



FARMING REIMAGINED

Mémoire pour les consultations prébudgétaires en prévision du budget de 2020

Une réglementation intelligente pour favoriser une innovation agricole
autonome de calibre mondial

Présenté par : DOT Technology Corp.

Comité des finances de la Chambre des communes

Le 2 août 2019



FARMING REIMAGINED

Liste des recommandations

Recommandation 1 : Le gouvernement du Canada devrait favoriser et encourager la collaboration avec ses homologues provinciaux et territoriaux pour veiller à ce que l'élaboration de règlements harmonisés ayant une incidence sur l'utilisation de machinerie autonome dans les fermes, et lorsque transportée sur les routes, soit uniforme entre les provinces et les territoires.

Recommandation 2 : Que le gouvernement s'engage à respecter des objectifs ambitieux en matière d'infrastructure à large bande à haute vitesse pour les collectivités agricoles rurales du Canada, sachant que cette infrastructure est essentielle et qu'elle doit être mise en place de toute urgence.

Recommandation 3 : Pour faire en sorte que le Canada puisse profiter de la réduction de la consommation de carburant, de la réduction des coûts de la main-d'œuvre, de l'amélioration de la production et des autres avantages de la machinerie agricole autonome, le gouvernement fédéral devrait augmenter le soutien financier accordé aux programmes de recherche et de développement pour l'innovation dans les applications de l'intelligence artificielle.



FARMING REIMAGINED

Introduction

Dot Technology Corp., une petite entreprise canadienne établie à Regina, s'efforce toujours de respecter son engagement à « réinventer l'agriculture », ce qui lui a permis de créer la plateforme Dot Power, à la fine pointe de la technologie et de calibre mondial. Construite sur une application d'intelligence artificielle susceptible de changer la façon dont l'agriculture se fait, Dot est une plateforme mobile à moteur diesel capable de s'attacher aux outils existants et de les faire fonctionner de façon autonome. Dot peut s'attacher à une grande variété d'équipements agricoles couramment utilisés, et des applications minières et de construction sont également possibles. Son cadre en forme de U facilite le chargement direct des outils, de sorte que, une fois chargé, le dispositif « fait corps » avec la plateforme mobile.

Travaillant pour les agriculteurs, Dot accomplit ses tâches de façon autonome et permet aux agriculteurs de consacrer plus de temps à l'exploitation globale de leur ferme. Produit de pointe ayant un potentiel illimité, cette nouvelle plateforme agricole apporte une contribution unique aux efforts déployés par le Canada pour tirer parti de l'innovation et de la technologie afin de faire croître l'économie, d'accroître la productivité agricole, de réduire la consommation de carburant et d'accroître les ventes à l'exportation du Canada. Elle est capable d'automatiser des emplois très exigeants en main-d'œuvre et peut redéfinir la façon dont les Canadiens et les agriculteurs du monde entier travailleront dans les années à venir.

Après les essais de 2018, les plateformes Dot sont maintenant utilisées avec succès par les agriculteurs de la Saskatchewan. La commercialisation complète suivra.

Dot est la dernière invention du fondateur et président Norbert Beaujot, lui-même agriculteur et innovateur de longue date, dont les entreprises font partie du secteur de la fabrication agricole « à séries restreintes » au pays. Véritable réussite canadienne, ce secteur spécialisé de fabrication d'équipement a été bâti au fil des décennies par des fabricants qui ont mis au point de l'équipement agricole spécialisé qui répondait aux besoins uniques des agriculteurs locaux en raison du climat rigoureux et des conditions de croissance de la région. Aujourd'hui, le matériel agricole de ce secteur est l'un des meilleurs en termes de qualité et des plus recherchés, avec des exportations annuelles de près de 2 milliards de dollars.



FARMING REIMAGINED

Faisant partie d'un secteur né de l'ingéniosité, Dot accueille favorablement le défi lancé par les dirigeants fédéraux de renforcer les capacités commerciales et industrielles du Canada en bâtissant et en soutenant une économie intelligente et tournée vers l'avenir, fondée sur la technologie et l'ingéniosité.

Recommandation 1

Étant donné les gains de productivité alimentaire et les avantages environnementaux qui sont à notre portée aujourd'hui grâce à l'utilisation de machinerie autonome dans les fermes canadiennes, le gouvernement fédéral devrait, dès que possible, demander aux fonctionnaires fédéraux et provinciaux qui travaillent à un cadre stratégique national pour les véhicules commandés par IA d'inclure des règlements ayant une incidence sur l'utilisation de machinerie agricole autonome. La politique devrait assurer la création de règlements harmonisés entre les administrations régissant le déplacement de véhicules agricoles autonomes sur les routes.

Cela se ferait dans le but d'alléger les coûts de conformité et le fardeau administratif des règlements non normalisés, tout en encourageant l'adoption rapide d'une percée canadienne unique et de calibre mondial en matière de technologie novatrice pour ce secteur.

Les véhicules agricoles autonomes offrent une gamme d'avantages. Grâce au développement continu des capacités d'intelligence artificielle, Dot réduit les émissions de gaz à effet de serre, améliore les conditions du sol et crée des gains d'efficacité, comme des économies d'environ 20 % sur les coûts d'immobilisations en carburant et en équipement.

L'amélioration de la sécurité agricole possible grâce aux véhicules autonomes est très importante. Selon une étude récente du Centre d'excellence canadien des véhicules autonomes, les véhicules autonomes pourraient permettre de réduire les collisions de 80 %.

De plus, ces véhicules peuvent aider à régler le problème très pressant des pénuries de main-d'œuvre, qui, dans le secteur de l'agriculture, est le secteur économique canadien le plus touché. D'ici une décennie, les postes vacants dans nos fermes pourraient atteindre des proportions critiques. Selon le Conseil



FARMING REIMAGINED

canadien pour les ressources humaines en agriculture, la pénurie de main-d'œuvre dans le secteur agricole au Canada pourrait doubler d'ici 2029 pour atteindre 123 000 emplois, soit un emploi sur trois — une pénurie qui entraînerait des pertes de ventes annuelles de 11 milliards de dollars.

Les nouvelles technologies offrent un moyen important de réduire l'impact des pénuries de main-d'œuvre agricole, a souligné le Conseil dans son rapport intitulé *L'agriculture en 2029 : Comment la pénurie de main-d'œuvre déterminera le destin du secteur.*

Pour faire en sorte que les agriculteurs canadiens puissent profiter de ces avantages, les autorités devront travailler ensemble de façon avant-gardiste pour veiller à ce que la réglementation de la technologie autonome soit rapidement harmonisée entre les administrations.

Nous croyons que les économies de main-d'œuvre, de carburant et de capital que procurent les plateformes agricoles autonomes convaincront un plus grand nombre de producteurs agricoles de commencer à utiliser des moyens autonomes ou semi-autonomes, comme Dot, dès le début.

La collaboration du gouvernement fédéral avec les provinces pour l'élaboration d'une réglementation harmonisée réduira les coûts de conformité et l'incertitude et permettra aux agriculteurs de devenir des utilisateurs précoces de la technologie autonome.

Les gouvernements fédéral et provinciaux sont en mesure de faire preuve de leadership dans ce domaine. Ils devraient, dans les plus brefs délais, conseiller aux fonctionnaires fédéraux et provinciaux qui travaillent sur le Cadre stratégique national pour les véhicules commandés par IA d'élargir leur mandat afin d'y inclure des règlements ayant une incidence sur l'utilisation de machines agricoles autonomes. La politique devrait assurer la création de règlements harmonisés entre les administrations régissant le mouvement des véhicules agricoles autonomes sur les routes.

Grâce à l'action coopérative, nous croyons qu'il est possible d'agir rapidement pour créer une réglementation sensée pour l'utilisation de véhicules autonomes sur les routes sous contrôle provincial au profit des petites entreprises, des



FARMING REIMAGINED

producteurs agricoles et des entrepreneurs innovateurs, autant de facteurs positifs pour l'économie dans son ensemble.

Recommandation 2

Que le gouvernement s'engage à atteindre des objectifs plus ambitieux en matière d'infrastructure à large bande à haute vitesse pour les collectivités agricoles rurales du Canada, sachant que cette infrastructure est essentielle et qu'elle doit être mise en place de toute urgence pour que les collectivités rurales du pays puissent utiliser l'innovation et la technologie, qui sont essentielles pour atteindre de nouveaux niveaux de réussite en agriculture, dans l'industrie, dans la création d'emplois et dans la croissance économique.

La prospérité du Canada rural dépend de plus en plus d'un accès fiable aux services à large bande. Comme c'est le cas pour bon nombre des innovations adoptées dans les fermes modernes, le plein potentiel de notre technologie ne peut être atteint qu'avec une connexion à Internet. Toutefois, une connexion Internet à large bande fiable n'est toujours pas disponible dans de nombreuses collectivités rurales.

Bien que des engagements aient été pris pour combler cette lacune, avec des indications que toutes les collectivités rurales auront accès à la technologie d'ici 2030, malheureusement, cela signifie que de nombreuses collectivités devront attendre encore de nombreuses années pour avoir accès à la technologie qui est disponible depuis plus d'une décennie.

Une enquête récente commandée par Agriculture et Agroalimentaire Canada sur l'utilisation de la technologie agricole de précision dans les fermes de l'Ouest canadien a révélé que la majorité des agriculteurs interrogés étaient « plutôt insatisfaits » ou « très insatisfaits » de leur service Internet ou de sa vitesse sur leur ferme. Près de la moitié des répondants ont exprimé une insatisfaction semblable à l'égard de la couverture cellulaire ou des capacités de données cellulaires dans leurs fermes. Le manque de services Internet rapides et la couverture cellulaire insuffisante ont été cités par les répondants comme étant parmi les cinq principaux obstacles à l'adoption de la technologie agricole de précision.



FARMING REIMAGINED

Pour faire en sorte que toutes les collectivités rurales puissent participer à l'économie moderne, favoriser les affaires et tirer parti des possibilités économiques que leur proximité régionale offre, nous encourageons le gouvernement à s'engager à respecter un échéancier plus ambitieux pour donner à l'ensemble du Canada la capacité d'accéder à Internet à large bande.

Nous sommes certains que cela serait profitable pour tous. Nous recommandons que le gouvernement fédéral collabore avec les provinces et les territoires pour mettre en œuvre les projets et le financement des infrastructures nécessaires pour atteindre cet objectif plus tôt que prévu. Dans le cas de Dot, par exemple, notre technologie est disponible aujourd'hui, et d'autres innovations dépendantes d'Internet qui rendent l'agriculture plus efficace et plus sûre ont déjà été disponibles. Il est dans l'intérêt du Canada de prendre toutes les mesures nécessaires pour offrir de toute urgence à ses citoyens ruraux les avantages de la connectivité.

Recommandation 3

Pour faire en sorte que le Canada puisse profiter de la réduction de la consommation de carburant, de la réduction des coûts de la main-d'œuvre, de l'amélioration de la production et des autres avantages de la machinerie agricole autonome, le gouvernement fédéral devrait augmenter le soutien financier accordé aux programmes de recherche et de développement pour l'innovation dans les applications de l'intelligence artificielle. Chose tout aussi importante, le gouvernement devrait veiller à ce que les critères d'admissibilité au financement soient rédigés de façon non limitative et tiennent compte du plein potentiel des idées, de la recherche et du développement de projets qui sont au cœur des innovations essentielles à la croissance et à la prospérité futures du Canada.

Même si l'industrie agricole canadienne est à la fine pointe des innovations mondiales depuis des décennies, il est encore communément admis que le rôle de l'agriculture dans l'économie moderne n'a pas fait l'objet d'autant de progrès technologiques que les autres secteurs.

Les gens du secteur agricole comprennent que ce n'est pas le cas, qu'ils ne pratiquent pas l'agriculture de la même façon que leurs parents et leurs grands-



FARMING REIMAGINED

parents avant eux. L'utilisation du GPS, l'émergence de la culture sans labour et l'existence même de la graine de canola moderne ne sont que quelques-uns des innombrables exemples de la façon dont l'esprit d'innovation est favorisé et prospère dans l'espace agricole.

Ces développements sont le produit d'une nouvelle approche de l'agriculture très prometteuse pour une meilleure utilisation des terres, des améliorations environnementales et une production maximale à un moment où les populations mondiales risquent de dépasser les rendements actuels des cultures.

Toutefois, la création de nouvelles technologies coûte cher. Malgré les incertitudes associées à la repousse des limites de la technologie, les innovateurs doivent pouvoir se permettre des dépenses considérables et continues pour la recherche et le développement, du personnel hautement qualifié, des investissements en capital nécessaires pour lancer des projets et d'autres coûts.

Aujourd'hui, cela doit se faire dans une période d'incertitude commerciale inhabituelle au cours de laquelle les avantages de l'investissement doivent être soupesés par rapport aux risques de réduction des options d'exportation et à la possibilité d'un ralentissement économique généralisé.

Étant donné le grand potentiel des technologies novatrices, Dot recommande que le gouvernement fédéral augmente de façon continue son soutien financier aux programmes de recherche et de développement pour l'innovation dans les applications de l'intelligence artificielle.

Il est tout aussi important de veiller à ce que les avantages de ces mesures soient renforcés par la mise en œuvre de règles et de critères d'admissibilité conformes aux principes avant-gardistes et innovateurs qui sous-tendent ces programmes d'encouragement. L'innovation est, bien sûr, une quête créative et extérieure de l'excellence et de l'efficacité qui, de par sa nature même, rompt avec les façons de penser existantes et remet en question les normes, les processus et les résultats habituels.

Ainsi, les critères de financement et la prise de décisions concernant les demandes doivent être mis en œuvre d'une manière qui n'est pas limitée par



FARMING REIMAGINED

une pensée restrictive, qui reconnaît plutôt pleinement l’ingéniosité et la capacité de pointe des entrepreneurs, des scientifiques et des inventeurs industriels du pays. Cela permettrait de s’assurer que le soutien financier du gouvernement atteint plus efficacement les objectifs visés.

Conclusion

Dot Technology Corp. tient à remercier le Comité permanent des finances de lui avoir donné l’occasion de présenter une proposition en vue du budget de 2020. En terminant, nous réitérons notre conviction que les technologies novatrices peuvent offrir des progrès exponentiels aux Canadiens et au monde. Les gouvernements peuvent aider à ouvrir la voie à ces progrès en fournissant un leadership tourné vers l’avenir qui crée un environnement favorable à la croissance grâce à un soutien financier et à une coopération réglementaire appropriée, tout en s’efforçant de faire du Canada un chef de file mondial en matière de connectivité.

Nous sommes convaincus que les recommandations ci-dessus sont non seulement vitales pour la croissance de notre propre espace d’innovation, mais qu’elles favoriseraient aussi un environnement commercial plus encourageant et propice au développement de technologies émergentes dans tous les secteurs.

Coordonnées :

Robert Saik

DOT Technology Corp.

robert.saik@seeDOTrun.com