupart des grandes villes par Tier et Dott, Bird sera probablement un concurrent direct pour l'implantation dans les zones sans concurrence, y compris les villes moyennes. Ainsi, il est nécessaire de mener une étude de marché pour identifier ces zones et définir une stratégie d'implantation adaptée.

Cependant pour pouvoir proposer des trottinettes électriques en libre-service, il est nécessaire de s'approvisionner auprès de fournisseurs spécialisés. Plusieurs fournisseurs de trottinettes électriques sont présents sur le marché, tels que Voi Technology, Okai, Ninebot, Segway ou encore Yadea. Il est important de sélectionner un fournisseur de qualité, qui propose des trottinettes électriques résistantes et fiables, afin d'offrir une expérience utilisateur optimale à nos clients. Pour cela Ninebot et Segway se démarquent par leur réputation néanmoins il sera utile de tester plusieurs modèles de différentes marques pour déterminer la marque et le modèle qui répond le mieux aux besoins de l'entreprise.

Cela étant dit, il est primordial de choisir des villes où la concurrence est peu présente pour pouvoir s'implanter plus facilement et plus durablement. Parmi ces villes, Poitiers est une option envisageable car la société Pony créée en 2017 et active à Poitiers depuis octobre 2022 avec 450 trottinettes électriques est la seule concurrence. Cependant pour assurer une entrée dans le marché solide, il est important de mener une étude de marché pour déterminer la demande potentielle et évaluer les coûts associés à l'implantation dans chaque ville.

Enfin, le marché des trottinettes électriques est fortement régulé, ce qui nécessite de respecter des normes de sécurité strictes et d'obtenir des autorisations pour opérer dans les villes. Par conséquent, il est primordial de collaborer avec les institutions politiques pour obtenir les autorisations nécessaires pour s'implanter et opérer dans chaque ville.

En somme, pour pouvoir entrer sur le marché des trottinettes électriques en France, notre entreprise devra mener une étude de marché approfondie pour identifier les zones sans concurrence et définir une stratégie d'implantation adaptée. Nous devrons également sélectionner un fournisseur de trottinettes électriques de qualité pour offrir une expérience utilisateur optimale. Enfin, il sera important de collaborer avec les institutions politiques pour pouvoir s'implanter et obtenir les autorisations nécessaires.

### IV. P.E.S.T.E.L.

La méthode d'analyse PESTEL est un outil de diagnostic stratégique qui permet de comprendre les facteurs macro-environnementaux et l'influence extérieure qui peuvent impacter l'activité de votre entreprise. PESTEL est l'acronyme de Politique, Économique, Social, Technologique, Écologique et Légal. Nous allons voir les enjeux de cette analyse pour notre entreprise de trottinettes électriques en libre-service.

#### IV.1 Environnement politique

Il est évident que les réglementations gouvernementales sont un facteur important à prendre en compte pour notre entreprise. Les lois et les règlements en matière de transport et de sécurité routière doivent être respectés. Mais avant ça il est nécessaire d'avoir l'approbation de la ville d'implantation. Par exemple, certaines villes comme Toulouse, Montpellier ou encore Nice refusent le déploiement de trottinettes électriques en libre-service, notamment pour favoriser l'utilisation des vélos ou de la marche et pour éviter des accidents supplémentaires.

Dans un second temps, il est important de vérifier les réglementations en matière de stationnement et de circulation des trottinettes dans les zones urbaines où l'on souhaite s'implanter. Par exemple, certaines villes ont mis en place des zones spécifiques de stationnement dédiées aux trottinettes électriques en libre accès afin de réduire le désordre urbain et l'encombrement du trottoir. Il faut donc, pour notre entreprise, s'intéresser aux zones stratégiques de notre ville d'implantation où mettre ces zones de stationnement, en accord avec la mairie.

Enfin, il faut réfléchir à une réglementation stricte concernant la circulation des trottinettes sur les trottoirs, les pistes cyclables ou la chaussée. Il est important d'instaurer des règles d'utilisation, en accord avec notre ville d'implantation selon ses volontés pour ses habitants, afin que l'utilisateur sache ce qu'il a le droit ou pas de faire.

## IV.2 Environnement économique

Les conditions économiques du marché sont un enjeu très important à prendre en compte. Comme tout nouveau service proposé en libre-service, le concept crée généralement une certaine "mode" engendrant une forte demande, notamment chez les utilisateurs jeunes (notre population cible). Ce secteur est donc un marché en pleine expansion en attente de déploiement dans certaines régions ou villes.

Les fluctuations du marché peuvent influencer la demande de trottinettes électriques en libre-service. En effet, l'augmentation du pouvoir d'achat, l'inflation ou l'augmentation du prix du carburant ont impacté le prix de certains services comme les courses VTC (Uber, Bolt...), les utilisateurs se tournent vers des services alternatifs plus avantageux comme celui proposé par notre entreprise.

Il est donc important d'analyser les tendances économiques, les opportunités d'investissement et les fluctuations du marché. Par exemple, l'augmentation du prix de l'énergie en France depuis 2022 peut affecter la viabilité économique de notre entreprise, en augmentant nos coûts de fonctionnement (rechargeement de nos produits plus onéreux).

Enfin, il serait intéressant pour notre entreprise et nos utilisateurs d'arriver à mettre en place un partenariat avec d'autres services publics afin de rendre encore plus accessible nos produits. Comme le partenariat entre le système de vélos en libre-service Velo'v et le réseau de transport en commun TCL de la métropole de Lyon qui propose aux personnes détentrices d'une carte d'abonnement TCL une offre annuelle de 15€ (16,5€ pour les jeunes entre 14 et 25 ans) pour un service de vélos avec un nombre de trajets illimités d'une durée maximale de 45 minutes (au lieu de 30 minutes) pendant 1 an. Les trottinettes étant plus rapides et demandant aucun effort physique, il serait pertinent d'arriver à proposer une offre similaire, certes à un prix supérieur, mais aguichante.

## IV.3 Environnement social

Les tendances sociales sont également un facteur très important à prendre en compte pour le développement de notre entreprise. Les attitudes des consommateurs à l'égard du produit proposé, leur comportement en matière de mobilité urbaine, leur respect du produit et des réglementations, et leur acceptation des nouvelles technologies sont des éléments primordiaux à considérer.

Les comportements des utilisateurs de trottinettes électriques en libre-service peuvent varier d'une ville à l'autre en fonction des habitudes locales. Il est essentiel de comprendre comment les consommateurs souhaitent utiliser nos trottinettes afin d'adapter notre offre à leurs attentes.

La solidité et le design du produit sont fondamentaux afin de se prémunir au maximum de la détérioration (volontaire ou non) et de l'usure des utilisations par les clients afin qu'elles paraissent toujours en bon état et fonctionnelles. Il faut également noter que certaines trottinettes viendront à disparaître ou même être volées malheureusement. De plus, le design est un point d'honneur pour les mairies qui souhaitent ne pas détériorer la beauté de leurs rues.

La sensibilité environnementale et la préférence pour les modes de transport écologiques peuvent également affecter la demande pour notre service. La disponibilité 24h/24 permet un service autonome en dehors des heures de service des transports en commun. Cet atout a séduit premièrement les étudiants et les jeunes cadres, leur permettant de ne pas rentrer à pied tout en étant moins coûteux qu'un service VTC. Ce n'est pas un hasard si, en France, la première ville où le service de trottinettes en libre-service a été déployé fut Paris, où l'on trouve une population jeune, dynamique ou encline aux nouveautés (surtout écologiques).

#### **IV.4 Environnement technologique**

Dans un marché concurrentiel comme celui des trottinettes électriques en libre-service, il est impératif de proposer une technologie forte pour se différencier de ses concurrents et répondre aux attentes des clients.

Premièrement, l'entreprise doit développer une application mobile permettant aux utilisateurs de trouver et de réserver des trottinettes électriques en temps réel. L'application devrait également permettre de gérer les transactions de paiement, d'accéder au service client si nécessaire et de suivre l'historique des trajets.

Dans ce cas, les services basés sur la localisation deviendront une partie importante de la gestion des trottinettes électriques. Cela permet de savoir en temps réel où se trouvent les trottinettes et de les répartir dans les zones les plus fréquentées si nécessaire. Les services de géolocalisation sont également importants pour récupérer les trottinettes électriques qui ont besoin d'être réparées ou rechargées.

De plus, la gestion de la technologie en libre-service est primordiale pour garantir une expérience utilisateur fluide et satisfaisante. Par conséquent, il est nécessaire de développer un système sûr et fiable de déverrouillage des trottinettes électriques et un système de paiement rapide et sécurisé pour les utilisateurs. Il est également important de développer des idées novatrices, comme la possibilité de réserver des trottinettes électriques ou de les mettre temporairement en attente.

La gestion de la réparation et de la maintenance des trottinettes électriques est également un enjeu important. Avoir un processus de réparation rapide et efficace est essentiel pour minimiser les temps d'arrêt des trottinettes électriques et assurer la satisfaction du client.

Enfin, la recharge des trottinettes électriques sera un facteur clé pour les rendre accessibles aux utilisateurs. Par conséquent, il est nécessaire de mettre en place un système de recharge régulière en utilisant des méthodes de recharge efficaces et respectueuses de l'environnement.

#### **IV.5 Environnement écologique**

L'enjeu écologique est de première importance pour toute entreprise qui se spécialise dans la production de trottinettes électriques, puisque l'utilisation de ces engins doit contribuer à la réduction de l'empreinte carbone dans les déplacements. En conséquence, plusieurs mesures devront être prises pour respecter cet enjeu crucial.

En premier lieu, il est primordial de choisir des fournisseurs qui utilisent des matériaux écologiques et durables dans la production des trottinettes électriques. De plus, il faudra opter pour des modèles qui sont peu énergivores et dotés d'une longue durée de vie.

De surcroît, afin de minimiser l'impact environnemental de l'entreprise, il faudra mettre en place un système de récupération des batteries usagées pour les recycler. Il est également important de sensibiliser les utilisateurs à l'importance de l'environnement en les encourageant à recharger les trottinettes électriques à partir de sources d'énergie renouvelable telles que des bornes de recharge alimentées par des panneaux solaires.

Enfin, il conviendra de sensibiliser les clients à l'importance de l'environnement en les incitant à utiliser les trottinettes électriques plutôt que les voitures qui polluent et provoquent des embouteillages. Il serait également judicieux d'entreprendre des actions de communication pour souligner l'engagement environnemental de l'entreprise et attirer une clientèle préoccupée par cette question.

En somme, l'enjeu environnemental est fondamental pour la création d'une entreprise de trottinettes électriques qui doit faire preuve d'un engagement envers l'environnement à chaque étape de son activité, depuis la conception des trottinettes jusqu'à leur utilisation par les clients.

#### **IV.6 Environnement légal**

En ce qui concerne le secteur des trottinettes électriques, l'environnement juridique est un aspect important à prendre en compte. En effet, la Loi d'Orientation à la Mobilité (LOM) promulguée en 2019 définit le cadre réglementaire de la mobilité des personnes, dont les trottinettes électriques. Entre autres, la loi impose une vitesse maximale de 25 km/h aux trottinettes électriques et interdit leur utilisation sur les trottoirs. Par conséquent, il est important pour la société d'informer les utilisateurs de ces règles afin d'assurer leur sécurité et d'éviter des sanctions légales.

De plus, les entreprises ne doivent pas autoriser les mineurs de moins de 12 ans à louer ou à utiliser des trottinettes électriques conformément à la réglementation en vigueur. Un système de vérification de l'âge des utilisateurs devrait être mis en place pour prévenir les infractions.

Si l'entreprise souhaite proposer des offres de location sur plusieurs jours, elle doit fournir aux utilisateurs des contrats de location clairs et précis, comprenant, entre autres, les conditions de paiement, les conditions d'annulation et les assurances fournies. Les utilisateurs doivent être conscients des risques liés à l'utilisation de trottinettes électriques et être tenus de souscrire une assurance appropriée pour couvrir les dommages.

Outre les lois et réglementations existantes, il est important de tenir compte des développements juridiques futurs susceptibles d'affecter nos activités. Par exemple, de nouvelles réglementations sur la circulation des trottinettes électriques pourraient être publiées dans les prochaines années. Les entreprises doivent donc suivre de près l'évolution de la réglementation afin de s'adapter rapidement aux nouvelles exigences légales et assurer la pérennité de leurs activités.

### **V. Fonctions clés de succès (FCS)**

Nous avons distingué 3 fonctions clés de l'industrie des trottinettes électriques en libre-service :

- Être abordable. Les tarifs sont en général : 1€ le déverrouillage puis entre 15 et 25 centimes la minute
- Facile d'utilisation, notamment pour l'application qui permet de géolocaliser une trottinette et de commencer à rouler en scannant un QR code.
- Collaborer avec les élus locaux et en priorité obtenir l'accord du maire pour s'implanter dans une ville. Historiquement dans certaines villes aux USA et aussi à Paris, les marques ont commencé à y déployer leurs trottinettes sans aucun accord préalable des municipalités pour s'assurer la place de leader, mais elles ont subi des sanctions judiciaires et parfois même une interdiction d'accès au marché par la suite.

En particulier pour la collaboration, il est important de :

- Miser sur la sécurité. Faire de la prévention, inciter à porter un casque, respecter la limitation de vitesse, le contrôle de l'âge et une délimitation nette des zones autorisées à l'usage sont des points obligatoires.
- Minimiser l'impact environnemental : en augmentant la durée de vie des batteries et des trottinettes en général et en diminuant les émissions de CO<sub>2</sub> lors de la production et la gestion des véhicules.

Ces 2 derniers points sont vitaux pour candidater aux appels d'offres et convaincre les élus que notre opérateur sera le plus adapté pour répondre à leurs besoins.

## VI. Opportunités et menaces

### VI.1 Opportunités

L'opportunité majeure reste l'expansion du marché qui passe par l'établissement de sa marque au sein de moyennes et petites villes. Comme la plupart des grandes agglomérations ont soit des accords avec des acteurs privilégiés, soit un refus d'ouvrir ou de rouvrir le marché, il faut se concentrer sur les villes et communes avec une micromobilité quasiment nulle et où les seuls transports possibles restent la voiture et le bus.

Après s'être implémenté, il est fortement envisageable de diversifier par la multimodalité les produits et services proposés en mettant en libre-service des flottes pour d'autres types de transports électriques tels que les vélos (Lime, Dott et Tier l'ont fait) mais aussi des e-scooters (Tier) et des voitures en mode VTC (par exemple comme Bolt).

### VI.2 Menaces

Les menaces principales sont :

- La mauvaise réputation des trottinettes électriques : vandalisme, incivilité et casse sont des abus de comportements réguliers (trottinettes jetées dans le Rhône ou la Seine), tout comme les stationnements sauvages qui encombrent les espaces publics et monopolisent les services de fourrées. De plus, la vitesse et le silence de l'engin combinés au non-respect du code de la route entraînent des accidents : en 2022 il y a eu 34 morts d'usagers contre 10 en 2019, mais également une hausse de la gravité des blessures avec 600 blessés graves estimés en 2022 contre 200 en 2019. Tous ces inconvénients découragent de nombreuses municipalités à accueillir les trottinettes libre-service et convainquent certaines à disposer des opérateurs déjà présents. Ils conduisent aussi à de nombreuses réglementations, surtout depuis l'entrée des trottinettes comme des EDP (engins de déplacement personnel) dans le code de la route.
- La compétitivité. Avec les restrictions du nombre d'opérateurs autorisés ou carrément la disparition des trottinettes libre-service dans certaines villes, des acteurs ont pu s'imposer en force dans les grandes agglomérations et continuent à y régner :
  - o A Paris, seuls 3 opérateurs sont maintenant présents avec une capacité maximale de 5 000 engins chacun : Lime, Tier et Dott (à voir la décision du référendum citoyen du 2 avril)
  - o A Marseille, seuls 3 opérateurs ont été autorisés à s'installer avec chacun 1 500 trottinettes : Voi, Lime et Bird
  - o A Lyon, ce sont 2 opérateurs Tier et Dott qui sont présents et vont continuer à l'être (leur contrat a été renouvelé jusqu'en 2027)

Il faut noter que ces acteurs continuent à s'étendre, par exemple Tier est disponible dans 44 villes et Bird dans 23 villes (chiffres pour la France). Il faut donc viser des villes où aucun opérateur n'est présent ou alors avec une flotte très réduite.

## VII. AFC de Porter



## Conclusion

Pour conclure, Monsieur Dulac va devoir faire face à de nombreux enjeux lors de la création de son entreprise. En effet, le secteur des trottinettes en libre-service est un secteur concurrentiel mais récent, c'est pourquoi il va falloir savoir faire des choix stratégiques et avoir des idées novatrices pour réussir à se démarquer, se faire connaître et ainsi se faire une place dans le marché. Il est important de spécifier qu'avec un budget solide, la création et le déploiement du produit, tout comme le marketing qui s'ensuit, sont facilités. Toutefois, il faudra savoir défendre son projet auprès des municipalités et avoir une argumentation solide afin d'obtenir l'accord de certaines villes, actuellement réticentes, pour le déploiement de ses produits.

Enfin, sur le long terme et dans l'optique de perdurer sur le marché, il faudra savoir s'adapter aux divers (et sûrement nombreux) problèmes rencontrés, aux utilisateurs, à de potentielles nouvelles normes politiques ou encore à l'entrée de nouveaux concurrents sur le marché.

## Bibliographie

Rapport du Ministère de la transition écologique, *Les trottinettes électriques en libre-service : quels avantages pour la collectivité et l'usager ?* 2020

Rapport du Ministère chargé des transports, *Plan national pour mieux réguler les trottinettes électriques.* 2023

Rapport du Ministère de l'intérieur et des Outre-Mer, *Le bilan provisoire de l'accidentalité routière en 2022.* 2022

Article futurosoft, *Étude de marché sur les trottinettes électriques : les points clés pour un gérant de magasin de cycles.*

Service Public, *Circulation en trottinette électrique, rollers ou skateboard.* 2022

Fleitor Gaëlle, *Pourquoi l'invasion des trottinettes électriques en libre service n'aura pas forcément lieu ?* 2018

Socias Jean Alexis, *Loi D'Orientation Des Mobilités.* 2022

Schellong Daniel, Sadek Philipp, Schaetzberger Carsten and Barrack Tyler, *The Promise and Pitfalls of E-Scooter Sharing.* 2019

Article Le Parisien, *Paris est la ville d'Europe où l'on utilise le plus les trottinettes électriques en libre-service.* 2022

Fauré Guillaume, *Etude du marché des trottinettes électriques en libre-service en France et dans le reste du monde (acteurs, enjeux, réglementations, actualités).* 2018

Article Capital, *Enfin rentables, les trottinettes Lime jouent leur survie dans le Paris d'Anne Hidalgo.* 2023

Article d'Ernest and Young (EY), *Interview de Wim Ouboter.* 2021

Article La Nouvelle République, *Poitiers : des trottinettes et des vélos électriques en libre-service.* 2022

*Listes des fabricants de trottinettes électriques.*

# Ein.

