



La vulgarisation agricole pour nourrir l'Amérique du Nord

Un rapport du North American Agricultural Advisory Network (NAAAN)



Table des matières

Introduction	1
Réseau international de la vulgarisation agricole	1
La nécessité du North American Agricultural Advisory Network (NAAAN)	1
Étude de la vulgarisation agricole en Amérique du Nord – Un exercice de cartographie	2
Les dirigeants d’office du NAAAN	5
Le comité directeur du NAAAN	6
Remerciements	7
Aperçu des services canadiens de consultation et de vulgarisation agricoles	9
1.0 L’importance de l’agriculture dans l’économie canadienne	9
2.0 Histoire des services de vulgarisation agricole au Canada	10
3.0 Pratiques contemporaines des services consultatifs et de vulgarisation agricole au Canada	13
3.1 Financement, approches et méthodes des services de vulgarisation et de consultation	15
3.2 Orientation sectorielle	17
3.3 Prestataires de services de vulgarisation axés sur les jeunes	17
3.4 Collèges et universités	18
3.5 Associations à but non lucratif et associations de producteurs	19
3.6 Professionnalisme du service de consultation	20
3.7 Collaboration internationale en matière de services de vulgarisation et de consultation	22
4.0 Vulgarisation agricole : défis et occasions à venir	22
Références	24
Étude de cas sur la vulgarisation agricole au Mexique dans le cadre de la mise en place de la stratégie du North American Agricultural Advisory Network (NAAAN) et du soutien aux agriculteurs dans un environnement à multiples facettes	28
1.1 Contexte et portée	29
1.2 Origine de la vulgarisation agricole publique au Mexique	31
2.0 L’évolution de la vulgarisation agricole au Mexique – divergence et convergence	33
3.0 Le renforcement des capacités comme condition de la continuité du travail de vulgarisation	37
3.1 Écoles de terrain sous la devise « Apprendre par la pratique »	37
3.2 Renforcement des capacités mutuelles par la recherche appliquée à l’enseignement supérieur	37
3.3 La vulgarisation comme partie intégrante de la recherche scientifique	39
3.4 Vulgarisation du mentorat pour l’innovation et le développement du capital humain	40
4.0 Attention portée aux agriculteurs dans un environnement changeant, multidisciplinaire et mondialisé	41
4.1 Modèle de gestion de l’innovation pour la compétitivité	41
4.2 Attention particulière aux régions prioritaires	41
4.3 Prestation de services selon la demande	41

4.4 Réseaux d'innovation et gestion des connaissances pour l'innovation dans les systèmes agroalimentaires	42
4.5 Services de vulgarisation basés sur la planification stratégique et le diagnostic participatif.	43
5.0 Discussion : La vulgarisation dans un contexte de développement.	44
6.0 Politiques publiques et vulgarisation dans le secteur agroalimentaire.	44
6.1 Occasions et améliorations « perturbatrices ».	45
6.2 Vision des services de vulgarisation dans le cadre du programme sectoriel 2020-2024	46
Références.	47
Vue d'ensemble des services publics de vulgarisation coopérative des universités des États-Unis.	51
1.0 Histoire du service de vulgarisation agricole aux États-Unis	52
1.1 La science, la technologie et les universités publiques au XIX ^e siècle	54
1.2 Développement continu de la vulgarisation des universités créées par donation foncière aux XX ^e et XXI ^e siècles.	55
2.0 Organisation des services de vulgarisation des universités créées par donation foncière : associations nationales et régionales.	57
3.0 Sources de financement de la vulgarisation agricole publique	60
3.1 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas de la Californie	61
3.2 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas du Colorado	62
3.3 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas de la Floride	63
3.4 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas de l'Alabama	64
3.5 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas du Texas	65
3.6 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas de l'Ohio	66
3.7 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas de l'Iowa	67
4.0 L'organisation des services de vulgarisation au sein des universités créées par donation foncière	68
5.0 L'avenir : l'utilité et l'influence continues de la vulgarisation universitaire aux États-Unis	70
Références.	72
Rapport d'enquête du NAAAN de l'automne 2021	75
Lettre d'invitation à l'enquête	76
Introduction	77
Caractéristiques des répondants.	77
Portée géographique des travaux	77
Type d'organisation.	78
Domaines thématiques du NAAAN.	79
Biodéfense/Biosécurité et gestion des catastrophes naturelles.	80
Améliorer la gestion des sols et de l'eau	84
Développement de compétences et développement de carrière pour les jeunes.	87
Autres services offerts au grand public.	90
Modes des prestation des services	92
Accès des agriculteurs aux programmes et services : les défis	95

Prestation de services : les défis organisationnels	97
Efforts de collaboration	99
Modes de collaboration entre les différents types d'organisation	101
Collaborations entre universités et collèges	101
Programmes et établissements de recherche agricole	103
Organisations de consultation/vulgarisation agricoles dans mon pays	105
Organismes gouvernementaux (à l'échelle fédérale/nationale, étatique/provinciale et locale)	107
Paramètres de mesure de l'incidence	109
Changements concernant le budget et les services	110
Changements concernant le nombre de relations avec les agriculteurs	111
Annexe A : Caractéristiques démographiques de l'enquête.	113
Annexe B : Emplacement géographique des répondants dans le pays.	115
Annexe C : Autres efforts de collaboration organisationnelle.	117
Questionnaire en français	120
Enquête de cartographie du NAAAN	120

La vulgarisation agricole pour nourrir l'Amérique du Nord – un rapport du North American Agricultural Advisory Network (NAAAN)

Introduction

Réseau international de la vulgarisation agricole

L'agriculture moderne est un secteur fortement axé sur les connaissances et l'information. Cela est particulièrement vrai en Amérique du Nord. Les connaissances et les innovations scientifiques sont à l'origine des progrès de l'agriculture dans l'ensemble du continent, depuis les avancées dans le domaine du blé, lors de la révolution verte au Mexique, à l'intensification mécanique et biologique de l'agriculture dans les champs du nord-ouest du Mexique, des États-Unis et du Canada. Ces trois pays ont bénéficié d'investissements majeurs dans la recherche en agriculture ainsi que d'une croissance substantielle de la vulgarisation agricole. Ces mesures fournissent à leur tour le savoir et les données issus de la recherche pour accroître la productivité et la rentabilité des collectivités agricoles.

Afin de tirer parti des avancées scientifiques et de nourrir une population croissante, il est apparu nécessaire d'assurer une coordination entre les travaux et les connaissances de la collectivité de vulgarisation à l'échelle mondiale. Pour combler ce besoin, on a créé le Forum mondial pour le conseil rural (GFRAS) il y a plus d'une décennie afin d'établir un réseau de professionnels de l'agriculture spécialistes de la « mobilité du dernier kilomètre » aux agriculteurs et aux familles d'agriculteurs dans le monde. Depuis sa création, le GFRAS a mis en place un réseau mondial de professionnels de la vulgarisation agricole auquel ont contribué avec enthousiasme ses réseaux régionaux et les intervenants en offrant des services consultatifs dans leurs pays respectifs. Ensemble, les 17 réseaux régionaux du GFRAS couvrent pratiquement l'ensemble des pays dans le monde.

La nécessité du North American Agricultural Advisory Network (NAAAN)

Jusqu'à 2020, l'Amérique du Nord ne faisait pas officiellement partie du GFRAS. Les membres de ce réseau ainsi que les réseaux de partenaires ont manifesté un vif intérêt pour qu'il y ait une multiplication des occasions d'apprentissage concernant les services consultatifs agricoles en Amérique du Nord. La direction du GFRAS a ainsi proposé la création d'un réseau nord-américain pour offrir une interface et un lien renforcés avec les services de vulgarisation à l'échelle mondiale et pour échanger des points de vue propres au Canada, au Mexique et aux États-Unis. Les chefs de file de l'agriculture en Amérique du Nord souhaitaient également la création d'un tel réseau. Il fallait établir une interaction entre les programmes de vulgarisation agricole d'Amérique du Nord, et entre ces derniers et le reste du monde. Le North American Agricultural Advisory Network a été créé en 2020, au terme d'une consultation entre les trois pays.

Le NAAAN est le plus récent des réseaux régionaux du GFRAS. Le secrétariat du NAAAN, hébergé par le Colorado State University System (CSUS), est dirigé par son comité directeur et est composé de chefs de file du secteur de l'agriculture de chacun des trois pays d'Amérique du Nord.

L'établissement du NAAAN a entraîné la création d'une plateforme de partenariat entre les trois pays pour : (1) interagir et échanger les connaissances et les renseignements sur les programmes et les pratiques de vulgarisation agricole; (2) créer des occasions de réseautage et de partenariat entre les intervenants en Amérique du Nord et avec leurs homologues dans le monde entier; (3) tirer des enseignements de la recherche, de l'analyse, de l'expérience et de l'éducation pour la création de politiques afin de promouvoir la vulgarisation agricole et de permettre aux groupes d'agriculteurs et aux autres intervenants majeurs de s'exprimer sur les enjeux liés à la vulgarisation. Le NAAAN vise à intensifier les discussions entre les communautés de pratique dans les trois pays afin de comprendre les points de vue particuliers à chacun concernant la vulgarisation agricole et des sujets importants connexes. Voici les trois thématiques sélectionnées pour le réseau commun, la recherche et l'échange de renseignements pour le NAAAN :

- Biodéfense et biosécurité : le NAAAN coordonne ses activités avec celles de ses partenaires publics et privés afin de contribuer à atténuer les risques liés aux maladies, aux catastrophes naturelles et aux changements climatiques;
- Santé des sols et gestion de l'eau : le NAAAN joue un rôle essentiel en matière d'orientation concernant la santé des sols et la gestion de l'eau dans le but de limiter les effets des changements climatiques sur la production alimentaire;
- Outiller la future génération des chefs de file du secteur agricole : le NAAAN, en collaboration avec ses partenaires, formera la prochaine génération de dirigeants qualifiés d'origines diverses et inclusifs au moyen du perfectionnement professionnel et des compétences.

Étude de la vulgarisation agricole en Amérique du Nord – Un exercice de cartographie

Au cours de l'été 2021, un bilan qualitatif et comparatif des systèmes de services consultatifs agricoles au Canada, au Mexique et aux États-Unis a été réalisé afin d'établir les renseignements de base pour les activités du NAAAN. L'élaboration de ce bilan a donné lieu à l'exercice de cartographie NAAAN. L'enquête a permis d'examiner les caractéristiques importantes des services consultatifs agricoles soutenus par l'État dans chaque pays, et de réaliser une description et une comparaison des paysages institutionnels et des origines historiques, des approches de vulgarisation, des domaines d'intérêt, des liens avec les établissements de recherche agricole et les établissements d'enseignement ainsi que de formation agricole, et des sources de financement.

Dans le cadre de l'exercice de cartographie, le Secrétariat du NAAAN et l'Institute for Research in the Social Sciences (IRISS) de l'Université d'État du Colorado (CSU) ont élaboré et réalisé une enquête par pays. Cette enquête a permis de recueillir des données, des commentaires et des points de vue de la part d'experts en conseil et en vulgarisation agricole de chacun des trois pays afin d'en savoir davantage sur la structure et la gestion des programmes de vulgarisation agricole soutenus par l'État. Le questionnaire a été envoyé à plus de 500 destinataires experts au Canada, au Mexique et aux États-Unis. Des réponses de 170 participants ont été reçues : 51 du Canada, 64 du Mexique et 55 des États-Unis. L'enquête intégrale ainsi que les réponses sont présentées à la fin de cette publication.

En plus des enquêtes nationales, des équipes d'experts dans chaque pays ont rédigé des rapports pour présenter l'historique de l'évolution des services de vulgarisation propres au Canada, au Mexique et aux États-Unis. Ces rapports présentent les efforts de vulgarisation agricole soutenus par l'État du point de vue des experts en la matière et décrivent des programmes assez contrastés dans ces trois pays. De nombreux enseignements peuvent être tirés des expériences diverses relatées dans ces rapports.

Les pays doivent surmonter des défis communs pour offrir des services de vulgarisation, notamment :

- la définition du rôle des programmes de vulgarisation soutenus par l'État en raison des services consultatifs privés qui sont en plein essor;
- l'évolution du rôle de la vulgarisation publique selon l'évolution des pratiques de l'agriculture pour répondre aux besoins des collectivités rurales et des petites exploitations les plus démunies, en comparaison avec les besoins des grandes exploitations et des collectivités rurales mieux nanties;
- la nécessité de tenir compte de nouveaux thèmes et défis, comme l'adaptation aux changements climatiques, l'importance de miser davantage sur l'inclusion (genre, jeunes, etc.) dans le secteur rural et le soutien de méthodes plus efficaces pour gérer les enjeux de biosécurité.

Les renseignements produits au terme de cet ensemble de rapports représentent une première contribution collective des communautés de pratique de l'agriculture, de la recherche et de la vulgarisation en Amérique du Nord. L'ensemble de ces renseignements constitue le fondement des futures activités de programmes du NAAAN. Les réunions et discussions nationales qui auront lieu en 2022 permettront d'examiner de plus près les enjeux soulevés et les renseignements communiqués dans ces rapports. Ces renseignements supplémentaires permettront d'établir une collaboration, des partenariats et une communauté de pratique prospère en matière de services consultatifs agricoles, dont les activités s'exerceront au-delà des frontières des trois pays d'Amérique du Nord. L'établissement d'une plus grande collaboration en matière de vulgarisation au-delà des frontières nationales en Amérique du Nord est une possibilité qui pour l'instant n'est à peu près pas exploitée. Le NAAAN s'appuiera sur les discussions suscitées par ces rapports pour amorcer une analyse qui nous permettra d'éliminer les difficultés qui nous empêchent de former des coalitions solides pour la sécurité alimentaire.

Les dirigeants d'office du NAAAN

L'honorable Marie-Claude Bibeau, ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, Canada



« L'amélioration des entreprises et des réseaux agricoles dans le monde repose sur une mise en commun des connaissances et une collaboration efficaces. Par l'intermédiaire du NAAAN, nous établissons un partenariat plus étroit entre les producteurs agricoles et les intervenants du Canada, des États-Unis et du Mexique. La présente étude relève les lacunes qui existent en matière de renseignements et de recherche agricoles, et ajoutera de la valeur aux outils dont disposent nos trois pays dans le secteur agricole »

Victor Villalobos, secrétaire à l'Agriculture et au développement rural, Mexique



« Nous sommes convaincus que cette collaboration changera la donne pour nos établissements de recherche, pour de nombreux petits agriculteurs, pour les communautés autochtones et pour les jeunes des collectivités éloignées, en exerçant une influence positive sur l'accès au savoir et à la science. Le NAAAN contribuera à changer les choses, afin qu'ils puissent vraiment changer leur monde. »

Tom Vilsack, secrétaire à l'Agriculture, département de l'Agriculture, États-Unis



« Jamais auparavant la vulgarisation agricole n'a été plus importante pour la sécurité mondiale et nationale qu'aujourd'hui. Selon les estimations, près de 15 % de la population mondiale était en état d'insécurité alimentaire en 2021 et, cette année, les conséquences de la guerre menée par la Russie contre l'Ukraine, en l'absence de provocation, devraient plonger 40 millions de personnes supplémentaires dans la pauvreté. La présente étude prépare le terrain pour une génération de chefs de file en agriculture qui permettront à tous nos citoyens du monde d'avoir un accès constant à une alimentation saine et abordable. »

Le comité directeur du NAAAN

Canada

- Marie-Claude Bibeau, (membre d'office), ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
- David Gray, Ph. D., professeur, Université Dalhousie
- Mary Robinson, présidente, Fédération canadienne de l'Agriculture

Mexique

- Victor Villalobos, (membre d'office) secrétaire à l'Agriculture et au Développement rural, Mexique
- Carlos Vazquez Ochoa, ministre-conseiller, bureau de l'Agriculture, ambassade du Mexique aux États-Unis
- Lourdes Cruz Trinidad, coordinatrice générale des affaires internationales, Secrétariat à l'agriculture et au développement rural

États-Unis

- Tom Vilsack (membre d'office), secrétaire à l'Agriculture, département de l'Agriculture (USDA)
- Douglas Steele Ph. D., vice-président alimentaire, Agriculture et des ressources naturelles, Association of Public and Land-Grant Universities.
- Cathie Woteki, Ph. D., professeure de sciences de l'alimentation et de nutrition humaine, Université d'État de l'Iowa, professeur invité distingué, Institut de la biocomplexité, Université de Virginie, ancienne présidente, Fondation Charles Valentine Riley Memorial
- Tony Frank, Ph. D., chancelier, Colorado State University System et établissement d'accueil du secrétariat du NAAAN.

Pour obtenir plus de renseignements, veuillez communiquer avec nous à l'adresse NAAANinfo@colostate.edu

Remerciements

Le North American Agricultural Advisory Network tient à remercier les personnes suivantes pour leur contribution à la présente publication. :

Section canadienne

- Chris Bell, Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Derek Brewin, Université du Manitoba
- Ataharul Chowdhury, Université de Guelph
- David Gray, Université Dalhousie
- Kristyn Hribar, Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Wallace Ip, consulat général du Canada
- Tracy Kittilsen, Université Dalhousie

Section mexicaine

- Leticia Albarran Mena, Secrétariat à l'Agriculture et au Développement rural (AGRICULTURA)
- Pedro Cadena Iñiguez, INIFAP (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias)
- Xiomara Chávez Suarez, Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT)
- Anabell Diaz Espinosa, Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT)
- Francisco Escobar Vega, Colegio de Postgraduados (COLPOS)
- Salvador Fernández Rivera, Secrétariat à l'Agriculture et au Développement rural (AGRICULTURA)
- José Guadalupe Flores, Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT)
- Felipe Legorreta Padilla, Secrétariat à l'Agriculture et au Développement rural (AGRICULTURA)
- Luis Martínez Senties, Secrétariat à l'Agriculture et au Développement rural (AGRICULTURA)
- Alejandra Nieto, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR)
- Juan Bernardo Orozco Sánchez, Secrétariat à l'Agriculture et au Développement rural (AGRICULTURA)
- Sol Ortiz García, Secrétariat à l'Agriculture et au Développement rural (AGRICULTURA)
- Mercedes Pérez, Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT)
- Jelle Van Loon, Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT)
- Raymundo, Vázquez Gómez, INCA Rural. Institut national pour le développement des capacités dans le secteur rural (INCA Rural)
- Daniela Vega, Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT)

Section des États-Unis

- Gary Alex, anciennement à la Banque mondiale et à l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID)
- Tony Frank, Colorado State University System (CSUS) et président du comité directeur du NAAAN
- Christine Geith, Extension Foundation
- Caroline Henney, Extension Committee on Organization and Policy (ECOP)
- Doug McKalip, département de l'Agriculture des États-Unis
- David Nielson, secrétariat du North American Agricultural Advisory Network (NAAAN)
- Rebecca Popara, secrétariat du North American Agricultural Advisory Network (NAAAN)
- Doug Steele, Association des universités publiques et créées par donation foncière (APLU)
- Lou Swanson, Université d'État du Colorado (CSU)
- Lauren Weller, secrétariat du North American Agricultural Advisory Network (NAAAN)
- Cathie Woteki, Université d'État de l'Iowa (ISU)
- Kerri Wright Platais, secrétariat du North American Agricultural Advisory Network (NAAAN)

Rapport d'étude du NAAAN (exercice de cartographie)

- Allison Cantwell, Université d'État du Colorado (CSU)
- Rachel Lahoff, Université d'État du Colorado (CSU)
- David Nielson, secrétariat du NAAAN
- Rebecca Witinok Hubert, Université d'État du Colorado (CSU)
- Kerri Wright Platais, secrétariat du NAAAN

Département de l'Agriculture des États-Unis, Service de recherche économique (ERS)

- Zan Holt, conception du rapport, illustration de la couverture et mise en page
- Mile Illenberg, directeur de la rédaction du rapport
- Carrie Mitchell, rédactrice du rapport

Rapport traduit en français et mise page

- Anne-Marie Croux, Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Marie-Pier Sabourin, Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Bureau de la traduction, Services publics et Approvisionnement Canada
- Kristin Pintauro, conception graphique

Aperçu des services canadiens de consultation et de vulgarisation agricoles

Derek Brewin, Ph. D., Université du Manitoba Ataharul Chowdhury, Ph. D., Université de Guelph
Tracy Kittilsen, agrologue professionnelle, Université Dalhousie

Il n'existe aucun service de vulgarisation coordonné par une université ou un gouvernement national au Canada. En raison des responsabilités constitutionnelles, les services de vulgarisation soutenus par des fonds publics relèvent principalement de chaque province et ne reçoivent aucune directive du gouvernement fédéral. Les universités et les stations de recherche fédérales ont toutefois joué un rôle par le passé. L'histoire des services de vulgarisation est profondément ancrée dans une multitude de modalités et de modes de prestation par de nombreux intervenants. Il s'agit notamment des écoles d'agriculture, des fermes de recherche financées par le gouvernement fédéral et des organismes de service public provinciaux et fédéraux. Les éléments du système ont évolué au fil des ans pour s'intégrer au sein de nombreuses organisations agricoles publiques et privées. Le présent chapitre expose plusieurs caractéristiques des services consultatifs agricoles propres au Canada, notamment leurs origines et leur évolution, le rôle des divers intervenants et les possibilités futures.

1.0 L'importance de l'agriculture dans l'économie canadienne

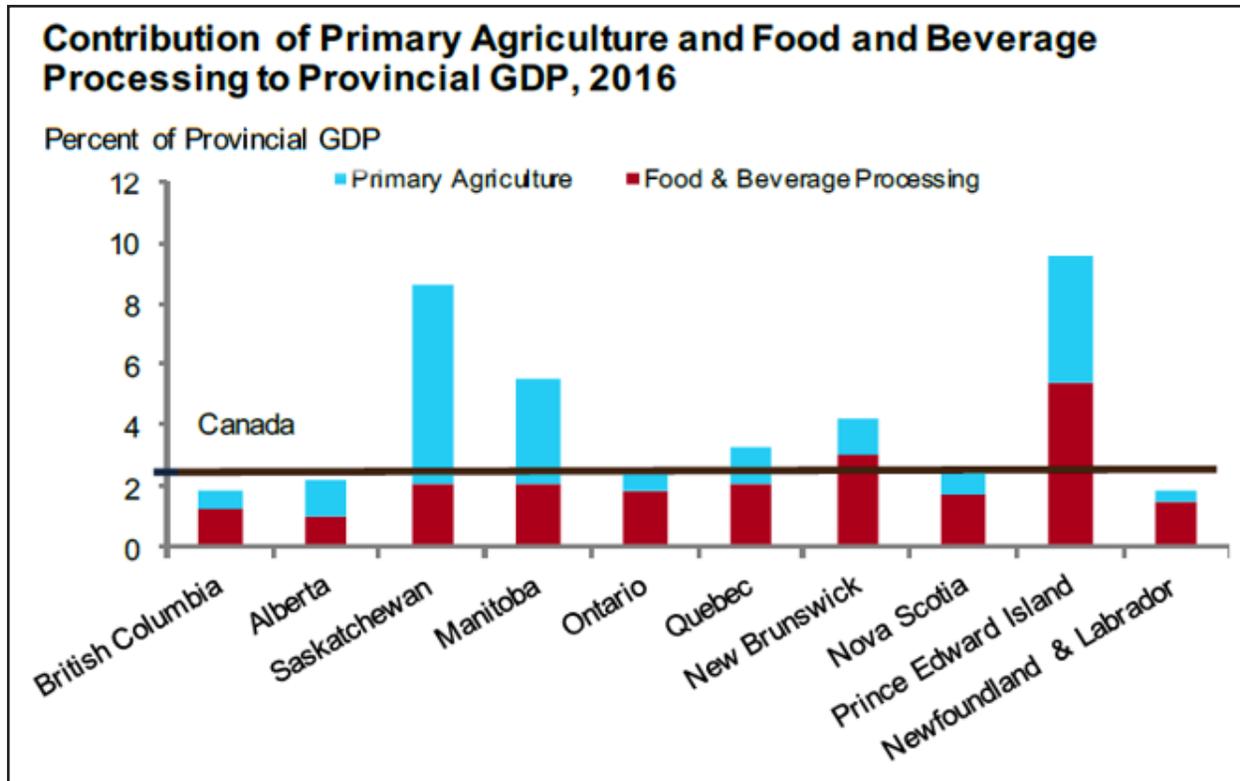
L'agriculture représente une source importante de revenu national et d'emploi au Canada. Selon la plus récente analyse majeure du secteur effectuée par Agriculture et Agroalimentaire Canada, 7,4 % du produit intérieur brut du Canada provenait de l'agriculture, de la production alimentaire et des services connexes (AAC, 2020). On estime que 2,3 millions de personnes (soit environ 11 % de la main-d'œuvre canadienne) ont travaillé dans 193 492 exploitations agricoles, dans des entreprises qui approvisionnent les exploitations agricoles, dans des entreprises de transformation de la production primaire ou dans des entreprises de vente au détail et de services alimentaires.

La répartition des fermes et des terres cultivées varie considérablement entre les 10 provinces et les trois territoires canadiens. La majeure partie des terres arables du Canada se trouve dans les trois provinces des Prairies, soit l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba (Statistique Canada, Recensement 2016). La production agricole occupe toutefois une place considérable dans les provinces plus urbaines du Canada que sont l'Ontario et le Québec. L'Île-du-Prince-Édouard, la plus petite province du Canada, tire 10 % de son PIB de l'agriculture et de la transformation des aliments. La figure 1 illustre l'importance relative de l'agriculture pour chacune des provinces du Canada. On trouve également dans les trois territoires nordiques du Canada une petite part des activités de production agricole et de transformation alimentaire.

La taille des exploitations agricoles au Canada augmente au fil des générations. Les petites exploitations (revenus de 25 000 \$ à 99 000 \$) ont beaucoup moins recours aux services de vulgarisation, et seules 24 % des exploitations déclarent que les services de tiers comptent comme un facteur important lorsqu'elles s'apprentent à innover. Cette situation tranche avec celle des grandes exploitations (1 000 000 \$ et plus) au Canada, dont 61 % font appel à des services de vulgarisation (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2016). De 1961 à 2016, le nombre total d'exploitations agricoles est passé de 480 000 à 193 500, soit une baisse de 60 %. Au cours de cette même période, la superficie totale des exploitations agricoles n'a diminué que de 8,8 %, ce qui indique une expansion des exploitations agricoles (Statistique Canada, 2016).

Figure 1¹

L'importance de l'agriculture au Canada par province



Source : AAC, 2018.

La viabilité économique demeure un défi pour les petites exploitations, et la réduction des services publics de vulgarisation signifie une baisse de l'accessibilité à des services sans condition (Maynard et Nault, 2005). Actuellement, les provinces dont la production agricole est importante disposent de fonctionnaires affectés à la diffusion de renseignements utiles aux agriculteurs, concernant les types d'exploitations et de cultures produites dans leur province. Les rôles des provinces dans les programmes agricoles diffèrent en fonction de leur dotation en ressources naturelles.

2.0 Histoire des services de vulgarisation agricole au Canada

La première définition de la vulgarisation est axée sur la diffusion de renseignements visant à appuyer une prise de décision rationnelle, principalement par les agriculteurs (Swanson et Clarr, 1984; van den Van et Hawkins, 1996; Franz, 2007). Leeuwis et van den Ban (2004) définissent la vulgarisation agricole comme une série d'interventions de communications d'ordre professionnel dans un contexte d'interactions visant, entre autres, à élaborer ou à proposer de nouveaux modèles de coordination et d'adaptation entre les personnes, les dispositifs techniques et les phénomènes naturels, et ce, dans une orientation qui devrait permettre de résoudre des situations problématiques qui peuvent être vues de manière différente par divers intervenants. Lors de la création de la Confédération en 1867, l'éducation, notamment l'éducation des agriculteurs, est clairement définie comme un rôle provincial et non comme un objectif fédéral (Justice Canada, 2021). Dans la plupart des cas, le rôle de la vulgarisation est d'abord directement lié aux activités des premières écoles d'agriculture; cependant, ce rôle se transformera au fil du temps. Par exemple, dans le cadre du service des représentants agricoles (Rep Ag) créé en 1907 en Ontario, des étudiants en agriculture

¹ Avertissement : Bien que le rapport ait été traduit en français, certaines des figures n'ont pu être reformatées lors de la traduction, par conséquent, elles sont en anglais seulement.

sont placés dans des écoles secondaires de la province, afin d'établir un lien entre les agriculteurs, l'école d'agriculture et le gouvernement provincial. Ce concept est en fin de compte adopté dans l'ensemble de pays. Autre exemple, l'ancien collège d'agriculture du Manitoba met sur pied le « Better Farming Trains » (train de perfectionnement de l'agriculture) qui sillonne la province pour faire des démonstrations et offrir des consultations aux agriculteurs (Steppler et Switzer, 2014).

Rivera (1998) établit un lien entre l'histoire de la vulgarisation agricole au Canada et les nombreux mouvements majeurs en faveur de l'éducation des adultes comme le Women's Institute, les 4-H et les Fermiers unis du Canada. Les premières écoles d'agriculture destinées à former les agriculteurs sont créées au Québec (1670), suivies des premières écoles anglophones en Ontario en 1874 et en Nouvelle-Écosse en 1885 (Steppler et Switzer, 2014). Blackburn (1994) évoque des activités de vulgarisation au Canada qui remontent à 1606, lorsque l'on sème des parcelles de plantations expérimentales à Port Royal, en Nouvelle-Écosse, dans le but de transmettre les méthodes agricoles européennes aux communautés des Premières Nations. Il fait également remonter l'embauche du premier personnel de vulgarisation à 1906 en Ontario et explique que le système canadien a été fortement influencé par le Système de vulgarisation coopérative des États-Unis. Il existe des relations de longue date dans les provinces et les États frontaliers, comme la recherche collaborative dans l'industrie du bleuet sauvage le long des régions côtières et la recherche sur le blé au Dakota du Nord et au Manitoba.

Il faut souligner que le développement des services de vulgarisation dans l'ensemble des pays exclut les communautés autochtones, et qu'on néglige de fournir du soutien direct en matière de vulgarisation aux Premières Nations au pays, même si ces dernières aident à la survie d'un bon nombre des premiers colons européens (Hambly, 2020). Les réserves des Premières Nations se voient imposer d'autres règlements agricoles créés par les colons et par l'établissement en 1836 d'une école d'agriculture pour les Premières Nations à Lac Rice près de Peterborough en Ontario. Hambly (2020) affirme que ces initiatives historiques liées à la vulgarisation agricole visent à déstabiliser la souveraineté alimentaire des communautés autochtones et à créer une dépendance à l'égard de l'économie des colons. La plupart des traités numérotés qui ont permis l'expansion de la colonisation européenne mentionnent des dispositions relatives au développement agricole. Hambly (2020) relève à propos de la constitution de la Confédération (1867) que le développement agricole est une responsabilité partagée des gouvernements fédéral et provinciaux au Canada. C'est dans ce contexte que le Canada est créé comme une fédération de provinces. Cette fédération tient également compte des différences régionales, en particulier au Québec francophone et dans les nouveaux territoires de l'Ouest.

« Dans chaque province, la législature pourra faire des lois relatives à l'agriculture et à l'immigration dans cette province; et il est par la présente déclaré que le parlement du Canada pourra de temps à autre faire des lois relatives à l'agriculture et à l'immigration dans toutes les provinces ou aucune d'elles en particulier; et toute loi de la législature d'une province relative à l'agriculture ou à l'immigration n'y aura d'effet qu'aussi longtemps et que tant qu'elle ne sera incompatible avec aucune des lois du parlement du Canada. » (Acte de l'Amérique du Nord britannique, 1867)

Bien que l'éducation ne relève pas de la responsabilité fédérale sur le plan constitutionnel, la vulgarisation agricole est au centre de la Loi sur les stations agronomiques de 1887. Des stations de recherche sous le contrôle du gouvernement fédéral sont mises sur pied pour fournir des conseils agricoles propres à la région et ainsi contribuer au recrutement et à la rétention des immigrants, car des terres agricoles au Canada sont offertes aux immigrants (Hedley, 2015). Le Canada compte encore 21 installations de recherche contrôlées par la Direction générale des sciences et de la technologie d'AAC. Le personnel est composé majoritairement de chercheurs scientifiques qui participent à l'ensemble des activités de recherche axée sur la découverte, et d'un petit nombre de fonctionnaires fédéraux au Canada qui exercent des fonctions de vulgarisation (Canada, 2021; SAGE 2021). Hedley (2015) indique que la capacité initiale du revenu fiscal a limité la capacité des

gouvernements provinciaux à développer une recherche agricole locale poussée ou à offrir des services de vulgarisation agricole.

L'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) créé en 1935 est le deuxième investissement fédéral important lié à la vulgarisation. L'ARAP a pour mandat de contrer la menace de la sécheresse et de la dégradation des sols durant la décennie de misère des années 1930. Bien que l'essentiel de ce service est axé sur les projets liés à l'eau et aux pâturages (Marchildon, 2009), la vulgarisation concernant la conservation des sols et de l'eau compte pour une part importante des activités du personnel jusqu'au milieu des années 1990 (Gilson et Baker, 2020). L'ARAP cesse ses activités en 2009. L'organisme Financement agricole Canada (FAC), créé sous sa forme actuelle en 1959, est le dernier organisme fédéral de vulgarisation agricole. En théorie, FAC est une société d'État financée par les paiements d'intérêts effectués par les producteurs, qui utilise des ressources importantes afin d'offrir de la vulgarisation en ligne en matière de planification et de services financiers (FAC, 2021).

Des stations de recherche fédérales sont installées dans l'ensemble du pays tandis que plusieurs autres initiatives provinciales sont lancées en amont pour le progrès de l'enseignement et de la formation agricoles (Hambly, 2020). Sous l'égide du ministère de l'Agriculture de l'Ontario, le Collège vétérinaire de l'Ontario (CVO) ouvre ses portes en 1862, suivi en 1874 par le Collège agricole de l'Ontario (CAO). Ces deux collèges font partie de la fondation de l'Université de Guelph depuis 1964. Depuis sa création, cette dernière s'emploie à offrir des services de vulgarisation et de consultation en agriculture. Le Macdonald Manual Training Fund (à présent connu sous le nom de Campus Macdonald de l'Université McGill, à Montréal) est créé en 1905.

Au Canada atlantique, l'école d'agriculture est créée en Nouvelle-Écosse en 1885 à l'école normale provinciale de Truro. La première ferme provinciale est établie en 1889 à Bible Hill et l'école d'horticulture est créée en 1894 dans la vallée de l'Annapolis. En 1905, ces trois organisations fusionnent pour former le Collège d'agriculture, qui devient ensuite le Collège d'agriculture de la Nouvelle-Écosse (CANE). La vulgarisation est au cœur de sa vocation. Dans les années 1880, des groupes d'agriculteurs assistent à des conférences présentées dans le cadre des premières activités de vulgarisation dans la région. Durant l'hiver, les diplômés des collèges donnent également des conférences aux agriculteurs (Université Dalhousie, 2021) <https://www.dal.ca/faculty/agriculture/about/history/our-story.html>). En 2012, le ministère de l'Agriculture de la Nouvelle-Écosse se départit du CANE. L'école fusionne ensuite avec l'Université Dalhousie pour devenir la Faculté d'agriculture de Dalhousie, la plus récente des huit facultés d'agriculture au Canada (<https://www.cfavm.ca>). Jusqu'à la fin des années 1990, de nombreux diplômés du CANE entrent au service de la fonction publique et offrent des services de vulgarisation dans l'ensemble du pays.

Tableau 1

Création des écoles d'agriculture par date

Année	École
1862	Collège vétérinaire de l'Ontario (CVO)
1874	Collège d'agriculture de l'Ontario (OAC)
1885	École d'agriculture (Atlantique, en Nouvelle-Écosse)
1905	Macdonald Manual Training Fund (Campus Macdonald de l'Université McGill)
1905	Collège d'agriculture du Manitoba
1912	Faculté d'agriculture, Université de la Saskatchewan
1915	Faculté d'agriculture, Université de l'Alberta
1915	Faculté d'agriculture, Université de la Colombie-Britannique

Source : Stepler et Switzer (2014).

Steppler et Switzer (2014) présentent un aperçu de la création des écoles d'agriculture de l'Ouest canadien. Le Collège d'agriculture du Manitoba est créé en 1905, sur les fondations d'une école laitière qui faisait partie du ministère de l'Agriculture du Manitoba depuis 1894. En 1924, il est transféré à l'Université du Manitoba. En Saskatchewan, la Faculté d'agriculture est fondée en même temps que l'université. Les premières classes ont lieu en 1912. En 1915, c'est au tour de l'Alberta et la Colombie-Britannique d'accueillir les premiers étudiants inscrits aux programmes d'agriculture. De nombreux collèges qui faisaient partie des ministères de l'Agriculture des provinces sont intégrés aux systèmes universitaires ou collégiaux au fil du temps.

3.0 Pratiques contemporaines des services de consultation et de vulgarisation agricoles au Canada

Les services publics de consultation et de vulgarisation agricoles au Canada ont été créés de manière moins uniforme qu'aux États-Unis, où ils sont plus généralisés. (Milburn et collab., 2010). Par conséquent, le soutien public à la vulgarisation agricole, notamment le financement et les services, est considérablement réduit au début du XXI^e siècle (Maynard et Nault, 2005). En 1985, on comptait plus de 1 000 professionnels et près de 4 000 employés de soutien dans les fermes de recherche et de démonstration fédérales au Canada (Hambly, 2020). Selon Davis et collab. (2020), on dénombrait 978 professionnels en conseil agricole au gouvernement fédéral en 1981, et seulement 380 en 1991. En effet, le fédéral s'est retiré sans donner beaucoup d'explication ou faire de grandes annonces, et a été considéré comme ayant « disparu en catimini », plutôt qu'avec « fracas » (Milburn et collab., 2010). Ce retrait a également été observé par les personnes mobilisées dans les efforts de vulgarisation majeurs dans les provinces. Malheureusement, les auteurs n'ont pu trouver aucune donnée institutionnelle permettant de mesurer le retrait à l'échelle des provinces.

Gosselin (2009), en utilisant l'Alberta comme exemple, décrit l'évolution de la structure et de la prestation du service de vulgarisation au fil du temps. À partir des années 1960, le personnel de vulgarisation est décentralisé, et des bureaux régionaux sont créés pour offrir à la collectivité des programmes tels que des visites de fermes, des visites guidées et des journées champêtres. Dans les années 1990, un changement d'orientation et des démarches pour la réduction des budgets gouvernementaux entraînent une diminution des services de vulgarisation ainsi que la fermeture de bureaux et la recentralisation du personnel. L'embauche et la répartition de spécialistes, ainsi que la prestation de services de vulgarisation à l'aide de nouvelles méthodes comme les centres d'appels, permettent de gagner en « efficacité ». Cette réduction peut également être attribuée à l'approche des responsables des politiques en matière de vulgarisation et d'agriculture. Les petites exploitations agricoles éprouvent des difficultés, et la vulgarisation est considérée comme un système dépassé. Ce point de vue est partagé par l'industrie, qui considère que les services de vulgarisation sont désuets et n'apportent pas de réelle valeur ajoutée alors que les exploitations agricoles sont plus sophistiquées et axées sur le rendement. Ces facteurs, combinés à un ralentissement de l'économie au cours des années 1990, contribuent à l'érosion de ce qui subsistait de la structure du système de vulgarisation. Ces tendances peuvent être extrapolées à l'échelle nationale.

Milburn poursuit en soulignant que les services de vulgarisation sont considérés comme dépassés et axés sur les denrées, ce qui entraîne un manque de financement et de soutien (p.2). Hambly soutient que ces changements n'entraînent pas la disparition des services consultatifs au Canada, mais que ces derniers sont réorientés de deux manières : a) une technologie « tire » ou axée sur la demande et, dans une moindre mesure, « pousse » ou axée sur l'offre dans le secteur privé et le secteur public provincial; b) des capacités aux niveaux individuel, organisationnel et du réseau-système qui ont orienté la vulgarisation agricole vers les communications et les médias (p. ex., défense des intérêts et campagnes) ainsi que vers l'apprentissage (éducation non formelle, éducation des adultes). Ainsi, les services consultatifs agricoles ont évolué vers des services consultatifs et de formation en agroentreprise fournis par le secteur privé, d'une part, et des projets plus globaux et communautaires dans le secteur à but non lucratif, d'autre part (Hambly, 2020; IAC, 2018).

La vulgarisation au Canada concerne principalement les producteurs, les futurs producteurs, y compris les étudiants, et les groupes de producteurs spécialisés (Blackburn 1994). Comme il a été mentionné précédemment, le déclin du soutien et du financement des services consultatifs agricoles publics au Canada a créé une situation où divers autres acteurs, comme les organisations de producteurs, les consultants privés et les fournisseurs d'intrants, sont intervenus pour combler les lacunes en Ontario (Hambly, 2020). Les gouvernements provinciaux et fédéral du Canada ont commencé à accorder des aides financières à la recherche et à la vulgarisation agricoles en fonction du rendement du capital investi (RCI). Des résultats tangibles généralement moins immédiats et des coûts croissants associés aux programmes publics de vulgarisation ont entraîné une diminution du soutien des gouvernements fédéral et provinciaux. En conséquence, le rôle de conseiller en vulgarisation agricole s'est transformé en fournisseur de services consultatifs et de formation en agroentreprise offerts par le secteur privé (Hambly, 2020; IAC, 2018). Cette évolution a d'ailleurs entraîné un changement du système qui se définit désormais comme un système de vulgarisation pluraliste. Les services consultatifs pluralistes agricoles sont caractérisés en tant que système de vulgarisation pour lesquels différents prestataires publics et privés fournissent des services aux agriculteurs et aux communautés agricoles au moyen de sources de financement diverses. (Birner et collab., 2009).

Si les gouvernements provinciaux demeurent des acteurs importants en matière de service de vulgarisation agricole, leur capacité à influencer l'adoption de nouvelles technologies a été réduite (Chowdhury et collab., 2021). Les organisations de producteurs et les conseillers du secteur privé, comme les consultants certifiés, les vétérinaires et les entreprises d'aliments pour animaux, sont tous considérés comme ayant une plus grande capacité d'influer sur les décisions concernant l'adoption de technologies dans les exploitations agricoles. (Chowdhury et collab., 2021a et 2021b; Allen, 2021). Bien que la rapidité de la transformation ainsi que les acteurs et la structure à l'échelon provincial puissent varier, on observe une tendance commune à l'apparition de divers intervenants dans le domaine du conseil agricole (consulter l'annexe : tableau de l'organisation). Les systèmes pluralistes présentent de nombreux avantages pour l'intégration d'un éventail de services. Ils posent toutefois des défis considérables en ce qui concerne la coordination des initiatives des divers acteurs du conseil agricole (Chowdhury et collab., 2021a et 2021b).

Les réponses provinciales au besoin de coordination sont variées. Par exemple, la Nouvelle-Écosse, qui génère des revenus agricoles bruts de 639,8 millions de dollars (Statistique Canada, 2017), a instauré un système consultatif original. La Direction générale de l'agriculture et de l'alimentation du ministère de l'Agriculture de la Nouvelle-Écosse offre des services de vulgarisation générale en matière de production, de leadership rural et de protection des terres, ainsi que des programmes pour les jeunes de la maternelle à la 12e année. Des services consultatifs spécialisés sont offerts dans les domaines de l'application et du transfert des connaissances (ATC), de la protection des végétaux et des animaux, des services de laboratoire et de l'inspection des aliments, de l'inspection des viandes, du bien-être des animaux, des abeilles, des mauvaises herbes et des parasites. Le ministère de l'Agriculture de la Nouvelle-Écosse soutient également Perennia, une agence de développement provinciale. Perennia offre une vaste gamme de services spécialisés aux secteurs de l'agriculture et des produits de la mer. Ces services comprennent notamment des conseils particuliers en matière de production végétale et de recherche, des services de recherche sur l'innovation et du soutien pour accroître la capacité concurrentielle de l'industrie. Le financement provincial représente environ 40 % de la source de revenus de l'organisation, le reste provenant des honoraires de consultation, de la recherche et de la formation. (Perennia, 2020).

Dans d'autres provinces, comme l'Ontario, les termes « services de vulgarisation et de consultation » ont été remplacés par l'étiquette Application et transfert des connaissances (ATC). L'ATC, qui est issu de la santé publique, ou la mobilisation des connaissances (MC), rend le domaine de la vulgarisation agricole de plus en plus compliqué et obscur (Hambly, 2020). Le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO) et l'Université de Guelph collaborent depuis longtemps dans le cadre d'un

partenariat provincial unique pour le progrès de la recherche et de l'innovation, ce qui contribue au succès du secteur agroalimentaire de la province et favorise le développement économique rural. Le partenariat a été renouvelé en 2018 pour dix autres années au cours desquelles la province devrait investir 713 millions de dollars pour le soutien de son secteur agroalimentaire. Dans le cadre de ce partenariat, les processus d'ATC sont enchâssés dans les projets de recherche et visent à intégrer les services de vulgarisation, malgré quelques différences notables avec l'ATC (Alliance pour l'innovation agroalimentaire en Ontario, 2018). Les défenseurs de l'ATC affirment que l'abandon du terme « vulgarisation » ne signifie pas que les services ou les objectifs ont été modifiés; au contraire, on peut désormais considérer que la pratique et la continuité de la vulgarisation peuvent simplement prendre des formes différentes.(Hambly, 2020).

Des engagements pluriannuels de soutien à la vulgarisation agricole sont en cours à l'échelon fédéral. Le Partenariat canadien pour l'agriculture (PCA) de trois milliards de dollars a été conclu en 2018 grâce à des investissements des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux (FPT) pour renforcer et développer le secteur agricole et agroalimentaire du Canada. Dans le cadre de ces programmes à coûts partagés, les provinces et les territoires offrent des services de vulgarisation fournis directement par le gouvernement provincial et assurent un soutien financier pour améliorer les pratiques de production, dont l'accès aux services agronomiques du secteur privé. L'initiative proAction des producteurs laitiers de l'Ontario est un exemple d'activités d'ATC liées à la vulgarisation et soutenues par le PCA. Cette méthode particulière d'ATC met en œuvre l'approche « Formation des formateurs » pour assurer à 128 vétérinaires de l'Ontario une formation de conseiller proAction, puis en organisant leurs propres ateliers avec des producteurs laitiers et d'autres producteurs (Producteurs laitiers de l'Ontario, 2021).

Le PCA mentionne les principes de vulgarisation et y souscrit. À la différence toutefois que le PCA poursuit le transfert de connaissances, l'éducation et la communication avec les producteurs. Le changement de terminologie demeure une évidence dans la plupart des organisations du secteur privé. Le PCA est de plus au diapason avec ces changements, puisque les programmes Agri-Innovet et Agri-Diversité mettent tous deux l'accent sur les composantes du transfert de connaissances, sans mention directe de la vulgarisation agricole (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2018). Bien que le MAAARO assure la gestion du PCA en Ontario, ce dernier est plutôt perçu comme un programme de soutien à des initiatives privées, ce qui démontre encore une fois le déclin du rôle du secteur public.

3.1 Financement, approches et méthodes des services de vulgarisation et de consultation

Alston et collab. (2000) ont présenté une méta-analyse du rendement des investissements pour la recherche et la vulgarisation, suggérant une moyenne de 65 %, et pour la vulgarisation seulement, une moyenne de rendement d'environ 80 %. Il s'agit d'un taux de rendement exceptionnel par rapport aux taux créditeurs actuels. Mais le processus accuse un retard en raison du temps consacré à la recherche et à l'adoption, de sorte que les coûts initiaux sont importants et sont suivis de bénéfices majeurs. Les rendements ont été suffisamment élevés dans les secteurs non publics pour attirer des investissements privés dans les services consultatifs agricoles à l'échelle mondiale. Diverses entreprises agroalimentaires du secteur privé ont pris en charge des pans importants des services consultatifs agricoles autrefois considérés comme un bien public (voir Davis et collab., 2020), notamment dans les pays industrialisés, dont le Canada (figure 3). Le Canada a connu un type de privatisation semblable à celui de l'Australie, en conservant un certain financement public pour la vulgarisation. Cependant, il existe certaines variantes en fonction des provinces, par exemple, la moitié des agrologues du Québec travaillent dans le secteur privé, alors qu'en Saskatchewan, d'après les principaux organismes de certification agricole du Canada, le gouvernement dirige toujours la prestation des services de vulgarisation agricole (IAC, 2018).

Dernièrement, Hurley, et collab. (2015) ont calculé le taux de rendement interne de la recherche et de la vulgarisation agricoles à partir de diverses études menées pour l'évaluation des initiatives de recherche et de développement agricoles entre 1958 et 2015 (tableau 2). Les investissements dans la vulgarisation ont obtenu le rendement médian le plus élevé, 46,0 % par an, suivis de près par les investissements dans la recherche et développement (R et D) appliquée et les investissements dans les types de R et D fondamentale et appliquée.

Tableau 2

Taux de rendement interne par année pour la recherche et développement (R et D) agricole

Orientations de la R et D	Nombre d'observations	Moyenne (% par année)	Médiane (% par année)
Recherche fondamentale	16	42,9	29,8
Recherche appliquée	208	139,5	43,5
Vulgarisation	20	72,2	46

Source : Hurley et collab. (2016)

Selon une étude récente menée en Ontario (Chowdhury et collab., 2021a et 2021b), les services consultatifs sur les sols, les cultures et le bétail sont soutenus par diverses sources de financement, comme le financement direct des gouvernements provinciaux et fédéral, le partenariat fédéral/provincial et les subventions municipales. Le service lié à la vente et à la promotion des produits par les industries du secteur privé constitue l'une des principales sources de financement. Les cotisations des membres et les financements indirects (p. ex., les œuvres de charité et les dons) par l'intermédiaire de diverses organisations représentent une autre voie possible. Les agriculteurs paient également des frais pour les services obtenus par des consultants individuels, tels que les agents vétérinaires et les conseillers agricoles certifiés.

Hambly résume les services de vulgarisation et de consultation agricoles actuels au Canada comme étant caractérisés par trois approches principales. La première, le rendement agricole, se concentre sur le conseil et le soutien financier pour le lancement de nouvelles entreprises agricoles (Hambly, 2020). À titre d'exemple, on peut citer le programme Agri-innovation, volet B : Recherche, développement et transfert des connaissances (AAC, 2017) et le PCA (AAC, 2018) Le développement des capacités rurales et communautaires constitue la deuxième approche. Les projets de développement des régions rurales et de coopératives ont ainsi permis aux bénéficiaires d'obtenir d'importantes sommes de financement provenant d'autres sources. L'initiative du Partenariat rural canadien (PRC) et l'Initiative de développement coopératif du Canada font partie de cette approche. L'information en réseau et l'éducation non formelle représentent la troisième approche. Dans le cadre de cette approche, les programmes et services axés sur les citoyens permettent au ministère fédéral et à AAC de traiter directement avec le public de diverses manières (moyens électroniques et visites en personne).

Les méthodes et les outils de prestation de services ont évolué au fil des ans, en fonction des diverses transformations structurelles décrites ci-dessus dont ont fait l'objet les services de vulgarisation et de consultation agricoles. La tendance générale est de passer d'une communication personnalisée, comme les rencontres en personne, à une communication un à plusieurs et communication plusieurs à plusieurs (p. ex., diverses méthodes de groupe et de formation des formateurs) avec l'adoption de formes de prestation en ligne et électroniques (Chowdhury et collab., 2021a et 2021b, Hambly, 2020). Voici quelques méthodes courantes utilisées pour les services de vulgarisation et de consultation :

- Réunion individuelle
- Visites/démonstrations
- Ateliers/groupes de discussion/journées d'information régionales
- Apprentissage entre pairs axé sur les exploitations agricoles (2014).
- Médias sociaux, site Web et liste de diffusion générale par courriel
- Centres d'appels
- Publication imprimée, p. ex. bulletin d'information, magazine agricole, fiches d'information, etc.
- Foires commerciales

3.2 Orientation sectorielle

Les services agricoles et consultatifs sont axés sur les besoins en services de divers sous-secteurs de l'agriculture (consulter l'annexe). Les principaux secteurs sont ceux des cultures et ses sols, de l'élevage, de l'environnement et de la conservation. La prestation de services varie d'un secteur à l'autre. Par exemple, le secteur de l'élevage en Ontario dépend davantage d'un service consultatif moyennant des honoraires que le secteur des sols et des cultures (Chowdhury et collab., 2021a et 2021b). De plus, le type d'organisations et de prestataires de services diffère d'un secteur à l'autre. Par exemple, en plus des membres du personnel, subventionnés par les provinces, qui offrent des services de vulgarisation aux agriculteurs au pays, de nombreux organismes, sans but lucratif et autres, ont pour mandat la vulgarisation et fournissent des services à divers publics pour le bien collectif.

3.3 Prestataires de services de vulgarisation axés sur les jeunes

3.3.1 4-H du Canada (de 6 à 25 ans)

Le Canada compte 23 000 jeunes membres et 8 700 bénévoles répartis dans 1 800 clubs. Les membres 4-H participent encore aujourd'hui à des projets particuliers pour perfectionner leurs compétences, mais le programme général a une portée plus large. Le site Web de 4-H du Canada précise :

« De concert avec nos partenaires, nous offrons des programmes novateurs axés sur la jeunesse donnant aux jeunes la possibilité de vivre des expériences enrichissantes et positives qui leur permettent d'augmenter leur confiance, de se forger une identité positive, de développer leur estime de soi et d'avoir un sentiment d'accomplissement. »

Les premiers programmes 4-H sont étroitement liés aux ministères provinciaux de l'Agriculture, les fonctionnaires fournissant une grande partie du contenu et de l'expertise des programmes (<https://4-hontario.ca/about-4-h/history>). À partir des années 1990, les gouvernements des provinces cessent de soutenir et de doter en personnel directement l'organisme 4-H, qui doit dès lors créer un modèle pour mener ses activités de manière indépendante. Une partie du financement provient de diverses provinces, mais la plupart des fonds sont recueillis grâce aux commandites des membres, aux cotisations, aux collectes de fonds et à la constitution de fonds de dotation. 4-H du Canada cite le gouvernement fédéral, Financement agricole Canada et RBC comme ses principaux partenaires de soutien à l'échelon national. D'autres, comme BASF, le CN et Syngenta sont des partenaires de premier plan dans le cadre d'initiatives importantes (<https://4-h-canada.ca/fr/nos-partenaires>). Il faut souligner que l'expertise, la vulgarisation, l'éducation et les ressources peuvent provenir des organisations 4-H et de leurs partenaires, et pas nécessairement des vulgarisateurs agricoles provinciaux comme ce fut le cas par le passé.

3.3.2 L'agriculture en classe (AITC) (12^e année)

Sur son site Web, l'AITC se présente comme la « voix nationale de l'enseignement agricole » (<https://aitc-canada.ca/fr-ca/>). L'AITC est une organisation caritative qui compte des divisions provinciales dans l'ensemble du pays et qui permet aux étudiants de comprendre l'industrie agricole et de s'y intéresser. Dotée d'un mandat de vulgarisation clair, axé sur les élèves du primaire et du secondaire, l'AITC fait la promotion de l'industrie et des systèmes alimentaires, et fournit des outils pédagogiques, des programmes d'études et d'autres ressources aux enseignants et aux élèves. L'AITC s'associe à de nombreuses organisations au pays pour permettre aux étudiants d'envisager l'agriculture comme un choix de carrière viable. Le plan éducatif comprend des programmes et des ressources pour les enseignants, des programmes de sensibilisation, des conférences et l'étude de l'agriculture à la maison, notamment des fiches de renseignements, entre autres. L'AITC donne également accès à « PensezAGRI », un outil de prise de décision en ligne axé sur les carrières agricoles (<https://pensezagri.ca/fr-ca/>).

Les modèles de financement des organisations provinciales varient d'une région à l'autre du pays. Ils font partie des ministères de l'Agriculture des provinces (et sont administrés par des fonctionnaires) ou sont gérés par une association agricole sans but lucratif.

3.3.3 La Table pancanadienne de la relève agricole (TPRA) (18-40 ans)

La Table pancanadienne de la relève agricole (TPRA) est créée en 1997 pour soutenir les jeunes producteurs agricoles canadiens de tous les secteurs dans l'ensemble du pays. L'organisation vise principalement à fournir des renseignements et à favoriser l'échange d'idées pour assurer le succès de l'industrie agricole. La TPRA a pour principale fonction de promouvoir le réseautage, l'éducation, la formation des dirigeants, la sensibilisation à l'agriculture et le financement pour soutenir le renforcement des capacités de ses membres (<https://cyff.ca/fr/>).

La TPRA offre du soutien et des conseils à 11 associations provinciales de jeunes agriculteurs au pays. Le financement est assuré par la vente de cartes de membre aux jeunes agriculteurs, aux anciens agriculteurs et aux partenaires de l'industrie, ainsi que par le programme de Partenariat canadien pour l'agriculture (PCA) et le gouvernement fédéral du Canada.

3.4 Collèges et universités

Comme il a été mentionné précédemment, les collèges et les universités ont été au cœur des premiers efforts de vulgarisation au Canada. Les services de vulgarisation dans les universités ont été décentralisés au fil du temps, par besoin et par nécessité. Certains programmes sont offerts en parallèle avec des activités de recherche, et il ne reste pour les facultés et les services d'éducation permanente qu'un programme de vulgarisation de façade. L'éducation permanente universitaire est le terme utilisé, principalement en Amérique du Nord et dans certaines parties du monde, pour désigner la division administrative de nombreuses universités proposant des cours et des programmes, généralement à distance. L'« éducation permanente » sous-entend que de nombreuses personnes sont des étudiants occasionnels et inscrits à des cours à temps partiel. (English et Mayo, 2012)

Tout comme le paradigme de vulgarisation, la situation actuelle de l'éducation permanente comporte son lot de défis et de changements organisationnels et économiques constants, notamment la restructuration institutionnelle, les restrictions financières ainsi que les attentes grandissantes d'une production de revenus et de programmes sur demande (McRae, 2012). Les sujets liés aux services de vulgarisation et de consultation sont proposés sous diverses formes par le collège ou l'université, notamment les suivants :

- Ateliers et journées champêtres présentés par des chercheurs et des instituts
- Cours de courte durée (apprentissage individualisé hybride, en ligne)
- Certificats professionnels Certificat CEP
- Programme basé sur les compétences
- Microcertification
- Programmes d'apprentissage
- Programmes de diplômes et de licences

Selon Hambly (2020), sur 22 universités offrant des diplômes en agriculture et dans des domaines connexes, seules deux universités, l'Université de la Saskatchewan et l'Université de Guelph, offrent un diplôme d'études supérieures lié à la vulgarisation agricole. La MSc en renforcement des capacités et en vulgarisation de l'Université de Guelph est le seul diplôme dans lequel les composantes de l'enseignement de la vulgarisation agricole sont mises en avant. On compte huit universités proposant des formations de premier cycle en économie agricole. De ce nombre, sept proposent également des diplômes de niveau supérieur (maîtrises et doctorats). Les éléments de la vulgarisation agricole sont intégrés dans plusieurs autres diplômes universitaires canadiens, comme le doctorat en sociologie rurale (Université de Brandon), le doctorat en études rurales (Université de Guelph) et le doctorat en communication et technologie (Université de l'Alberta). Selon Hambly (2020), sept programmes de formation non agricoles menant à un certificat ou à un diplôme intègrent des composantes de formation en vulgarisation agricole sous des appellations comme « communication technique et scientifique » (certificat de premier cycle de l'Université Dalhousie), « science, technologie et société » (16 universités), « science et théorie des systèmes » (programmes d'études supérieures de l'Université Trent et de l'Université d'Ottawa) et « organisation et défense communautaires » au sein des écoles d'administration publique (12 universités offrant principalement des certificats et des études de premier cycle).

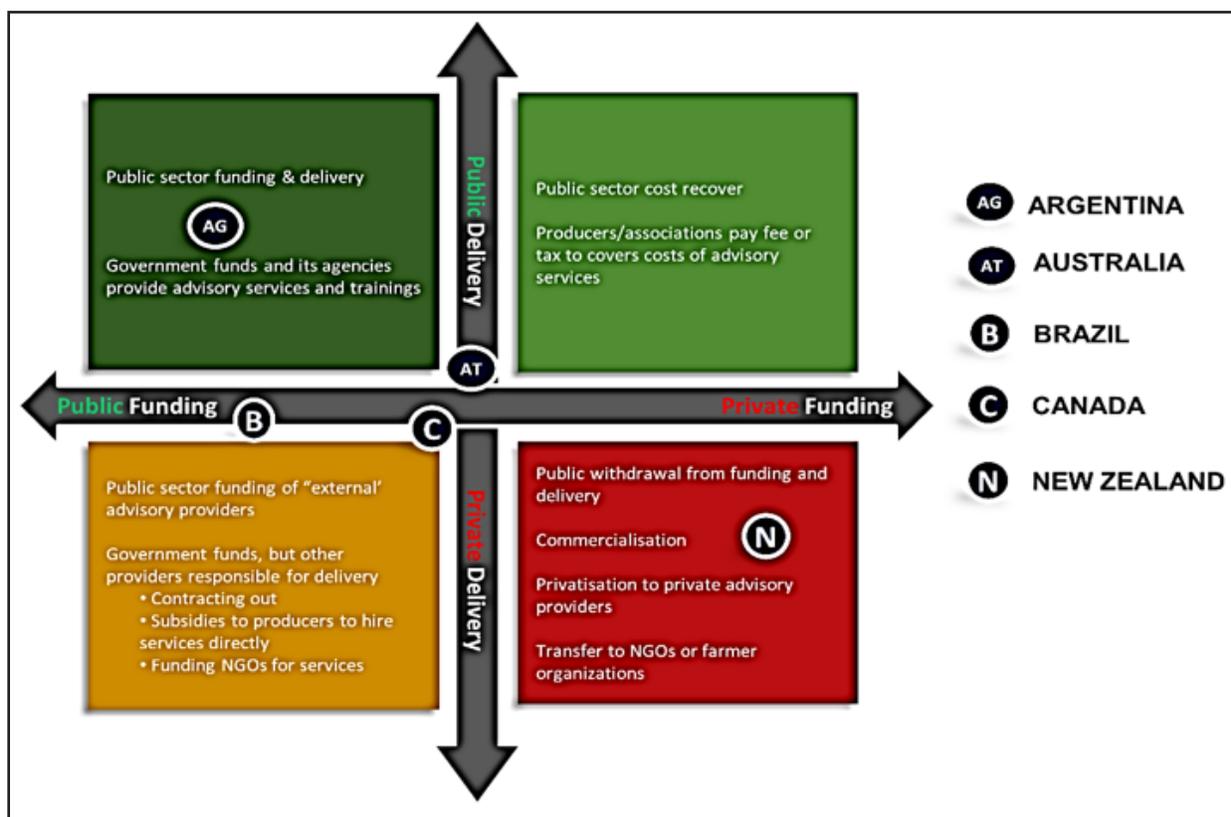
Plusieurs collèges au pays offrent des programmes de diplôme et de perfectionnement professionnel avancé en agriculture. Parmi ceux-ci, le Lakeland College et le Olds College en Alberta, les programmes de Cégep au Québec et les systèmes de collèges communautaires d'autres provinces. Ces écoles sont membres de l'Association des programmes de diplômes en agriculture du Canada (CADAP) ([http://cadap-apdac .ca/](http://cadap-apdac.ca/)).

3.5 Associations à but non lucratif et associations de producteurs

Les organismes sans but lucratif et les comités de producteurs jouent un rôle important dans la prestation de services de vulgarisation et de consultation agricoles au pays. Il existe divers organismes sans but lucratif, que ce soit de producteurs ou de marchés, ou des coopératives et des organisations caritatives. Ces organisations collaborent avec des partenaires universitaires, provinciaux et fédéraux dans le cadre de divers programmes de financement et mettent en œuvre divers projets de vulgarisation et de consultation, comme des projets de recherche et des conférences. De nombreuses organisations emploient également du personnel pour appuyer les services consultatifs collectifs et individuels à leurs membres. Les types d'organisations et la description de leurs services sont présentés dans le tableau de l'annexe.

Figure 3

Autres moyens de prestation et financement pour les services de consultation agricoles (modifié par Turner et collab., 2021, et fondé sur l'IAC, 2018 et le jugement de l'auteur).



Source : modifié par Turner et collab., 2021, et fondé sur l'IAC, 2018 et le jugement de l'auteur).

3.6 Professionnalisme du service de consultation

Agrologists Agronomes Canada (2021), qui supervise la profession d'agronome au Canada, se compose de neuf organismes de réglementation provinciaux. L'organisation vise principalement à améliorer la mobilité de la main-d'œuvre pour simplifier le déplacement des professionnels entre les provinces et à promouvoir le rôle de l'agronomie et des professionnels de l'agronomie au Canada. L'organisation Agrologists Agronomes Canada supervise uniquement les agronomes professionnels (Ag. p.) et les et les désignations associées telles que celles d'agronome technique (Ag. t) et les agronomes stagiaires Ag. stag.).

Le gouvernement du Canada utilise un système de classification nationale des professions (CNP) pour classer les emplois en fonction des compétences et des fonctions. Ce système fournit un répertoire de renseignements sur le marché du travail, notamment les taux de salaire, les niveaux d'éducation et les perspectives d'emploi (gouvernement du Canada, 2021). Les agronomes (CNP 2123) sont définis comme suit : Les agronomes, les conseillers et les spécialistes en agriculture conseillent et aident les exploitants agricoles dans tous les aspects de la gestion agricole, soit les cultures, la fertilisation, les récoltes, l'érosion et la composition des sols, la prévention des maladies, la nutrition, la rotation des cultures et la commercialisation. Ils travaillent dans des entreprises, des institutions et des organismes gouvernementaux qui aident la communauté agricole; il peut aussi s'agir de travailleurs autonomes.

Gouvernement du Canada, 2021. (<https://www.guichetemplois.gc.ca/rapportmarche/prerequis/15315/ca>).

Selon un rapport sur la profession publié par le Ottawa Employment Hub (2019), le nombre d'emplois d'agronome au Canada devrait augmenter de 19,5 % d'ici 2021. Les données du gouvernement du Canada

(2021) indiquent qu'il y avait 26 300 personnes qui exerçaient cette profession en 2018. Les perspectives de cette croissance varient au pays : ainsi, l'Alberta, le Nouveau-Brunswick et la Saskatchewan présentent de bonnes possibilités de croissance. Les possibilités de croissance au Québec, au Manitoba et en Ontario sont jugées passables, tandis que les possibilités pour les autres provinces et territoires sont indéterminées. En date du 10 août 2021, on dénombrait 53 emplois vacants au Canada, en majorité en Saskatchewan (<https://www.guichetemplois.gc.ca/rapportmarche/prerequis/15315/ca>).

Les données d'Agrologists Agronomes Canada (tableau 3) soulignent que le nombre réel d'agrologues agréés auprès des divers organismes de réglementation provinciaux et exerçant leur fonction est inférieur à ce qui est indiqué dans les données sur le marché du travail du site. La comparaison des données du marché du travail de 2018 indique le nombre de 26 300 dans la classification nationale, contre seulement 9 884 agréés comme professionnels de l'agrologie (Agrologists Agronomes Canada, 2021). Il est permis de conclure que les données professionnelles comprennent à la fois des agrologues professionnels et d'autres personnes travaillant dans ce domaine, mais qui ne sont pas nécessairement agréés, ou admissibles à l'agrément, en tant qu'agrologues professionnels.

Tableau 3
Professionnels agréés en agrologie par province (Weir, 2021)

						
Professionnels agréés en agrologie par province (renseignements fournis à Agrologists Agronomes Canada par les organismes de réglementation provinciaux)						
Institut (organisme de réglementation)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Alberta Agrologist Institute of Agrologists ¹	2 562	2 552	2 609	2 533	2 690 ¹	2 595 ¹
British Columbia Institute of Agrologists ²	1 198	1 246 ²	1 293 ²	1 379	1 418	1 466
Manitoba Institute of Agrologists	660	649	635	685	678	657
Institut des agronomes du Nouveau-Brunswick	140	136	128	119	118	110
Newfoundland and Labrador Institute of Agrologists	30	30	30	30	30	30
Nova Scotia Institute of Agrologists	235	219	208	182	175	176
Ontario Institute Of Agrologists	308	270	256	247	230	235
Ordre des Agronomes du Québec	3 118	3 087	3 021	3 027	3 049	3 048
Prince Edward Island Institute of Agrologists	67	66	79	90	90	86
Saskatchewan Institute of Agrologists	1 341	1 365	1 459	1 592	1 440	1 759
Total	9 659	9 620	9 718	9 884	9 918	10 162

Les chiffres représentent les professionnels de l'agrologie agréés auprès de l'organisme provincial de réglementation des agrologues (les instituts) et sous son contrôle. Les données soumises par les instituts provinciaux (organismes de réglementation) représentent les effectifs à la fin de l'exercice financier de l'organisation ou les données résultant du processus de renouvellement annuel de l'agrément jusqu'en 2017. À partir de 2018, toutes les données sont celles de la fin de l'exercice financier de l'organisation.

¹. Fin de l'adhésion en mai 2019. Renseignements tirés du rapport annuel de l'AIA 2020

². A retiré son adhésion en 2015, a adhéré de nouveau en 2018. Renseignements tirés du rapport annuel du BCIA 2020

Source : Weir (2021).

3.7 Collaboration internationale en matière de services de vulgarisation et de consultation

Les écoles agroalimentaires de différentes universités participent à divers partenariats internationaux pour la recherche et les pratiques de vulgarisation agricole et de services consultatifs. Il s'agit notamment de projets de partenariat et d'initiatives visant à faire progresser les connaissances et les pratiques sur divers sujets liés aux services de vulgarisation et de consultation agricoles. Ces initiatives profitent du soutien du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH), du Centre de recherches pour le développement international (CRDI) et d'Affaires mondiales Canada (anciennement le ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement et l'Agence canadienne de développement international). Le Canada soutient activement les initiatives de recherche et de développement liées aux services de consultation et de vulgarisation agricoles à l'échelle mondiale, en collaboration avec d'autres partenaires mondiaux, comme la Banque mondiale, l'OCDE, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et le Fonds international de développement agricole (FIDA).

4.0 Vulgarisation agricole : défis et occasions à venir

Le présent rapport résume les origines et l'évolution de la vulgarisation agricole au Canada. Comme nous l'avons déjà mentionné, le Canada a connu une diminution des investissements, de la dotation en personnel et des activités du secteur public dans le domaine de la vulgarisation agricole au cours des deux dernières décennies, alors que le secteur privé a connu une croissance dynamique de nombreux types de services de consultation agricole. Le secteur agricole doit aujourd'hui composer avec des défis et possibilités de taille (changement climatique, évolution de la structure du secteur agricole, élaboration rapide des outils numériques, etc.) qui supposent la nécessité d'une gestion toujours plus sophistiquée des exploitations et autres terres dans tout le pays. Un examen complet des services de conseil agricole du secteur public et du secteur privé au cours des deux ou trois dernières décennies serait très utile à ce stade pour comprendre comment ce nouveau paysage institutionnel des services de consultation agricole a servi le secteur. En conséquence, une discussion prospective sur le type de soutien du secteur public aux services de consultation agricole qui serait nécessaire pour aider le secteur canadien de l'agriculture à relever les défis et à saisir les occasions serait aussi manifestement justifiée.

Les défis pour l'avenir de la vulgarisation agricole et du secteur sont nombreux. Les changements climatiques et les préoccupations des consommateurs sont des domaines susceptibles de contraindre le secteur et de le mettre au défi de produire différemment. Les services de vulgarisation et de consultation agricoles au Canada ont connu des tendances, également observées à l'échelle mondiale, que Klerkx (2020) a décrites comme suit : « pluralité » et « perturbation ». Nous avons fait mention des services de consultation agricole pluralistes actuels au Canada. La « perturbation » met en évidence la manière dont les services de vulgarisation doivent s'adapter à l'évolution des technologies, de la vision et de la mission de la production agricole. Pour répondre aux bouleversements en cours, notamment avec la numérisation de l'agriculture et l'émergence de nouvelles technologies, telles que les protéines synthétiques, l'aquaponie et l'agriculture verticale, les services de vulgarisation et de consultation agricoles doivent transformer les capacités existantes. Par exemple, avec les

progrès de la numérisation et les initiatives agricoles intelligentes exposées ci-dessous, les professionnels de la vulgarisation agricole trouvent que la désinformation et la complexité des questions litigieuses sont les aspects les plus difficiles lorsqu'ils communiquent avec la clientèle (Klerkx et al., 2021; Leal et al., 2021). Un appel a été lancé récemment en faveur du développement d'une culture numérique critique pour lutter contre la désinformation dans l'agriculture (Alam et Chowdhury, 2021).

Bientôt, nous devons peut-être trouver des moyens de capter les gains issus de changements sectoriels tels que la réduction des émissions de carbone, l'amélioration de la gestion des sols, les transferts entre générations ou la satisfaction accrue des consommateurs. Les biens publics associés à ces domaines de développement thématiques peuvent être moins susceptibles de trouver des champions de la vulgarisation dans le secteur privé. Il est évident dans d'autres administrations, par exemple, que la privatisation ne contribue pas à garantir des services de consultation agricole inclusifs, en particulier pour les petits et moyens agriculteurs dans l'Union européenne (Labarthe et Laurent, 2013).

Outre les arguments ci-dessus, le rôle public dans la vulgarisation est bien justifié du point de vue de l'économie de l'investissement public. Les études ci-dessus montrent les avantages considérables de la vulgarisation agricole publique. Si le Canada est à la recherche d'un bon investissement public, la vulgarisation est un choix gagnant. Les énormes paiements effectués pour compenser les changements climatiques peuvent être réduits par des investissements modestes dans la mise en place des stratégies d'atténuation des risques. L'Institut agricole du Canada (IAC) (2018) a noté que les ratios avantages-coûts canadiens et mondiaux de la recherche agricole publique et privée seraient également élevés, estimés entre 10:1 et 20:1. Par conséquent, le Canada a besoin de plus d'engagement stratégique et d'attention pour le financement de la recherche et l'engagement du secteur public dans la vulgarisation agricole.

Le secteur privé est également en évolution. On assiste à l'émergence d'un rôle pour les conseillers du secteur privé afin d'aider à améliorer la collecte de données à la ferme – des entreprises de premier plan comme Farmers Edge. Il y a une nouvelle énergie consacrée au financement et aux programmes pour soutenir l'agriculture intelligente, la collecte de données, l'analyse et l'innovation. À l'échelle nationale, il existe une initiative visant à soutenir le développement de « fermes intelligentes » sur les campus agricoles. Le Olds College a créé la première et dirige l'organisation des fermes intelligentes au Canada (<https://www.oldscollege.ca/olds-college-smart-farm/index.html>). Le Réseau canadien d'automatisation et d'intelligence agroalimentaire (RCAIA) a reçu 2,9 millions de dollars pour soutenir le Pan-Canadian Smart Farm Network. Ce réseau est dirigé par le Olds College en Alberta et comprend la Glacier Farm Media Discovery Farm située à Langham, en Saskatchewan, et la ferme gérée par des étudiants du Lakeland College en Alberta. Le Smart Farm Network a l'intention d'accélérer l'élaboration et l'adoption de technologies agricoles dans tout le Canada. Le réseau établira un cadre de collaboration pour l'échange de données et de l'expertise afin d'aider les agriculteurs, l'industrie et les développeurs à comprendre, à utiliser et à mettre en œuvre les technologies émergentes.

En résumé, les décideurs stratégiques, les chercheurs et les praticiens doivent accorder plus d'attention à la manière dont les services de vulgarisation peuvent renforcer les capacités humaines. Il faudrait trouver une stratégie pour faciliter la coordination entre les communautés de pratiques de la vulgarisation agricole, leurs diverses capacités et leurs valeurs à l'échelle provinciale et nationale. L'investissement dans la vulgarisation peut ajouter de la valeur et des capacités, en fournissant des compétences accessibles dans des circonstances difficiles. Le maintien des capacités et de l'expertise de base en matière de vulgarisation agricole dans le secteur public devrait donc être un objectif stratégique pour les intervenants communautaires, l'industrie et les décideurs gouvernementaux.

Références

- 4-H du Canada (2021). Nos partenaires. Consulté en ligne le 15 juillet 2021. <https://4-h-canada.ca/fr/nos-partenaires>
- Agriculture en classe Canada (2021). À propos d'ACC. Consulté en ligne le 15 juillet 2021. <https://aitc-canada.ca/fr-ca/>
- Agrologists Agronomes Canada (AAC) [2021]. À propos. Consulté en ligne le 15 août 2021. <https://agrologistscanada.ca/fr/accueil/>
- Alam, F., et A. Chowdhury (2021, 21-23 juin). European Seminar on Extension & Education (25th), Cavan (Irlande), Combatting online agricultural misinformation, Teagasc Ballyhaise Agricultural College. Consulté en ligne. <https://hopin.com/events/ese2021?code=bYLNtG14jhyAcRwjMlyNfuK6r>
- Allen, N.G.P. (2021). Social side of soils: A farmer centred analysis on the adoption of cover crops, Université de Guelph, School of Environmental Design and Rural Development. Thèse inédite de maîtrise ès sciences.
- Alston, J.M., M.C. Marra, P.G. Pardey et T.J. Wyatt (2000). « Research returns redux: A meta-analysis of the returns to agricultural R&D », *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, vol. 44, n° 2, p. 185-215.
- Birner, R., K. Davis, J. Pender, E. Nkonya, A. Ponniah, J. Ekboir, A. Mbabu et al. (2009). « From best practice to best fit: A framework for designing and analyzing pluralistic agricultural advisory services worldwide », *The Journal of Agricultural Education and Extension*, vol. 15, n° 4, p. 341-355.
- Blackburn, Donald (1994). *Extension Handbook: Processes and Practices*, 2^e éd., Thompson Educational Publishing, Inc. <https://eric.ed.gov/?q=blackburn&ff1=locCanada&id=ED375314>
- Canada (1867 et 1982). Acte de l'Amérique du Nord britannique. Consulté en ligne le 7 juin 2021. https://laws-lois.justice.gc.ca/pdf/const_f.pdf
- Canada (2021). « Agriculture et Agroalimentaires Canada, Installations », *Les sciences et la technologie pour les Canadiens*. Consulté en ligne le 7 juin 2021. https://profils-profiles.science.gc.ca/fr/installations?f%5B0%5D=field_organization%3A770
- Canada (2021). Trouver la CNP – Canada.ca. Consulté en ligne le 11 août 2021. <https://www.canada.ca/fr/immigration-refugies-citoyennete/services/immigrer-canada/entree-express/admissibilite/trouver-classification-nationale-professions.html>
- Canada. Ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire (AAC) [2020]. Aperçu du secteur agriculture et agroalimentaire Canada 2018, Ottawa (Ont.), AAC. Consulté en ligne le 7 juin 2021. <https://www.agr.gc.ca/fra/secteurs-agricoles-du-canada/survol-des-industries-du-secteur-donnees-et-rapports/aperçu-du-secteur-agriculture-et-agroalimentaire-canada-2018/?id=160588354726>
- Canada. Ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire (AAC) [2017]. Vue d'ensemble du système agricole et agroalimentaire canadien 2017, Ottawa (Ont.), AAC.
- Canada. Ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire (AAC) [2016]. Vue d'ensemble du système agricole et agroalimentaire canadien 2016, Ottawa (Ont.), AAC. Consulté en ligne. https://publications.gc.ca/collections/collection_2016/aac-aafc/A38-1-1-2016-fra.pdf

- Canada. Ministère de la Justice (2021). Lois constitutionnelles de 1867 à 1982. Consulté en ligne le 7 juin 2021. <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/const/index.html>
- Chowdhury, A., M. Ezekiel et A. Melroes (2021a). Networks, methods and quality of soil and crop advisory services in Ontario: Research Brief, Université de Guelph (Ont.), School of Environmental Design and Rural Development.
- Chowdhury, A., M. Ezekiel et A. Melroes (2021b). Networks, methods and quality of soil and crop advisory services in Ontario: Research Brief, Université de Guelph (Ont.), School of Environmental Design and Rural Development.
- Dairy Farmers of Ontario (Producteurs laitiers de l'Ontario) [2021]. Annual Report 2019-20, Mississauga, Dairy Farmers of Ontario.
- Davis, K., B.C. Suresh et C. Ragasa (2020). Agricultural extension: Global status and performance in selected countries, Washington (D.C.), International Food Policy Institute.
- English, L., et P. Mayo (2012). Learning with adults: A critical pedagogical introduction, Rotterdam (Pays-Bas), Sense.
- Financement agricole Canada (FAC). Histoire—FAC. Consulté en ligne le 7 juin 2021. <https://www.fcc-fac.ca/fr/a-propos-de-fac/profil-de-la-societe/histoire.html>
- Franz, N. (2007). « Adult education theories: Informing cooperative extension's transformation », *Journal of Extension*, vol. 45, n° 1, p. 1-8. Consulté en ligne. https://works.bepress.com/nancy_franz/5/
- Gill, D. (1996). « Reframing Agricultural Extension Education Services in Industrially Developed Countries: A Canadian Perspective », Staff Paper, n° 96-10, Université de l'Alberta. Consulté en ligne. <https://www.ualberta.ca/resource-economics-environmental-sociology/media-library/research/working-papers/documents/sp-96-10.pdf>
- Gilson, J.C., et N. Baker (2020). « Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) », *L'Encyclopédie canadienne*. Consulté en ligne le 7 juin 2021. <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/administration-du-retablissement-agricole-des-prairies>
- Gosselin, A. (2009). Centralization of Alberta agriculture and rural development extension services: Severed vertical linkages and the implications for rural stakeholders, Université d'Athabasca. Maîtrise ès arts, études intégrées. Consulté en ligne le 24 septembre 2021. <http://dtp.lib.athabascau.ca/action/download.php?filename=mais/ambergosselinProject.pdf>
- Hambly, H.O. (2020). « Agricultural and agri-food extension in Canada », dans D.O. Torimiro, éd., *Global Agricultural Extension Practices: Country by Country Approaches*, Nova Publishers.
- Hedley, D. (2015). « The evolution of agricultural support policy in Canada », CAES Fellows Paper, n° 2015-1, Société canadienne d'agroéconomie. Consulté en ligne le 7 juin 2021. <https://caes-scae.ca/wp-content/uploads/2018/11/2015-Hedley-Evolution-Ag-Policy-Fellows-Paper-RI.pdf>
- Hunt, W., F. Vanclay, C. Birch, J. Coutts, N. Flittner et B. Williams (2011). « Agricultural extension: Building capacity and resilience in rural industries and communities », *Journal of Rural Society*, vol. 20, n° 2, p. 112-127. doi : 10.5172/rsj.20.2.112.

- Hurley, T.M., P.G. Pardey, X. Rao et R.S. Andrade (2016). « Returns to food and agricultural R&D investments worldwide, 1958-2015 », Brief, n° 249356, St. Paul (Minn.), International Science & Technology Practice & Policy Center.
- Institut agricole du Canada (IAC) [2018]. An overview of the Canadian agricultural innovation system, Ottawa, IAC.
- Klerkx, L. (2020). « Advisory services and transformation, plurality and disruption of agriculture and food systems: towards a new research agenda for agricultural education and extension studies », *The Journal of Agricultural Education and Extension*, vol. 26, n° 2, p. 131-140. doi : 10.1080/1389224x.2020.1738046.
- Klerkx, L. (2021). « Digital and virtual spaces as sites of extension and advisory services research: social media, gaming, and digitally integrated and augmented advice », *The Journal of Agricultural Education and Extension*, vol. 27, no 3, p. 277-286. doi : 10.1080/1389224x.2021.1934998.
- Labarthe, P., et C. Laurent (2013). « Privatization of agricultural extension services in the EU: Towards a lack of adequate knowledge for small-scale farms? », *Food Policy*, vol. 38, p. 240-252. doi : 10.1016/j.foodpol.2012.10.005.
- Leal, A., J.N. Rumble, A.J. Lamm et K.D. Gay (2020). « Discussing extension agents' role in moderating contentious issue conversations », *Journal of Human Sciences and Extension*, vol. 8, n° 2. Consulté en ligne. <https://www.jhseonline.com/issue/view/111>
- Leeuwis, C., et A. Van den Ban (2004). *Communication for rural innovation: Rethinking agricultural extension*, Oxford, Blackwell Science.
- Marchildon, G. (2009). « The Prairie Farm Rehabilitation Administration: Climate crisis and federal-provincial relations during the Great Depression », *The Canadian Historical Review*, vol. 90, n° 2.
- McRae, H. (2012). « Reframing university continuing education's role in community engagement », *Canadian Journal of University Continuing Education*, vol. 38, n° 1, p. 1-10.
- Milburn, L.A.S., S.J. Mulley et C. Kline (2010). « The End of the beginning and the beginning of the end: The decline of public agricultural extension in Ontario », *Journal of Extension*, vol. 48, n° 6.
- Moroney, P. (2007). « Continuing education leadership matrix: A model for practitioners in higher education », *Canadian Journal of University Continuing Education*, vol. 33, n° 1, p. 61-82. doi : 10.21225/D5XS3J.
- Olds College (2021). Pan Canadian Smart Farm Network, Pan-Canadian Smart Farm Network. Consulté en ligne le 1er septembre 2021.
- Ottawa Employment Hub (2019). Occupation Report – Agricultural Representatives, consultants and specialists (NOC 2123). Consulté en ligne. https://ottawaemploymenthub.ca/wp-content/themes/bridge-v5/pdf_files/NOC-2/en/212/NOC_2123_-_Agricultural_representatives,_consultants_and_specialists.pdf
- Perennia Food and Agriculture Incorporated (2020). Statement of Operations. Consulté en ligne le 29 juillet 2021. <https://www.perennia.ca/wp-content/uploads/2020/08/Perennia-Food-and-Agriculture-Incorporated-Mar-2020-FINAL.pdf>

- Rivera, W.M. (1998). « Agricultural extension as adult education: Institutional evolution and forces for change », *International Journal of Lifelong Education*, vol. 17, n° 4, p. 260-264. doi : 10.1080/0260137980170405.
- Services d'annuaires gouvernementaux électroniques (SAGE) [2021]. Divers centres de recherche et de développement des régions côtières, de l'Ontario et du Québec, ainsi que des Prairies, Direction générale des sciences et de la technologie, Agriculture et Agroalimentaire Canada. Consulté en ligne le 7 juin 2021. <https://gcdirectory-gcannuaire.ssc-spc.gc.ca/fr/GCA/?pgid=014&dn=T1U9U1RCLURHU1QsT1U9QUFGQy1BQUMsTz1HQyxDPUNB>
- Statistique Canada (2016). Recensement de l'agriculture de 2016. Rapport de recensement. Consulté en ligne. <https://www.statcan.gc.ca/fr/ra2016>
- Statistique Canada (2017). Données sur les exploitations et les exploitants agricoles : la Nouvelle-Écosse arrive en tête du Canada atlantique pour ce qui est de la superficie consacrée au maïs et aux pommes. Consulté en ligne le 29 juillet 2021. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/95-640-x/2016001/article/14802-fra.htm>
- Steppler, H.A., et C.A. Switzer (2014). Enseignement de l'agriculture. Consulté en ligne. <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/agriculture-enseignement-de-l>
- Swanson, B.E., et J.B. Clear (1984). « The History and Development of Agricultural Extension », dans *Agricultural Extension: A Reference Manual*, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).
- Table pancanadienne de la relève agricole (2021). À propos de la TPRA. Consulté en ligne le 15 juillet 2021. <https://cyff.ca/fr/>
- Turner, J.A., F. Landini, H. Percy et M. Gregolin (2021). « Advisor understanding of their roles in the advisory system: a comparison of governance structures in Argentina, Australia, Brazil, and New Zealand », *The Journal of Agricultural Education and Extension*, p. 1-26. doi : 10.1080/1389224x.2021.1944233. van den Ban, A., et H.S. Hawkins (1996). *Agricultural Extension*, 2e éd., Oxford, Blackwell Science.
- Université Dalhousie (2021). About Us. Consulté en ligne le 15 juillet 2021. <https://www.dal.ca/faculty/agriculture/about/history/our-story.html>
- Weir, J. (directeur général) [2021]. Communication personnelle, I Institut des agronomes du Manitoba.

Étude de cas sur la vulgarisation agricole au Mexique dans le cadre de la mise en place de la stratégie du North American Agricultural Advisory Network (NAAAN) et du soutien aux agriculteurs dans un environnement à multiples facettes

Jelle Van Loon, International Maize and Wheat Improvement Center, Mercedes Pérez, International Maize and Wheat Improvement Center, Salvador Fernández Rivera, Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA), Felipe Legorreta Padilla, Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA), Raymundo Vázquez Gómez, Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural, Francisco Escobar Vega, Colegio de Postgraduados, Pedro Cadena Iñiguez, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Alejandra Nieto, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, Juan Bernardo Orozco Sánchez, Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA), Xiomara Chávez Suarez, International Maize and Wheat Improvement Center, Anabell Diaz Espinosa, International Maize and Wheat Improvement Center, José Guadalupe Flores, International Maize and Wheat Improvement Center, Daniela Vega, International Maize and Wheat Improvement Center, Sol Ortíz García, Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA), Leticia Albarran Mena, Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA), Luis Martínez Senties, Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (AGRICULTURA)

Message du secrétaire Victor Villalobos

« Lorsque nous avons reçu l’invitation du secrétaire de l’USDA, Tom Vilsack, et du chancelier du système de l’Université d’État du Colorado, Tony Frank, pour intégrer le NAAAN, nous avons été très enthousiastes à l’idée de faire partie d’une initiative qui renforcera la collaboration du Mexique avec ses partenaires commerciaux les plus proches, en comblant l’écart entre ses universités et centres de recherche agricoles et les Land Grant Universities des États-Unis et les universités des provinces du Canada.

Au départ, nous avons considéré qu’il s’agissait d’un défi, mais le sujet nous intéressait beaucoup, compte tenu de ce à quoi nos industries et les zones rurales de nos trois pays sont actuellement confrontées : le vieillissement de la population rurale, la migration des jeunes, soit vers les zones urbaines, soit vers d’autres pays, et le défi de produire davantage pour une population croissante dans un environnement climatique défavorable sans précédent.

Nous avons réalisé que les services de vulgarisation agricole et le transfert de technologie, ainsi que leur rôle dans la production agricole, la chaîne d’approvisionnement alimentaire et le développement rural, sont différents et qu’il était donc fondamental, dans notre perspective, de comprendre les différents éléments en jeu dans les écosystèmes régionaux nord-américains. Cela facilitera non seulement notre compréhension, mais aussi l’échange d’expériences et l’adoption commune des pratiques exemplaires, le transfert de technologie, ainsi qu’une meilleure promotion et défense des services de consultation agricole dans la région.

Les vulgarisateurs doivent être au cœur du système agroalimentaire et de sa transformation constante; il faut également maintenir le lien solide et fort qu’ils forment dans la chaîne d’approvisionnement alimentaire, afin que les innovations générées au niveau de la recherche puissent être transmises aux agriculteurs, aux éleveurs et aux pêcheurs, rendant la production alimentaire plus efficace, sûre, fiable, durable, rentable et plus

respectueuse de l'environnement, tout en ayant la capacité de répondre aux défis constants et de renforcer la résilience pour les générations futures.

Nous sommes convaincus que la science et l'innovation sont des éléments clés pour relever les défis que représente la production efficace et suffisante d'aliments nutritifs, sans danger pour la santé et abordables dans un environnement climatique difficile; ils sont aussi des éléments importants pour préserver nos ressources naturelles, gérer nos sols et nos eaux et protéger notre biodiversité pour les générations futures.

Pour atteindre ces objectifs, il est fondamental de créer des synergies entre les établissements de recherche, les scientifiques et les vulgarisateurs, et de plaider et promouvoir la coopération internationale.

De même, nous devons favoriser le développement du leadership et renforcer l'esprit d'entreprise des jeunes garçons et filles, afin qu'ils puissent non seulement participer activement, mais aussi jouer un rôle déterminant dans l'orientation des changements indispensables à la transformation en systèmes agricoles et alimentaires durables.

Nous sommes très heureux des progrès réalisés par le NAAAN, et nous pensons que le fait de bénéficier des conseils et de l'expérience d'experts tels que Cathie Woteki, David Nielson, Doug Steele, Matthew McMahon et Francisco Escobar Vega, entre autres, joueront un rôle déterminant dans l'instauration d'un dialogue visant à concevoir des politiques publiques efficaces en faveur d'une agriculture durable, et seront en mesure d'attirer les nouvelles générations vers une participation active au sein de cette industrie, ainsi que vers des activités productives dans les zones rurales, contribuant ainsi au développement économique, environnemental et social de leurs communautés respectives.

Nous devons permettre aux jeunes de rêver et d'être curieux, et les encourager dans ce sens, ainsi que stimuler et nourrir leur esprit florissant. Les études par pays sur les réseaux de vulgarisation et les services de consultation agricole au Canada, aux États-Unis et au Mexique, préparées par les équipes de chaque pays, fourniront également des éléments et des perspectives importants pour la discussion et l'élaboration de propositions, et nous attendons avec impatience les prochaines étapes dans le cadre de ce champ de coopération.

Nous sommes convaincus que cette collaboration changera la donne pour nos établissements de recherche, pour de nombreux petits agriculteurs, pour les communautés autochtones et pour les jeunes des collectivités éloignées, en exerçant une influence positive sur l'accès au savoir et à la science. Le NAAAN leur permettra de à changer les choses, afin qu'ils puissent vraiment changer leur monde.

Merci beaucoup. » – Secrétaire Villalobos

1.1 Contexte et portée

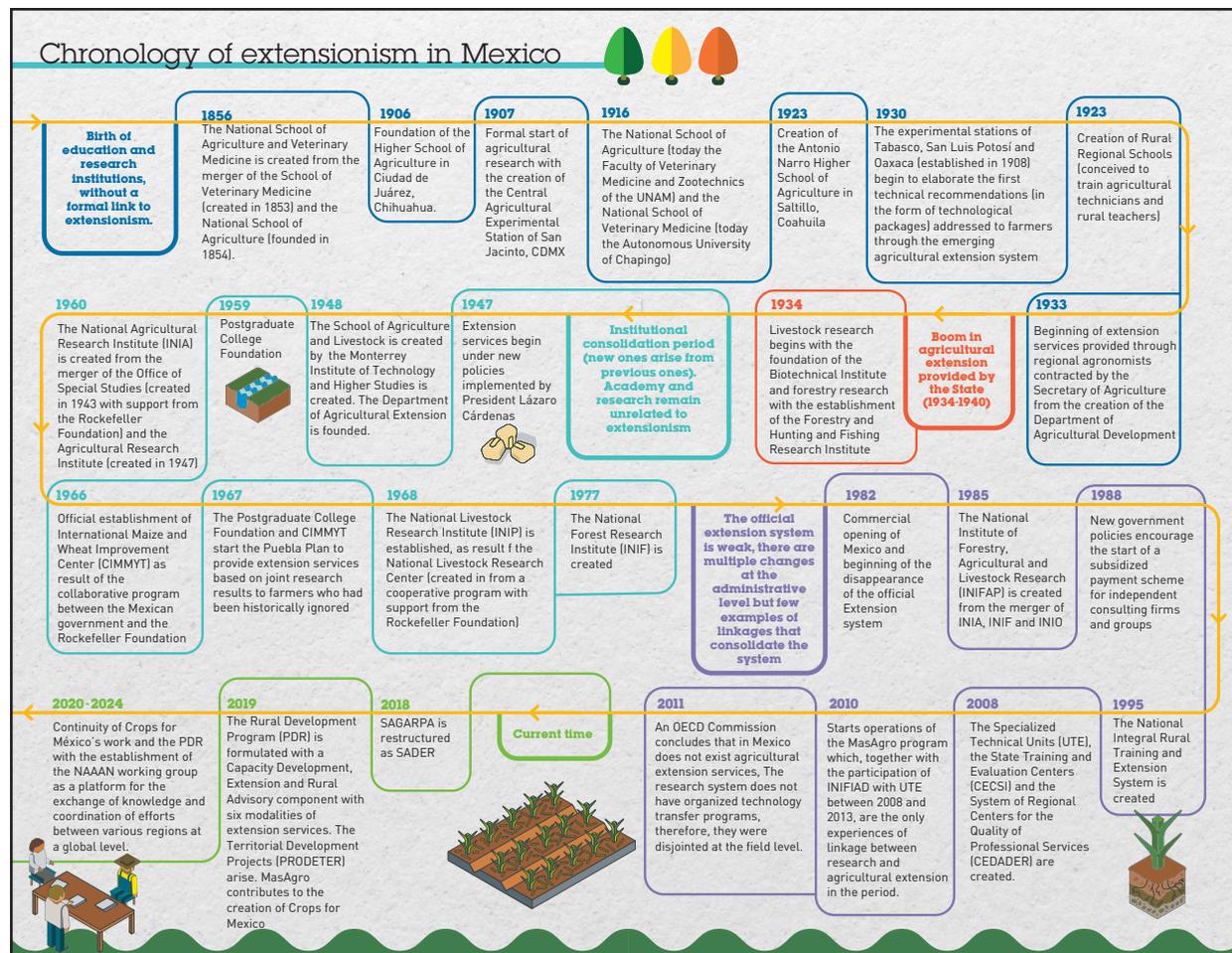
En raison de sa situation géographique, le Mexique constitue un point d'entrée pour le commerce agricole de toute l'Amérique du Nord. Il entretient en outre des liens commerciaux étroits avec l'Amérique centrale et l'Amérique du Sud et présente une grande diversité culinaire et culturelle. La géographie étendue du pays, sa topologie accidentée et ses longues côtes le long de deux océans donnent lieu à une multitude de microclimats, d'agroécologies et de systèmes de production végétale, dont la plupart se trouvent à des latitudes tropicales et subtropicales. En conséquence, l'agriculture mexicaine est riche, mais complexe à systématiser et à améliorer, d'où la nécessité d'une recherche multidisciplinaire approfondie et d'experts possédant un large éventail de spécialités, ainsi que de programmes d'échange et de transfert de connaissances solides, souples et interreliées.

Le Mexique est également aux prises avec de graves problèmes socioéconomiques, à commencer par une population fortement urbanisée (80 %) concentrée dans quelques villes et dépendante de l'approvisionnement alimentaire des zones rurales dont les habitants vieillissent et sont rapidement de moins en moins nombreux (FAOSTAT, 2018). Le Mexique occupe le 11^e rang au monde sur le plan de la production agricole, laquelle représente 3,7 % de son PIB (CEDRSSA, 2019); aussi, avec 21 millions d'hectares de terres arables, il fournit des emplois à près de 7 millions de ses 130 millions d'habitants (SIAP, 2019). En outre, bien que le Mexique ait amélioré son indice de développement humain (IDH) (lequel s'élève actuellement à 0,774), en 2018 42 % de sa population était appauvrie et 1 Mexicain sur 5 souffrait de la faim (FAO, 2021), et en 2016, 70 % de la population s'est avérée être en surpoids ou obèse (INSP, 2018). Ces données confirment la situation paradoxale du Mexique (FAO, 2021) et expliquent la politique agroalimentaire du gouvernement, qui vise à accroître le bien-être général tout en répondant aux besoins des petits et moyens agriculteurs (possédant en moyenne des terres de moins de 5 et 15 hectares, respectivement), qui représentent 85 % des agriculteurs du pays. La plupart de ces derniers ne sont organisés que de manière informelle et beaucoup pratiquent une agriculture de subsistance, ce qui contraste avec l'orientation commerciale des agriculteurs mexicains de plus grande envergure et plus influents sur le plan politique. Bien que le Mexique investisse plus d'argent public dans l'agriculture que tout autre pays d'Amérique latine, par rapport à son PIB, la grande partie de ce budget est constituée de transferts directs aux agriculteurs sous forme de soutien au revenu ou de subventions aux intrants agricoles (Govaerts et al., 2019). Au cours de la dernière décennie, le budget de la vulgarisation agricole n'a pas dépassé 1,7 % du budget du secteur primaire, le montant le plus élevé ayant été enregistré en 2016-2018, et représentant une valeur annuelle moyenne de 63,5 millions de dollars américains. Avec des ressources aussi limitées appliquées sur un territoire aussi vaste et confronté à une adversité socio-économique importante – y compris l'exode et le crime organisé dans les zones rurales (Läderach et al., 2021), il est facile de comprendre les difficultés à établir des programmes de vulgarisation consolidés créant des répercussions durables et évolutives à long terme. De plus, selon le recensement agricole national, seulement 1,3 % de toutes les unités productives rurales ont accès aux services d'assistance et de formation agricoles, soit 15 % de moins que dans les pays dont le secteur agricole est plus développé.

L'établissement d'une approche systématisée de la vulgarisation agricole au Mexique qui poursuit la modernisation dans une réalité de grande disparité est un défi complexe. Le présent document a pour but de donner une vue d'ensemble et un historique de l'effort de vulgarisation agricole à multiples facettes du Mexique, tel qu'il a été géré par le secteur public et les partenaires du pays au cours du siècle dernier, au moyen d'un graphique chronologique présenté à la figure 1.

Figure 1

Graphique illustrant la chronologie de la vulgarisation agricole au Mexique



Source : CIMMYT/Mayra Servin.

1.2 Origine de la vulgarisation agricole publique au Mexique

La recherche agricole au Mexique a commencé officiellement en 1907 avec la création de la station expérimentale de la ferme centrale à San Jacinto, dans le district fédéral situé à environ 48 km de la ville de Mexico, et qui était alors le siège de la National School of Agriculture and Veterinary Medicine (Urbina Hinojosa, 2017). En 1908, trois autres stations expérimentales ont été établies dans les États de Tabasco, de San Luis Potosí et d'Oaxaca. Dans les années 1930, après la révolution mexicaine et la mise en place d'une administration publique nationale stable, le principal objectif des stations expérimentales était de générer des technologies et d'élaborer des recommandations sous la forme de « trousseaux technologiques » à distribuer aux agriculteurs au moyen d'un système naissant de vulgarisation agricole. C'est dans cet esprit que, tout au long du XXe siècle, de nombreux centres et instituts nationaux ont été créés pour renforcer les capacités techniques et de recherche, notamment la célèbre National Autonomous University of Mexico (UNAM, qui abrite aujourd'hui la faculté de médecine vétérinaire et de zootechnie), l'Autonomous University of Chapingo (UaCH, issue de la National School of Agriculture et la Superior School for Agriculture Antonio Narro (aujourd'hui l'Autonomous Agrarian University Antonio Narro, UAAAN). En 1985, le Mexique a créé le National Institute of Forestry, Agricultural and Livestock Research (INIFAP), un organisme intégré qui regroupe toutes les recherches liées à l'élevage et aux biotechnologies, aux forêts, à la chasse et à la pêche,

ainsi qu'aux études sur les terres agricoles (Cervantes Sánchez et Román de Carlos, sans date; Terán et Terán, 2008; Universidad Autónoma Chapingo, sans date; Urbina Hinojosa, 2017).

De plus, étant donné la grande biodiversité naturelle du maïs, le Mexique était destiné à devenir un centre d'excellence mondial pour cette importante denrée de base (Damania, Valkoun, Willcox, et Qualset, 1998). Dans le cas du blé, la diversité agroécologique du pays a conduit à la création de programmes de sélection comprenant plusieurs cycles par an phénotypés dans des lieux différents, connus sous le nom de « sélection navette » (Ortiz et al., 2007), qui ont accéléré l'amélioration et élargi l'adaptation du blé. La recherche sur la sélection au Mexique pour le maïs tropical, y compris la première collecte et le catalogage à grande échelle des ressources génétiques connexes, et pour développer un blé à haut rendement et résistant à la rouille, a pris un élan considérable sous l'égide de l'Office of Special Studies conjoint de la Mexico-Rockefeller Foundation établi en 1943 (Byerlee, 2016). Les succès de ce programme ont notamment conduit au lancement au Mexique, en 1966, du International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT), dont le prix Nobel de 1970 a récompensé le scientifique Norman E. Borlaug, et la création du GCRAI, le principal partenariat mondial de recherche agricole pour le développement. Le programme de la Mexico-Rockefeller Foundation a également influencé le format et les approches des prédécesseurs de l'INIFAP, qui incluaient la recherche de partenariats internationaux, notamment avec des experts et des organisations des États-Unis. Bénéficiant de la diversité génétique et écologique du Mexique et de son expérience en matière de développement, le CIMMYT a généré et partagé des variétés améliorées de maïs et de blé, ainsi que des ressources génétiques connexes, des connaissances et des pratiques de systèmes de culture améliorés au profit des agriculteurs et des consommateurs du monde entier (Krishna et al., 2021; Lantican et al., 2016). Sa présence au Mexique a permis d'offrir des réponses aux demandes locales changeantes des systèmes et acteurs agroalimentaires, ainsi que de consolider une relation forte avec les agriculteurs mexicains dans le codéveloppement et le co-apprentissage pour le développement rural (Camacho-Villa et al., 2016).

Conformément au programme sectoriel du développement agricole et rural (PSDAR) du Mexique pour 2020-2024 (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020), l'INIFAP contribue aux trois objectifs principaux du PSDAR : 1) Atteindre l'autosuffisance alimentaire en augmentant la production et la productivité de l'agriculture, de l'élevage et de l'aquaculture; 2) Contribuer au bien-être de la population rurale en incluant les agriculteurs historiquement exclus dans les activités productives rurales et côtières, en profitant du potentiel des territoires et des marchés locaux; 3) Augmenter l'utilisation de pratiques de productions durables dans le secteur agricole et de l'aquaculture/de la pêche face au risque agroclimatique. Le troisième objectif favorise la gestion et le transfert de l'innovation au moyen de quatorze modèles de transfert technologique, dont sept modèles participatifs dans un contexte de vulgarisation agricole directe. Actuellement, l'INIFAP a mis sur pied des activités d'appui technique aux programmes établis par le secrétariat du développement agricole et rural (SADER), dans le domaine de la vulgarisation rurale appelée PRODETER² (acronyme espagnol désignant des projets de développement localisé) et dans le cadre de la stratégie de soutien technique du programme de production de bien-être. Pour leur mise en œuvre, l'INIFAP travaille dans 30 États mexicains et 11 chaînes de production alimentaire soutenues par le SADER (maïs, haricots, riz, blé ou pain, chia, amarante, canne à sucre, café, cacao, miel et lait), en offrant aux conseillers agricoles et aux agriculteurs un soutien technique et des technologies liées à l'agriculture, à l'élevage et à la foresterie.

Plusieurs autres instituts de recherche et centres d'enseignement mexicains jouent un rôle essentiel dans la vulgarisation agricole. Fondé en 1959, le collège des études de cycle supérieur (COLPOS) poursuit des activités d'enseignement et de recherche, ainsi que des services de renforcement des capacités et de transfert de technologie pour les acteurs du secteur de la production primaire et, en particulier, les petits exploitants agricoles, conformément au PSDAR et à son programme institutionnel. Enfin, le centre de la recherche

² Sur 420 régions PRODETER, l'INIFAP en gère 128 directement et 110 en collaboration avec les gouvernements des États.

biologique du nord-est (CIBNOR), créé en 1957, génère des connaissances scientifiques grâce à des recherches qui répondent aux besoins du secteur agricole, en s'appuyant également sur de solides relations avec le secteur privé. Le CIBNOR, qui mène ses activités principalement dans le Nord, a établi son siège social à La Paz, en Basse-Californie, et compte des succursales en Basse-Californie du Sud (Guerrero Negro), à Sonora (Guaymas et Hermosillo) et à Nayarit.

2.0 L'évolution de la vulgarisation agricole au Mexique – divergence et convergence

Bien que des organismes publics aient commencé à mener des activités de vulgarisation limitées au début du XXe siècle, les services officiels de vulgarisation agricole ont été lancés en 1933, avec la création du ministère du développement agricole. De 1934 à 1940, la vulgarisation agricole connaît un essor considérable grâce au soutien du président Lázaro Cárdenas del Río, qui distribue des terres aux organisations d'agriculteurs. Selon Terán y Terán (2008), les services publics de vulgarisation se sont regroupés officiellement en 1947, en s'appuyant sur les politiques de Cárdenas, lorsque le ministère du développement agricole a été rebaptisé ministère de la vulgarisation agricole en 1948 (Reyes Osorio, 2013). À l'époque, les États-Unis offraient depuis plusieurs décennies des services de vulgarisation agricole par l'intermédiaire des universités créées par donation foncière (« land-grant university » ou « LGU »). En l'absence d'un système similaire, le Mexique a lancé une « expérience de vulgarisation » en passant des contrats avec des agronomes régionaux par l'intermédiaire du secrétariat à l'Agriculture (Terán y Terán, 2008). Ainsi, plutôt que d'être fournis par les universités, les services de vulgarisation sont offerts par le gouvernement. Au Mexique, on entend par « vulgarisation » l'instruction, l'orientation technique et la pratique mises à la disposition des agriculteurs, tandis que le « service de conseil technique » fait référence à une intervention avec l'agriculteur à titre individuel. Parce que les défis auxquels sont confrontés les habitants des zones rurales au Mexique ne sont pas seulement agri-technologiques, mais aussi socio-économiques, un nouveau concept de « vulgarisation rurale » a émergé (Vázquez Alvarado, Solé Salgado, Gutiérrez, et Trinidad Ruiz, 2015), visant l'éducation informelle des populations rurales et nécessitant des connaissances et des pratiques multidisciplinaires qui renforcent une vision intégratrice et motivante concernant la tradition, lorsque la communication a beaucoup à apporter.

La situation actuelle reflète les changements administratifs amorcés en 1982, avec un nouveau paradigme économique basé sur la compétitivité, l'ouverture aux marchés extérieurs et une nouvelle vision du développement qui prévoyait un rôle accru du secteur privé et, même, la privatisation des entreprises parapubliques et des services publics agricoles. Cela s'est accompagné d'une réorientation de la vulgarisation vers la productivité, conformément aux exigences des marchés internationaux et à l'élimination des barrières commerciales de longue date qui avaient été conçues pour protéger l'agriculture mexicaine (Salcedo, 1999), ainsi que de la suppression du système officiel de vulgarisation. En 1988, les politiques gouvernementales ont encouragé la création d'entreprises et de groupes d'experts-conseils dans le cadre d'un système de paiements subventionné, où dans certains cas, l'agriculteur accrédité était obligé d'absorber progressivement le coût de l'assistance technique (Salcedo, 1999). En d'autres termes, la vulgarisation agricole est devenue une pratique où les professionnels du secteur guidaient le transfert de connaissances et les processus productifs pour le développement rural.

Ainsi, en mettant l'accent sur le développement de pratiques et d'outils permettant d'accroître la productivité, la vulgarisation au Mexique a évolué au cours de la seconde moitié du XXe siècle vers un modèle centralisé de prestataires de services professionnels accrédités et payés avec des ressources publiques. Par conséquent, il n'existe pas aujourd'hui de modèle unique de vulgarisation au Mexique, comme l'a signalé l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) en 2011 dans la publication « Analysis of the Agriculture Extension in Mexico » (McMahon et Valdés, 2011), mais une multitude de programmes gérés par des entités indépendantes (INIFAP, COLPOS, CIMMYT, CIBNOR, UaCH, entre autres) qui offrent

une assistance technique aux agriculteurs dans le cadre de programmes de soutien distincts du Secrétariat à l'agriculture et qui dépendent du contexte, du budget et des demandes locales et sont harmonisés avec les politiques fédérales. Avec la « loi sur le développement rural durable » adoptée en 2001 en tant que loi réglementaire de l'article 27 de la Constitution mexicaine, le gouvernement fédéral continue d'élaborer des programmes de renforcement des capacités pour la population rurale et ses organisations afin d'améliorer l'agriculture, de favoriser le développement rural durable et d'accroître les compétences entrepreneuriales en milieu rural. Au cours de cette période, des frais de service ont été mis en place pour la formation, l'assistance technique et le conseil afin de stimuler l'émergence d'un marché pour la vulgarisation privée en soutien aux programmes gouvernementaux à orientation locale. Pour cette raison, au Mexique, une personne qui effectue des travaux de vulgarisation pour le gouvernement est appelée « vulgarisateur », tandis que ceux qui sont engagés par d'autres acteurs sont dénommés « prestataires de services professionnels » (Vázquez Alvarado et al., 2015).

Ces changements institutionnels ont généré un large panorama de structures et d'éléments permettant de catalyser l'innovation dans des conditions particulières et dans des cadres spécifiques, mais il leur manque la capacité de générer des boucles de rétroaction ou des évaluations systémiques de la qualité et des apprentissages pour favoriser l'interaction institutionnelle (Govaerts et al., 2019). En outre, à l'exception des unités techniques spécialisées de l'INIFAP³ pour les services d'élevage pendant 2008-2012 et des unités techniques spécialisées pour les services agricoles pendant 2011-2013, il n'y a pas eu de lien officiel entre la recherche et la vulgarisation au Mexique. Cependant, pour répondre à ce besoin et compte tenu de son engagement à augmenter la productivité des cultures de maïs et de blé, le CIMMYT a mis au point une méthodologie qui favorise la collaboration entre les acteurs locaux au moyen de schémas participatifs, les agriculteurs étant les principaux agents du changement. L'initiative MasAgro a démarré en 2009 comme un modèle basé sur la réflexion conceptuelle, par lequel le CIMMYT, en tant que courtier indépendant, coordonne des partenariats public-privé comprenant l'INIFAP, les universités d'État et les entreprises, entre autres, ainsi que l'intégration de prestataires de services par l'agroécologie. L'objectif est de consolider les efforts répondant aux besoins des agriculteurs, en fonction de leur échelle d'exploitation, de leurs systèmes de production, de leur niveau technologique et de leur situation socio-économique (Liedtka, Salzman et Azer, 2017).

Le modèle interprète la vulgarisation agricole comme un encadrement technique à l'appui de l'expérimentation et de l'adoption de bonnes pratiques agricoles par les principaux agriculteurs, chercheurs et agents de changement. Il fonctionne au moyen de nœuds ou de centres d'innovation situés dans des zones agroécologiques définies par type de culture (maïs, blé et cultures connexes) et par système agricole. Chaque centre présente une infrastructure d'espaces d'apprentissage comprenant des plateformes de recherche, des modules et des zones de vulgarisation et de choc qui facilitent la mise en réseau, l'échange de connaissances et la cocréation (IICA, 2016). Dans les plateformes de recherche, les partenaires scientifiques locaux évaluent les technologies et les connaissances locales afin de formuler des recommandations pour les agriculteurs. Dans les modules, les agriculteurs sont mis en relation avec des pairs, des conseillers agricoles et d'autres acteurs de la chaîne de valeur. Ensemble, ils mettent en œuvre et adaptent les pratiques exemplaires des plateformes de recherche et les comparent aux pratiques conventionnelles. Les zones de vulgarisation sont des champs où les agriculteurs mettent à l'essai des solutions en lien avec des modules ou des plateformes de recherche. Les zones de choc sont celles où les agriculteurs ont adapté et adopté des innovations similaires de leur propre chef. Ce réseau d'intervenants cherche à innover et à améliorer la durabilité des systèmes agroalimentaires, par une plus grande sensibilisation, l'échange de connaissances et l'harmonisation des acteurs de la chaîne de valeur

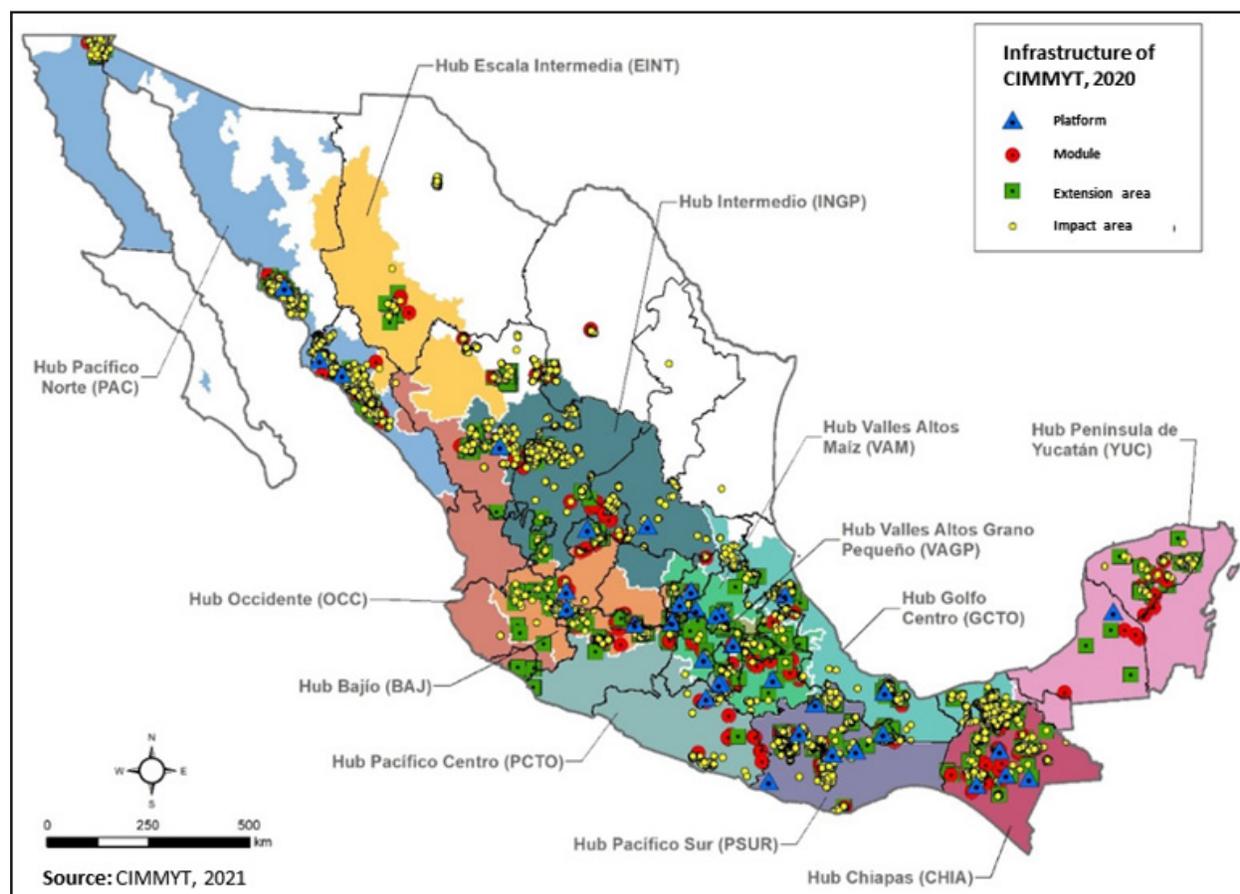
³ Les unités techniques spécialisées ont été créées en 2008 sous la direction du sous-secrétariat au Développement rural, aujourd'hui la coordination générale du développement rural du secrétariat à l'Agriculture et au Développement rural (SADER) afin de mettre en place une stratégie de formation, d'appui technique, de suivi et d'évaluation des services professionnels subventionnés dont bénéficient les agriculteurs.

(Gardeazabal et al., 2021). Chaque composante de cette infrastructure se fonde sur un accord de collaboration et un engagement commun en réponse aux besoins des agriculteurs.

Ainsi, grâce aux centres, la vulgarisation agricole devient un processus social dynamique comprenant des agriculteurs, des conseillers agricoles (ou des prestataires de services professionnels) et des vulgarisateurs, des chercheurs et leurs instituts, et des entreprises, afin d'échanger des informations et des connaissances et d'accroître l'innovation et la productivité, sans perdre l'orientation locale et en assurant une rétroaction aux fins du contrôle de la qualité (Liedtka et al., 2017). Le CIMMYT exploite 12 centres couvrant 29 des 32 États, avec 38 plateformes expérimentales actives connectées à 308 modules et 790 zones de vulgarisation pour la seule année 2020 (figure 2). Entre 2010 et 2020, les agriculteurs ont adopté des innovations transférées par les nœuds d'innovation sur plus de 1,3 million d'hectares.

Figure 2

Infraestructura des 12 nœuds ou centres d'innovation du CIMMYT au Mexique pour 2020



Source : CIMMYT (2021).

Simultanément, l'INIFAP a encouragé les services de vulgarisation fournis par les instituts nationaux, en s'appuyant sur des modèles participatifs mis en œuvre de façon plus traditionnelle. Actuellement, grâce à ses 38 stations d'expérimentation réparties sur l'ensemble du territoire mexicain, des techniciens et des agriculteurs sont formés à l'utilisation de technologies et de processus connexes pour l'agriculture, l'élevage et la sylviculture. L'INIFAP diffuse ses propres données scientifiques et celles des autres en publiant des revues sur l'agriculture, l'élevage et la sylviculture, ainsi que du matériel didactique basé sur les résultats publiés, à l'usage des agriculteurs et des techniciens et pour une distribution plus générale au public cible; du matériel pour soutenir les activités d'essai et les parcelles de démonstration de soutien. Le modèle de transfert le plus

réussi et le plus durable de l'INIFAP est peut-être celui des groupes d'éleveurs pour la validation et le transfert technologique (acronyme espagnol, GGAVATT), axé sur les éleveurs de bétail et exerçant leurs activités dans tous les États mexicains jusqu'en 2018. Il comportait trois éléments clés de la vulgarisation agricole : la recherche sur le terrain, le soutien technique et la mise en relation des vulgarisateurs avec les agriculteurs et les éleveurs. Les modèles de transfert de l'INIFAP en faveur des techniciens, des vulgarisateurs, des animateurs et des innovateurs ont fonctionné grâce à diverses sources de financement (nationale ou internationale, publique ou privée, ou des combinaisons de celles-ci), et à un soutien au niveau de l'État pour assurer la continuité et la distribution des transferts d'argent aux agriculteurs. Les modèles de l'INIFAP ont été reproduits à l'étranger dans le cadre d'accords bilatéraux entre le Mexique et le Belize, le Brésil, la Colombie, le Nicaragua et le Paraguay.

Dans le cadre de sa vision distincte, le CIBNOR promeut la recherche agro-industrielle stratégique de son personnel comme base de ses activités et services liés à la vulgarisation. Ceux-ci ont été mis en œuvre à partir de 2019 par l'entremise de ses programmes de « coordination des liens, de l'innovation et du transfert de connaissances à la société » (acronyme espagnol, COVITECS) pour générer et diffuser des connaissances scientifiques et des innovations, et développer la technologie et les ressources humaines, en répondant aux besoins des agriculteurs, des organisations, des instituts et des entreprises à l'échelle régionale, nationale et internationale. La large couverture du CIBNOR est attribuable en partie à de vastes partenariats avec des universités, des instituts de recherche publics et des organismes gouvernementaux, des organisations non gouvernementales (ONG) et des organisations internationales.

La stratégie de vulgarisation agricole plus traditionnelle du COLPOS établit un équilibre entre la recherche scientifique et la formation de spécialistes universitaires, d'une part, et les services de formation et de transfert de technologie vers les agriculteurs, d'autre part. La mise en œuvre du « Plan Puebla⁴ » en 1967 a prouvé l'efficacité de la combinaison de la recherche scientifique avec les services de vulgarisation et une collaboration directe avec les agriculteurs et leurs familles pour promouvoir les innovations dont le potentiel d'augmentation de la productivité a été démontré. S'appuyant sur cette expérience reconnue à l'échelle nationale et internationale, le COLPOS a mis à jour sa stratégie pour étendre le renforcement des capacités et le transfert de technologies aux groupes sociaux des zones proches de ses campus et, en particulier, à ceux considérés comme très marginalisés, désignés comme « microrégions de soins prioritaires ».

Ces approches ont convergé à partir de 2018 sous la direction de l'administration fédérale actuelle, en s'appuyant sur un « diagnostic » national du secrétariat à l'Agriculture et au Développement rural pour la conception d'un « Programme de développement rural », dans le cadre du Plan national de développement de 2019-2024. Le diagnostic comprenait un examen approfondi des services de vulgarisation et des besoins de renforcement des capacités pour répondre aux besoins des petits agriculteurs et des pêcheurs. Le programme de développement rural vise à augmenter durablement la productivité et les revenus des ménages ruraux, désignés comme « unités de production familiales », dans des lieux fortement marginalisés, notamment les microrégions de soins prioritaires (Diario Oficial de la Federación, 2018). Le programme est mis en œuvre par les 191 districts de développement rural et les 713 centres de soutien au développement rural du secrétariat à l'Agriculture et au Développement rural dans 32 États et en coordination avec les gouvernements des États. Le programme a également désigné 420 zones d'intervention PRODETER dans lesquelles, depuis 2019, une intervention quinquennale est en cours pour atteindre les objectifs établis.

⁴ Ce travail a été réalisé en collaboration avec le CIMMYT.

3.0 Le renforcement des capacités comme condition de la continuité du travail de vulgarisation

3.1 Écoles de terrain sous la devise « Apprendre par la pratique »

Un élément clé des modèles de vulgarisation agricole de l'INIFAP est la formation des techniciens, des agriculteurs et des enfants d'agriculteurs au moyen de cours et de séminaires pratiques, d'apprentissage par la pratique, organisés dans des écoles de terrain. Les modules de travail et de démonstration permettent aux techniciens, aux agriculteurs et aux autres acteurs locaux d'interagir et de faciliter l'apprentissage des adultes, ce qui est particulièrement important si l'on considère que l'âge moyen dans les communautés rurales est de 53 ans et que de nombreux habitants sont analphabètes fonctionnels ou ne parlent pas espagnol (les techniciens sont souvent issus des communautés et parlent les langues locales). Les outils de soutien ciblés comprennent des dépliants et d'autres documents imprimés, ainsi que des documents audiovisuels et des ressources en ligne (voir, par exemple <http://clima.inifap.gob.mx/lnmysr>).

3.2 Renforcement des capacités mutuelles par la recherche appliquée à l'enseignement supérieur

Bien que les activités du COLPOS en matière de formation et de transfert de technologies soient principalement destinées à l'enseignement supérieur et à la recherche, elles permettent aussi de prendre connaissance de la rétroaction concernant la pertinence des travaux universitaires, contribuant à garantir que les professeurs ou les recherches tiennent compte de la réalité du terrain et restent à jour quant aux techniques sociales et économiques propres au contexte. La recherche appliquée de l'institution se déroule sur sept campus, mais les cours donnés par les agriculteurs locaux peuvent être très pertinents pour une région et importants pour l'agriculture mexicaine. Parmi les sujets d'intérêt, citons l'agriculture à petite échelle et les changements climatiques, la conservation des sols et la gestion intégrée de l'eau, les variétés de cultures à haut rendement, les pratiques de stockage après récolte, les innovations biotechnologiques pour le contrôle des maladies, la génétique et la nutrition du bétail, l'organisation de la chaîne agriculteurs-production-commercialisation et la nécessité d'une production durable et respectueuse de l'environnement (tableaux 1 et 2).

Tableau 1

Nombre de cours de formation par campus du COLPOS donnés pour répondre aux microrégions de soins prioritaires

Campus	Année					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Campeche	23	0	36	35	18	44
Córdoba	54	148	130	15	58	31
Montecillo	32	79	15	37	22	0
Puebla	196	58	56	142	165	150
San Luis Potosí	21	5	5	4	12	8
Tabasco	20	8	5	6	3	3
Veracruz	35	28	86	32	24	10
TOTAL	381	326	333	271	302	236

Source : Communication personnelle avec Francisco Escobar Vega, Ph. D. (www.colpos.mx).

Tableau 2**Principales activités et thématiques de transfert de technologie pour le COLPOS, en lien avec les activités des microrégions de soins prioritaires**

Campus	Activités
Campeche	Gestion des arbres fruitiers à haute densité Production en pépinière d'espèces forestières et utilisation du GPS sur le terrain Production de champignons comestibles en contribution à la sécurité alimentaire Lutte biologique contre les cultures : Maïs, canne à sucre, citrouille de Chihua et bétail Stratégie commerciale pour le système de production : Le piment habanero du Chili L'élevage du tilapia dans les systèmes ruraux
Córdoba	Production et conservation des sols Torréfaction du café Exploitation ovine intégrée Apiculture et méliponiculture Production de compost et de lombricompost Valorisation des produits de la ruche
Montecillo (État de Mexico)	Production de fleurs en serre Culture de champignons Production et commercialisation des produits du jardin de l'arrière-cour Produits laitiers et fromages artisanaux Industrialisation de la viande de porc
Puebla	Modules de démonstration pour les cultures vivrières de base Promotion de l'élevage familial et de l'élevage dans l'arrière-cour Gestion agroécologique des arbres fruitiers en mélange avec le maïs (MIAF) Élagage et gestion des vergers (noyers, pêchers, aubépines, etc.) Organisation de petits exploitants agricoles
San Luis	Utilisation de Higuera pour la bioénergie et ses sous-produits
Potosí	Sélection massive stratifiée participative de maïs indigène pour les régions arides
Campus	Activités
Tabasco	Module de production de légumes en arrière-cour et volailles dans les régions subtropicales Sélection in situ du cacao Production de lombricompost et de légumes Modules organoponiques
Veracruz	Module de démonstration pour la production de larves de crevettes malaisiennes Module de démonstration pour la production de champignons comestibles Module de démonstration pour l'hydroponie et les cultures hors-sol Module de démonstration pour la production de Moringa oleifera

Source : Communication personnelle avec Francisco Escobar Vega, Ph. D. (www.colpos.mx).

3.3 La vulgarisation comme partie intégrante de la recherche scientifique

Les objectifs des différentes activités de consultation, de formation et de vulgarisation menées pour les agriculteurs par le CIBNOR répondent directement à sa mission, sa vision et ses objectifs stratégiques mentionnés ci-dessus et sont pris en compte dans ses programmes universitaires de recherche scientifique (tableau 3). Toutes les activités et tous les services de vulgarisation sont harmonisés avec le plan de développement national, ainsi que sur les plans de production alimentaire des États et des municipalités.

Tableau 3

Programmes de recherche et lignes stratégiques de recherche pour les zones d'intervention du CIBNOR (La Paz, Baja California Sur et nord-est du Mexique).

Programme universitaire de recherche scientifique	Axes de recherche stratégiques	Zone d'intervention
Programme d'aquaculture	Biotechnologie du plancton Biologie et élaboration des techniques de production des mollusques Biologie et élaboration de techniques pour la production de crustacés Biologie et élaboration des techniques de production de poissons	Guaymas
Programme d'agriculture en zone sèche	Agriculture biologique. Phytopathologie et salubrité alimentaire Agrotechnologie et ressources énergétiques Eau, sol et climat pour l'agriculture dans les régions arides Biodiversité et gestion des ressources génétiques	Guerrero Negro
Programme d'écologie des poissons	Effets de la pêche dans les systèmes socio-environnementaux. Exploration, planification et développement durable de nouvelles pêcheries Variabilité et vulnérabilité des écosystèmes marins. Maximiser la valeur économique des produits de la pêche. Rétablissement, gestion et durabilité des nouvelles pêches	Guaymas
Programme de planification et de conservation de l'environnement	Processus écosystémiques et services environnementaux. Stress oxydatif Les systèmes côtiers et leur environnement. La biodiversité au Mexique : Problèmes, utilisations et conservations Recherche pour le développement durable. Microbiologie environnementale Musée d'histoire naturelle : Taxonomie et systématisation	Hermosillo, Nayarit et Guaymas

Source : CIBNOR/Alejandra Nieto.

La plupart des activités de vulgarisation du CIBNOR font partie intégrante de programmes précis de recherche scientifique et de transfert. Ce sont donc les enquêteurs et les techniciens qui les mènent, et ces personnes sont devenues des experts dans leur spécialité. Les profils universitaires de la plupart des chercheurs du CIBNOR comprennent des diplômes de troisième cycle (maîtrise et doctorat), tandis que les profils des techniciens agricoles sont plus diversifiés. Les chercheurs et les techniciens jouent des rôles complémentaires. La vocation première du CIBNOR est la recherche scientifique; la vulgarisation est considérée comme un complément et une activité volontaire des chercheurs.

3.4 Vulgarisation du mentorat pour l'innovation et le développement du capital humain

Le CIMMYT met en œuvre la vulgarisation agricole au moyen d'une approche communautaire et du mentorat pour l'innovation, en recherchant le transfert à long terme des connaissances et en favorisant l'adoption de pratiques efficaces pour l'innovation sur le terrain. Elle diffère de la vulgarisation traditionnelle en ce sens qu'elle vise à consolider et à accélérer l'assistance technique à l'exploitation soutenue par un environnement propice à la gestion des connaissances dans lequel l'agriculteur est copropriétaire et codéveloppeur de solutions innovantes. Les caractéristiques clés comprennent les suivantes :

- L'infrastructure du centre est fonctionnelle, dynamique et adaptable aux différents programmes de politique publique d'assistance technique et en fonction des divers besoins des petits, moyens et grands agriculteurs.
- L'encadrement direct, continu et opportun des agriculteurs pour co-développer et adapter les innovations, et encourager l'adoption entre agriculteurs pour une plus grande incidence.
- Les réseaux de collaborateurs-formateurs mettent constamment à jour leurs connaissances et leurs compétences pour le tutorat, le suivi et l'évaluation des conseillers ou techniciens agricoles.

Le développement du capital humain et l'incidence positive sur la cohésion sociale rurale remplissent un rôle stratégique dans ce cadre et garantissent que les vulgarisateurs répondent aux attentes en matière de qualité, en établissant des liens entre la science et l'expertise technique au moyen des interactions avec les agriculteurs. Ainsi, le centre d'innovation et le réseau de collaborateurs-formateurs offrent des formations pluralistes telles que décrites dans diverses études (FAO, 2010; Missika, 2006; Otoo, Agapitova, et Behrens, 2009), capables de se concentrer simultanément sur l'individu, les organisations et le cadre social, tout en accordant une priorité égale aux trois. La formation de responsables individuels et d'agents de changement aide à mettre en place des institutions plus fortes; ces institutions fournissent d'autres normes et créent des environnements propices pour que le personnel puisse développer ces compétences et, par la suite, des individus et des institutions avec une plus grande capacité à effectuer des changements (Gill, Jones, et Hammett, 2016).

Dans le cadre du renforcement des capacités, le CIMMYT mène des recherches conjointes avec les systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA) et comprend des étudiants nationaux et internationaux de premier et deuxième cycles, afin de promouvoir le savoir et le sens de la vocation chez les générations actuelles et futures de scientifiques, tout en offrant également une formation aux professionnels des systèmes agroalimentaires et aux acteurs de la chaîne de valeur, le but étant l'acquisition de compétences en gestion et en agronomie.

Dans le cadre de ce qui précède, le Centre donne la « formation des formateurs » et exécute un programme de « technicien certifié » en agriculture durable. Le programme de formation des formateurs lie la théorie aux connaissances traditionnelles des agriculteurs au moyen d'interactions en personne et d'espaces d'apprentissage dans les centres d'innovation, ce qui constitue un apprentissage continu pour les conseillers agricoles et les prestataires de services techniques et leur permet de prendre des décisions éclairées, créatives, pertinentes et souples dans divers contextes et d'utiliser leurs connaissances, leurs capacités et leur attitude de manière responsable. Le cours de technicien certifié offre aux conseillers agricoles potentiels ou expérimentés une formation spécialisée de haut niveau en agriculture durable, développant le savoir-faire technique et méthodologique nécessaire pour accélérer l'adoption d'une agriculture rentable, respectueuse du climat et adaptée aux conditions locales. Le cours permet aux diplômés de donner la priorité à l'innovation, aux résultats et à la reddition de comptes, selon des directives internationales telles que celles de l'OCDE (McMahon et Valdés, 2011) et les normes des centres de recherche spécialisés dans le transfert de technologie et l'innovation agricole (Aguilar Ávila, Altamirano Cárdenas, et Rendón Medel, 2010). L'interaction régulière entre les formateurs et l'assistance experte de techniciens certifiés, enrichie par la rétroaction des agriculteurs,

favorisent un suivi continu de l'application des pratiques améliorées et des technologies innovantes tout au long du cycle de culture. Depuis 2009, le CIMMYT a formé 449 techniciens certifiés dans sept centres et a construit un réseau de 24 formateurs, tous contribuant à une moyenne de 400 démonstrations sur le terrain et activités de formation des agriculteurs par an, avec une portée cumulée de plus de 300 000 participants.

En outre, par l'entremise du programme de soutien financé par le gouvernement fédéral « Aide technique aux bénéficiaires du volet production PROAGRO », MasAgro a fourni un encadrement technique à près de 35 000 agriculteurs travaillant sur plus de 68 000 hectares, notamment une aide personnalisée à la planification agronomique, dans 16 États mexicains (Campeche, Chiapas, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz et Yucatán) au cours de l'année 2017-2018.

4.0 Attention portée aux agriculteurs dans un environnement changeant, multidisciplinaire et mondialisé

4.1 Modèle de gestion de l'innovation pour la compétitivité

Travaillant avec des agriculteurs marginalisés du sud-sud-est du Mexique, l'INIFAP vise à créer une autonomisation ou une appropriation de l'innovation parmi les agriculteurs en faisant correspondre les offres technologiques aux ressources naturelles et agricoles disponibles, ainsi qu'en fournissant une formation aux entreprises agroalimentaires, en travaillant par amélioration itérative et en s'appuyant sur le portefeuille technologique de l'institut, ainsi que sur celui des partenaires et des agriculteurs eux-mêmes. Les techniciens jouent un rôle central dans le rapprochement entre les agriculteurs et la recherche et doivent donc être capables de favoriser les interactions nécessaires. La formation en agroentreprise est essentielle pour ajouter de la valeur aux produits et augmenter le revenu des ménages agricoles, notamment en ce qui concerne le choix des produits à cultiver/commercialiser et le lancement et la gestion d'une entreprise.

4.2 Attention particulière aux régions prioritaires

Le travail du COLPOS, qui exploite 14 microrégions de soins prioritaires dans des zones agroécologiques, a fait l'objet d'une attention particulière ces dernières années, les Nations unies et la FAO mettant l'accent sur le renforcement des exploitations familiales et des systèmes de production des petits exploitants pour favoriser la sécurité alimentaire dans les pays en développement. Les activités des microrégions de soins prioritaires visent en partie à remédier à des décennies d'exode rural des hommes en âge de travailler au Mexique, grâce à des activités de formation et de transfert de technologie destinés aux femmes et aux hommes plus âgés qui dirigent de plus en plus les ménages et l'agriculture. Des mises à jour de ces travaux sont régulièrement soumises à une commission gouvernementale spéciale sur la question et figurent dans les rapports présidentiels.

4.3 Prestation de services selon la demande

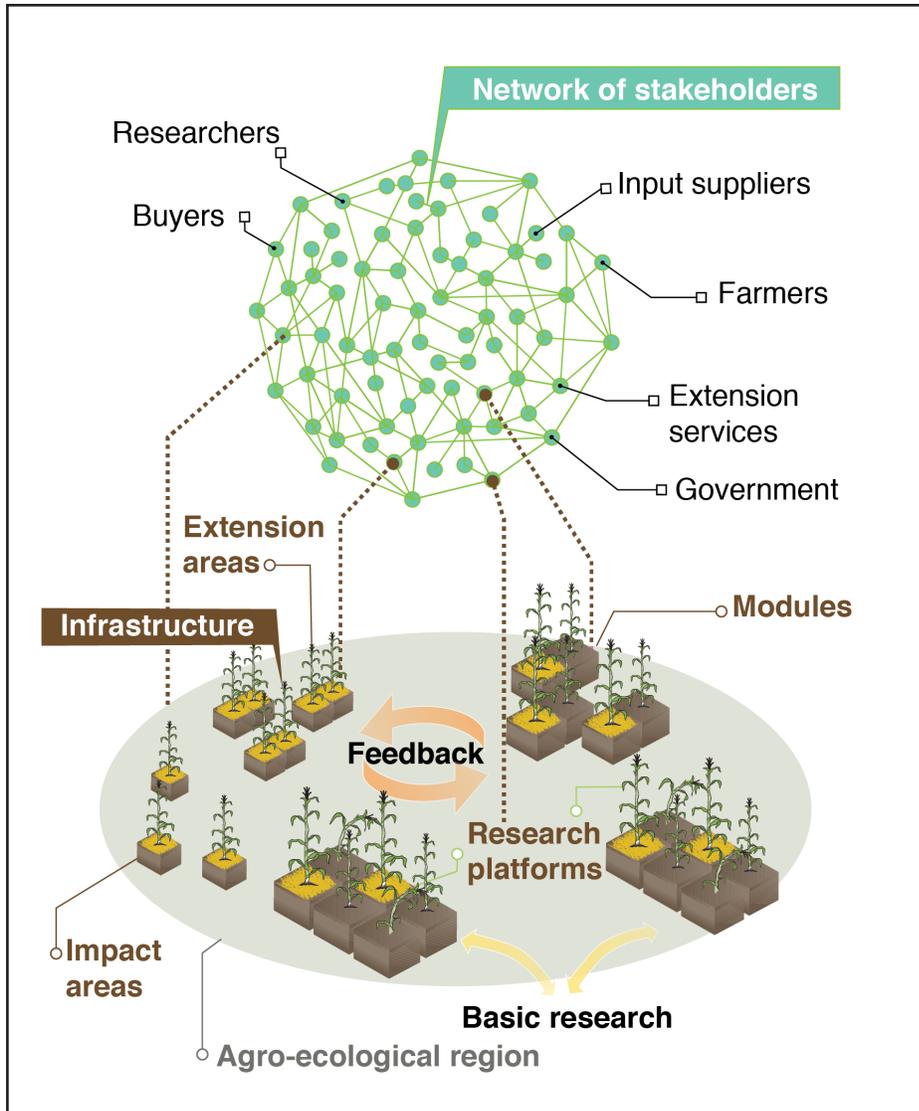
Pour répondre aux besoins des intervenants en matière de vulgarisation, la CIBNOR s'efforce de fournir des services selon la demande des agriculteurs, des organismes publics ou des entreprises. COVITECS coordonne ces demandes en fonction des besoins d'innovation perçus par leurs scientifiques et techniciens, ainsi que par les étudiants, les entrepreneurs et les acteurs du secteur social et de la production. Ces services peuvent être payants ou non et peuvent inclure des cours et des ateliers, une assistance technique ou scientifique, des services de diagnostic, des analyses de laboratoire et autres, le transfert de matériel biologique ou des transferts de connaissances ou de technologies. Les services sont généralement fournis au moyen d'une interaction personnelle ou d'événements de groupe et de documents numériques et écrits, notamment des manuels techniques, des brochures éducatives et des documents de diffusion d'information.

4.4 Réseaux d'innovation et gestion des connaissances pour l'innovation dans les systèmes agroalimentaires

MasAgro et son modèle de mentorat de l'innovation ont établi un réseau pour une communication efficace concernant l'innovation des systèmes agroalimentaires du maïs et du blé entre les agriculteurs, les praticiens indépendants et les universitaires des communautés de recherche nationales et internationales (Figure 3), présentant divers canaux d'interaction sociale et catalysant les flux de connaissances transfrontaliers et l'accès numérique (Gardeazabal et al., 2021; Govaerts et al., 2019).

Figure 3

Représentation graphique des réseaux d'innovation issus du modèle du CENTRE du CIMMYT (adapté de Gardeazabal et al., 2021)



Source : Gardeazabal et al. (2021).

Le réseau est complexe et axé sur des processus intensifs et interdépendants qui nécessitent une gestion adaptative et intégrative des connaissances et une connaissance des priorités et des relations des acteurs et des liens entre les technologies, les pratiques et les solutions proposées (Camacho-Villa et al., 2016; Schut et al., 2016). Son fonctionnement nécessite également une attitude ouverte pour soutenir les créateurs et les

diffuseurs de connaissances, y compris les intermédiaires locaux et régionaux (Hellin et Camacho-Villa, 2017), ainsi que pour faciliter la rétroaction et surmonter les obstacles à une application globale de la science, des politiques et des pratiques. Ce qui précède est soutenu par un système de saisie de données, ainsi que par d'autres technologies scientifiques et de communication axées sur le numérique, afin que l'on puisse suivre les progrès, analyser les résultats et générer des recommandations à l'échelle du terrain, du paysage, du pays et de la région, ainsi que dans les sphères techniques, commerciales et politiques (Gardezabal et al., 2021).

Pour le Mexique, le CIMMYT a mis en place un tableau de bord de suivi et d'évaluation pour saisir l'apprentissage et soutenir la reddition de comptes à partir des données de terrain pour un maximum de 500 variables chargées par les agriculteurs, les techniciens et les partenaires (CIMMYT, 2020). Les données relatives aux activités de plus de 200 000 champs ont été enregistrées, ce qui a permis de peaufiner les recommandations agronomiques; cette façon de faire est considérée comme une technologie de pointe pour la vulgarisation agricole (Analytics, 2020; SDNS et TRENDS, 2019). Grâce à ces technologies, le CIMMYT s'efforce de renforcer la gestion des connaissances pour l'innovation, d'améliorer la compréhension de la complexité de la vulgarisation agricole au Mexique et de relever les défis de l'environnement diversifié du pays.

Le soutien du gouvernement à MasAgro a permis de faire évoluer le paradigme de la vulgarisation agricole vers une innovation accrue basée sur un modèle inclusif de mise en commun des connaissances. Un engagement renouvelé dans le cadre du programme-cadre « Des cultures pour le Mexique », dirigé par le CIMMYT et le gouvernement mexicain par l'intermédiaire du secrétariat à l'Agriculture et au Développement rural, reproduira ce modèle dans de multiples systèmes de production et leurs chaînes de valeur afin d'élargir les efforts et ainsi attirer et tirer parti des co-investissements public-privé pour qu'ils profitent à l'ensemble du Mexique (Govaerts et al., 2019; IICA, 2016).

4.5 Services de vulgarisation basés sur la planification stratégique et le diagnostic participatif

Du côté du gouvernement fédéral, les travaux du Programme de développement rural ont commencé dans 420 régions PRODETER avec 100 vulgarisateurs spécialisés dans la planification stratégique, afin de réunir des groupes d'agriculteurs et de réaliser une planification participative, pour cerner les problèmes locaux et les priorités d'investissement qui permettront d'accroître la productivité et le revenu des ménages. Parallèlement, les activités de recherche et de transfert de technologie sont menées par des institutions compétentes ayant une présence, une expérience et des technologies locales, notamment l'INIFAP, le National Fisheries Institute, le COLPOS, l'UACH et plusieurs universités d'État.

Les exercices de diagnostic et de planification menés par les vulgarisateurs locaux et les groupes d'agriculteurs ont permis de définir des projets pertinents pour renforcer la production primaire et l'intégration économique, qui seront mis en œuvre par 400 spécialistes du développement de projets d'investissement. Les profils de vulgarisation et les techniciens les mieux adaptés seront choisis pour chaque projet et chaque chaîne de valeur, ces derniers correspondant principalement à ceux qui peuvent assurer l'approvisionnement alimentaire local dans chaque région PRODETER (par exemple, maïs, haricots, lait, miel, café, arbres fruitiers, viande et aquaculture-poisson).

Dans les 420 régions PRODETER, 2 600 vulgarisateurs issus de diverses disciplines de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche et de la socio-économie ont pris part à la planification stratégique, à l'élaboration des projets d'investissement et à l'exploitation des projets, à la demande et avec l'aval des agriculteurs. Ces efforts ont permis de soutenir plus de 123 000 agriculteurs dans plus de 550 soins prioritaires et municipalités très marginalisées dans 32 États.

5.0 Discussion : La vulgarisation dans un contexte de développement

La stratégie nationale de vulgarisation tient compte des objectifs d'amélioration des moyens de subsistance et d'accroissement de la sécurité alimentaire dans les communautés rurales, en stabilisant la production alimentaire de base et l'accès à des régimes alimentaires sains (Swanson, 2008). Des institutions telles que l'INIFAP et le CIMMYT intègrent la vision nationale, en aidant à coordonner et à intégrer des interventions multiples et des programmes cibles. La nécessité de rester souple pour permettre une mise en œuvre et une prestation adaptées au contexte est néanmoins claire, et c'est là que des instituts comme le COLPOS et le CIBNOR entrent en jeu.

La vulgarisation publique destinée aux agriculteurs pauvres en ressources diffère grandement de celle qui vise les entreprises agricoles de taille commerciale (Swanson, 2008). Située dans le Nord, où les grandes entreprises agroalimentaires commerciales dominent l'agriculture, la CIBNOR suit un modèle de vulgarisation adapté aux prestataires de services de vulgarisation privés. Les chaînes de valeur orientées vers l'exportation, telles que l'avocat, la tomate et les baies, ne reçoivent généralement aucune attention de la part de la vulgarisation publique. D'autres chaînes de valeur hautement productives et orientées vers le commerce dans la même région ont souvent dépendu des associations d'agriculteurs, en l'absence de services de vulgarisation organisés par le secteur privé, et celles-ci ont contribué de manière significative à la recherche et à la vulgarisation mexicaines.

Au Mexique, la vulgarisation privée s'est concentrée sur la demande du marché, tandis que les services publics de vulgarisation agricole ont été liés aux objectifs de développement rural et visent des questions telles que la sécurité alimentaire et l'augmentation de la productivité; les préoccupations liées aux « biens publics », comme la cohésion sociale et la gestion des ressources naturelles⁵, sont considérées d'importance secondaire. Néanmoins, ces dernières années, plusieurs initiatives fédérales des secrétariat au Bien-être et à l'Éducation, avec le soutien du secrétariat à l'Agriculture et au Développement rural, ont également traité de ce dernier point.

À l'exception du COLPOS, qui dispose d'une forte composante de recherche et de vulgarisation, entre plusieurs autres⁶, les universités ne jouent pas un rôle important dans le transfert de technologie, ni même dans la formation des futurs professionnels dans ce domaine. Les universités agraires mexicaines n'ont pas de mandat de vulgarisation, principalement en raison de la rareté des établissements d'enseignement représentatifs dans les communautés rurales et du manque de moyens financiers.

C'est peut-être pour cette raison que le CIMMYT, à l'instar des associations d'agriculteurs du Nord qui ont comblé le vide de la vulgarisation privée, s'est chargé d'établir un lien entre sa capacité de recherche pour le développement et la vulgarisation au Mexique afin d'étendre les innovations et de renforcer les systèmes d'innovation agroalimentaire, étant donné ses relations étroites et sa collaboration de longue date avec les décideurs et les organisations mexicaines. Les gouvernements des États ont également un rôle important à jouer dans l'organisation et le soutien des services de vulgarisation, comme le montre l'État de Guanajuato, qui apporte un soutien important à MasAgro et gère sa propre version du modèle MasAgro depuis 2013.

Il est intéressant de se demander si la diversité agroécologique du Mexique explique les différentes approches de vulgarisation d'un État à l'autre ou si c'est le contexte de développement national qui entraîne un manque de coordination entre les États et le gouvernement fédéral.

⁵ À l'exception notable des travaux de la CONABIO (<https://www.gob.mx/conabio>) et des efforts du CIMMYT en faveur d'approches durables et intelligentes face au climat.

⁶ Les universités de Chapingo et du Chiapas font partie des groupes interinstitutionnels de vulgarisation présentés en 2018 (Cadena-Iñiguez et al., 2018), tandis que d'autres, comme l'UAAAN, collaborent actuellement activement aux divers projets de développement rural et de vulgarisation agricole.

6.0 Politiques publiques et vulgarisation dans le secteur agroalimentaire

6.1 Occasions et améliorations « perturbatrices »

Le PSDAR 2020-2024 mentionne la vulgarisation comme un instrument stratégique de politique en faveur d'une agriculture, d'une aquaculture et d'une pêche durables, encourageant dans l'agriculture l'utilisation efficace de l'eau et du sol et leur disponibilité à long terme, ainsi que la gestion intégrée des maladies et des ravageurs, la conservation et la récupération des services écosystémiques et l'accompagnement efficace de divers agriculteurs. Les objectifs de ce dernier comprennent le changement de mentalité des agriculteurs et l'amélioration de leurs compétences, tout en reconnaissant leur culture et en intégrant le savoir-faire traditionnel pour préserver les ressources naturelles et stabiliser ou augmenter la productivité.

En outre, pour bousculer le paradigme selon lequel la vulgarisation doit se concentrer uniquement sur les activités de production directement liées aux opérations sur le terrain et limitées au terrain lui-même, l'idée d'une vulgarisation selon une vision localisée est proposée, reconnaissant les liens réciproques de l'utilisation des terres avec l'environnement naturel et les paysages. En effet, les ressources naturelles et les services écosystémiques des paysages font partie intégrante de l'agriculture, de l'aquaculture et de la pêche, de sorte que la prise en compte de leur disponibilité et de leurs limites constitue l'un des grands défis de la vulgarisation.

Dans cette perspective, la vulgarisation agricole doit promouvoir des pratiques durables qui maintiennent ou augmentent la productivité tout en conservant et en intégrant la biodiversité de ses systèmes de production. Cette approche contribuera aux stratégies d'adaptation aux changements climatiques et à la résilience des agriculteurs en tirant parti de toutes les pratiques, connaissances et technologies disponibles et en modelant la production en fonction des conditions environnementales et socio-économiques locales des agriculteurs. Les principaux défis du point de vue de la vulgarisation consistent à déterminer quels outils et pratiques peuvent être utilisés pour chaque système de production et de s'assurer que chaque pratique du menu de solutions proposé repose sur une base scientifique et factuelle solide et s'adapte au contexte socio-économique.

Pour que cette vision globale devienne réalité, les universités et les centres nationaux d'enseignement supérieur en agriculture doivent former des professionnels capables de relever les défis multidisciplinaires liés aux agroécologies, à la gestion des écosystèmes adaptés au climat et à l'établissement de chaînes de valeur compétitives dans les systèmes agroalimentaires locaux et régionaux. Les centres de recherche devraient soutenir le développement, selon la demande, de solutions de rechange à l'échelle du paysage au moyen d'un dialogue avec les agriculteurs, en tenant compte des connaissances traditionnelles et en communiquant les solutions d'innovation durable aux agriculteurs et à leurs communautés.

Enfin, la « prestation » de services de vulgarisation agricole doit être soutenue par une communication efficace et un dialogue permanent avec les agriculteurs, les vulgarisateurs, les techniciens, les chercheurs et les autorités gouvernementales. Les canaux mis en place à cet effet doivent permettre une communication continue (plutôt qu'occasionnelle) et ouverte, et motiver les agriculteurs à s'informer sur les innovations et à intégrer de nouvelles pratiques, tout en facilitant globalement l'intégration de savoir-faire et de techniques traditionnels efficaces. La vulgarisation devrait également inclure les jeunes et les femmes dans le personnel de vulgarisation et dans la population cible, compte tenu de l'évolution démographique des communautés rurales et de l'importance de stimuler le renouvellement des générations et l'inclusion des femmes dans le dialogue pour la productivité, si le mode de vie lié à la production primaire doit survivre pour ceux qui choisissent de rester dans la campagne mexicaine.

6.2 Vision des services de vulgarisation dans le cadre du programme sectoriel 2020-2024

La campagne mexicaine nécessite une refonte continue de la vulgarisation en fonction des défis qui se présentent dans le secteur agricole. Les services de vulgarisation peuvent offrir une voie solide pour l'amélioration de la productivité et des revenus des petits exploitants dans les zones exposées à la pauvreté, mais seulement lorsqu'ils sont intégrés et mis en œuvre de manière coordonnée, comme il est décrit dans le Programme de développement rural, en évitant une participation non exprimée à la chaîne de valeur qui perpétue la répartition actuelle et inégale des revenus et des richesses.

La nouvelle vision de l'agriculture nationale est celle de l'autosuffisance alimentaire, tout en préservant les ressources naturelles et en cultivant des aliments dans une optique durable et inclusive, en s'appuyant sur une agriculture fondée sur la connaissance et le développement des capacités par la vulgarisation. Pour réaliser cette transition, il faudra des agents spécialisés dans les services de vulgarisation capables de catalyser une plus grande productivité dans l'agriculture, l'aquaculture et la pêche, en intégrant la science et en mettant en commun le savoir-faire de manière à favoriser une recherche innovante, un encadrement technique, des services de consultation et le renforcement des capacités. Les marchés et les participants nationaux doivent être renforcés par l'organisation et l'association, le développement de compétences entrepreneuriales, l'accès au financement, des marchés locaux fonctionnels et la promotion de biens communs pour la distribution, l'approvisionnement et la consommation en milieu rural. Les interventions localisées basées sur une planification participative stratégique contribueront au bien-être des populations rurales grâce à l'inclusion des agriculteurs historiquement exclus. Enfin, la promotion de pratiques de production durables grâce à de nouveaux modèles de gestion des connaissances, de technologie et de méthodologie contribuera à réduire le risque agroclimatique des agriculteurs.

Références

- Aguilar Ávila, J., J.R. Altamirano Cárdenas et R. Rendón Medel (2010). *Del extensionismo agrícola a las redes de innovación rural*, 1re éd., V.H. Santoyo Cortés, éd., Texcoco (Mexique), Universidad Autónoma Chapingo, Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM).
- Analytics (2020). 2020 IAAA Finalists Announced: The 2020 Innovative Applications in Analytics Award for the Integrated Analytics for Sustainable Agriculture in Latin America projects. Consulté en ligne. <https://doi.org/https://doi.org/10.1287/LYTX.2020.01.26n>
- Byerlee, D. (2016). *The birth of CIMMYT: Pioneering the idea and ideals of international agricultural research*, Ville de Mexico, International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT).
- Cadena-Iñiguez, P., R. Rendón-Medel, H. Rodríguez-Vázquez, C. Camacho-Villa, E. Santellano-Estrada, F. Guevara-Hernández et B. Govaerts (2018). « Propuesta metodológica-interinstitucional para un nuevo extensionismo en México », *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, vol. 9, n° 8, p. 1777-1785. Consulté en ligne. <https://doi.org/10.29312/remexca.v9i8.826>
- Camacho-Villa, T.C., C. Almekinders, J. Hellin, T.E. Martinez-Cruz, R. Rendon-Medel, F. Guevara-Hernández, T.D. Beuchelt et B. Govaerts (2016). « The evolution of the MasAgro hubs: responsiveness and serendipity as drivers of agricultural innovation in a dynamic and heterogeneous context », *Journal of Agricultural Education and Extension*, vol. 22, n° 5, p. 455-470. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2016.1227091>
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA) [2019]. *El Sector Agropecuario en el PIB (segundo trimestre de 2019)*. Consulté en ligne. http://www.cedrssa.gob.mx/post_el_-n-sector_agropecuario_en_el_pib-n-_segundo_trimestre_de_2019-__.htm
- Cervantes Sánchez, J.M., et A.M. Román de Carlos (s.d.). *Breve historia del nombre de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México*. Consulté en ligne le 3 mars 2022. <https://www.fmvz.unam.mx/fmvz/principal/Historia.pdf>
- Damania, A.B., J. Valkoun, G. Willcox et C.O. Qualset (1998). *The Origins of Agriculture and Crop Domestication*, Alep (Syrie).
- Diario Oficial de la Federación (2018). *Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2019*.
- FAOSTAT (2018). « Mexique », *Populations rurale et urbaine*. Consulté en ligne. <https://www.fao.org/faostat/fr/#country/138>
- Gardezabal, A., T. Lunt, M.M. Jahn, N. Verhulst, J. Hellin et B. Govaerts (2021). « Knowledge management for innovation in agri- food systems: a conceptual framework », *Knowledge Management Research & Practice*, p. 1-13. Consulté en ligne. <https://doi.org/10.1080/14778238.2021.1884010>
- Gill, T., K. Jones et T. Hammett (2016). « Agricultural education and training system capacity development for sub-Saharan Africa: The role of InnovATE », *Journal of Development and Communication Studies*, vol. 4, n° 2, p. 401. Consulté en ligne. <https://doi.org/10.4314/jdcs.v4i2.1>

- Govaerts, B., X. Chávez, A. Fernández, D. Vega, O. Vázquez, M. Pérez, A. Carvajal et al. (2019). Maíz para México – Plan Estratégico 2030, Mexique, International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT).
- Hellin, J., et T.C. Camacho-Villa (2017). « Agricultural research organisations’ role in the emergence of agricultural innovation systems », *Development in Practice*, vol. 27, n° 1, p. 111-115. Consulté en ligne. <https://doi.org/10.1080/09614524.2017.1256373>
- Institut interaméricain de coopération pour l’agriculture (IICA) [2016]. *Cosechando Innovación: un Modelo de México para el Mundo*, Mexique, IICA.
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) [2018]. *La obesidad en México: Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control*, 1re éd., J.A. Rivera Dommarco, M.A. Colchero, M.L. Fuentes, T. González de Cosío Martínez, C.A. Aguilar Salinas, G. Hernández Licona et S. Barquera, éd. Consulté en ligne. <https://www.insp.mx/avisos/4884-la-obesidad-mexico.html>
- International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT) [2020]. *Seeds of Change: Annual Report 2019*, CIMMYT. Consulté en ligne. <https://doi.org/10.1126/SCIENCE.368.6498.1444-A>
- Krishna, V.V., M.A. Lantican, B.M. Prasanna, K. Pixley, T. Abdoulaye, A. Menkir, M. Bänziger et O. Erenstein (2021). *Impacts of CGIAR Maize Improvement in sub-Saharan Africa, 1995-2015*, Ville de Mexico, International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT).
- Läderach, P., V. Kommerell, F. Schapendonk, J. Van Loon, D. Martinez-baron, A. Castellanos, C.E. Gonzalez et al. (2021). « Climate security in the Central American Dry Corridor », Position Paper, n° 2021/2, CGIAR FOCUS Climate Security.
- Lantican, M.A., T.S. Payne, K. Sonder, R. Singh, M. van Ginkel, M. Baum, H.J. Braun et O. Erenstein (2016). *Impacts of International Wheat Improvement Research 1994-2014 and the need for secure funding*, Mexique (Ville de Mexico), International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT).
- Liedtka, J., R. Salzman et D. Azer (2017). *Design thinking for the greater good: Innovation in the social sector*, Colombia Business School.
- McMahon, M., et A. Valdés (2011). « Análisis del extensionismo Agrícola en México », dans *50 Mejores Políticas Para Una Vida Mejor*, Paris, Organisation de coopération et de développement économiques.
- Missika, B. (2006). *Relever le défi posé par le renforcement des capacités : évoluer vers de bonnes pratiques*, Paris.
- Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture (FAO) [2010]. *Capacity Development: LMI – Enhancing FAO’s practices for supporting capacity development of member countries*, Rome (Italie), FAO.
- Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture (FAO) [2021]. *México en una mirada, FAO en México*. Consulté en ligne. <http://www.fao.org/mexico/fao-en-mexico/mexico-en-una-mirada/es/>
- Ortiz, R., R. Trethowan, G.O. Ferrara, I. Masa, J.H. Dodds, J.H. Crouch, J. Crossa et H. Braun (2007). « High yield potential, shuttle breeding, genetic diversity, and a new international wheat improvement strategy », *Euphytica*, vol. 157, p. 365-384.

- Otoo, S., N. Agapitova et J. Behrens (2009). *The Capacity Development Results Framework: A strategic and results-oriented approach to learning for capacity development*, Washington (D.C.)
- Reyes Osorio, S. (2013). *El servicio de extensión rural en México: Propuesta de política pública*, Mexique.
- Salcedo, S. (1999). « Impactos diferenciados de las reformas sobre el agro mexicano: productos, regiones y agentes », dans *Serie Desarrollo Productivo*, n° 57, Santiago (Chili), Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPAL).
- Schut, M., L. Klerkx, M. Sartas, D. Lamers, M.M.C. Campbell, I. Ogbonna, P. Kaushik, K. Atta-Krah et C. Leeuwis (2016). « Innovation platforms: Experiences with their institutional embedding in agricultural research for development », *Experimental Agriculture*, vol. 52, n° 4, p. 537-561. Consulté en ligne. <https://doi.org/10.1017/S001447971500023X>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2020). « Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024 », *Diario Oficial de la Federación*. Consulté en ligne. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/616555/PROGRAMA_SECTORIAL_2020_2024baja.pdf
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) [2019]. *Panorama Agroalimentario 2019: Un campo productivo, inclusivo y sustentable para alimentar a México*. Consulté en ligne. https://nube.siap.gob.mx/gobmx_publicaciones_siap/pag/2019/Atlas-Agroalimentario-2019
- Sustainable Development Solutions Network's (SDSN) Thematic Research Network on Data and Statistics (TReNDS) [2019]. *Counting on The World to Act: A Roadmap for Governments to Achieve Modern Data Systems for Sustainable Development*. Consulté en ligne. <https://countingontheworld.sdsntrends.org/>
- Swanson, B.E. (2008). *Global Review of Good Agricultural Extension and Advisory Practices*, Rome (Italie).
- Terán y Terán, A. (2008). *El campo de México en un agujero negro: Historia crítica y soluciones*. Consulté en ligne. <https://estudioshistoricos.inah.gob.mx/?p=2088>
- Universidad Autónoma Chapingo (s.d.). *Universidad Autónoma Chapingo (UACH)*. Consulté en ligne le 3 mars 2022. <https://www.chapingo.mx/rectoria/historia/>
- Urbina Hinojosa, S.D. (2017). *Evolución, situación actual y prospectiva del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)*, Biblioteca Jurídica, Instituto nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana.
- Vázquez Alvarado, J.M.P., J.D. Solé Salgado, R.A. Gutiérrez et L. Trinidad Ruiz (2015). « Una institución para el nuevo extensionismo », dans *Colección: Situación, Retos y Tendencias para el Desarrollo Rural Sustentable*. Consulté en ligne. http://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/virtual_lxii.htm

Vue d'ensemble des services publics de vulgarisation coopérative des universités des États-Unis

Derek Brewin, Lou Swanson, Université d'État du Colorado, David Nielson, Secrétariat du NAAAN, Doug Steele, Association of Public and Land-Grant Universities, Cathie Woteki, Université d'État de l'Iowa

L'agriculture est de plus en plus un secteur fortement axé sur les connaissances et l'information. En tant que tel, le soutien au secteur agricole présente un intérêt public important. C'est pourquoi, depuis plus d'un siècle, le secteur public des États-Unis investit massivement dans la recherche agricole, l'enseignement agricole et la vulgarisation agricole. Ce chapitre traite de l'origine, de la nature et de l'évolution du soutien du secteur public à ces activités, en particulier du soutien public à la vulgarisation agricole.

L'agriculture, et la nécessité d'un soutien public à la vulgarisation agricole, ont beaucoup évolué au cours du siècle dernier – et le secteur privé s'est avéré une source essentielle pour de nombreux aspects des connaissances et informations agricoles. Cependant, le secteur public continue de fournir un soutien important à la vulgarisation agricole. Le rôle de la vulgarisation agricole financée par des fonds publics aux États-Unis est résumé comme suit sur la page de la Cooperative Extension Section du site Web de l'Association of Public and Land-grant Universities (APLU) :

« La vulgarisation fournit une éducation fiable et pratique pour aider les personnes, les entreprises et les communautés à résoudre des problèmes, à développer des compétences et à construire un meilleur avenir. Les membres du corps enseignant du campus universitaire sont des spécialistes disciplinaires titulaires d'un doctorat dont la principale responsabilité est d'élaborer des programmes d'études qui traduisent les résultats de la recherche scientifique en un langage (écrit, verbal et électronique) adapté aux publics cibles. Les éducateurs des comtés (dont la plupart sont titulaires d'un diplôme d'études supérieures) travaillent avec les citoyens et les groupes d'intérêt locaux pour résoudre les problèmes, évaluer l'efficacité des outils d'apprentissage et recueillir l'avis des citoyens et ainsi établir les priorités des recherches futures. En vivant et en travaillant dans les communautés, les éducateurs de comté répondent aux besoins locaux, instaurent la confiance et communiquent efficacement avec les citoyens. Les domaines du programme comprennent, sans s'y limiter, le développement de la jeunesse de 4-H, l'agriculture, les sciences de la famille et de la consommation, la santé et la nutrition, le développement communautaire, l'eau et les ressources naturelles, la foresterie, la préparation aux situations d'urgence, la variabilité climatique, le bénévolat et les sciences humaines⁷. » [traduction]

Aux États-Unis, la vulgarisation agricole soutenue par le secteur public est entièrement détenue par les États (et non par le gouvernement fédéral). Dans chaque État, la gestion de la vulgarisation est la responsabilité de l'université de l'État créée par donation foncière (LGU) ou par plusieurs universités de ce type. Dans la plupart des LGU, le directeur de la vulgarisation rend compte à un doyen ou à un vice-président. Bien que la vulgarisation agricole soutenue par le secteur public soit un programme de chaque université créée par donation foncière, le financement du système de vulgarisation agricole de chaque État provient de diverses sources, comprenant généralement, entre autres, des fonds des gouvernements fédéraux, des États et des comtés. Parmi ces sources de financement, le gouvernement de l'État est le plus important dans la plupart, sinon la totalité, des États. Bien que la vulgarisation agricole publique aux États-Unis appartienne aux États, une collaboration entre tous les services des États et le soutien du département de l'Agriculture des États-Unis

⁷ <https://www.aplu.org/members/commissions/food-environment-and-renewable-resources/board-on-agriculture-assembly/cooperative-extension-section/>

(USDA) ont permis à l'ensemble des services de vulgarisation des États d'être considérés comme un système national de vulgarisation coopérative aux États-Unis.

La structure publique et universitaire du système de vulgarisation coopérative des États-Unis est unique par rapport aux programmes publics de vulgarisation agricole d'autres pays. La plupart des systèmes publics de vulgarisation agricole dans le monde (à quelques exceptions près) relèvent des gouvernements nationaux (et non des États ou des provinces) et, par conséquent, sont généralement situés au sein des ministères nationaux de l'agriculture plutôt que dans des universités agricoles. En outre, les universités à vocation agricole du monde entier relèvent le plus souvent des ministères de l'éducation à l'échelon fédéral. Ils n'ont souvent que peu ou pas de lien officiel avec les activités de vulgarisation agricole publiques⁸.

Comment la vulgarisation agricole générale des États-Unis a-t-elle évolué si différemment des systèmes publics de vulgarisation agricole des autres nations, alors qu'il s'agissait du premier système national de vulgarisation agricole? Aux États-Unis, la vulgarisation agricole publique est née de nombreuses initiatives locales et étatiques du XIXe siècle visant à créer des établissements d'enseignement supérieur dans les États et mettant la science au service des besoins et des exigences pratiques de l'agriculture. Une série de lois fédérales (dont il est question plus loin) ont apporté un soutien et un certain niveau de structure à ces initiatives locales et étatiques. Dans leur association les uns avec les autres et avec le soutien qu'ils reçoivent de l'USDA, les systèmes de vulgarisation agricole des États forment un système national unique au monde, conforme à la structure politique du pays, composée de gouvernements étatiques forts.

1.0 Histoire du service de vulgarisation agricole aux États-Unis

Au début du XXe siècle, les premiers efforts de vulgarisation agricole soutenus par le secteur public étaient liés aux stations expérimentales agricoles des collectivités territoriales, qui n'en étaient alors qu'à leurs débuts. Les bureaux de recherche agricole et les champs de démonstration ont été créés au cours des deux dernières décennies du XIXe siècle par les États (avec le soutien du gouvernement national) et leurs jeunes collègues agricoles et mécaniques publics. Au cours des premières années du XXe siècle, ces collègues des secteurs agricoles et mécaniques organisaient des journées champêtres à l'échelle locale (souvent à la ferme). En 1905, les États expérimentent la mise en place de bureaux de vulgarisation des comtés, financés par l'État et les administrations locales.

Le système de vulgarisation américain moderne est le produit des innovations institutionnelles des LGU avec le soutien fiscal de leurs États et comtés. L'USDA et le Congrès américain n'ont pas créé ce système, mais les États eux-mêmes. Aujourd'hui encore, aux États-Unis, les services publics de vulgarisation agricole appartiennent à l'État et ne se trouvent que dans les LGU.

L'innovation institutionnelle consistant à créer des programmes publics de vulgarisation agricole et à les intégrer aux LGU est née simultanément (et dans une certaine mesure indépendamment – État par État) dans les collèges des LGU du XIXe et du début du XXe siècle. En 1914, le gouvernement fédéral américain a commencé à apporter un soutien financier à ces initiatives d'État. En 1887, le Congrès américain a adopté la Hatch Act, qui prévoyait un financement fédéral pour la recherche appliquée visant à faire progresser l'agriculture locale dans les États, la responsabilité de ces fonds fédéraux étant confiée aux LGU sous la supervision de l'USDA (The Hatch Act of 1887 | National Institute of Food and Agriculture, 2018). Plus tard, en 1914, le Congrès américain a adopté la Smith-Lever Act, qui prévoyait un financement fédéral,

⁸ Ce chapitre national se concentre sur la vulgarisation agricole universitaire financée par des fonds publics. La vulgarisation agricole publique n'est qu'une partie de l'univers global des services de conseil agricole aux États-Unis – les services de conseil agricole privés et à but non lucratif sont également importants. La discussion de ces services en dehors des éléments publics du système de vulgarisation coopérative américain sera engagée dans les étapes suivantes de l'exercice de cartographie du NAAAN.

supervisé par l'USDA, pour soutenir les nouveaux services de vulgarisation universitaire des LGU (The Smith-Lever Act of 1914, s.d.). C'est dans l'Iowa qu'ont eu lieu des journées champêtres à la fin du XIXe siècle ainsi que les premiers bureaux de vulgarisation de comté.

« En 1906, l'Assemblée législative de l'Iowa a promulgué l'Agricultural Extension Act, mettant à disposition des fonds pour des projets de démonstration. On pense qu'il s'agissait de la première législation spécifique établissant le travail de vulgarisation de l'État » (Extension Service : A Historical Perspective | Dubuque County, Iowa, s.d.).

En bref, les stations expérimentales agricoles et les services de vulgarisation des LGU ont été lancés par les États et leurs groupes intéressés d'agriculteurs et d'éleveurs.

La Smith-Lever Act a apporté un soutien financier fédéral aux services de vulgarisation des LGU, qui sont en train de voir le jour et qui appartiennent à l'État. Ces fonds nécessitaient une contrepartie fédérale de la part des États. Depuis 1914, la Smith-Lever Act a créé un partenariat durable entre le gouvernement fédéral, les gouvernements des États et les LGU, pour soutenir les programmes de vulgarisation. L'USDA est responsable de la dépense des fonds du gouvernement fédéral par les collectivités territoriales, mais pas des fonds des États et des collectivités locales. Ce mandat fédéral de responsabilisation a finalement incité toutes les LGU à collaborer pour fournir des rapports normalisés sur l'utilisation des fonds de la Smith-Lever Act et de la Hatch Act. L'élaboration de rapports standard pour l'USDA était dans l'intérêt des LGU et de l'USDA. On a ainsi favorisé dès le début la création d'une organisation nationale aux fins de l'élaboration en collaboration des programmes et de la normalisation des rapports. Les États et leurs LGU ont mis en place des services de vulgarisation en collaboration avec leurs stations expérimentales agricoles pour diffuser les connaissances et les informations (y compris les résultats de la recherche agricole pratique) aux agriculteurs et aux éleveurs. Une première forme typique de collaboration entre les LGU consistait à partager les bulletins d'information de stations expérimentales agricoles et de vulgarisation entre leurs bibliothèques.

L'émergence apparemment rapide des stations expérimentales agricoles et des services de vulgarisation des LGU est le fruit de l'intérêt porté par les États-Unis, au XIXe siècle, à l'échelle locale et nationale, à la création de connaissances susceptibles d'améliorer la production et la productivité agricoles. Les LGU américaines sont le fruit d'un engagement national en faveur de l'enseignement, de la recherche, de la mobilisation et de la sensibilisation dans le domaine des sciences et de l'enseignement supérieur public. Cet élan du XIXe siècle en faveur de l'enseignement supérieur et de la science s'inscrit dans le cadre d'une croyance culturelle nationale émergente selon laquelle la création et la diffusion du savoir sont à l'origine de la richesse et de la prospérité sociale.

L'association nationale de coordination des services de vulgarisation des LGU est l'Extension Committee on Organization and Policy (plus de détails sur l'ECOP se trouvent ci-dessous). Il s'agit d'une plateforme administrative gérée par les LGU qui, collectivement, normalisent leurs relations habituelles avec l'USDA. Aujourd'hui, l'USDA continue de superviser l'utilisation des fonds de la Smith-Lever Act. L'USDA travaille en collaboration avec les LGU dans ce domaine et, ensemble, l'USDA et ces universités rendent compte au Congrès. À leur tour, les LGU font pression (en partie par l'intermédiaire de l'APLU) pour que le Congrès continue à financer le partenariat entre l'USDA et ces universités pour les fonds de la Smith-Lever Act et les fonds de la Hatch Act des stations expérimentales agricoles.

1.1 La science, la technologie et les universités publiques au XIX^e siècle

L'Amérique du milieu du XIX^e siècle était une nation divisée, si divisée que l'événement le plus cataclysmique de son histoire, la guerre de Sécession, a failli la briser. C'était aussi une époque où l'Amérique était animée par les visions européennes de la science et des innovations technologiques qui faisaient progresser l'industrie et amélioraient la production agricole. Les États-Unis ont été fortement influencés par la science européenne émergente, notamment dans le domaine de l'agriculture. Comme en Europe, la science américaine a émergé de manière inégale et régionale. Elle était motivée par des défis intellectuels visant à comprendre rationnellement la nature et à appliquer les lois naturelles à l'économie et à la création de richesses.

La biographie de Roger L. Williams (2018) sur Evan Pugh, l'un des visionnaires de la création des collèges agricoles et mécaniques (LGU) et premier président de ce qui est aujourd'hui la Pennsylvania State University, offre un compte rendu détaillé de l'engagement de Pugh à établir institutionnellement la science comme fondement de l'enseignement supérieur public. La biographie de Pugh par Williams souligne l'importance de l'enseignement supérieur en Europe comme exemple pour les collèges agricoles et mécaniques aux États-Unis. Justin Morrill, membre du Congrès du Vermont, a été le visionnaire américain le plus reconnu à préconiser la création de collèges publics destinés à faire progresser les connaissances scientifiques et l'éducation appliquée pour les agriculteurs progressistes. Il s'est fait le champion d'une production améliorant les sciences agricoles et mécaniques. Lui et d'autres visionnaires considéraient la science appliquée comme la clé de la diffusion des connaissances et des technologies (<https://www.psupress.org/books/titles/978-0-271-08017-8.html>).

Les deux principaux défis de l'agriculture américaine de la fin du XIX^e siècle étaient le déclin de la productivité agricole dû à « l'épuisement des sols » et la nécessité d'améliorer l'élevage des animaux. La vision du député Morrill était bien connue des sociétés scientifiques locales très décentralisées dans une grande partie du pays. Ces petites sociétés scientifiques bénévoles se sont transformées en un mouvement social national qui défendait les avantages pratiques de l'agriculture scientifique. Il s'agissait d'organisations communautaires d'enseignement scientifique. Nombre d'entre elles connaissaient très bien la recherche et le développement scientifiques dans les universités privées d'élite américaines et les universités européennes de premier plan au niveau mondial. Ces sociétés agricoles allaient devenir les principaux défenseurs locaux des bureaux de vulgarisation des comtés au cours du premier quart du XX^e siècle. L'histoire de Roger Williams sur la création de ce qui est devenu la Penn State University est un excellent compte rendu historique de ces types de sociétés scientifiques locales dans la Pennsylvanie du milieu du XIX^e siècle (Williams, 2018).

La vision du député Morrill avant la guerre de Sécession était celle d'un partenariat entre le département de l'Agriculture proposé par le gouvernement fédéral, d'une part, et les gouvernements des États, d'autre part, pour soutenir la création d'écoles d'agriculture et de mécanique qui formeraient les agriculteurs en faisant progresser les « arts » de l'agriculture. Ces collèges publics ont été conçus pour être les « universités du peuple ». Ce n'est que plus tard, vers le dernier quart du XIX^e siècle, que la recherche appliquée s'est ajoutée à ce partenariat entre le gouvernement fédéral et l'État, par l'entremise de la Hatch Act (1887). Un autre demi-siècle plus tard, le gouvernement fédéral a soutenu de nouveaux services de vulgarisation agricole avec la Smith-Lever Act (1914).

Le 8 mai 1862, alors que la guerre de Sécession s'intensifiait, le président Lincoln a signé la loi du Congrès qui a créé l'USDA (USDA Celebrates 150 Years, 2012) (<https://www.usda.gov/our-agency/about-usda/history>). Le 2 juillet 1862, le président Lincoln a signé la Morrill Act (<https://today.tamu.edu/2020/07/02/the-morrill-act-still-has-a-huge-impact-on-the-u-s-and-the-world/>). Créés à quelques semaines d'intervalle, l'USDA et les LGU ont évolué ensemble.

1.2 Développement continu des services de vulgarisation des universités créées par donation foncière aux XX^e et XXI^e siècles

Les institutions sociales peuvent être jugées par leur résilience sur de longues périodes. Dans la plupart des États, la vulgarisation était au départ composée principalement d'agents de comté situés dans des bureaux financés par le comté. Les services de vulgarisation des LGU étaient de portée locale dès le départ. Selon cette mesure, les services de vulgarisation basés localement sont des réponses institutionnelles remarquables du XIX^e et du début du XX^e siècle pour la recherche agricole publique et la diffusion de cette recherche par l'entremise de bureaux locaux. La vulgarisation a été suffisamment souple pour continuer à servir presque tous les comtés des États-Unis depuis plus d'un siècle. Cela suggère une certaine agilité institutionnelle pour rester pertinent dans le soutien d'un secteur agricole en évolution et dans l'intégration des nouvelles technologies de communication, y compris les médias sociaux du XXI^e siècle. Il y a aussi des tensions perceptibles. La vulgarisation a commencé par des antennes universitaires locales dans les zones rurales et urbaines. Actuellement, la vulgarisation continue d'être ancrée localement avec un soutien financier local considérable. Selon un adage politique américain, « toute politique est locale ». La résilience politique de la vulgarisation depuis plus d'un siècle est étroitement liée à son ancrage dans les conditions locales changeantes et à sa capacité d'adaptation à celles-ci.

Tout au long du XX^e siècle et au début du XXI^e siècle, les communautés et le secteur agricole ont connu d'importants changements économiques et sociaux. La vulgarisation a été un facteur important de changement dans les deux domaines, économique et social. La vulgarisation a également résisté et s'est adaptée à des défis importants et même à des critiques au sein des LGU. Ces universités sont passées de collèges agricoles et mécaniques relativement petits à des universités de recherche et d'enseignement de calibre mondial. La Seconde Guerre mondiale, l'expansion d'après-guerre associée au GI Bill, les investissements massifs de la guerre froide dans la recherche universitaire et la deuxième augmentation rapide de l'échelle causée par le baby-boom ont produit des changements qualitatifs sur les campus des LGU (1945-1995). Parmi ces dialectiques institutionnelles universitaires, il y a eu l'expansion simultanée des collèges d'enseignement supérieur non agricoles et la priorité accordée à la recherche universitaire. Pourtant, la croissance épisodique phénoménale qu'ont connue de nombreuses parties des LGU au cours de cette période a été inégale pour la vulgarisation et les autres fonctions de sensibilisation et de mobilisation de ces universités. Ces programmes ne se sont pas développés aussi rapidement. Si les budgets sont des indicateurs, le soutien à la vulgarisation n'est plus une priorité pour les universités (voir la section sur les sources de financement de la vulgarisation agricole publique ci-dessous). La dernière décennie du XX^e siècle et les deux premières du XXI^e siècle ont été des périodes de tensions budgétaires pour toutes les universités publiques américaines (et pour la fonction de vulgarisation en leur sein). Par exemple, les contributions de l'État aux frais de scolarité des étudiants dans l'État ont été transférées à l'étudiant, ce qui a suscité des inquiétudes quant à l'accès à l'enseignement supérieur public.

Les portefeuilles de recherche de l'USDA, y compris le National Institute of Food and Agriculture (USDA-NIFA), se sont considérablement développés au cours de la majeure partie du XX^e siècle, à mesure que le financement de la recherche agricole par le Congrès augmentait. Depuis lors, cependant, la recherche agricole financée par des fonds publics a plafonné, puis a diminué, de sorte qu'aujourd'hui, la recherche agricole financée par des fonds publics, mesurée en dollars corrigés de l'inflation, est maintenant inférieure aux niveaux des années 1980. Cependant, la recherche agricole financée par le secteur privé n'a cessé de croître et a dépassé celle financée par des fonds publics. En conséquence, la nature de la recherche menée au moyen de fonds publics est devenue plus axée sur des sujets ayant des attributs de biens publics (c'est-à-dire des questions que le secteur privé est moins susceptible d'explorer dans ses activités de recherche). Tout comme la recherche agricole financée par des fonds publics dans les LGU a diminué, la recherche appliquée et la vulgarisation des stations expérimentales agricoles n'ont pas suivi le rythme des autres investissements

de la nation dans la science. En revanche, la recherche appliquée et le développement du secteur privé, ainsi que le « rayonnement » des entreprises, ont pris de l'ampleur, fournissant de nombreuses fonctions autrefois réservées à la vulgarisation.

La vulgarisation agricole publique se concentre sur les domaines d'intérêt public et s'est transformée au fur et à mesure que le secteur privé prenait en charge un grand nombre de ses services antérieurs. Auparavant, la vulgarisation agricole publique mettait l'accent sur la productivité et la rentabilité des exploitations. Avec la croissance et la modernisation du secteur agricole, la vulgarisation agricole publique a mis davantage l'accent sur des sujets tels que la gestion des ressources naturelles, la résilience et l'atténuation des changements climatiques, la nutrition et d'autres questions relevant des biens publics, tandis que la plupart des conseils offerts aux agriculteurs en matière de productivité et de rentabilité sont de plus en plus souvent fournis par des conseillers du secteur privé.

Au début du XXI^e siècle, l'Association of Public and Land-grant Universities (APLU) a cerné les défis de l'enseignement supérieur public pour le nouveau siècle. Dans une série de publications intitulées « Retour aux sources », la mobilisation et le rayonnement des universités ont été présentés comme un défi critique pour toutes les universités publiques (Returning to Our Roots, Kellogg Commission, s.d.). Ces rapports ont accordé une attention particulière aux services rendus par les universités publiques à leurs citoyens. Le rapport sur The Engaged Institution a fourni des conseils constructifs pour le rayonnement et la mobilisation à l'échelle de l'université, y compris la vulgarisation des LGU (Returning to Our Roots : The Engaged Institution (février 1999), s.d.) (<https://www.aplu.org/library/returning-to-our-roots-the-engaged-institution>).

Aujourd'hui, la mobilisation à l'échelle de l'université a fait l'objet d'une grande attention, voire de nouvelles ressources importantes, de la part des conseils d'administration et des hauts responsables. Ce mouvement social des universités publiques visant à renforcer la mobilisation est à la fois une occasion de vulgarisation et un défi pour l'égalité de statut au sein des universités ayant des mandats de recherche et d'enseignement. Cette section aborde les caractéristiques importantes de la vulgarisation des LGU et ses nombreux partenariats et défis durables (Journal of Community Engagement and Scholarship, 2022, volume 14, numéro 3) (<https://digitalcommons.northgeorgia.edu/jces/vol14/iss3/>).

Les services de vulgarisation des LGU et les stations expérimentales agricoles ont toujours maintenu un partenariat avec l'USDA. Si l'USDA ne dispose pas de son propre service de vulgarisation (contrairement à la plupart des ministères de l'Agriculture dans le monde), il possède d'excellentes installations de recherche. Le service de recherche agricole de l'USDA (USDA-ARS) et le service de conservation des ressources naturelles (USDA-NRCS) sont des institutions fédérales de recherche sur l'agriculture et les ressources naturelles. Jusqu'à la dernière décennie, l'USDA-NRCS disposait même de bureaux régionaux fournissant des services de liaison aux programmes de conservation. Le NRCS supervise également les programmes environnementaux de l'USDA, y compris les rapports sur la conformité sur le terrain des agriculteurs recevant un soutien financier pour leur participation aux programmes de conservation fédéraux.

Les services de vulgarisation des LGU n'ont pas de fonctions réglementaires associées aux programmes de l'USDA ou des États⁹. Cela contraste avec de nombreux programmes publics de vulgarisation agricole dans le monde qui ont un rôle dans l'application de divers règlements gouvernementaux et d'autres fonctions liées

⁹ Bien que la vulgarisation n'ait pas de fonctions réglementaires, elle peut être chargée de fournir une éducation liée à la réglementation. Par exemple, bien que la vulgarisation n'ait pas pour rôle de mettre en œuvre les réglementations fédérales ou étatiques sur les pesticides, elle fournit des conseils aux intervenants concernant la réglementation et transmet également des connaissances relatives à l'utilisation sûre des pesticides.

aux politiques¹⁰. Il s'agit d'une différence importante entre le système de vulgarisation des États-Unis et les services de vulgarisation de nombreux autres pays. Les services de vulgarisation des LGU sont principalement axés sur la mobilisation et le rayonnement des universités. Les programmes de vulgarisation des États-Unis ne sont pas compliqués par la fonction supplémentaire d'application de la réglementation gouvernementale.

L'USDA et les LGU disposent de vastes installations de recherche. Depuis la Seconde Guerre mondiale, les universités américaines ont considérablement élargi leurs portefeuilles de recherche, notamment dans le domaine de l'agriculture et des ressources naturelles. Les stations expérimentales agricoles des LGU mènent à la fois des recherches fondamentales et appliquées, mais sont historiquement axées sur l'application pratique de la science aux besoins spécifiques de leurs États.

Le financement des services de vulgarisation des LGU dépend principalement de l'État et des comtés. Le financement Smith-Lever en tant que pourcentage du financement total de la vulgarisation par les LGU fluctue entre 8 % et 15 % (varie selon l'État, le comté et les revenus non gouvernementaux tels que les subventions et les contrats). Le Congrès américain, par le biais des fonds Smith-Lever de l'USDA, établit des exigences en matière de responsabilité fiscale et de soutien des mandats du Congrès pour ces fonds fédéraux. La division Research, Education and Economics (USDA-REE) de l'USDA supervise le financement du programme Smith-Lever par l'entremise de son institut national de l'alimentation et de l'agriculture.

Ce partenariat entre le gouvernement fédéral (Congrès et USDA) et les universités créées par donation foncière des États et territoires américains est unique en son genre. Il s'agit du seul système de vulgarisation exclusivement universitaire au monde. Bien qu'ils ne représentent généralement qu'une faible proportion des budgets de vulgarisation des collectivités territoriales, les fonds fédéraux Smith-Lever incitent fortement ces dernières à respecter les mandats du Congrès associés aux fonds de la Smith-Lever Act. Les collectivités territoriales américaines bénéficient d'un soutien politique considérable dans leurs États et auprès de leurs délégations au Congrès (Chambre des représentants et Sénat). Par conséquent, les LGU ont apporté un soutien politique important aux programmes de recherche, d'enseignement et de vulgarisation de l'USDA.

Une autre caractéristique unique de la vulgarisation des LGU des États-Unis est leurs programmes 4-H pour le développement de la jeunesse. Les programmes 4-H ont vu le jour dans ces universités afin de répondre à la demande de programmes isolés pour les jeunes ruraux visant l'élaboration d'une formation scientifique et pratique sur les pratiques agricoles, les responsabilités civiques et le leadership. On ne saurait trop insister sur l'importance de la co-création par les universités LGU de leur service de vulgarisation universitaire et de leurs programmes 4-H de développement de la jeunesse. Ils ont émergé ensemble, en symbiose.

2.0 Organisation des services de vulgarisation des universités créées par donation foncière : associations nationales et régionales

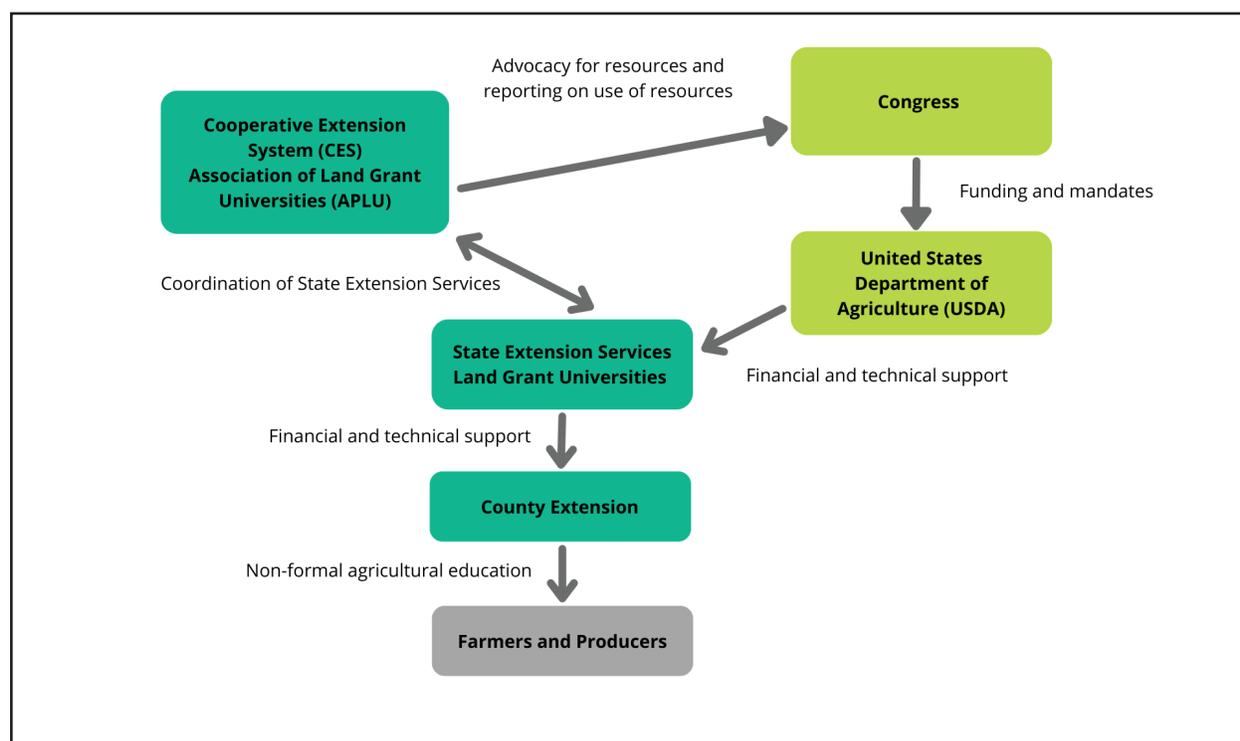
Aujourd'hui, les universités créées par donation foncière (LGU) des États-Unis bénéficient des visions, des investissements organisationnels et des structures de leurs prédécesseurs des XIX^e et XX^e siècles. Au cours du siècle dernier, les LGU ont intentionnellement mis en place un réseau de collaboration très efficace et une voix unifiée pour leur partenariat avec l'USDA et, plus important encore, entre elles. Le cheminement historique vers l'organisation nationale actuelle, l'ECOP, a été épisodique, officialisant au fil du temps les fonctions de collaboration et votant sur la manière dont il se taxe/s'évalue pour soutenir les priorités nationales. C'est comme le principe de subsidiarité mentionné précédemment. La structure nationale a assumé des fonctions que les LGU individuelles ou même les LGU associées au niveau régional ne pouvaient pas accomplir de

¹⁰ Par exemple, dans de nombreux pays, les organismes publics de vulgarisation agricole ont été chargés de mettre en œuvre le subventionnement des intrants agricoles (tels que les semences et les engrais). De tels arrangements ont souvent été considérés comme créant un conflit d'intérêt à la fois pour les vulgarisateurs et pour les agriculteurs eux-mêmes.

manière indépendante. De cette façon, le système national de vulgarisation est le produit de nouvelles discussions continues entre ses LGU membres.

Comme il est mentionné précédemment, l'ECOP fait partie du service de vulgarisation des États-Unis au niveau national et n'a pas le pouvoir de diriger les programmes de vulgarisation des universités membres, mais il existe une solide mobilisation organisationnelle envers les 112 programmes. Il s'agit d'un système « complexe » que même les initiés semblent trouver inhabituellement difficile à comprendre pleinement. Un organigramme des Cooperative Extension Services, qui se trouvent à l'APLU, existe en ligne : <https://www.aplu.org/members/commissions/food-environment-and-renewable-resources/organizational-chart.html>. Un schéma simplifié des relations entre les agriculteurs, les programmes de vulgarisation locaux, les États et les LGU, l'APLU/la CES, l'USDA et le Congrès est présenté ci-dessous. Le « système » national des LGU des États-Unis est très diversifié et représente une évolution ponctuelle tenant compte de certains des pires et des meilleurs moments de l'Amérique. Ce système repose sur les réalisations et les échecs de ceux qui l'ont précédé. Il s'agit d'un groupe décentralisé de collèges et d'universités vaguement similaires qui travaillent avec l'USDA pour soutenir une coalition universitaire devant le Congrès.

Figure 1
Éléments clés du système de vulgarisation des États-Unis



Source : Fourni par les auteurs.

Au sein de leurs universités, les services de vulgarisation sont gérés soit comme une unité collégiale relevant d'un doyen (collèges d'agriculture), soit comme une division universitaire relevant du doyen ou du président¹¹. Dans la plupart des États, les stations expérimentales agricoles et la vulgarisation sont reconnus légalement comme organismes officiels de l'État. En tant qu'organismes de l'État, les services de vulgarisation sont plus qu'une division au sein de leurs universités, ils sont aussi des divisions du gouvernement de l'État.

¹¹ Dans les universités créées par donation foncière (LGU) de 1890, les chefs des services de vulgarisation portent le titre d'administrateur associé de vulgarisation ou d'administrateur de vulgarisation, tandis que dans les LGU de 1862, les chefs des services de vulgarisation portent le titre de directeur de vulgarisation ou de doyen associé de vulgarisation.

Actuellement, un système national de collaboration et d'action collective en matière de vulgarisation agricole entre les universités américaines créées par donation foncière se trouve au niveau national dans la Cooperative Extension Section de l'APLU. Cette section de vulgarisation coopérative relève du Board of Agricultural Assembly, au sein de la Commission on Food, Environment, and Renewable Resources (CFERR) de l'APLU.

Comme il est indiqué ci-dessus, la Cooperative Extension Section de l'APLU est autogérée par le comité de vulgarisation sur l'organisation et les politiques (ECOP) (<https://www.aplu.org/members/commissions/food-environment-and-renewable-resources/board-on-agriculture-assembly/cooperative-extension-section/>). L'ECOP est composé de représentants des collectivités territoriales qui apportent volontairement une contribution financière (sur la base d'une formule de financement datant d'avant la Seconde Guerre mondiale) et travaillent dans le cadre des politiques et organisations générales établies par l'ECOP.

Trois lois distinctes du Congrès américain (1862, 1890 et 1994) ont créé trois types d'universités et de collèges créés par donation foncière. Aujourd'hui, il existe 112 institutions créées par donation foncière, dont 19 sont des universités historiquement noires et 33 des collèges et universités tribaux. Ces 112 établissements d'enseignement supérieur constituent un héritage historique remarquable de l'engagement des États-Unis en faveur de l'enseignement supérieur et de la lutte pour l'inclusion des populations minoritaires. Il s'agit d'un système unique d'universités créées par donation foncière.

Comme il a été mentionné précédemment, la première Morrill Act de 1862 prévoyait un certain financement fédéral pour les collèges d'État consacrés aux arts agricoles, mécaniques et militaires, afin de favoriser la mise en place d'une éducation libérale plus large. Ces universités sont, sans surprise, appelées « universités créées par donation foncière de 1862 » (« 1862 LGU »). En 1890, la deuxième Morrill Act a été établie pour fournir des LGU aux populations afro-américaines dans les États qui avaient légalement séparé les Afro-Américains des Anglo-Américains (et interdit la participation des Afro-Américains aux LGU de 1862) au moyen de lois de ségrégation basées sur les États après la guerre civile. Cette loi du Congrès est l'un des exemples les plus notoires des échecs de la période de reconstruction qui a suivi la guerre de Sécession pour traiter les héritages culturels, sociaux et politiques de l'esclavage, mais elle est aussi un exemple de la résilience et de l'excellence des LGU de 1890. Cette loi a permis la création de 19 universités, principalement situées dans l'ancienne Confédération et les États frontaliers. Ces universités sont désignées sous le nom d'universités créées par donation foncière de 1890 (Our History, s.d.) (<https://www.1890foundation.org/history-of-land-grant-universities>).

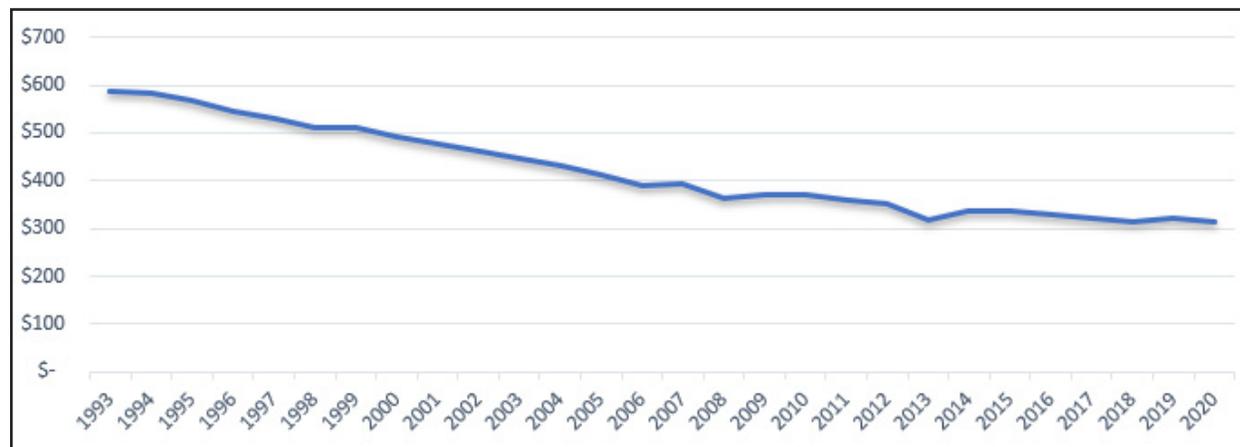
Afin de créer des occasions éducatives plus équitables pour les groupes sous-représentés, des collèges amérindiens ont été créés (Kowalkowski, et. al.) En 1994, le Congrès a établi un financement pour les collèges créés par donation foncière contrôlés par des tribus amérindiennes. Cette loi a reconnu tardivement la souveraineté des gouvernements tribaux amérindiens et l'importance de leurs collèges tribaux. Ces universités sont appelées « universités créées par donation foncière de 1994 » (1994 Tribal Land-Grant Colleges and Universities Program, s.d.). (<https://www.usda.gov/partnerships/1994-program>). En 2008, la loi sur l'alimentation, la conservation et l'énergie a autorisé la création d'un groupe de collèges et d'universités agricoles d'intérêt hispanique (HSACU – qui ne sont pas officiellement des LGU) afin qu'ils puissent bénéficier des programmes de subventions concurrentielles de recherche, d'éducation et de vulgarisation du NIFA (Hispanic-Serving Agricultural Colleges and Universities (HSACU) - National Institute of Food and Agriculture, s.d.). (<https://nifa.usda.gov/hispanic-serving-agricultural-colleges-and-universities-hsacu>)

3.0 Sources de financement des services de vulgarisation agricole publique

Les crédits fédéraux, de l'État et du comté sont les éléments essentiels du financement de la vulgarisation coopérative; ils sont complétés par diverses autres sources, notamment des subventions, des contrats de service, des frais de service et des dons. Pour la plupart des États, les fonds provenant du niveau fédéral représentent une part relativement faible de l'enveloppe financière de la vulgarisation agricole publique. Le financement fédéral de la vulgarisation agricole n'a cessé de diminuer au fil du temps – voir la figure ci-dessous :

Figure 2

Soutien fédéral à la vulgarisation agricole aux États-Unis (millions de dollars de 2020, au titre des paragraphes 3(b) et 3(c) de la Smith-Lever Act)



Source : APLU

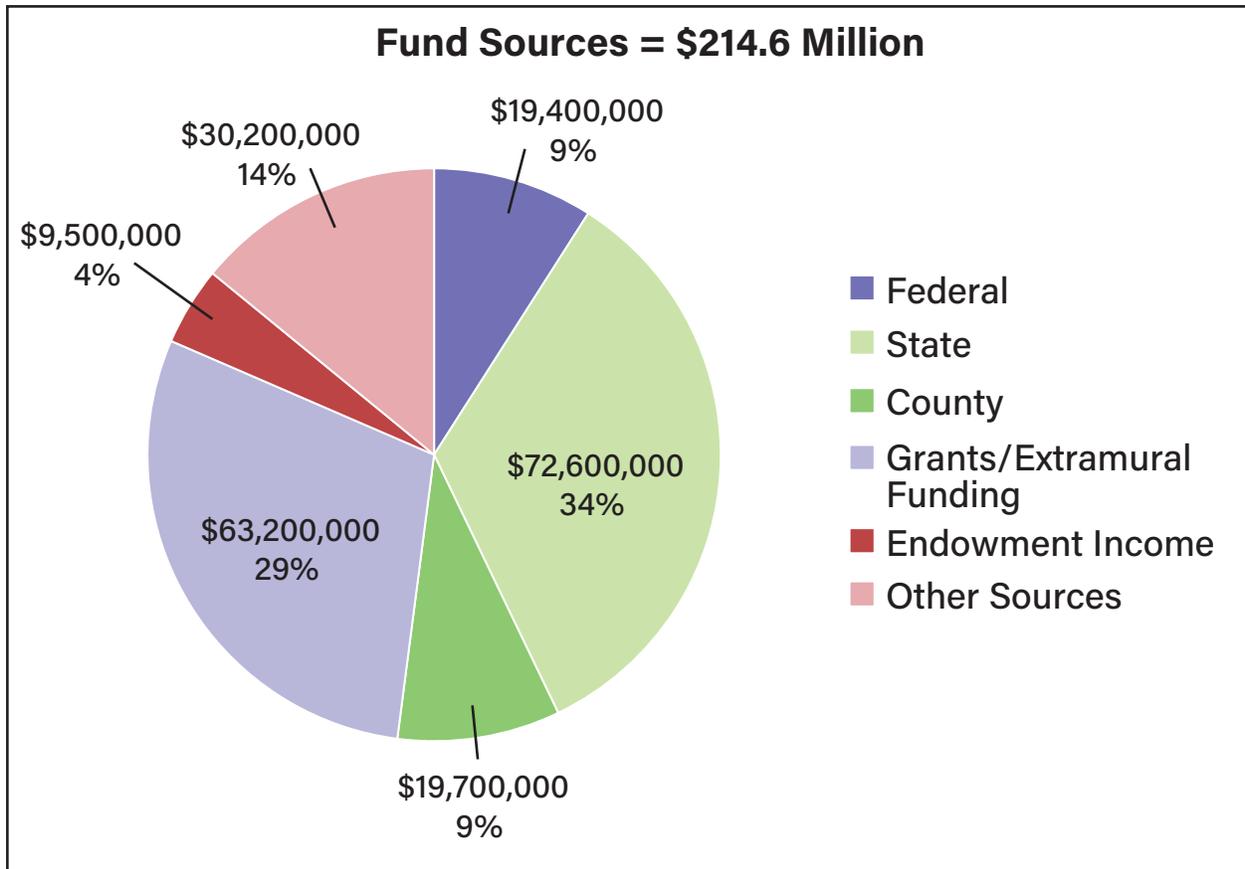
Des observateurs expérimentés laissent entendre que le soutien fédéral constitue le plus souvent 5 à 15 % du financement disponible pour les services de vulgarisation de la plupart des systèmes de vulgarisation des États. Bien que des données complètes sur les niveaux de financement de la vulgarisation publique au niveau de l'État ne soient pas facilement accessibles, les responsables du système pensent que ce financement a diminué pendant plusieurs décennies. En lieu et place de données exhaustives, plusieurs exemples du mode de financement des programmes de vulgarisation publique des États sont fournis ci-après :

3.1 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas de la Californie

La division de l'agriculture et des ressources naturelles de l'University of California (DARN-UC) a pour mandat de mettre en œuvre la vulgarisation coopérative et les programmes connexes en Californie. La DARN-UC reçoit des fonds de plusieurs sources, notamment des administrations fédérales, étatiques et locaux (qui représentent environ la moitié du financement global) et de diverses autres sources (voir la figure ci-dessous)¹².

Figure 3

Sources des fonds de la DARN-UC pour l'exercice 2018-2019



Source : Rapport annuel de la DARN-UC (2019).

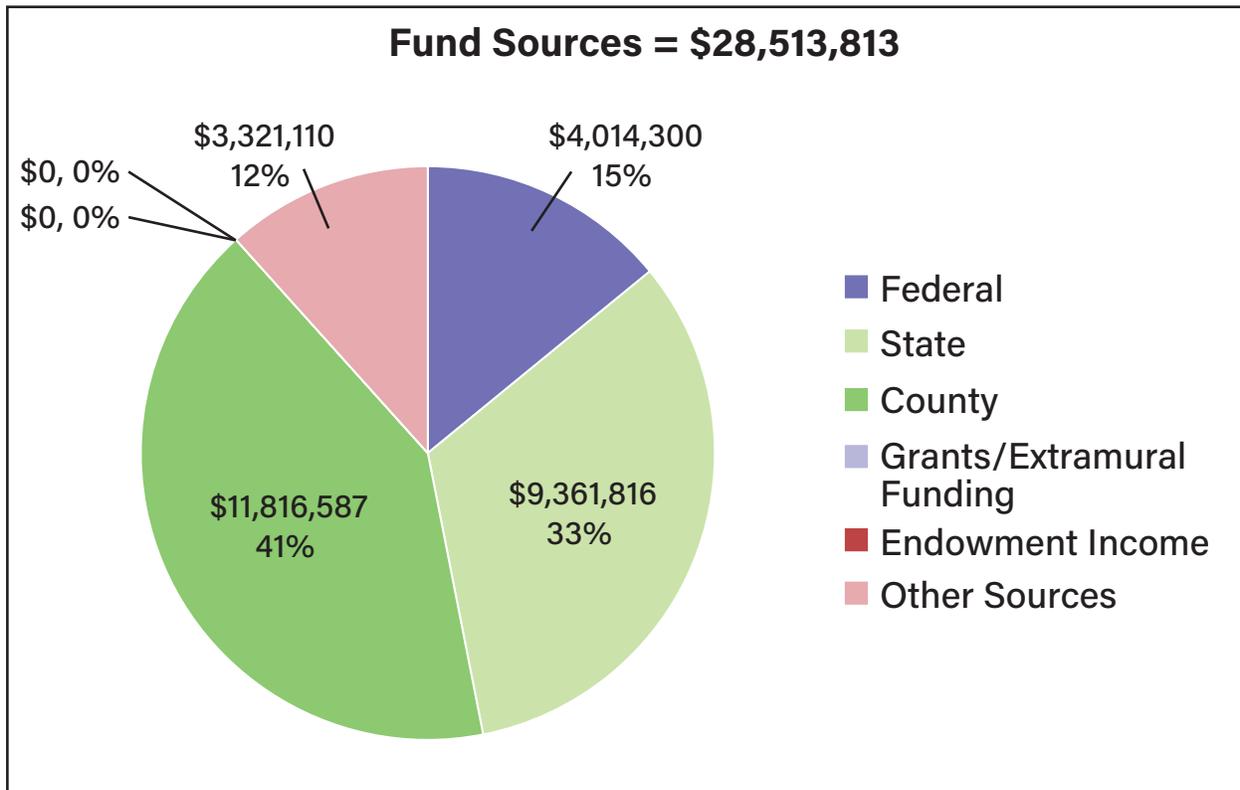
¹² Comme le rapporte un mémo du 15 mai 2019 du président de l'University of California aux membres du conseil d'administration de l'université.

3.2 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas du Colorado

Le mandat du service de vulgarisation de la Colorado State University (CSU) consiste à mettre en œuvre la vulgarisation coopérative et les programmes connexes au Colorado. La CSU reçoit des fonds de plusieurs sources, notamment des gouvernements fédéraux, des États, des comtés et de diverses autres sources (voir la figure ci-dessous).

Figure 4

Sources des fonds de la Colorado State University pour l'exercice 2018



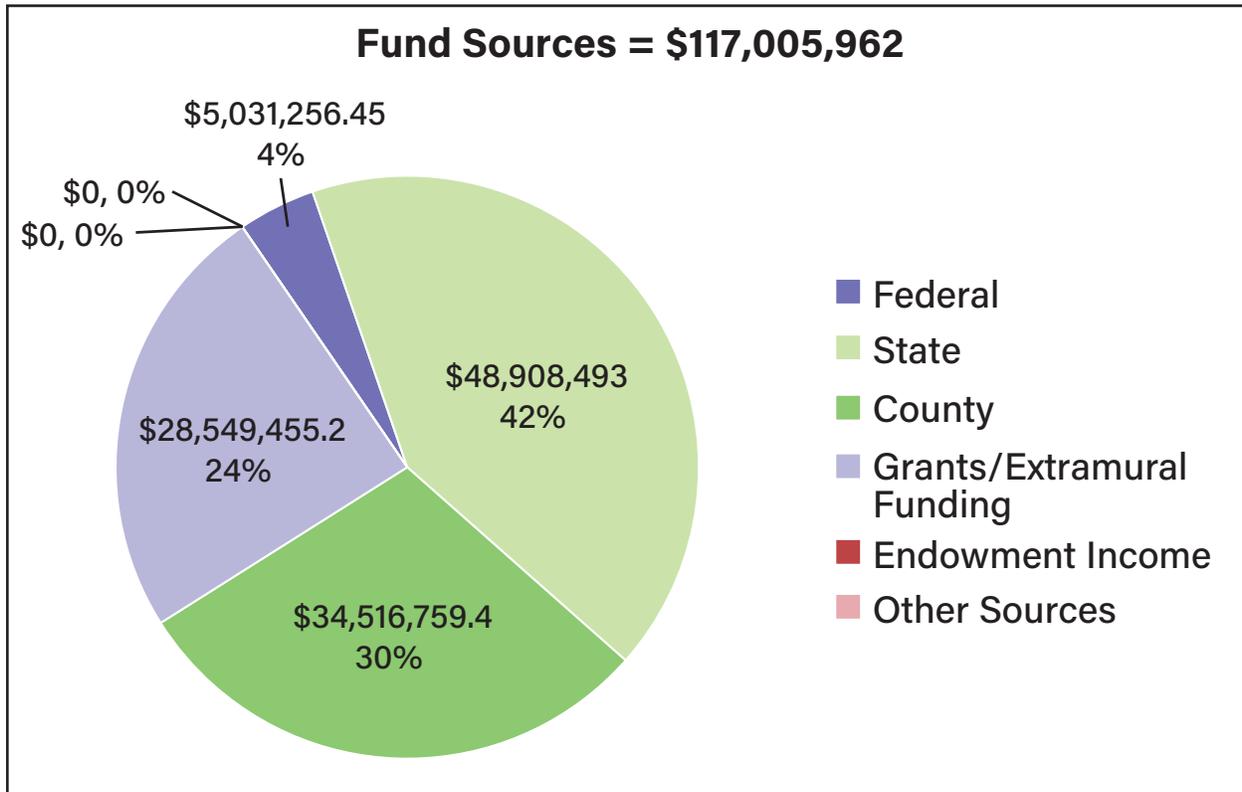
Source : Rapport annuel du service de vulgarisation de la Colorado State University (2018).

3.3 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas de la Floride

Le mandat du service de vulgarisation de l'University of Florida (UF) consiste à de mettre en œuvre la vulgarisation coopérative et les programmes connexes en Floride. L'UF reçoit des fonds de plusieurs sources, notamment des fonds et des subventions de l'État fédéral, des États et des comtés, ainsi que des fonds extra-muros (voir la figure ci-dessous).

Figure 5

Sources des fonds de l'University of Florida pour l'exercice 2020



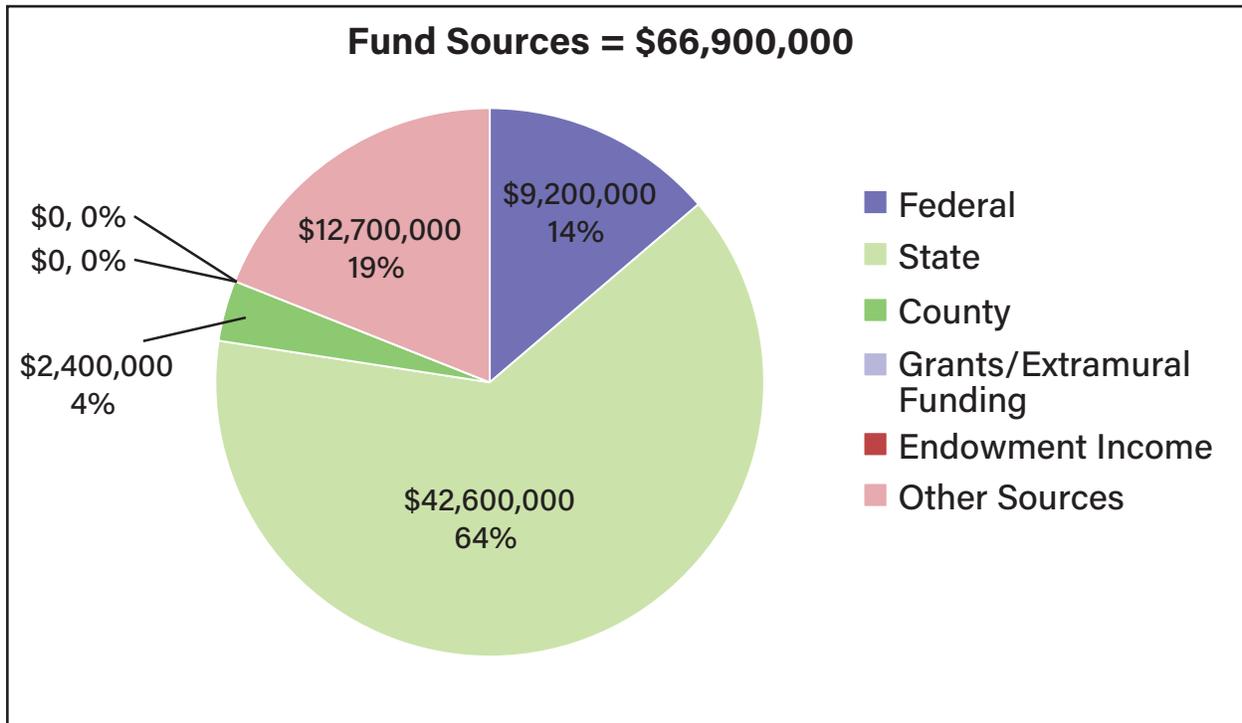
Source : Rapport annuel sur les impacts et le budget du service de vulgarisation de l'UF/IFAS (2020).

3.4 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas de l'Alabama

Le mandat de l'Alabama Cooperative Extension System (ACES) consiste à mettre en œuvre la vulgarisation coopérative et les programmes connexes en Alabama. L'ACES reçoit des fonds de plusieurs sources, notamment du gouvernement fédéral, du comté, de l'État et d'autres sources. Plus de la moitié du budget de l'ACES provient de l'État (voir la figure ci-dessous).

Figure 6

Sources des fonds de l'Alabama Cooperative Extension System pour l'exercice 2020



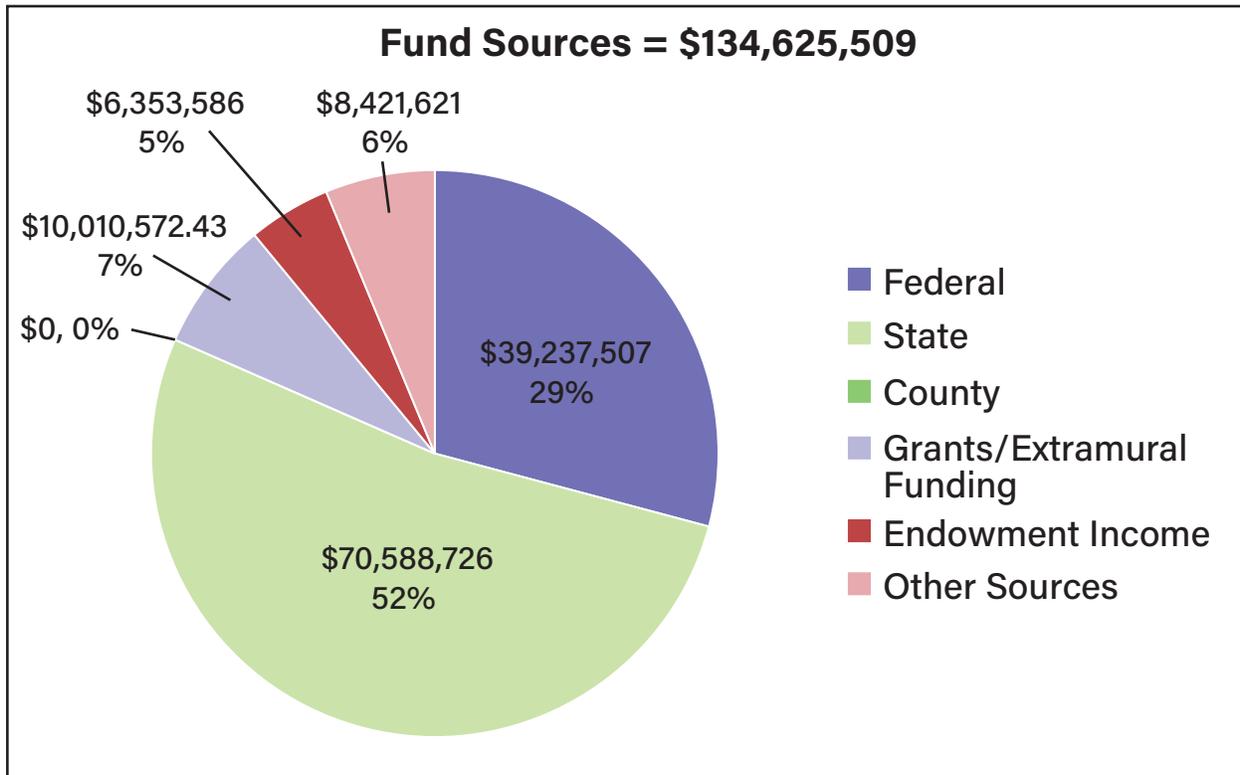
Source : Budget de l'Alabama Cooperative Extension System (2020).

3.5 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas du Texas

Texas A&M AgriLife met en œuvre la vulgarisation coopérative et les programmes connexes au Texas. Ce programme reçoit des fonds de plusieurs sources, notamment de l'État fédéral, du comté, de l'État, de subventions/fonds extra-muros, de revenus de dotation et d'autres sources. Plus de la moitié de ce budget provient de l'État et plus d'un quart des fonds proviennent de fonds fédéraux (voir figure ci-dessous).

Figure 7

Sources des fonds de Texas A&M AgriLife pour l'exercice 2020



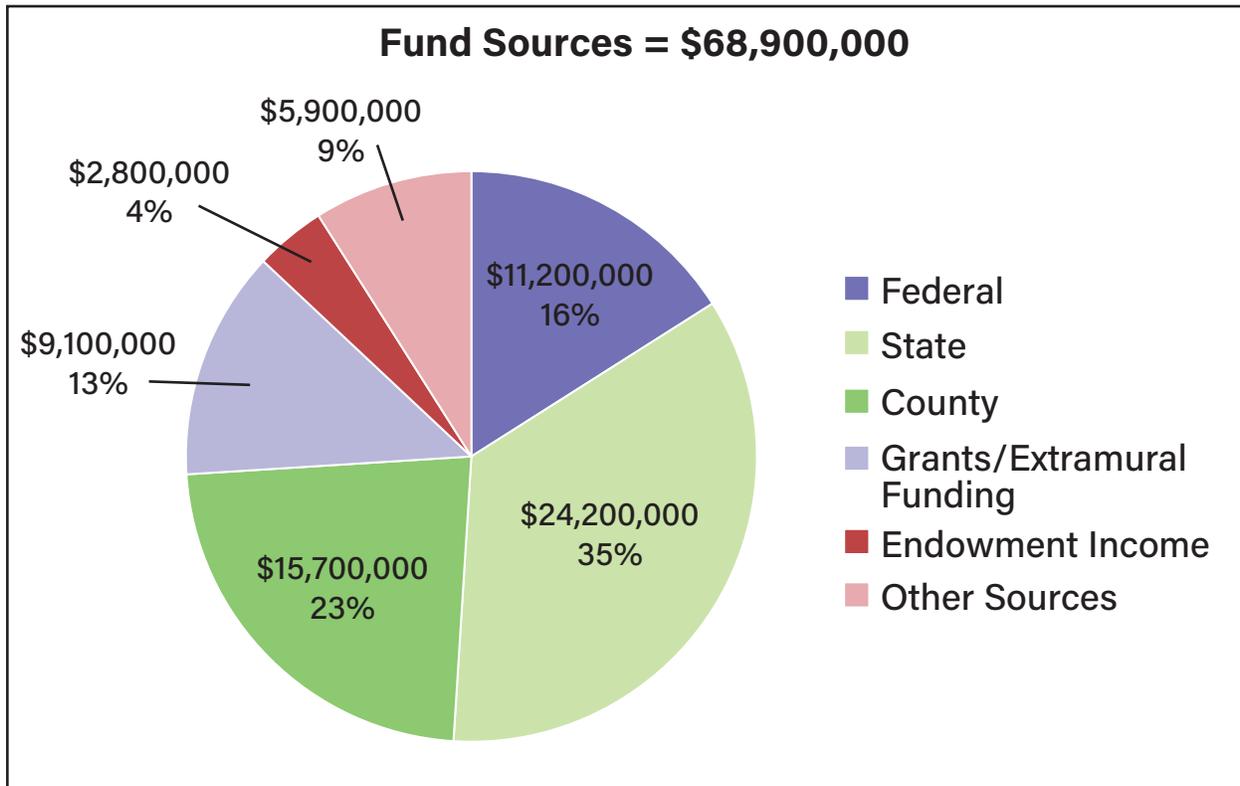
Source : Rapport financier annuel du Texas A&M AgriLife Extension Service (2020).

3.6 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas de l’Ohio

L’objectif du service de vulgarisation de l’Ohio State University (OSU) est de mettre en œuvre la vulgarisation coopérative et les programmes connexes dans l’Ohio. L’OSU reçoit des fonds de plusieurs sources, notamment de l’État fédéral, de l’État, du comté, de subventions/fonds extra-muros, de revenus de dotation, etc. 35 % du budget de l’OSU provient de l’État (voir figure ci-dessous).

Figure 8

Sources des fonds de l’Ohio State University pour l’exercice 2016



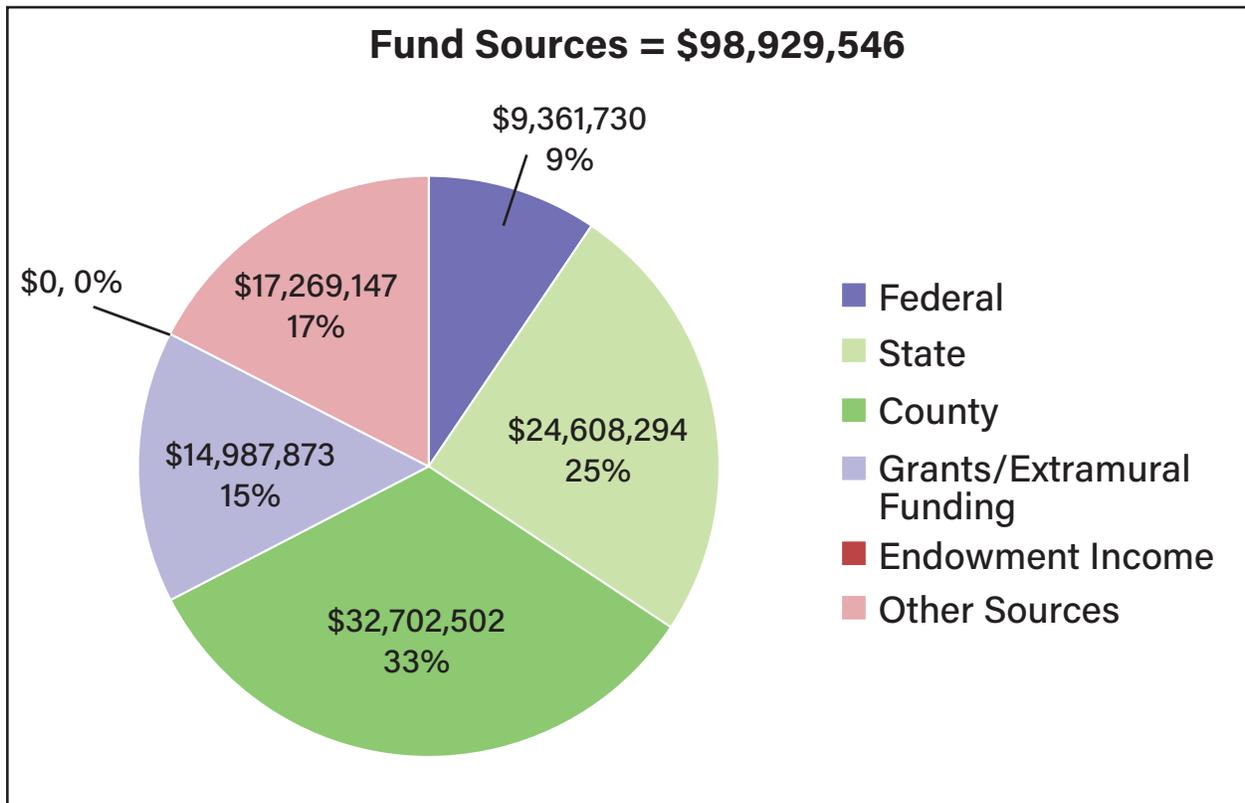
Source : Rapport annuel du service de vulgarisation de l’Ohio State University (2016).

3.7 Exemple : sources de financement de la vulgarisation agricole publique – le cas de l'Iowa

L'objectif du programme de l'Iowa State University (ISU) est de mettre en œuvre la vulgarisation coopérative et les programmes connexes en Iowa. L'ISU reçoit des fonds de plusieurs sources, notamment de l'État fédéral, de l'État, du comté, des subventions/des fonds extra-muros et d'autres sources. Trente-trois pour cent du budget de l'ISU provient des comtés (voir la figure ci-dessous).

Figure 9

Sources des fonds de l'Iowa State University pour l'exercice 2014



Source : Rapport annuel sur la vulgarisation et le rayonnement de l'Iowa State University (2014).

4.0 L'organisation des services de vulgarisation au sein des universités créées par donation foncière

Le système national des universités créées par donation foncière (« land-grant university » ou LGU) est très décentralisé. Il existe autant de structures administratives que de collèges et d'universités créés par donation foncière. Par conséquent, il existe de nombreuses structures organisationnelles et cultures internes différentes dans les universités et les établissements d'enseignement supérieur – il n'y a pas de modèle unique pour l'administration des LGU.

Parmi les LGU de 1862 et de 1890, les services de vulgarisation relèvent le plus souvent des collèges d'agriculture et des collèges de développement humain (bon nombre de ces derniers étaient autrefois des collèges d'économie domestique qui se sont transformés en collèges à orientation professionnelle). Parmi ceux-ci, la vulgarisation relève administrativement du collège de l'agriculture. Il y a douze LGU où la vulgarisation ne relève pas d'un collège de l'agriculture. Ces services de vulgarisation relèvent directement du doyen ou du président de l'université et disposent de portefeuilles de programmes visant l'ensemble du campus. Jusqu'à présent, ces 12 LGU n'établissent pas un modèle à suivre, mais elles démontrent comment les services de vulgarisation situés dans un seul collège peuvent engendrer une plus grande mobilisation, à l'échelle de l'université, parmi les autres collèges et pour l'université dans son ensemble.

Comme il a été précisé précédemment, la vulgarisation universitaire est ancrée localement. La plupart des services de vulgarisation des États ont des « éducateurs » ou des « agents » universitaires qui vivent dans chaque comté ou paroisse ou qui y sont affectés. C'est la caractéristique la plus évidente et la plus essentielle des services de vulgarisation des universités américaines.

Encore une fois, la vulgarisation est principalement financée par l'État et les collectivités locales. Dès les premières décennies, le service de vulgarisation des LGU a travaillé en collaboration avec les responsables d'administrations locales et d'État, ainsi qu'avec les conseils consultatifs locaux et des États, afin de déterminer les priorités du programme et de concevoir les objectifs, les stratégies et les plateformes de mise en œuvre de chaque programme. Dans les zones rurales, ces conseils ont toujours été composés d'agriculteurs et d'éleveurs locaux, d'élus locaux et d'un large éventail de dirigeants communautaires représentant des secteurs de programme tels que le développement de la jeunesse/4-H, les intérêts environnementaux et les partisans du secteur privé. Les bureaux de vulgarisation métropolitains comprennent également des élus et des dirigeants communautaires qui soutiennent le développement des jeunes et les 4-H, ainsi que des intérêts communautaires qui cadrent avec les priorités urbaines/métropolitaines.

La place qu'occupe la vulgarisation agricole dans la structure organisationnelle d'une université varie d'une université créée par donation foncière à l'autre. Un diagramme illustrant la place qu'occupe le programme de vulgarisation agricole de l'University of Nebraska par rapport à l'USDA, au gouvernement de l'État du Nebraska et aux comtés du Nebraska (Organizational Structure | Nebraska Extension, s.d.) se trouve sur un site Web (<https://extension.unl.edu/organizational-structure/>). Bien que chaque université créée par donation foncière ait sa propre structure, il existe suffisamment de similitudes entre ces universités pour que l'exemple de l'University of Nebraska illustre la place qu'occupent généralement les services de vulgarisation sein d'un collège de l'agriculture. Tous les services de vulgarisation des États américains travaillent en étroite collaboration avec des organisations non gouvernementales (à but non lucratif), des organisations de producteurs et de consommateurs agricoles, des services de conseil agricole privés à but lucratif et des organismes gouvernementaux fédéraux.

Comme il est mentionné ci-dessus, l'ECOP est organisé en cinq régions (y compris une « région » pour les LGU de 1890). Dans ces régions, l'USDA/le NIFA travaille avec les stations expérimentales agricoles et les services de vulgarisation des LGU pour promouvoir la collaboration entre les stations expérimentales agricoles et les services de vulgarisation des États. Cette collaboration permet d'élargir la capacité et l'incidence du programme grâce à la mise en commun des talents et des ressources entre les LGU des différents États. Chaque région dispose d'un comité combiné de stations expérimentales agricoles et de vulgarisation qui supervise la collaboration des programmes de recherche et de vulgarisation financés conjointement par les États et l'USDA/le NIFA. La supervision par l'USDA/le NIFA du financement Smith-Lever exige qu'au moins 20 % de ces fonds soient consacrés à la collaboration avec d'autres services de vulgarisation et de stations expérimentales agricoles des LGU. Cette exigence encourage et récompense la collaboration entre plusieurs LGU d'un même État.

Alors que les services de vulgarisation des États ayant des zones métropolitaines ont toujours eu des programmes axés sur les villes, l'« urbanisation » de la vulgarisation s'est accélérée au cours des deux dernières décennies. Les programmes de vulgarisation urbaine ont tendance à être multidisciplinaires et ajoutent souvent de la valeur aux programmes existants des gouvernements urbains et des ONG. Le Western Center for Metropolitan Extension and Research est un exemple de collaboration entre les services de vulgarisation des LGU en matière de programmes de vulgarisation et d'éducation en milieu métropolitain (About Us | Western Center for Metropolitan Extension and Research | Washington State University, s.d.) (<https://metroextension.wsu.edu/about-us/>).

Les programmes de développement et d'éducation des jeunes des LGU ont été établis simultanément et de concert avec la création des bureaux de vulgarisation des comtés. Les services de vulgarisation américains proposent leurs programmes phares 4-H de développement des jeunes. Il s'agit de programmes établis par comtés avec une collaboration au niveau de l'État et du pays. Le développement des jeunes est une caractéristique de tous les programmes de vulgarisation américains (National 4-H Council, s.d.) (<https://4-h.org/about/leadership/national-4-h-council/>).

Les centres régionaux de développement rural (RRDC) du NIFA complètent et soutiennent les programmes de vulgarisation des États-Unis. Établi par la Rural Development Act de 1972, les RRDC aident les LGU à constituer la base de connaissances scientifiques nécessaire pour étayer les programmes d'éducation et de vulgarisation en matière de développement rural et communautaire. Les RRDC soutiennent également les possibilités de perfectionnement professionnel des conseillers agricoles et les programmes éducatifs afin d'assurer une capacité d'assistance technique de haute qualité, pertinente et opportune, ainsi qu'un rayonnement pour le développement rural et communautaire. Les RRDC ont une longue expérience de partenariats avec des entités publiques et privées pour atteindre des objectifs communs. Ces dernières années, le travail avec les partenaires s'est étendu, promettant des programmes de développement rural et communautaire durables malgré une période d'austérité budgétaire et de ressources limitées (<https://nifa.usda.gov/regional-rural-development-centers/>).

Au cours des deux dernières décennies, l'ECOP a facilité et soutenu l'élaboration d'une plateforme en ligne très sophistiquée par la Fondation Extension. Cette institution en ligne est partiellement payante, mais bénéficie également d'un financement fédéral. Si les programmes de l'Extension Foundation sont généralement accessibles au public et à tous les services de vulgarisation, les universités qui y souscrivent financièrement bénéficient d'avantages supplémentaires considérables. Au cours de la dernière décennie, la Extension Foundation s'est imposée comme un portail en ligne pour la diffusion rapide d'informations et comme une plateforme pour la formation d'agents/éducateurs avec des informations juste à temps (Regional Rural Development Centers | National Institute of Food and Agriculture, s.d.)

En outre, le rôle de l'ECOP et de l'Extension Foundation a été renforcé ces dernières années par une nouvelle mesure nationale, les « équipes d'action de programme » (« Program Action Teams » ou « PAT »). Le comité permanent du programme de l'ECOP comprend désormais des PAT qui permettent de mobiliser tous les professionnels de la vulgarisation en fonction des priorités de l'ECOP en matière de financement national avec l'USDA-NIFA et au-delà.

5.0 L'avenir : l'utilité et l'influence continues de la vulgarisation universitaire aux États-Unis

Le système de vulgarisation des États-Unis est un collaborateur fiable des producteurs agricoles pour ce qui est de la création de nouvelles connaissances, de l'application des connaissances existantes, du travail avec les producteurs et les entreprises du secteur privé, et de la collaboration internationale. La base de l'utilité à long terme de la vulgarisation pour les producteurs ainsi que pour les intérêts de l'environnement et des consommateurs comporte au moins trois éléments. Tout d'abord, les services de vulgarisation des universités des États-Unis s'appuient sur les vastes talents et la profondeur de l'enseignement des LGU. Deuxièmement, les services de vulgarisation des LGU sont présents dans la plupart des comtés des États-Unis et ont la capacité de représenter les intérêts locaux auprès de leurs collègues des campus et d'adapter les programmes aux conditions locales. Troisièmement, les services de vulgarisation américains ont accès à un autre vaste réservoir de talents situé à l'USDA et s'associent à lui. Aux États-Unis, des services locaux et ciblés de vulgarisation n'existent pas indépendamment de leurs universités et fonctionnent mieux lorsqu'il existe une collaboration avec l'USDA et que les intérêts très divers de leurs communautés et de leurs États sont pris en compte.

Les services de vulgarisation des États-Unis sont les représentants directs de leurs universités et les facilitateurs de leur collaboration avec les administrations des États et des collectivités locales. Ils ont été une source et un facilitateur d'innovations technologiques et organisationnelles depuis leur création dans les premières années du XXe siècle. Pourtant, les services de vulgarisation des États-Unis ont vu leur financement diminuer au cours des dernières décennies, et leur accès aux talents de leur université reste étroit. Comme tous les établissements d'enseignement supérieur américains à l'heure actuelle, ils luttent pour maintenir leur résilience fiscale et pour élargir leurs programmes afin d'inclure des collèges non agricoles dans l'ensemble du campus. Il s'agit de défis institutionnels complexes que le service de vulgarisation ne peut probablement pas gérer seul à l'interne. Les services de vulgarisation des États-Unis bénéficieront de partenariats financiers renouvelés avec l'USDA, les gouvernements de leurs États et, surtout, d'engagements financiers durables de leurs communautés. Ces défis ne sont pas insurmontables.

La configuration institutionnelle de la vulgarisation étant à la fois détenue par l'État, financée localement et axée sur les universités et axée sur une collaboration directe au niveau national avec d'autres LGU (APLU et ECOP) et l'USDA, les services de vulgarisation des États-Unis sont uniques par rapport aux autres programmes publics de vulgarisation dans le monde. Au fur et à mesure de l'évolution des secteurs agricole, alimentaire et rural, le besoin de vulgarisation augmentera en termes d'échelle et de portée. Les collectivités territoriales peuvent développer et étendre les capacités de mobilisation et de rayonnement de leurs services de vulgarisation. Lorsque les services de vulgarisation sont administrés par un seul collègue, les LGU peuvent faciliter leur vulgarisation à l'ensemble de l'université sans nuire aux programmes et aux groupes d'intérêt existants (Reed et Swanson, 2022). La vulgarisation peut être une plateforme universitaire pour la mobilisation régionale et locale, y compris le leadership dans le développement de programmes transdisciplinaires appliqués d'éducation, de recherche et de mobilisation (numéro spécial du JCES, 2022).

En conséquence, les mandats institutionnels fondamentaux collectifs du système de vulgarisation des États-Unis peuvent s'étendre en termes d'objectifs et de modalités pragmatiques. Par exemple, les programmes étatiques et nationaux peuvent accorder plus d'attention à la relation entre l'agriculture et la nutrition, aux changements climatiques, à la gestion des risques biologiques et au développement des jeunes, entre autres défis mondiaux et locaux (Martin et Steele, 2022). Il est de plus en plus important pour les universités et la diffusion des connaissances d'accroître la science ouverte et les données ouvertes pour élargir la base de données probantes s'offrant aux éducateurs en vulgarisation (Woteki, 2022).

Pour déterminer les nombreuses voies à suivre par le système de vulgarisation des États-Unis pour atteindre ces objectifs, il faudra miser une fois de plus sur leur discours collectif et l'échange de pratiques exemplaires – ce que l'ECOP et l'APLU ont bien fait au cours des deux dernières décennies. Il est important de noter que leurs institutions d'origine, y compris leur propre LGU, peuvent intégrer les plateformes de mise en œuvre locale et régionale des bureaux de comté dans leurs portefeuilles d'enseignement et de recherche interdisciplinaires et transdisciplinaires. Orchestrer le développement des services de vulgarisation nécessite une réflexion innovante et créative – ainsi que des investissements et un renforcement des capacités connexes. Plutôt que de se débattre avec les rigidités de la planification stratégique, les collectivités territoriales peuvent tirer parti de l'application de « mesures stratégiques » par leurs services de vulgarisation. Enfin, et c'est important pour le NAAAN, le système de vulgarisation des États-Unis peut tirer un grand profit d'une collaboration directe avec ses homologues canadiens et mexicains. Les possibilités sont infinies dans le contexte de cette collaboration nord-américaine et mondiale, avec d'autres services de vulgarisation et de consultation rurale.

C'est vers ces défis que les discussions et les rapports de suivi se tourneront très utilement. Parmi les aspects les plus intéressants de la réflexion qui sera nécessaire, il faudra examiner comment la structure universitaire du système de vulgarisation des États-Unis pourrait faciliter la conception et la mise en œuvre de l'évolution à venir – en essayant d'être plus proactif que réactif. Ce processus sera suivi avec grand intérêt par la communauté de pratique de la vulgarisation (et au-delà) partout dans le monde.

Références

- 1994 Tribal Land-Grant Colleges and Universities Program (s.d.). www.usda.gov. Consulté en ligne le 11 février 2022. <https://www.usda.gov/partnerships/1994-program>
- About Us | Western Center for Metropolitan Extension & Research | Washington State University (s.d.). Western Center for Metropolitan Extension & Research. Consulté en ligne le 11 février 2022. <https://metroextension.wsu.edu/about-us/>
- Cooperative Extension Section (CES) [s.d.]. www.aplu.org. Consulté en ligne le 11 février 2022. <https://www.aplu.org/members/commissions/food-environment-and-renewable-resources/board-on-agriculture-assembly/cooperative-extension-section/>
- Extension Service: A Historical Perspective | Dubuque County (s.d.). www.extension.iastate.edu. Consulté en ligne le 11 février 2022. <https://www.extension.iastate.edu/dubuque/page/extension-service-historical-perspective>
- Hispanic-Serving Agricultural Colleges and Universities (HSACU) | National Institute of Food and Agriculture (s.d.). nifa.usda.gov. Consulté en ligne le 11 février 2022. <https://nifa.usda.gov/hispanic-serving-agricultural-colleges-and-universities-hsacu>
- Kowalkowski, Brian, Lloyd Jr. Frieson et John L. Phillips (2022). « Community Engagement at Tribal Land-Grant Institutions: A Tribal Approach to Reimagining the University-Community Relationship », *Journal of Community Engagement and Scholarship*, vol. 14, no 3, art. 7. Consulté en ligne. <https://digitalcommons.northgeorgia.edu/jces/vol14/iss3/7>
- Martin, Sheila A., et Douglas L. Steele (2022). « Harnessing Potential: The Role of Public and Land-Grant Universities' Commitment to Engagement », *Journal of Community Engagement and Scholarship*, vol. 14, no 3, art. 5. Consulté en ligne. <https://digitalcommons.northgeorgia.edu/jces/vol14/iss3/5>
- National 4-H Council (s.d.). 4-H. Consulté en ligne le 11 février 2022. <https://4-h.org/about/leadership/national-4-h-council/>
- Organizational Structure | Nebraska Extension (s.d.). extension.unl.edu. Consulté en ligne le 11 février 2022. <https://extension.unl.edu/organizational-structure/>
- Our History (s.d.). 1890. Consulté en ligne le 11 février 2022. <https://www.1890foundation.org/history-of-land-grant-universities>
- Reed, A. Scott, et Louis E. Swanson (2022). « Transdisciplinary Engagement: Advancing the Community Engagement Mission for All », *Journal of Community Engagement and Scholarship*, vol. 14, no 3, art. 3. Consulté en ligne. <https://jces.ua.edu/articles/10.54656/jces.v14i3.45>
- Regional Rural Development Centers | National Institute of Food and Agriculture (s.d.). nifa.usda.gov. Consulté en ligne le 11 février 2022. <https://nifa.usda.gov/regional-rural-development-centers/>
- Returning to our Roots Kellogg Commission (2000). Consulté en ligne. <https://www.aplu.org/library/returning-to-our-roots-kellogg-commission-on-the-future-of-state-and-land-grant-universities-executive-summaries-of-the-reports-of-the-kellogg-commission-on-the-future-of-state-and-land-grant-universities-2000/file>

- Returning to Our Roots: The Engaged Institution (1999, février). www.aplu.org. Consulté en ligne le 11 février 2022. <https://www.aplu.org/library/returning-to-our-roots-the-engaged-institution>
- The Hatch Act of 1887 | National Institute of Food and Agriculture (2018). usda.gov. Consulté en ligne. <https://nifa.usda.gov/program/hatch-act-1887>
- The Morrill Act Still Has A Huge Impact On The U.S. And The World (2020, 2 juillet). Texas A&M Today. Consulté en ligne. <https://today.tamu.edu/2020/07/02/the-morrill-act-still-has-a-huge-impact-on-the-u-s-and-the-world/>
- The Smith-Lever Act of 1914 (s.d.). National Archives Foundation. Consulté en ligne. <https://www.archivesfoundation.org/documents/smith-lever-act-1914/>
- USDA Celebrates 150 Years (2012). usda.gov. Consulté en ligne. <https://www.usda.gov/our-agency/about-usda/history>
- Williams, Roger L. (s.d.). Evan Pugh's Penn State: America's Model Agricultural College, www.psupress.org. Consulté en ligne le 11 février 2022. <https://www.psupress.org/books/titles/978-0-271-08017-8.html>
- Woteki, Catherine E. (2022). « Open Science, Open Data, and New Opportunities for Cooperative Extension », *Journal of Community Engagement and Scholarship*, vol. 14, no 3, art. 6. Consulté en ligne. <https://digitalcommons.northgeorgia.edu/jces/vol14/iss3/6>

AUTOMNE 2021

RÉSEAU CONSULTATIF AGRICOLE NORD- AMÉRICAIN

RAPPORT D'ENQUÊTE



Sondage commandé par le
Secrétariat NAAAN avec
l'Institute for Research in the
Social Sciences, Colorado State
University, CSU System Office

NAAAN
NORTH AMERICAN AGRICULTURAL
ADVISORY NETWORK

Lettre d'invitation à l'enquête

Chers collègues,

Le North American Agricultural Advisory Network (NAAAN) a été établi l'an dernier en tant que plus récent membre du Forum mondial pour le conseil rural (GFRAS) <https://www.g-fras.org/fr/>. Le GFRAS est un réseau mondial d'organisations de services de conseil agricole qui relie et soutient la mise en réseau, l'apprentissage, l'échange de connaissances et la défense des programmes de vulgarisation agricole et des prestataires de services. En tant que nouveau membre du réseau GFRAS, le NAAAN est une plateforme nord-américaine qui promeut et soutient l'innovation, l'utilisation des connaissances et l'échange d'information entre les organisations de services de consultation et de vulgarisation agricoles (publiques et privées) au Canada, au Mexique et aux États-Unis.

L'une des premières activités du NAAAN consiste à mener une enquête pour mieux comprendre le paysage de la vulgarisation agricole au Canada, au Mexique et aux États-Unis. Vous avez été désigné comme expert des services de consultation et de vulgarisation agricole pour les États-Unis par le comité directeur du NAAAN (qui comprend, entre autres, l'honorable Marie-Claude Bibeau, ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire du Canada, le secrétaire Victor Villalobos, secrétaire à l'Agriculture et au Développement rural du Mexique, et le secrétaire Tom Vilsack, secrétaire à l'Agriculture, USDA).

Votre participation à la présente enquête est essentielle pour que l'on puisse comprendre la formation agricole, l'enseignement agricole et les services de consultation et de vulgarisation agricoles aux États-Unis. Les renseignements que vous fournirez orienteront le soutien à apporter au NAAAN et les domaines d'intérêt du réseau pour les années à venir ainsi que le travail que nous accomplirons collectivement dans les trois pays.

Nous avons choisi l'Institute for Research in the Social Sciences (IRISS) de l'Université d'État du Colorado pour qu'elle dirige cette enquête intitulée « Enquête sur le NAAAN ». Allison Cantwell est la chercheuse principale et chercheuse de l'IRISS. Le secrétariat du NAAAN est hébergé par le système de l'Université d'État du Colorado. Ce projet est financé par le secrétariat du NAAAN. Pour en savoir plus sur le NAAAN, veuillez visiter notre site Web : <https://www.csuspur.org/naaan/>

Il vous faudra environ 20 à 30 minutes pour répondre au questionnaire de l'enquête en ligne. Pour accéder au questionnaire, cliquez sur le lien suivant : (LIEN)

Merci de votre temps et de votre précieuse contribution. Nous vous sommes sincèrement reconnaissants de votre participation.

Le comité directeur du NAAAN

Canada

- L'honorable Marie-Claude Bibeau, (membre d'office), ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire

- David Gray, Ph. D., professeur, Université Dalhousie
- Mary Robinson, présidente, Fédération canadienne de l'Agriculture

Mexique

- Victor Villalobos, (membre d'office) secrétaire à l'Agriculture et au Développement rural, Mexique
- Carlos Vazquez Ochoa, ministre-conseiller, bureau de l'Agriculture, ambassade du Mexique aux États-Unis
- Lourdes Cruz Trinidad, coordinatrice générale des affaires internationales, secrétariat à l'Agriculture et au Développement rural

États-Unis

- Tom Vilsack (membre d'office), secrétaire à l'Agriculture, département de l'Agriculture (USDA)
- Douglas Steele Ph. D., vice-président, Alimentation, Agriculture et Ressources naturelles, Association of Public and Land-Grant Universities.
- Cathie Woteki, Ph. D., professeure de sciences de l'alimentation et de nutrition humaine, Université d'État de l'Iowa, professeure émérite distinguée, Biocomplexity Institute, Université de la Virginie, présidente, Fondation Charles Valentine Riley Memorial

Introduction

Le North American Agricultural Advisory Network (NAAAN) est le plus récent membre du Forum mondial pour le conseil rural (GFRAS). Le comité directeur du NAAAN et les équipes des pays ont désigné des experts en services de consultation et de vulgarisation agricoles au Canada, au Mexique et aux États-Unis. Les personnes ont été invitées à participer à une enquête pour aider le NAAAN à comprendre la structure et le fonctionnement de la formation agricole, de l'enseignement agricole et des services de consultation et de vulgarisation agricoles dans leurs pays respectifs. Les renseignements fournis par les répondants orienteront le soutien à apporter au NAAAN et les domaines d'intérêt du réseau pour les années à venir, ainsi que son travail collectif dans les trois pays.

Caractéristiques des répondants

Le questionnaire a été envoyé à plus de 500 experts en consultation et vulgarisation agricoles au Canada, au Mexique et aux États-Unis. On a reçu 170 réponses, dont 51 du Canada, 64 du Mexique et 55 des États-Unis. Les répondants présentaient divers niveaux et types d'expérience en matière de services de consultation et de vulgarisation agricoles. Plus du tiers des répondants (38 %) comptent plus de 20 ans d'expérience dans les services de consultation/vulgarisation agricoles, 25 % comptent de 10 à 19 ans d'expérience et les 20 % restants comptent moins de 10 ans d'expérience.

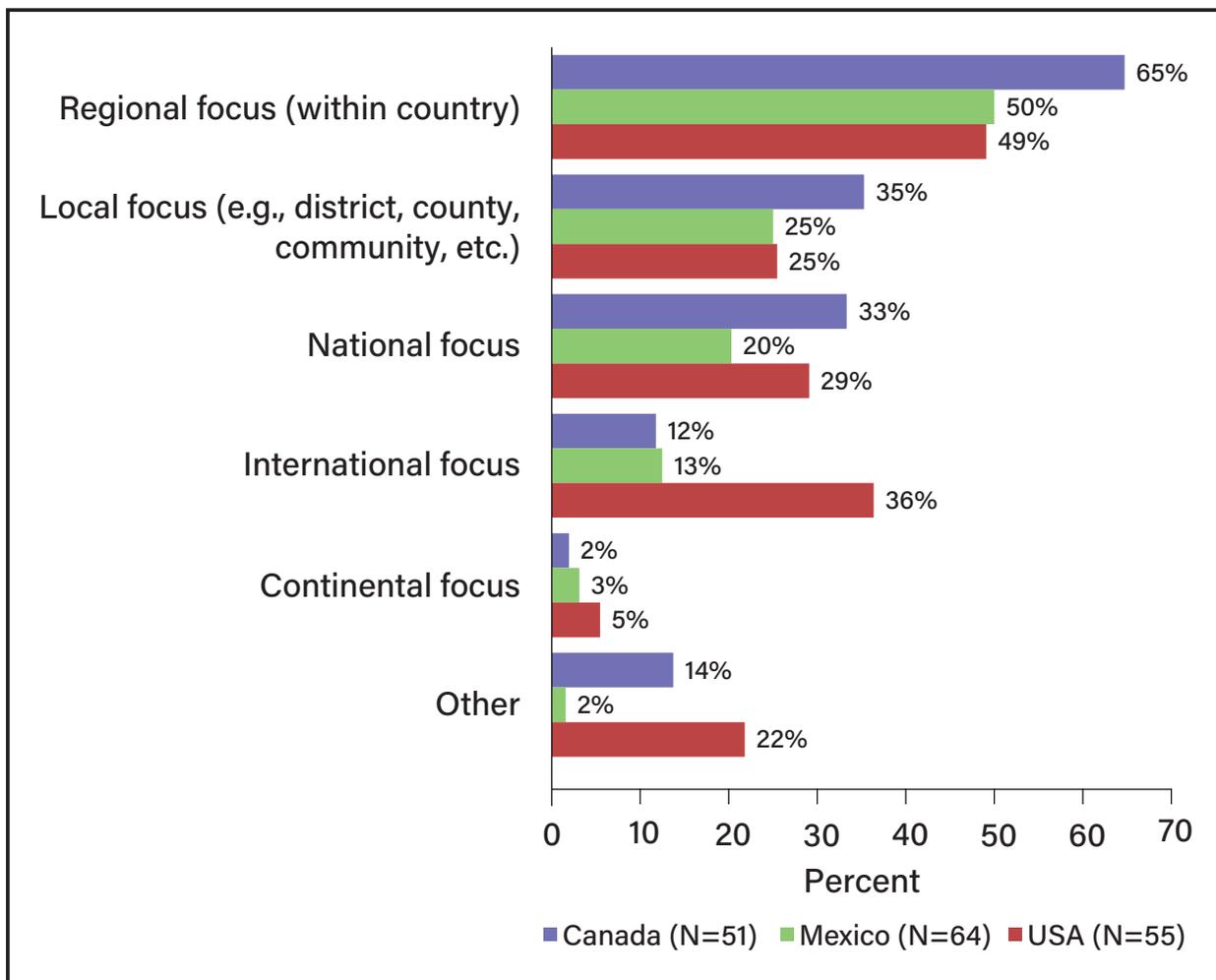
Portée géographique des travaux

Dans les trois pays, la portée géographique la plus fréquemment choisie par les répondants est l'orientation régionale, c'est-à-dire travailler dans une région de leur pays d'origine. Le deuxième champ d'action le plus fréquemment choisi au Canada et au Mexique est le champ d'action local, c'est-à-dire dans leur district, leur comté ou leur communauté. Aux États-Unis, le champ d'action le plus fréquemment choisi est celui axé sur

les activités internationales. Pour les trois pays, la portée nationale était le troisième choix le plus fréquemment sélectionné.

Figure 1

Portée géographique des travaux



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

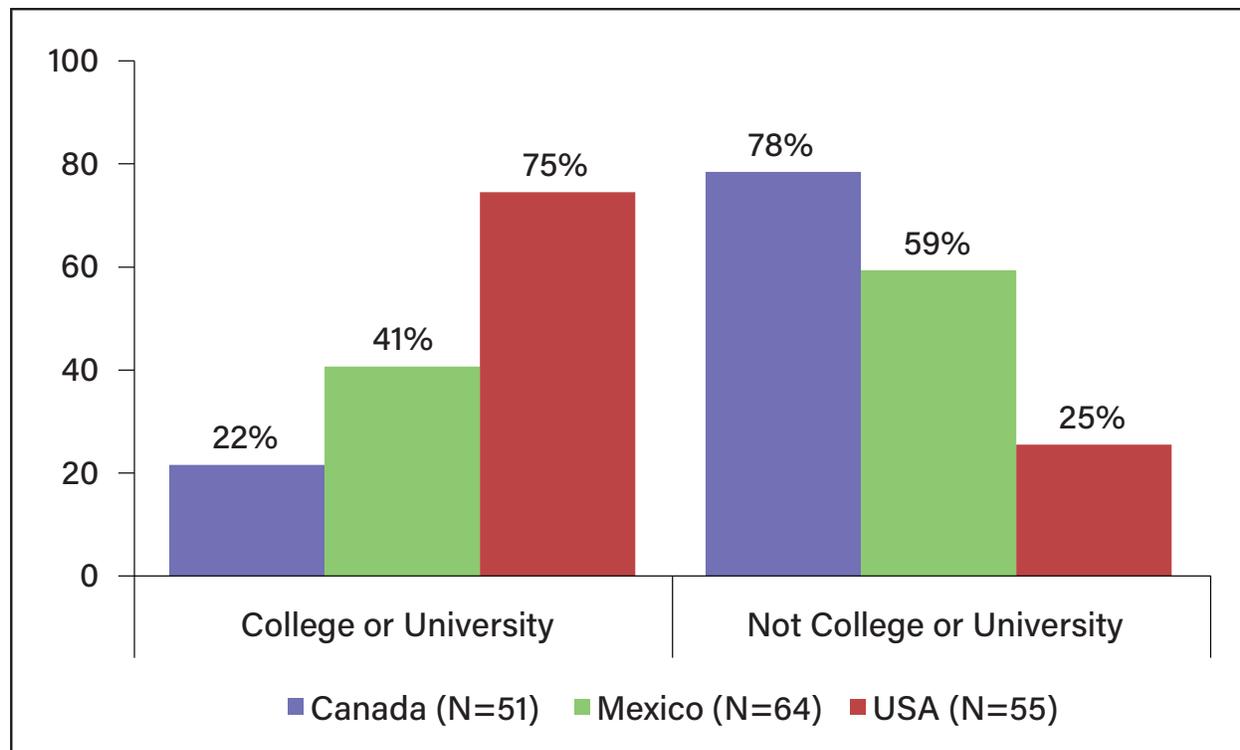
Type d'organisation

On a demandé aux répondants de mentionner le type d'organisation qu'ils représentent dans leur travail pour les services de consultation/vulgarisation agricoles. Aux États-Unis, la plupart des répondants représentent

un collège ou une université (75 %), tandis qu'au Canada et au Mexique, la majorité des répondants représentent d'autres types d'organisations. Ces résultats laissent supposer que les services de consultation et de vulgarisation agricoles, bien qu'ils soient étroitement liés aux LGU aux États-Unis, sont plus étroitement liés à d'autres organisations au Canada et au Mexique.

Figure 2

Collège/Université par rapport à autre organisation



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Domaines thématiques du NAAAN

Le NAAAN se concentre sur trois domaines thématiques initiaux :

- Biodéfense/biosécurité et gestion des catastrophes naturelles : les maladies, les changements climatiques et les catastrophes naturelles menacent les systèmes agricoles et les économies. Les services de consultation et de vulgarisation agricoles peuvent faciliter la coordination des interventions et contribuer à atténuer les risques.
- Améliorer la gestion des sols et de l'eau : La gestion des sols et de l'eau sont des aspects fondamentaux d'activités agricoles productives. Il s'agit également d'éléments essentiels lorsqu'il est question d'atténuation des risques et de résilience aux changements climatiques. Il s'agit de domaines thématiques importants et traditionnels sur lesquels se concentrent les services de consultation et de vulgarisation agricoles.
- Développement de compétences et de carrière pour les jeunes : le NAAAN s'appuie sur le travail existant de groupes pour préparer la prochaine génération de dirigeants dans l'agriculture mondiale, notamment en collaboration avec Together We Grow et Young Professionals for Agricultural Development.

Pour quels principaux sujets votre organisation propose-t-elle au public des services de consultation et de vulgarisation agricoles?

Les personnes interrogées ont été invitées à sélectionner les principaux sujets pour lesquels des services de consultation/vulgarisation agricoles sont offerts au public par leur organisation dans chacun des trois domaines thématiques actuels du NAAAN.

Biodéfense/Biosécurité et gestion des catastrophes naturelles

En général, tous les sujets mentionnés sont traités par certaines organisations dans chaque pays. Plus de 50 % des répondants ont choisi tous les sujets pour les États-Unis. L'atténuation des catastrophes et la gestion des catastrophes sont des choix qui n'ont pas été sélectionnés très souvent pour le Canada et le Mexique. Le graphique ci-dessous montre comment la disponibilité des ressources pour chaque sujet varie selon les pays.

Principaux sujets pour lesquels il existe des ressources pour le public au Canada

- Changement climatique (61 %)
- Lutte contre les maladies (61 %)
- Lutte antiparasitaire (59 %)
- Surveillance des maladies (53 %)

Principaux sujets pour lesquels il existe des ressources pour le public au Mexique

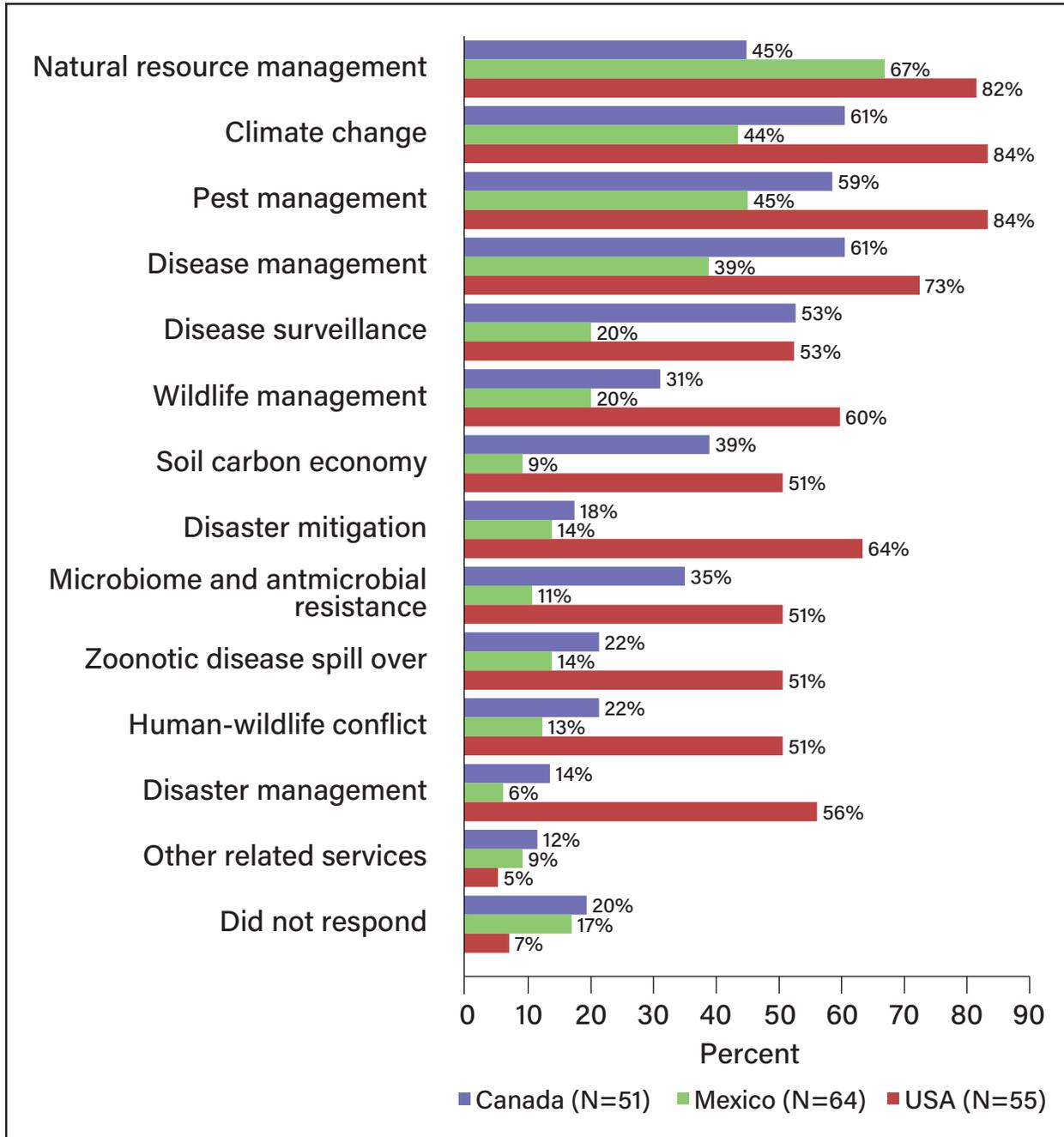
- Gestion des ressources naturelles (67 %)
- Lutte antiparasitaire (45%)
- Changement climatique (44 %)
- Lutte contre les maladies (39 %)

Principaux sujets pour lesquels il existe des ressources pour le public aux États-Unis

- Changement climatique (84 %)
- Lutte antiparasitaire (84 %)
- Gestion des ressources naturelles (82 %)
- Lutte contre les maladies (73 %)

Figure 3

Disponibilité des ressources liées à la biodéfense/biosécurité et à la gestion des catastrophes naturelles



Résultats qualitatifs

Quels programmes ou services supplémentaires devraient être disponibles du point de vue de la biodéfense ou biosécurité et de la gestion des catastrophes naturelles par le biais de services de consultation et de vulgarisation agricoles?

En plus de sélectionner les principaux sujets sur lesquels de l'information est disponible pour le public en matière de biodéfense/biosécurité et de gestion des catastrophes naturelles, les répondants à l'enquête ont été invités à faire part de programmes ou de services supplémentaires qui devraient être offerts concernant la biodéfense/biosécurité et la gestion des catastrophes naturelles par l'entremise de services de consultation/vulgarisation agricoles. Les chercheurs ont utilisé le codage inductif pour analyser de manière qualitative les réponses en texte libre. Les codes suivants ont été créés :

Coordination : Ce thème comprend la coordination entre les entités locales, régionales, nationales et internationales, ainsi qu'entre les différents secteurs (gouvernement, secteur privé, organismes à but non lucratif, recherche, etc.). L'objectif est d'intégrer plutôt que de dédoubler les efforts grâce à la coordination entre les programmes. La coordination des programmes réduit le nombre de programmes offerts afin d'en simplifier l'accès aux agriculteurs et ainsi faire en sorte qu'ils ne soient pas dépassés.

Résilience : Ce thème met l'accent sur la nécessité de mettre en place des pratiques d'adaptation et d'atténuation des changements climatiques, en plus des pratiques visant à faciliter l'adaptation à d'autres changements dans les écosystèmes. Nombre d'entre elles traitent de différentes pratiques telles que l'atténuation des inondations et la gestion des risques d'incendie de forêt, ainsi que d'analyses de risques plus générales et de planification de la prévention.

Données et technologie : Ce thème porte sur l'utilisation de la gestion des données, de l'analyse des données et des nouvelles technologies pour aider les agriculteurs du point de vue de la biodéfense/biosécurité et de la gestion des catastrophes naturelles. Il s'agit, par exemple, d'outils de soutien pour aider les agriculteurs à prendre des décisions concernant les agents pathogènes et la sélection végétale, ainsi que des besoins de formation pour l'utilisation de l'analyse et de l'interprétation de données volumineuses et complexes.

Préoccupations économiques : Ce thème est axé sur le maintien des agriculteurs sur le terrain. Il s'agit notamment des fonds qui contribuent à soutenir l'adoption de nouvelles technologies ou pratiques et l'adaptation aux changements météorologiques et climatiques, car les pratiques de prévention sont plus rentables que les pratiques d'atténuation.

Autres pratiques de production : Ce thème, mentionné dans les réponses du Mexique, porte sur les pratiques de rechange dans la production alimentaire, principalement autour des préoccupations biologiques, de durabilité et agroécologiques. Les répondants mexicains ont également mentionné des préoccupations concernant la taille des exploitations, ce qui indique la nécessité de soutenir les exploitations familiales.

Gestion des semences/diversité génétique : Les répondants mexicains ont fait état de la conservation des semences indigènes et de la diversité génétique en tant que ressources pour l'agriculture paysanne.

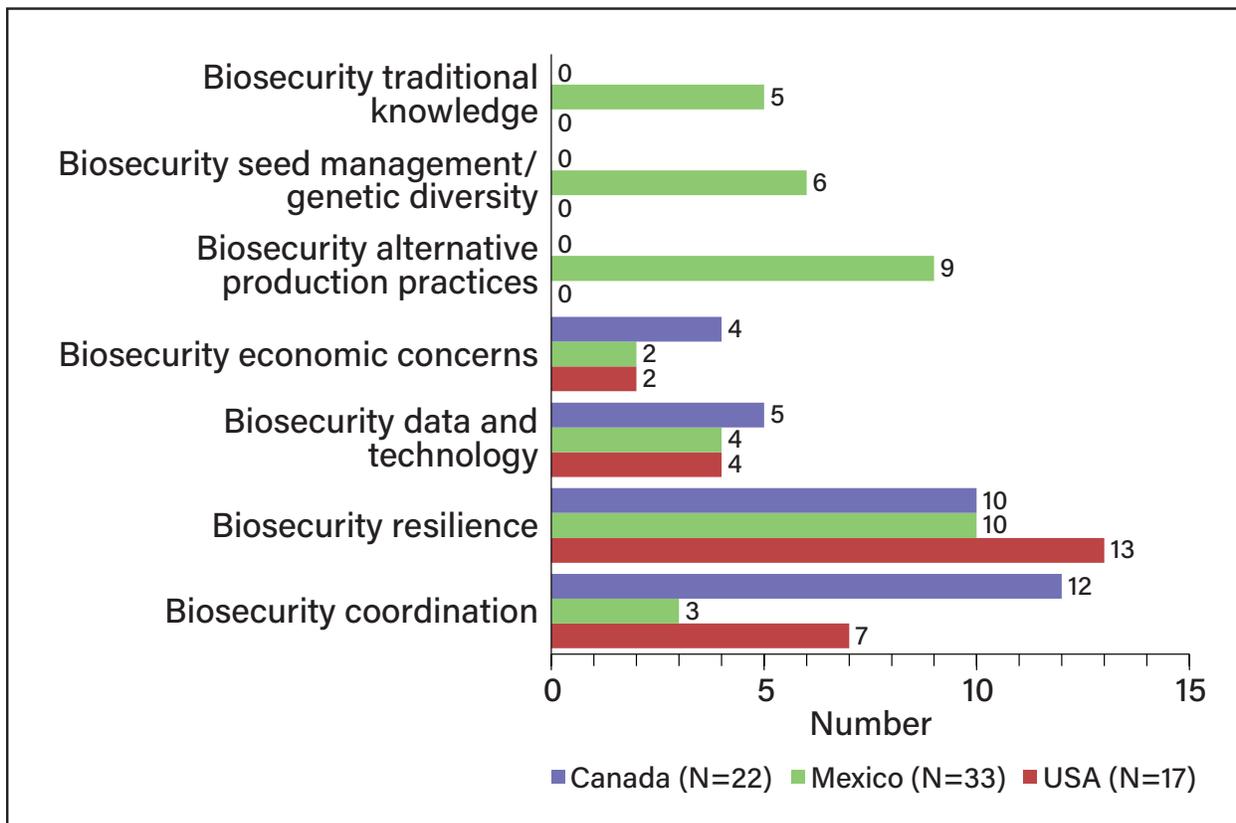
Connaissances traditionnelles : Ce thème, qui ressort des réponses du Mexique, porte sur la nécessité de renforcer les liens avec les communautés rurales et de tirer parti des connaissances traditionnelles que celles-ci ont accumulées sur leurs terres pour atténuer les catastrophes et avoir une connaissance plus approfondie des ressources locales.

Résumé des résultats qualitatifs

La résilience est le thème le plus fréquent ou le deuxième plus fréquent pour les trois pays. La coordination est un autre thème fréquent tant pour le Canada que pour les États-Unis. Les répondants mexicains ont mentionné trois thèmes propres à ce pays : les connaissances traditionnelles, la gestion des semences et les autres pratiques de production. Le graphique ci-dessous montre la fréquence de chaque thème dans les trois pays.

Figure 4.

Autres ressources nécessaires liées à la biodéfense/biosécurité et à la gestion des catastrophes naturelles



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Améliorer la gestion des sols et de l'eau

En général, tous les sujets mentionnés sont traités par certaines organisations dans chaque pays. Les deux principaux sujets proposés au public dans les trois pays sont la production végétale et l'agriculture durable. Le graphique ci-dessous montre comment la disponibilité des ressources pour chaque sujet varie selon les pays.

Principaux sujets pour lesquels il existe des ressources pour le public au Canada

- Cultures agricoles (67 %)
- Agriculture durable (65 %)
- Cultures intercalaires et rotation des cultures (61 %)
- Analyse du sol (59 %)

Principaux sujets pour lesquels il existe des ressources pour le public au Mexique

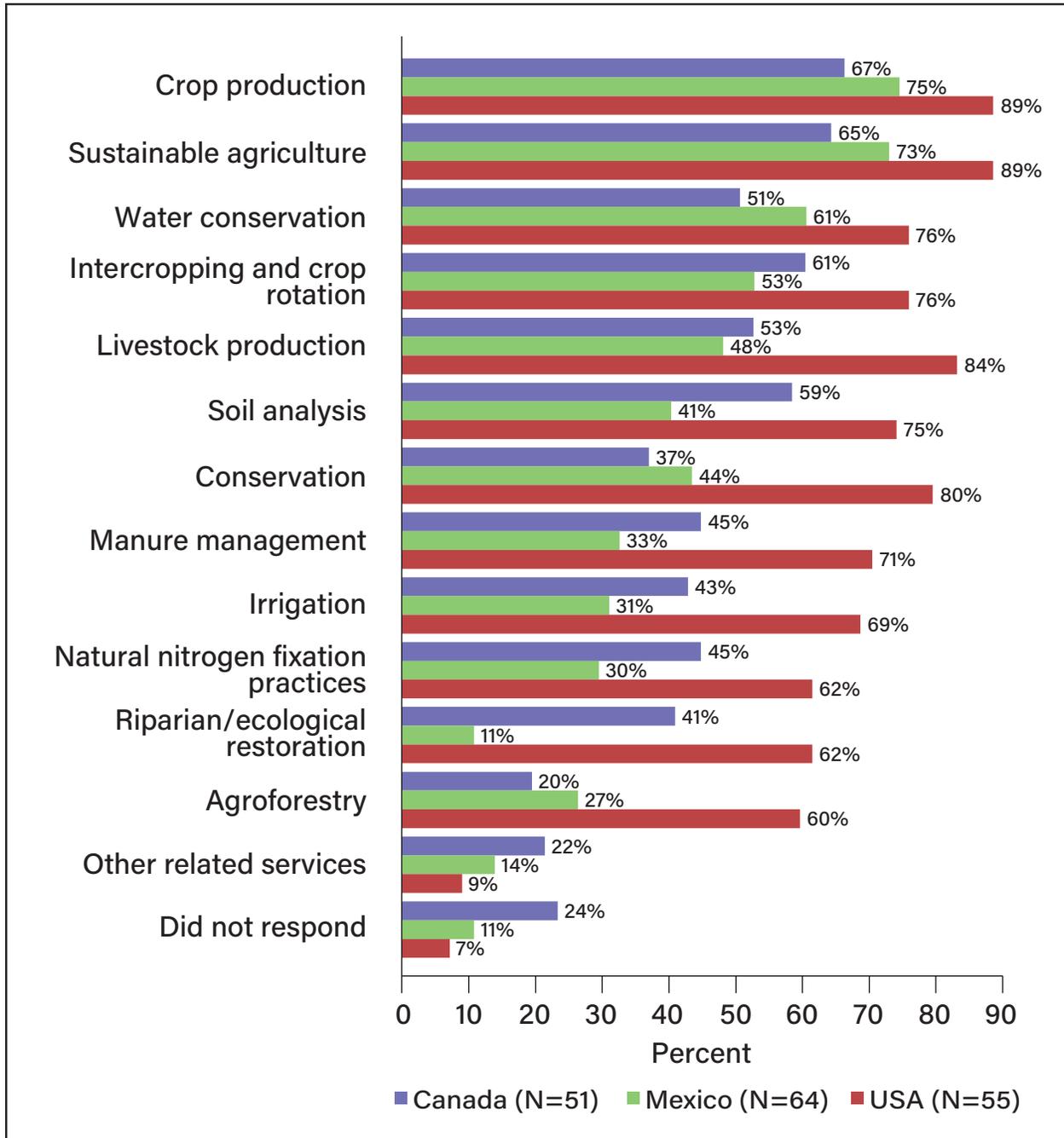
- Cultures agricoles (75 %)
- Agriculture durable (73 %)
- Conservation d'eau (61 %)
- Cultures intercalaires et rotation des cultures (53 %)

Principaux sujets pour lesquels il existe des ressources pour le public aux États-Unis

- Cultures agricoles (89 %)
- Agriculture durable (89 %)
- Production animale (84 %)
- Conservation (80 %)

Figure 5

Disponibilité des ressources liées à l'amélioration de la gestion des sols et de l'eau



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Résultats qualitatifs

Quels programmes ou services supplémentaires devraient être disponibles pour améliorer la gestion des sols et de l'eau par le biais de services de consultation et de vulgarisation agricoles?

On a demandé aux répondants quels programmes ou services supplémentaires devraient être offerts pour améliorer la gestion des sols et de l'eau par l'entremise de services de consultation/vulgarisation agricoles. Les chercheurs ont utilisé le codage inductif pour analyser qualitativement les réponses en texte libre. Les codes suivants ont été créés :

Meilleures pratiques : Les répondants ont fait mention de pratiques précises pour améliorer la gestion des sols et de l'eau. Les méthodes de semis direct, la séquestration du carbone et les marchés du carbone en sont quelques exemples. Cela inclut également les moyens de soutenir l'adoption des pratiques exemplaires par des incitations et des investissements dans les infrastructures. En ce qui concerne le Mexique, les répondants ont également soulevé la collecte des eaux de pluie.

Éducation et formation : Cette catégorie comprend la formation à l'utilisation des nouvelles technologies et à l'analyse des données relatives à la gestion des sols et de l'eau et met l'accent sur l'application des connaissances. En ce qui concerne le Mexique, les répondants ont également mentionné les connaissances traditionnelles.

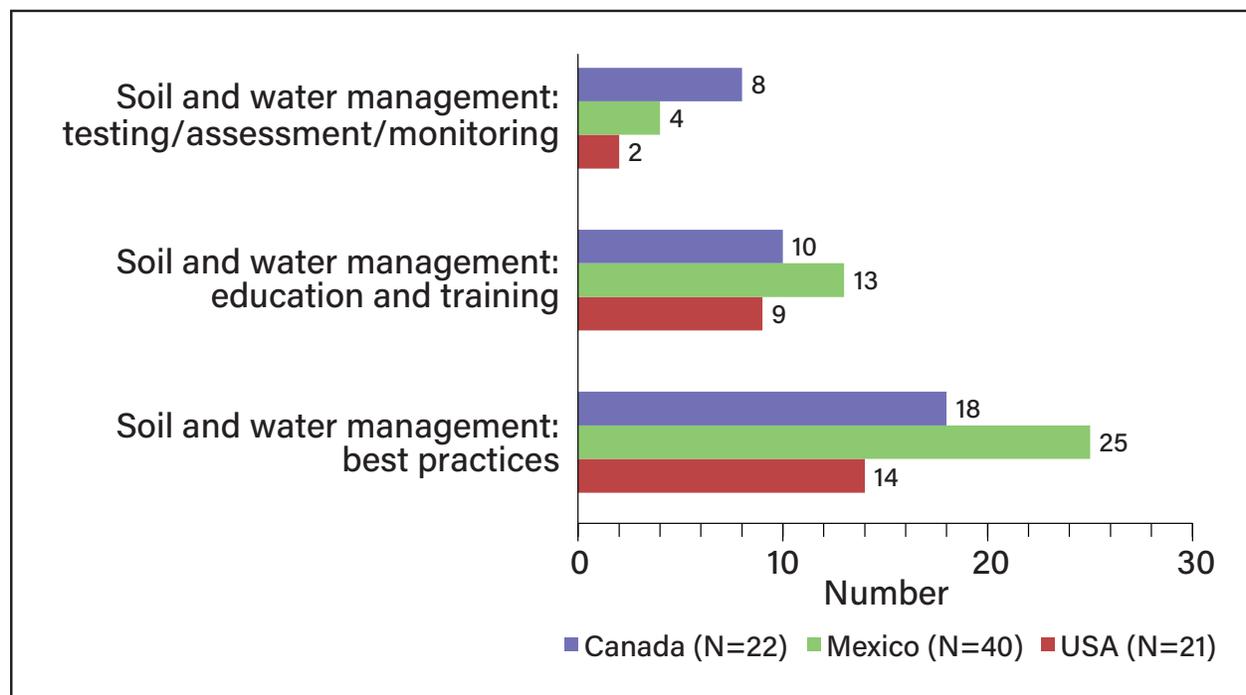
Analyses/évaluation/surveillance : Les répondants ont souligné la nécessité de développer et de renforcer les laboratoires d'analyse des sols et d'utiliser des enquêtes sur la santé des sols. Il s'agit notamment d'employer des méthodes de surveillance plus faciles et des outils d'évaluation de la séquestration du carbone.

Résumé des résultats qualitatifs

Dans chacun des trois pays, le thème le plus fréquent concernant les services ou programmes de gestion des sols et de l'eau souhaités est lié aux pratiques exemplaires, y compris les méthodes précises pour améliorer la gestion des sols et de l'eau, ainsi que l'infrastructure pour soutenir l'adoption des pratiques exemplaires. Un sous-thème qui émerge uniquement au Mexique est celui des programmes ou services de collecte des eaux de pluie. Le graphique ci-dessous montre la fréquence de chaque thème dans les trois pays.

Figure 6

Gestion des sols et des eaux



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Développement de compétences et développement de carrière pour les jeunes

Les possibilités de développement des jeunes sont les plus répandues aux États-Unis, mais existent dans les trois pays. Le graphique ci-dessous montre comment la disponibilité des ressources pour chaque sujet varie selon les pays.

Principaux sujets pour lesquels il existe des ressources pour le public au Canada

- Programmes agricoles pour les jeunes (41 %)
- Partenariats avec les écoles secondaires (41 %)
- Autres services connexes (33 %)
- Développement des jeunes (31 %)

Principaux sujets pour lesquels il existe des ressources pour le public au Mexique

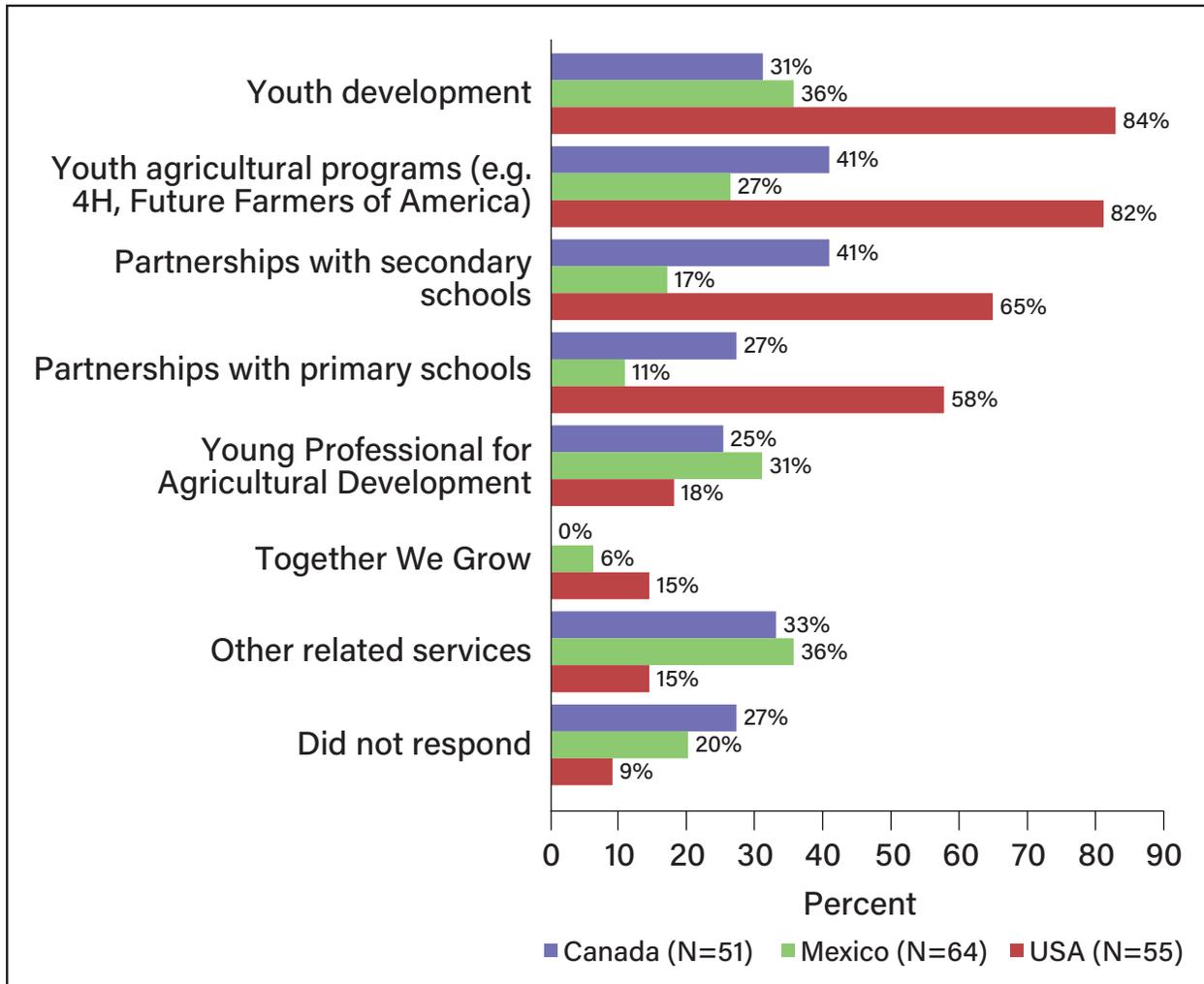
- Développement des jeunes (36 %)
- Autres services connexes (36 %)
- Jeunes professionnels pour le développement agricole (« Young Professionals for Agricultural Development ») (31 %)

Principaux sujets pour lesquels il existe des ressources pour le public aux États-Unis

- Développement des jeunes (84 %)
- Programmes agricoles pour les jeunes (82 %)
- Partenariats avec les écoles secondaires (66 %)
- Partenariats avec les écoles primaires (58 %)

Figure 7

Disponibilité des ressources liées à l'acquisition de compétences et au développement de carrière pour les jeunes



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Résultats qualitatifs

Quels programmes ou services supplémentaires devraient être disponibles pour l'acquisition de compétences et le développement de carrière pour les jeunes par le biais de services de consultation et de vulgarisation agricoles?

On a demandé aux répondants de faire part de programmes ou de services supplémentaires visant le développement de compétences et de carrière pour les jeunes qui devraient être offerts par l'entremise des services de consultation et de vulgarisation agricoles. Les chercheurs ont utilisé un codage inductif pour analyser qualitativement les réponses en texte libre. Les codes suivants ont été créés :

Mentorat et compétences de vie : Ce thème inclut un désir de mentorat pour les jeunes qui s'intéressent à l'agriculture, par l'entremise de groupes de jeunes, de collèges/universités et d'autres organisations.

Promotion des carrières et rayonnement : Ce thème porte sur l'éducation des jeunes sur les types de carrières dans le secteur agricole, des voies particulières pour le développement de carrière et les programmes de formation visant à faire participer les jeunes à l'agriculture.

Programmes pour les jeunes : Les répondants ont relevé des types précis de programmes pour les jeunes afin de maintenir la participation des jeunes dans le secteur agricole, en plus de désigner de nouveaux groupes de jeunes qui ne participent pas encore au secteur agricole ou n'y sont pas représentés. Dans les réponses du Mexique, on a aussi soulevé le sous-thème supplémentaire de la reconnaissance de l'éducation traditionnelle et interculturelle.

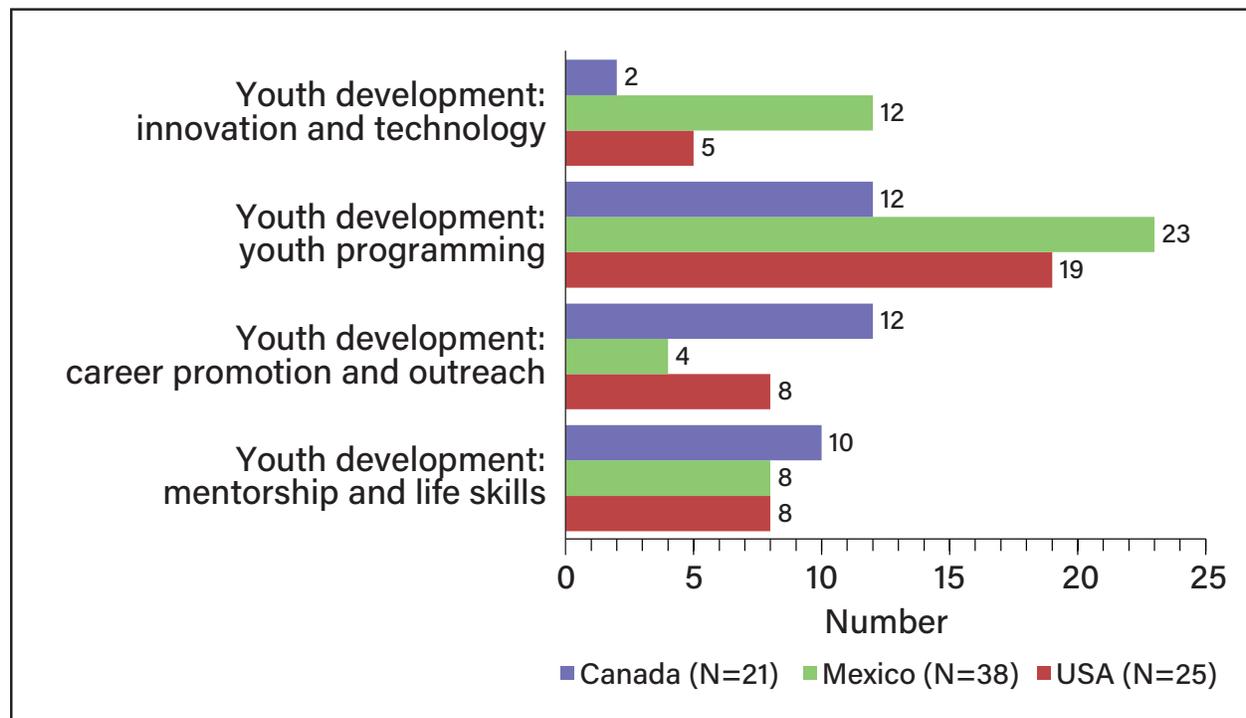
Innovation et technologie : Des répondants ont insisté sur l'innovation technologique et agricole pour attirer les jeunes dans l'industrie.

Résumé des résultats qualitatifs

Dans chacun des trois pays, le thème le plus fréquent concernant les programmes ou services nécessaires au renforcement des compétences et au développement de la carrière des jeunes est lié à des types précis de programmes pour les jeunes visant à maintenir leur participation, ainsi qu'à cibler les segments de la population jeune qui sont actuellement sous-représentés, voire non-représentés, dans le secteur agricole. Dans les réponses du Mexique, le deuxième thème le plus fréquemment mentionné est l'innovation et la technologie, alors que c'est le thème le moins fréquemment mentionné au Canada et aux États-Unis. Le graphique ci-dessous montre la fréquence de chaque thème dans les trois pays.

Figure 8

Disponibilité des ressources liées à l'acquisition de compétences et au développement de carrière pour les jeunes



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Autres services offerts au grand public

D'autres services généralement offerts par les services de consultation/vulgarisation agricoles ont été soulevés auprès des répondants. Pour ces sujets, il existe beaucoup de ressources aux États-Unis, mais peu au Mexique ou au Canada. Cependant, l'offre la plus importante dans les trois pays est le développement rural/communautaire.

Principaux sujets pour lesquels il existe des ressources pour le public au Canada

- Développement rural/communautaire (35 %)
- Éducation aux finances (29 %)
- Santé mentale (29 %)
- Nutrition (26 %)
- Commercialisation des produits de la ferme (26 %)

Principaux sujets pour lesquels il existe des ressources pour le public au Mexique

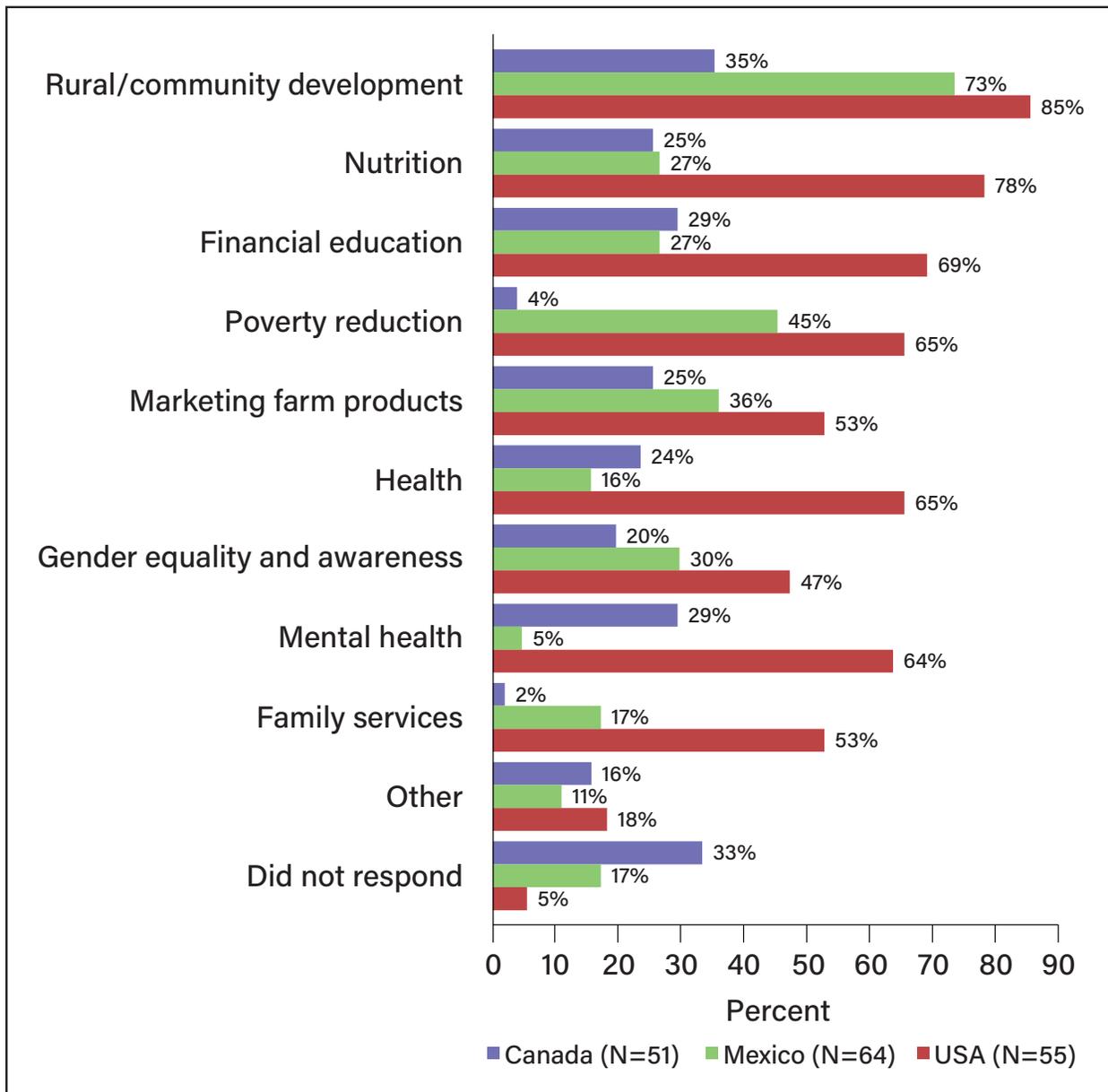
- Développement rural/communautaire (73 %)
- Réduction de la pauvreté (45 %)
- Commercialisation des produits de la ferme (36 %)
- Égalité des genres et sensibilisation (30 %)

Principaux sujets pour lesquels il existe des ressources pour le public aux États-Unis

- Développement rural/communautaire (86 %)
- Nutrition (78 %)
- Éducation aux finances (69 %)
- Réduction de la pauvreté (66 %)

Figure 9

Disponibilité d'autres types de services offerts au public



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Modes des prestation des services

Comment votre organisation offre-t-elle des programmes et des services de consultation et de vulgarisation agricoles?

Les organisations offrent des programmes et des services de diverses manières dans les trois pays; cependant, chaque pays a mentionné le mode de prestation en personne parmi ses trois premières réponses. Chacun des pays a cité les ateliers en personne ou les formations parmi leurs trois principaux modes de prestation, et le Mexique et les États-Unis ont cité les interactions en personne avec les agriculteurs parmi leurs trois principaux modes de prestation des services. Les États-Unis ont également indiqué l'interaction en personne avec des membres de la communauté non agriculteurs parmi leurs trois principaux modes de prestation des services.

Les graphiques ci-dessous montrent les principaux modes de prestation en personne dans les trois pays et les principaux modes de prestation autres qu'en personne dans les trois pays.

Principaux modes de prestation au Canada

- Ateliers ou formations en personne (73 %)
- Rencontres virtuelles avec les agriculteurs (71 %)
- Publications du site Web (69 %)
- Interaction en personne avec les agriculteurs (67 %)
- Matériel éducatif imprimé (par exemple, bulletins d'information, dépliants envoyés par la poste) (67 %)
- Messages affichés sur les médias sociaux (par exemple Facebook, Twitter) (67 %)

Principaux modes de prestation au Mexique

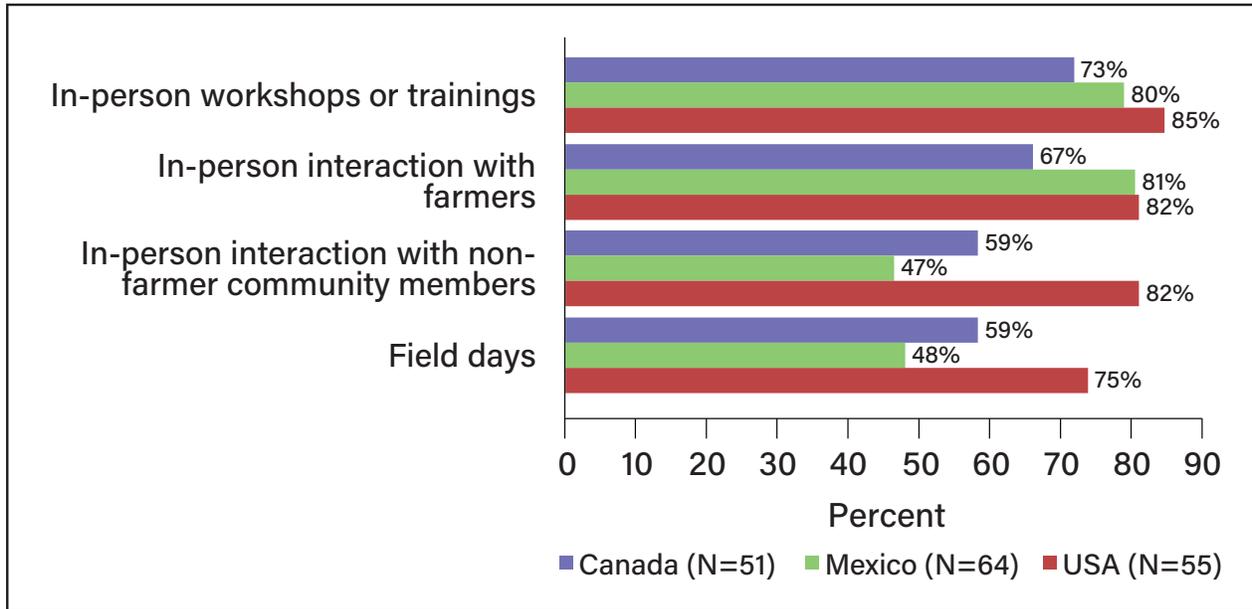
- Interaction en personne avec les agriculteurs (81 %)
- Ateliers ou formations en personne (80 %)

Principaux modes de prestation aux États-Unis

- Ateliers ou formations en personne (86 %)
- Interaction en personne avec les agriculteurs (82 %)
- Interaction en personne avec des membres de la communauté non agricoles (82 %)
- Matériel éducatif imprimé (par exemple, bulletins d'information, dépliants envoyés par la poste) (80 %)
- Rencontres virtuelles avec les agriculteurs (80 %)

Figure 10

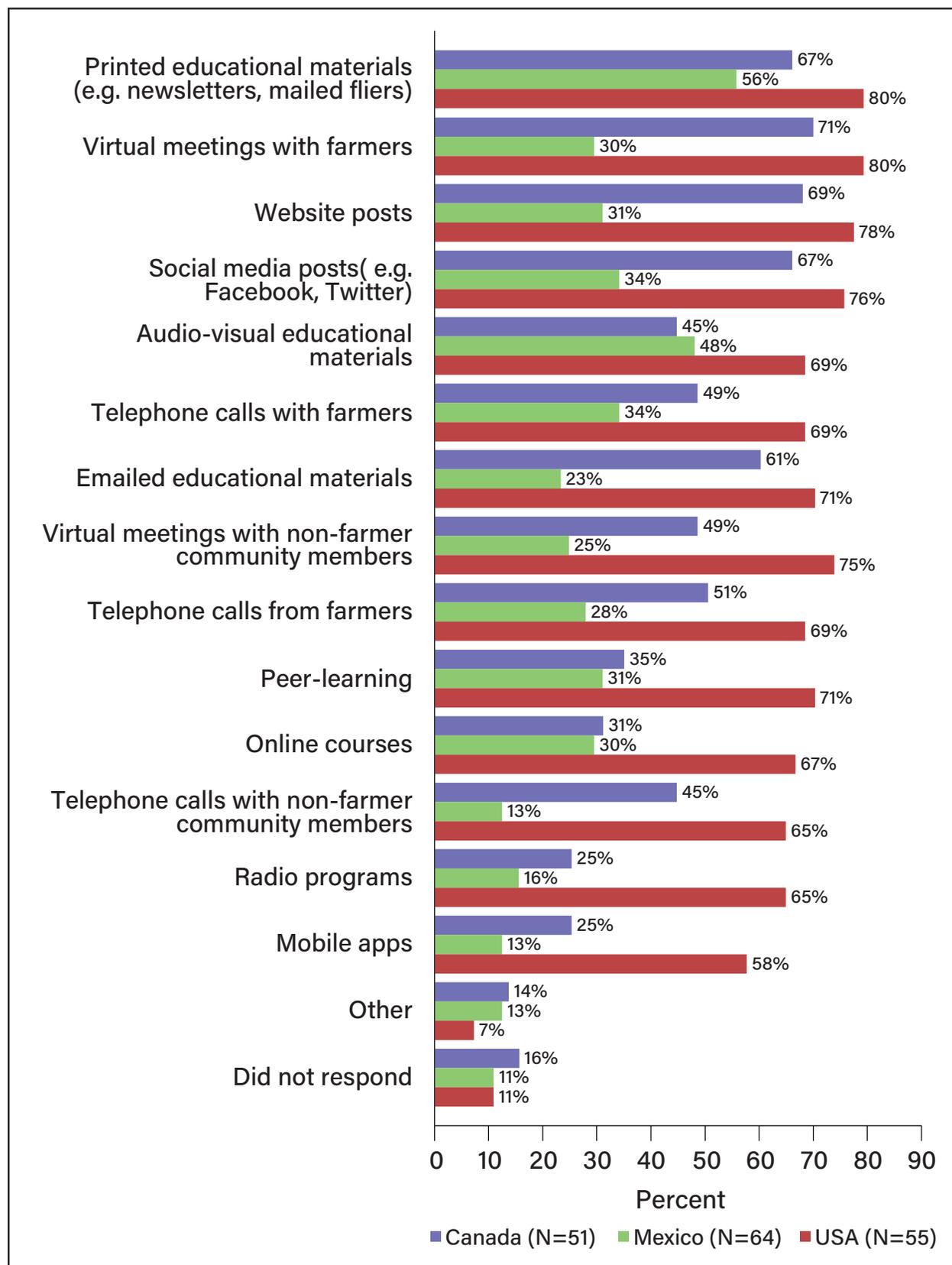
Comment les programmes et services de consultation/vulgarisation agricoles sont-ils offerts par votre organisation? Modes de prestation en personne



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Figure 11

Comment les programmes et services de consultation/vulgarisation agricoles sont-ils offerts par votre organisation? Modes de prestation autres qu'en personne



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Accès des agriculteurs aux programmes et services : les défis

Quels sont défis auxquels sont confrontés les agriculteurs souhaitant accéder aux programmes et aux services de consultation et de vulgarisation agricoles?

Les répondants des trois pays ont fait état de défis similaires auxquels sont confrontés les agriculteurs qui veulent accéder aux programmes et services de consultation et de vulgarisation agricoles, le Canada et les États-Unis partageant les trois principaux défis soulevés (connaissance des programmes et services, accès à Internet absent inexistant ou lent et perception de la valeur des services de consultation et de vulgarisation agricoles) et le Mexique partageant deux de ces trois défis (connaissance des programmes et services et perception de la valeur des services de consultation et de vulgarisation agricoles).

Les défis auxquels sont confrontés les agriculteurs canadiens

- Connaissance des programmes et des services (65 %)
- Accès Internet inexistant ou lent (61 %)
- Perception de la valeur des services de consultation/vulgarisation agricoles (59 %)

Les défis auxquels sont confrontés les agriculteurs mexicains

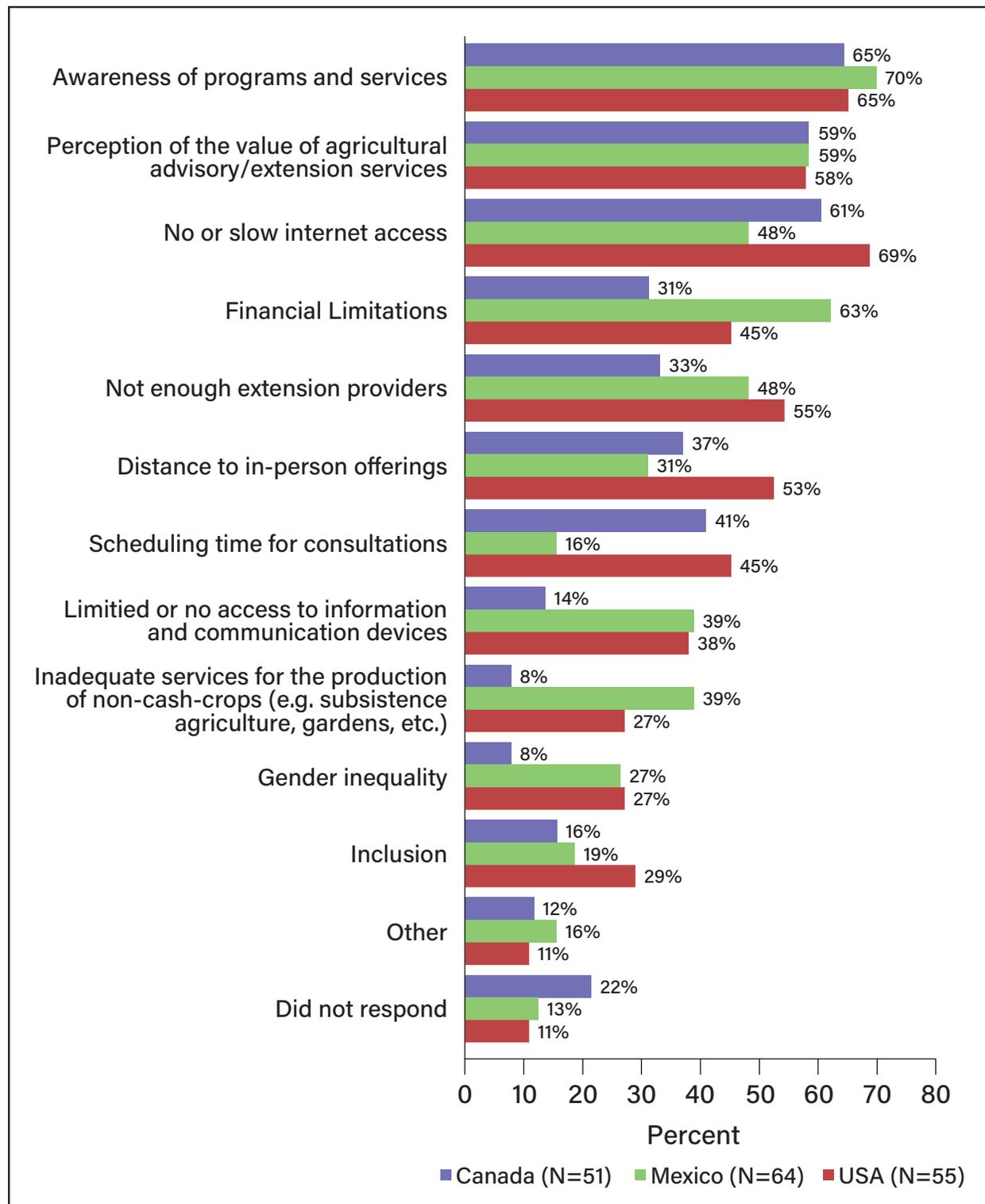
- Connaissance des programmes et des services (70 %)
- Restrictions financières (63 %)
- Perception de la valeur des services de consultation/vulgarisation agricoles (59 %)

Les défis auxquels sont confrontés les agriculteurs des États-Unis

- Accès Internet inexistant ou lent (69 %)
- Connaissance des programmes et des services (66 %)
- Perception de la valeur des services de consultation/vulgarisation agricoles (58 %)

Figure 12

Quels sont défis auxquels sont confrontés les agriculteurs souhaitant accéder aux programmes et aux services de consultation et de vulgarisation agricoles?



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Prestation de services : les défis organisationnels

À quels défis le personnel de votre organisation est-il confronté relativement à la prestation des programmes et des services aux agriculteurs et à la communauté?

Le personnel des organisations des trois pays font face aux mêmes trois principaux défis relativement à la prestation des programmes et des services aux agriculteurs et à la communauté : pas assez de ressources financières, pas assez de personnel, et accès à Internet inexistant ou lent. En outre, les répondants du Mexique ont classé la distance à parcourir pour joindre les membres de la communauté qui ont besoin de services comme une priorité absolue, et les répondants des États-Unis ont classé la capacité limitée à soutenir les agriculteurs des groupes sous-représentés comme une priorité absolue.

Principaux défis organisationnels liés à la prestation de services au Canada

- Pas assez de ressources financières (69 %)
- Pas assez de personnel (59 %)
- Accès Internet inexistant ou lent (33 %)

Principaux défis organisationnels liés à la prestation de services au Mexique

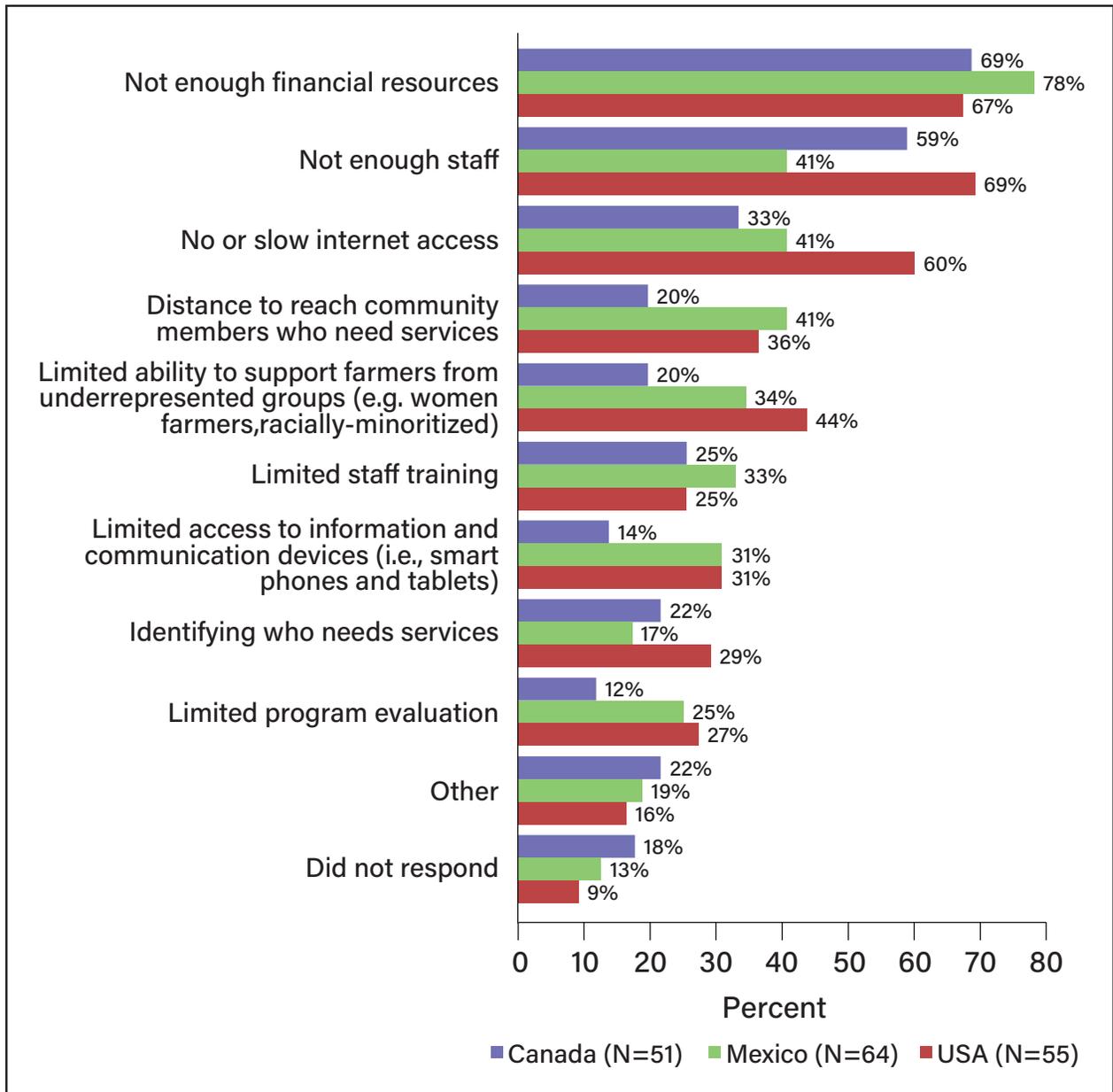
- Pas assez de ressources financières (78 %)
- Pas assez de personnel (41 %)
- Accès Internet inexistant ou lent (41 %)
- Distance pour joindre les membres de la communauté qui ont besoin de services (41 %)

Principaux défis organisationnels liés à la prestation de services aux États-Unis

- Pas assez de personnel (69 %)
- Pas assez de ressources financières (67 %)
- Accès Internet inexistant ou lent (60 %)
- Capacité limitée à soutenir les agriculteurs des groupes sous-représentés (par exemple, les agricultrices, les agricultrices d'un groupe racisé) (44 %)

Figure 13

À quels défis le personnel de votre organisation est-il confronté relativement à la prestation des programmes et des services aux agriculteurs et à la communauté?



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Efforts de collaboration

Avec quels types d'organismes votre organisation collabore-t-elle pour obtenir de l'information et des offres de programmes?

Dans les trois pays, les organisations collaborent avec d'autres types d'organisations pour obtenir de l'information et offrir des programmes. Le type de collaboration le plus fréquent dans les trois pays est celui entre les organisations répondantes et les universités, collèges et autres établissements d'enseignement supérieur. Le graphique ci-dessous montre comment les types de collaborations varient d'une organisation répondante et d'un autre type d'organisations à l'autre dans les trois pays.

Organisations avec lesquelles on collabore plus fréquemment au Canada

- Universités/collèges/établissements d'enseignement supérieur (82 %)
- Programmes et établissements de recherche agricole (80 %)
- Organisations de consultation/vulgarisation agricoles dans mon pays (75 %)
- Organismes gouvernementaux fédéraux/nationaux (75 %)
- Organismes gouvernementaux étatiques/provinciaux (75 %)
- Industrie privée (75 %)

Organisations avec lesquelles on collabore plus fréquemment au Mexique

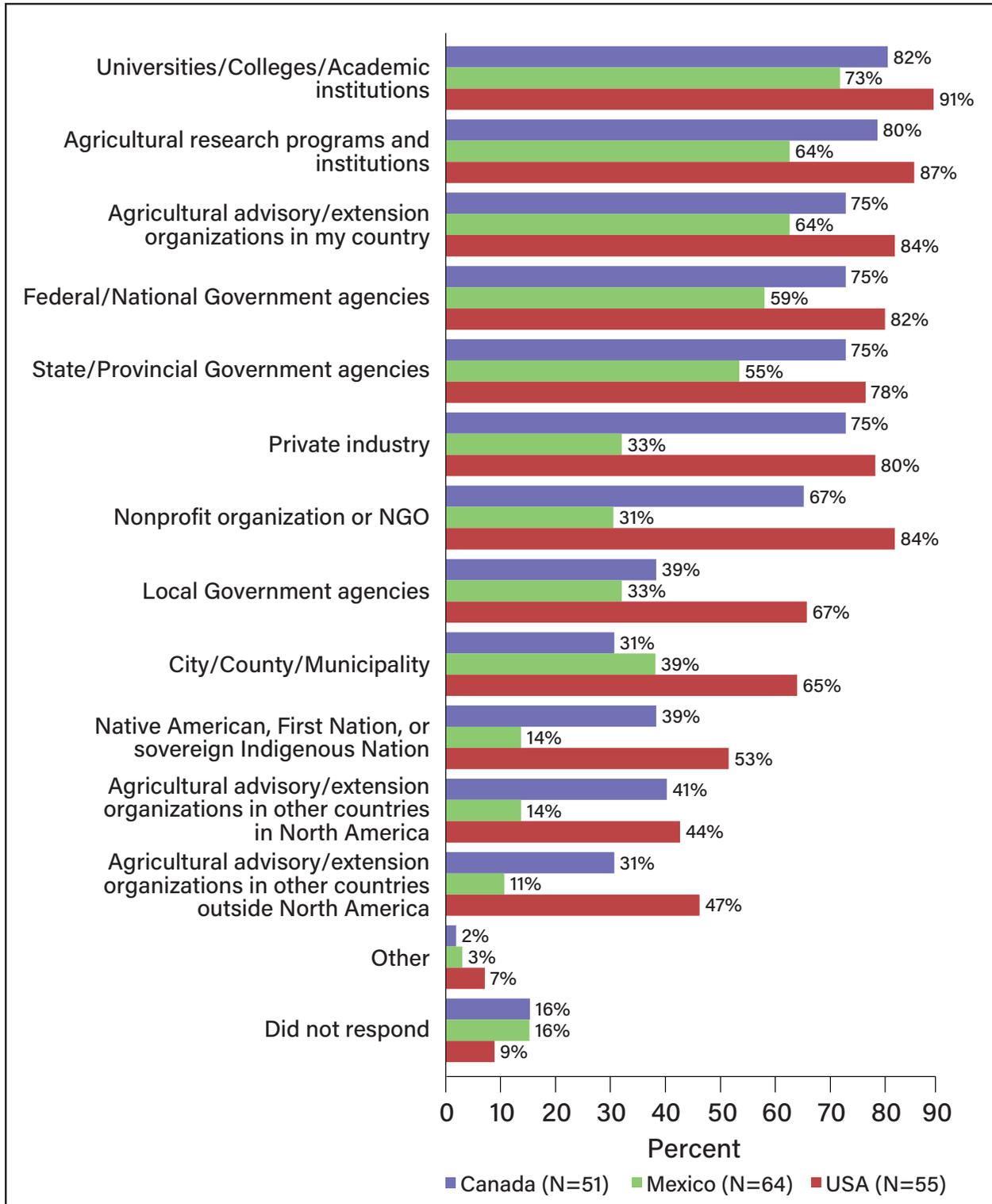
- Universités/collèges/établissements d'enseignement supérieur (73 %)
- Programmes et établissements de recherche agricole (64 %)
- Organisations de consultation/vulgarisation agricoles dans mon pays (64 %)
- Organismes gouvernementaux fédéraux/nationaux (59 %)

Organisations avec lesquelles on collabore plus fréquemment aux États-Unis

- Universités/collèges/établissements d'enseignement supérieur (91 %)
- Programmes et établissements de recherche agricole (87 %)
- Organisations de consultation/vulgarisation agricoles dans mon pays (84 %)
- Organisation à but non lucratif ou ONG (84 %)
- Organismes gouvernementaux fédéraux/nationaux (82 %)

Figure 14

Avec quels types d'organismes votre organisation collabore-t-elle pour obtenir de l'information et des offres de programmes?



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Modes de collaboration entre les différents types d'organisation

Collaborations entre universités et collègues

Comment les services de consultation et de vulgarisation agricoles de votre organisation collaborent-ils avec les universités et les collègues?

Les répondants dans les trois pays ont deux façons communes de collaborer avec les universités et les écoles supérieures : échange de connaissances et collaboration directe avec leurs chercheurs. Les répondants du Canada et des États-Unis ont indiqué deux autres façons communes de collaborer avec les universités et les collègues : apprendre de leurs expériences et consulter les chercheurs pour obtenir des conseils.

Modes de collaboration les plus fréquents avec les universités et les collègues au Canada

- Nous apprenons de leurs expériences (73 %)
- Nous collaborons directement avec les chercheurs (69 %)
- Nous échangeons nos connaissances avec eux (63 %)
- Nous consultons les chercheurs pour obtenir des conseils (63 %)

Modes de collaboration les plus fréquents avec les universités et les collègues au Mexique

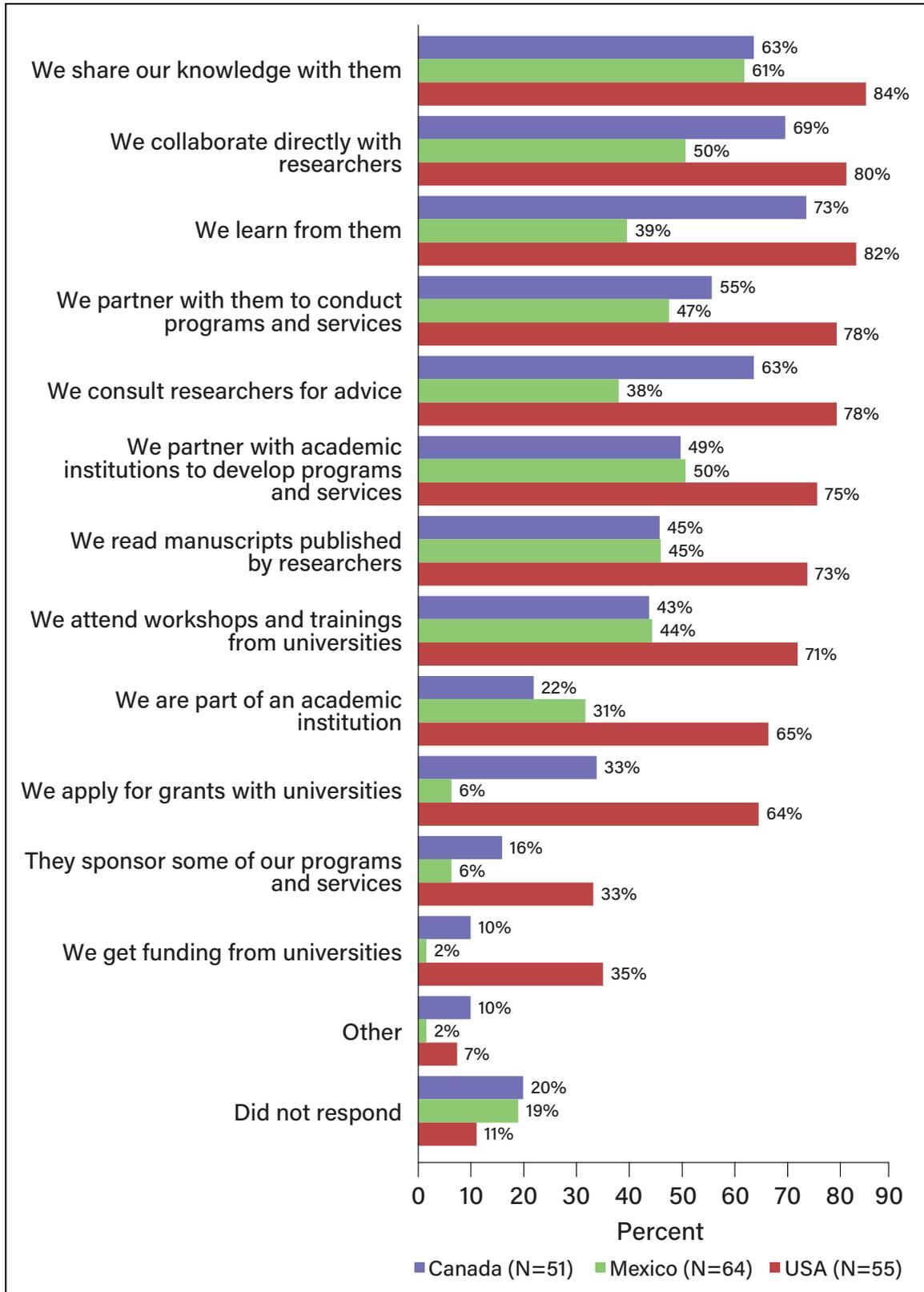
- Nous échangeons nos connaissances avec eux (61 %)
- Nous collaborons directement avec les chercheurs (50 %)
- Nous travaillons en partenariat avec des établissements d'enseignement supérieur pour élaborer des programmes et des services (50 %)

Modes de collaboration les plus fréquents avec les universités et les collègues aux États-Unis

- Nous échangeons nos connaissances avec eux (84 %)
- Nous apprenons de leurs expériences (82 %)
- Nous collaborons directement avec les chercheurs (80 %)
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services (78 %)
- Nous consultons les chercheurs pour obtenir des conseils (78 %)

Figure 15

Comment les services de consultation/vulgarisation agricoles de votre organisation collaborent-ils avec les universités et les collèges?



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Programmes et établissements de recherche agricole

Comment les services de consultation et de vulgarisation agricoles de votre organisation collaborent-ils avec les programmes et les établissements de recherche agricole?

Les répondants qui ont déclaré collaborer avec des programmes et des établissements de recherche agricole ont été invités à préciser comment ils le font. Les répondants canadiens et américains ont indiqué avoir les mêmes trois principales façons de collaborer avec les programmes et les établissements de recherche agricole, et les répondants mexicains ont déclaré en avoir deux en commun : nous échangeons nos connaissances avec eux (tous les pays), nous apprenons de leurs expériences (Canada, États-Unis), et nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir œuvre des programmes et des services (Canada, États-Unis). Les répondants mexicains ont également déclaré qu'ils travaillaient en partenariat avec des programmes et établissements de recherche agricole pour élaborer des programmes et des services.

Modes de collaboration les plus fréquents avec les programmes et établissements de recherche agricole au Canada

- Nous apprenons de leurs expériences (85 %)
- Nous échangeons nos connaissances avec eux (80 %)
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services (61 %)

Modes de collaboration les plus fréquents avec les programmes et établissements de recherche agricole au Mexique

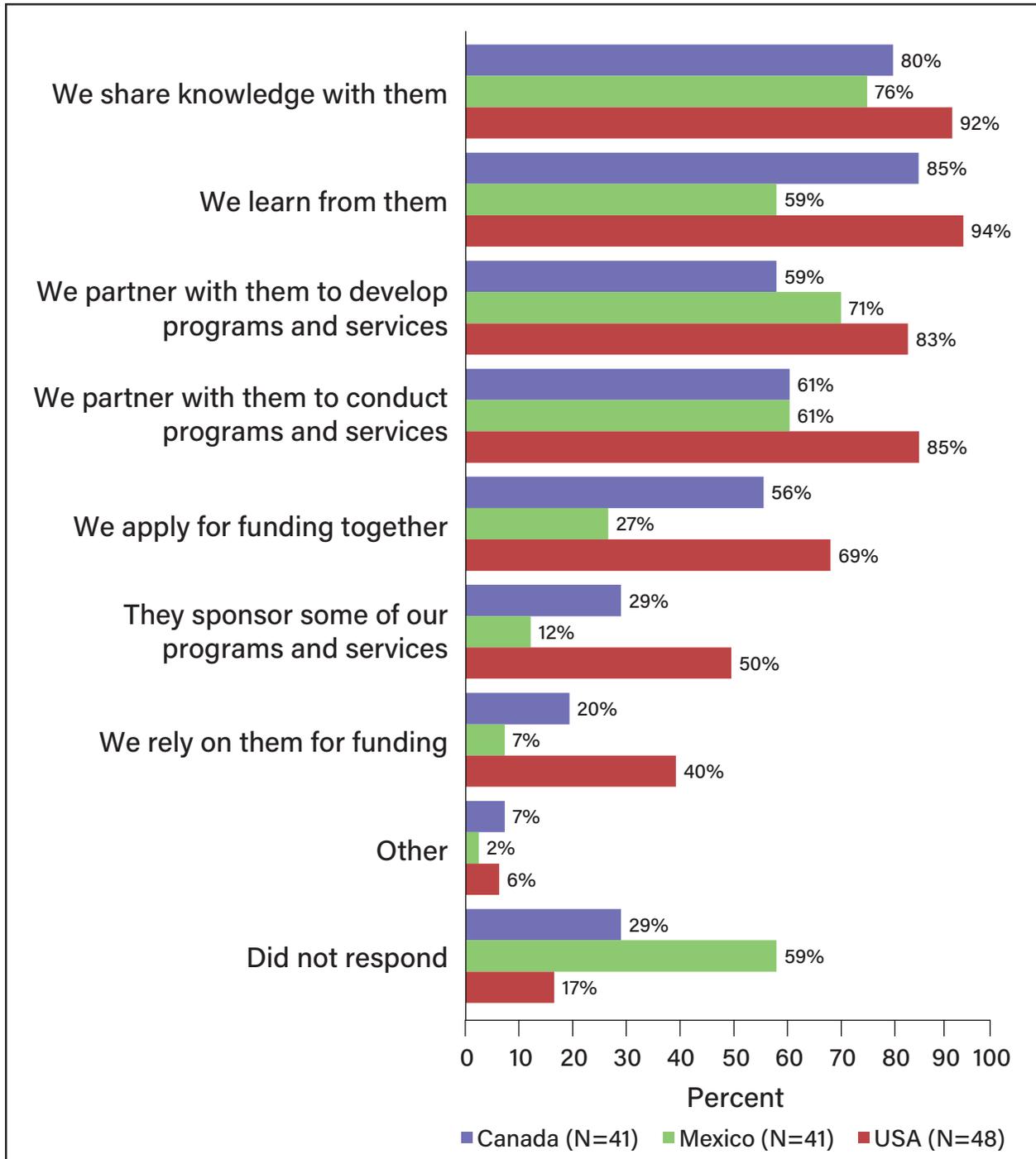
- Nous échangeons nos connaissances avec eux (76 %)
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour élaborer des programmes et des services (71 %)
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services (61 %)

Modes de collaboration les plus fréquents avec les programmes et établissements de recherche agricole aux États-Unis

- Nous apprenons de leurs expériences (94 %)
- Nous échangeons nos connaissances avec eux (92 %)
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services (85 %)

Figure 16

Comment les services de consultation et de vulgarisation agricoles de votre organisation collaborent-ils avec les programmes et les établissements de recherche agricole?



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Organisations de consultation/vulgarisation agricoles dans mon pays

Comment les services de consultation et de vulgarisation agricoles de votre organisation collaborent-ils avec d'autres organisations de consultation et de vulgarisation agricoles?

Parmi les répondants qui ont déclaré collaborer avec des organisations de consultation/vulgarisation agricoles de leur pays, les répondants des trois pays ont cité parmi leurs trois premières réponses l'échange de connaissances avec d'autres organisations et l'établissement de partenariats pour élaborer des programmes et des services. Le Canada et les États-Unis ont mentionné parmi leurs trois premières réponses qu'ils apprennent de leurs expériences.

Modes de collaboration les plus fréquents avec d'autres organisations de consultation/vulgarisation agricoles au Canada

- Nous échangeons nos connaissances avec elles (95 %)
- Nous apprenons de leurs expériences (84 %)
- Nous travaillons en partenariat avec elles pour élaborer des programmes et des services (82 %)

Modes de collaboration les plus fréquents avec d'autres organisations de consultation/vulgarisation agricoles au Mexique

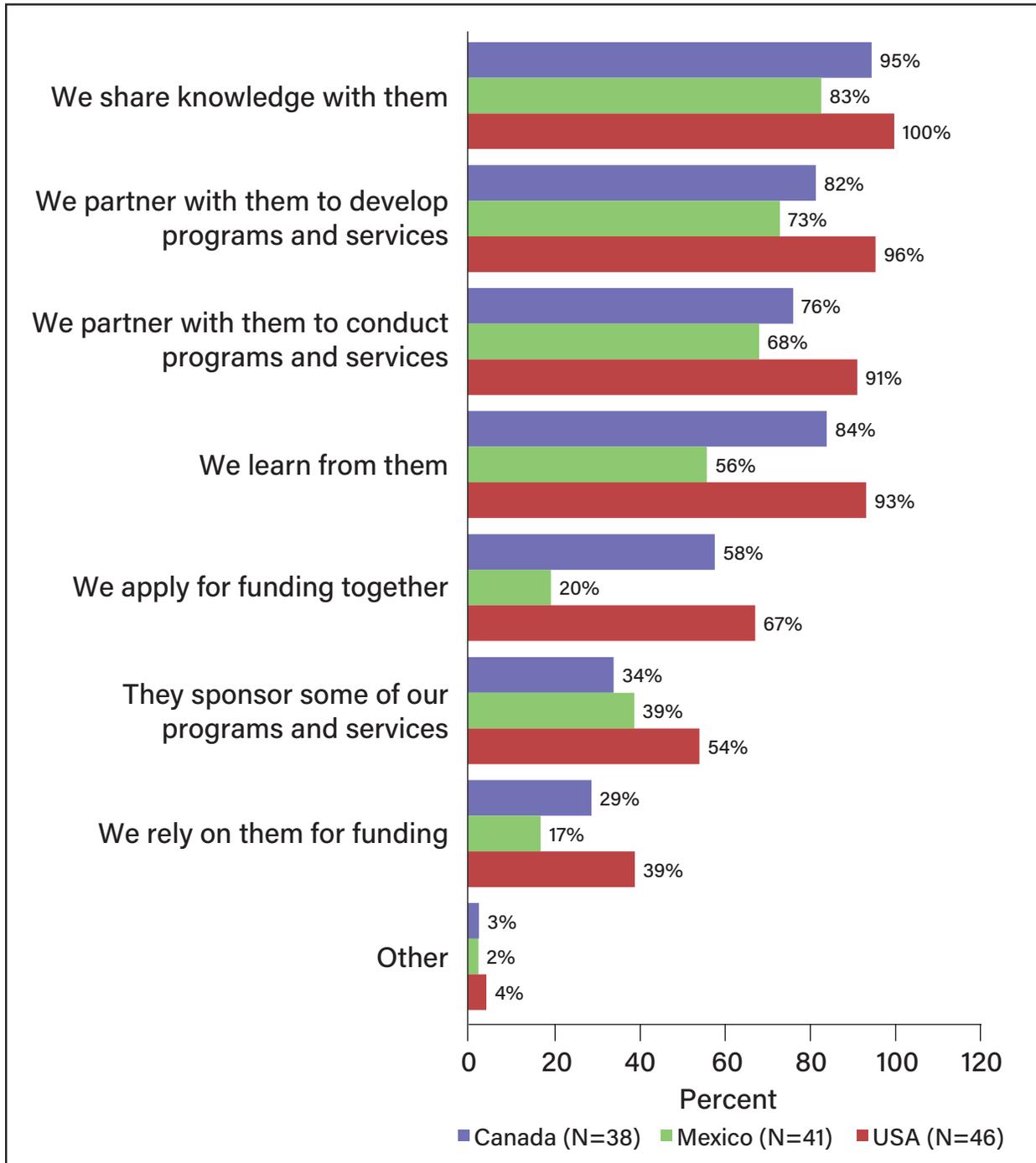
- Nous échangeons nos connaissances avec elles (83 %)
- Nous travaillons en partenariat avec elles pour élaborer des programmes et des services (73 %)
- Nous travaillons en partenariat avec elles pour offrir des programmes et des services (68 %)

Modes de collaboration les plus fréquents avec d'autres organisations de consultation/vulgarisation agricoles aux États-Unis

- Nous échangeons nos connaissances avec elles (100 %)
- Nous travaillons en partenariat avec elles pour élaborer des programmes et des services (96 %)
- Nous apprenons de leurs expériences (94 %)

Figure 17

Comment les services de consultation et de vulgarisation agricoles de votre organisation collaborent-ils avec d'autres organisations de consultation et de vulgarisation agricoles?



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Organismes gouvernementaux (à l'échelle fédérale/nationale, étatique/provinciale et locale)

Comment les services de consultation et de vulgarisation agricoles de votre organisation collaborent-ils avec les organismes gouvernementaux?

Parmi les répondants qui ont déclaré collaborer avec des organismes gouvernementaux, ceux des trois pays ont mentionné, parmi leurs trois principales réponses, qu'ils comptaient sur ces organismes pour obtenir du financement et travaillaient en partenariat pour offrir des programmes et des services. Dans leurs trois réponses les plus fréquentes, les répondants mexicains ont également déclaré que ces organismes parrainent certains de leurs programmes et services.

Modes de collaboration les plus fréquents avec les organismes gouvernementaux au Canada

- Nous échangeons nos connaissances avec eux (71 %)
- Nous comptons sur eux pour le financement (67 %)
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services (59 %)
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour élaborer des programmes et des services (59 %)

Modes de collaboration les plus fréquents avec les organismes gouvernementaux au Mexique

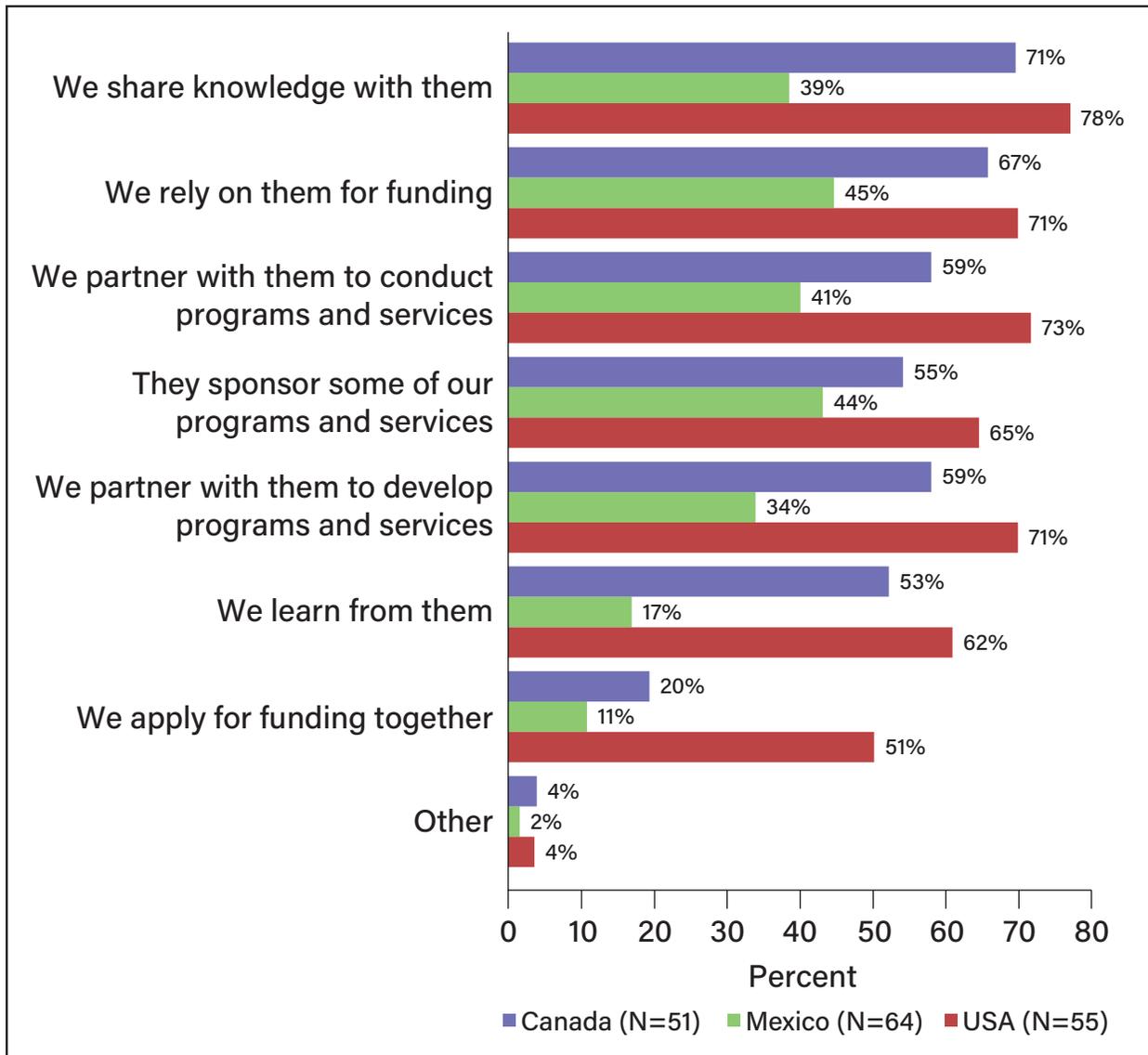
- Nous comptons sur eux pour le financement (45 %)
- Ils parrainent certains de nos programmes et services (44 %)
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services (41 %)

Modes de collaboration les plus fréquents avec les organismes gouvernementaux aux États-Unis

- Nous échangeons nos connaissances avec eux (78 %)
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services (73 %)
- Nous comptons sur eux pour le financement (71 %)
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour élaborer des programmes et des services (71 %)

Figure 18

Comment les services de consultation et de vulgarisation agricoles de votre organisation collaborent-ils avec les organismes gouvernementaux?



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Paramètres de mesure de l'incidence

Quels paramètres votre organisation utilise-t-elle pour mesurer son incidence?

Les répondants ont été invités à sélectionner les paramètres qu'ils utilisent pour montrer l'incidence de leur organisation. Chacun des trois pays a indiqué le nombre de personnes desservies par les programmes (incidence éducative) et le nombre de publications produites annuellement (création de connaissances) dans leurs trois réponses les plus fréquentes. Les répondants du Mexique et des États-Unis ont mentionné la productivité agricole (incidence agricole) comme l'un des trois principaux paramètres de mesure de l'incidence, tandis que le Canada a insisté sur la mobilisation des fonds obtenus pour financer des programmes supplémentaires.

Principaux paramètres utilisés par le Canada

- Nombre de personnes desservies par les programmes (incidence éducative) (63 %)
- Mobilisation des fonds obtenus pour financer des programmes supplémentaires (47 %)
- Nombre de publications produites annuellement (création de connaissances) (39 %)

Principaux paramètres utilisés par le Mexique

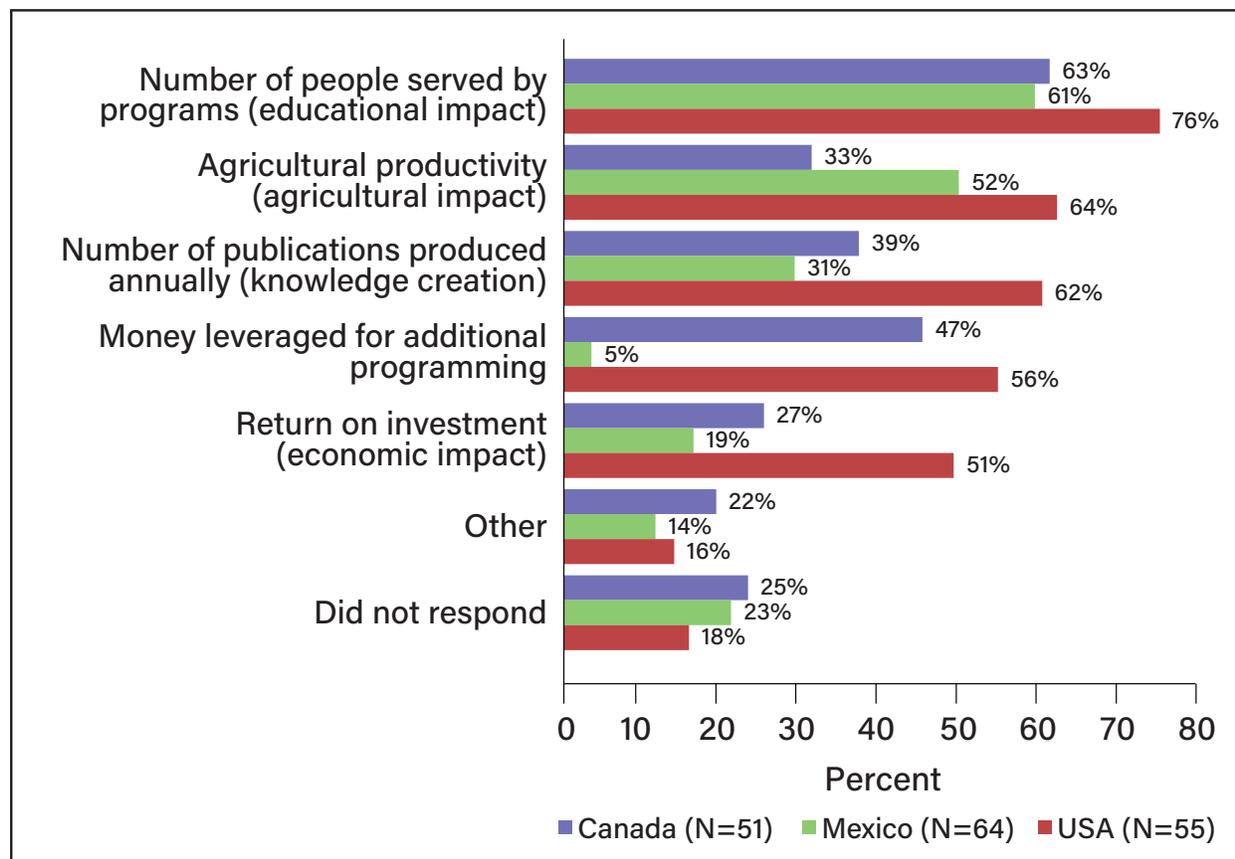
- Nombre de personnes desservies par les programmes (incidence éducative) (61 %)
- Productivité agricole (incidence agricole) (52 %)
- Nombre de publications produites annuellement (création de connaissances) (31 %)

Principaux paramètres utilisés par les États-Unis

- Nombre de personnes desservies par les programmes (incidence éducative) (76 %)
- Productivité agricole (incidence agricole) (64 %)
- Nombre de publications produites annuellement (création de connaissances) (62 %)

Figure 19

Quels paramètres votre organisation utilise-t-elle pour mesurer son incidence?



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Changements concernant le budget et les services

Comment le budget annuel de votre organisation a-t-il changé au cours des 20 dernières années? Si votre organisation a moins de 20 ans, veuillez répondre en fonction de sa date de création.

Les répondants ont été invités à indiquer comment leur budget a évolué au cours des 20 dernières années. Les tendances varient selon les pays. Près de 60 % des répondants au Mexique ont déclaré que les budgets avaient quelque peu ou fortement diminué. Environ 33 % des répondants aux États-Unis ont déclaré que les budgets ont diminué quelque peu ou fortement, mais 34 % ont déclaré que les budgets ont augmenté quelque peu ou fortement. Près de 50 % des répondants au Canada ont indiqué que leur budget avait augmenté quelque peu ou fortement.

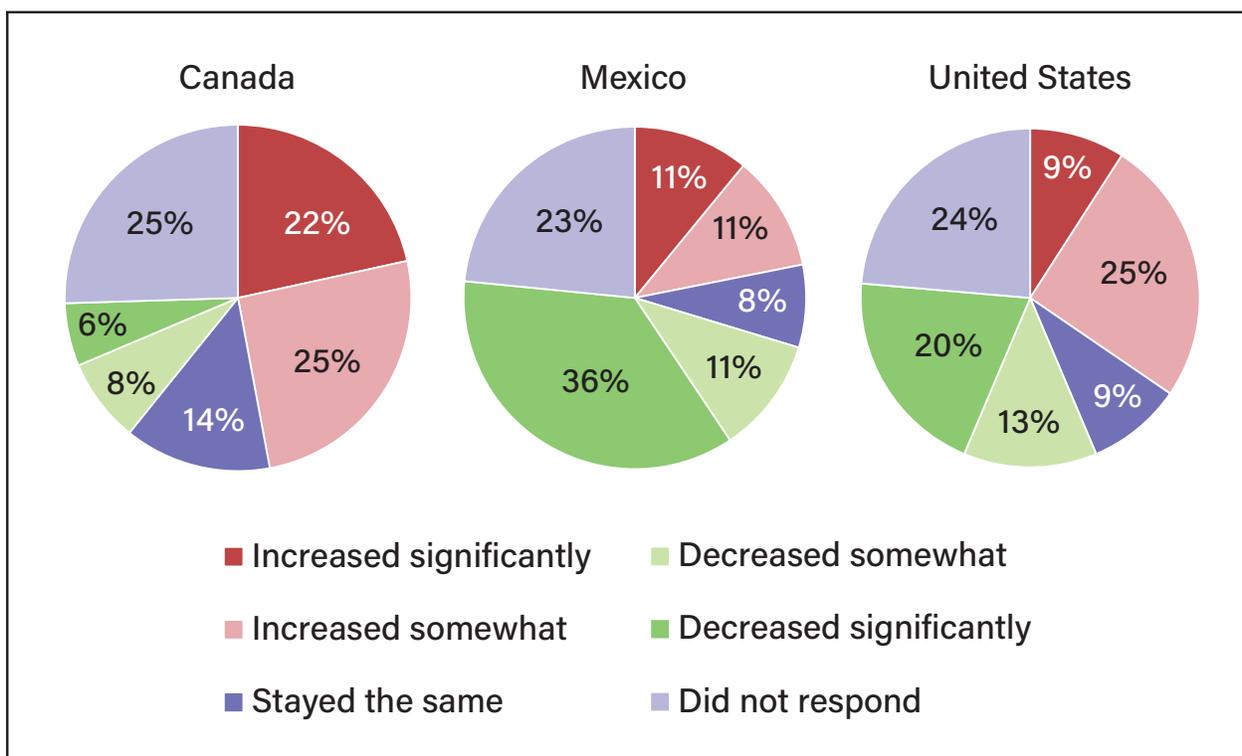
Changements concernant le nombre de relations avec les agriculteurs

Comment le budget annuel de votre organisation a-t-il changé au cours des 20 dernières années? Si votre organisation a moins de 20 ans, veuillez répondre en fonction de sa date de création.

Les répondants ont été invités à indiquer comment leur budget a évolué au cours des 20 dernières années. Les tendances varient selon les pays. Près de 60 % des répondants au Mexique ont déclaré que les budgets avaient quelque peu ou fortement diminué. Environ 33 % des répondants aux États-Unis ont déclaré que les budgets ont diminué quelque peu ou fortement, mais 34 % ont déclaré que les budgets ont augmenté quelque peu ou fortement. Près de 50 % des répondants au Canada ont indiqué que leur budget avait augmenté quelque peu ou fortement.

Figure 20

Changements concernant le nombre de relations avec les agriculteurs



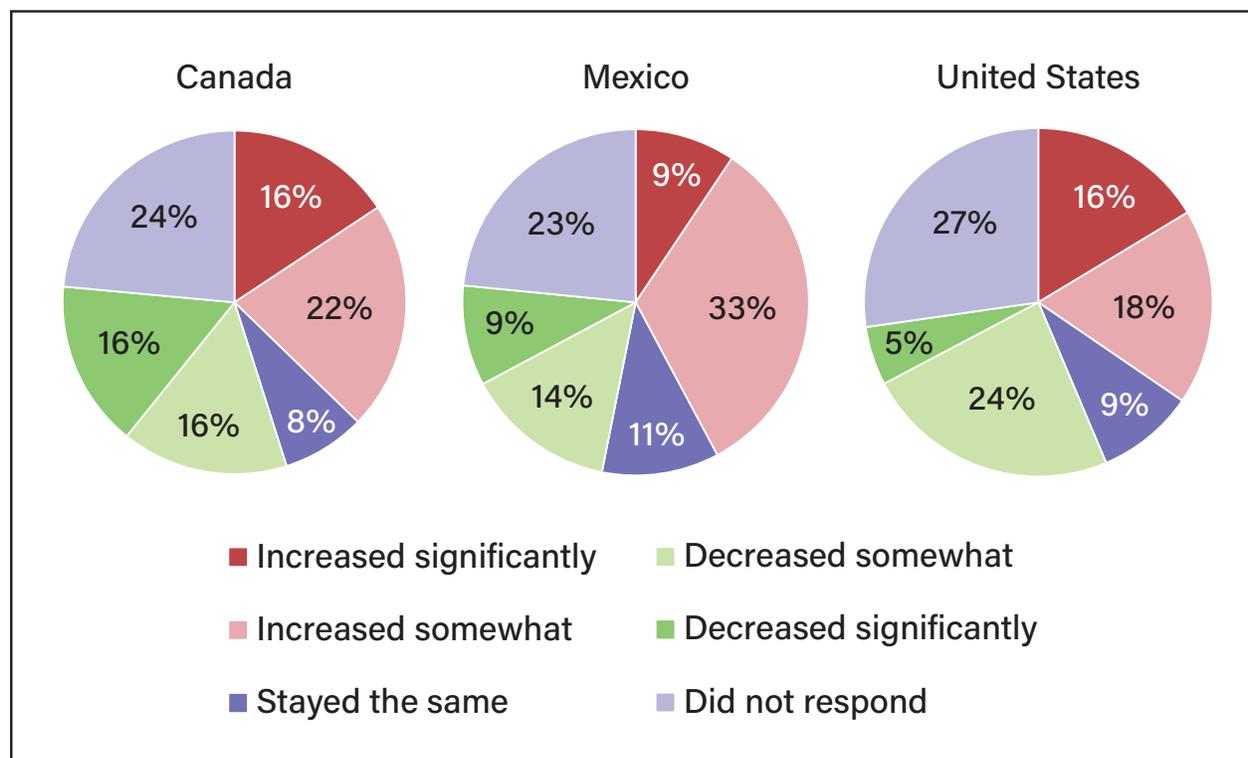
Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Dans quelle mesure le nombre d'exploitations agricoles et d'entreprises agroalimentaires avec lesquelles votre organisation travaille a-t-il changé au cours des 20 dernières années? Si votre organisation a moins de 20 ans, veuillez répondre en fonction de sa date de création.

Les participants ont également été interrogés sur l'évolution du nombre d'agriculteurs avec lesquels ils ont travaillé au cours des 20 dernières années. Si les changements budgétaires ont été mitigés, la demande de services de la part des agriculteurs l'a également été. Au Canada, 37 % des répondants ont déclaré que la demande des agriculteurs a augmenté quelque peu ou considérablement, tandis que 32 % ont déclaré que la demande a diminué quelque peu ou fortement. Au Mexique, 42 % des répondants ont déclaré que la demande avait augmenté quelque peu ou fortement, tandis que 23 % ont déclaré qu'elle avait diminué quelque peu ou fortement. Aux États-Unis, 34 % des répondants ont déclaré que la demande avait augmenté quelque peu ou fortement, tandis que 29 % ont déclaré que la demande des agriculteurs avait diminué quelque peu ou fortement.

Figure 21

Demande de services de la part des agriculteurs



Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Annexe A : Caractéristiques démographiques de l'enquête

Âge des répondants

Quel âge avez-vous?	Pays						Total	Pourcentage du total
	Canada		Mexique		États-Unis			
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage		
De 25 à 34 ans	1	2,0 %	6	9,4 %	2	3,6 %	9	5,3 %
De 35 à 44 ans	5	9,8 %	6	9,4 %	7	12,7 %	18	10,6 %
De 45 à 54 ans	13	25,5 %	13	20,3 %	11	20,0 %	37	21,8 %
De 55 à 64 ans	19	37,3 %	21	32,8 %	18	32,7 %	58	34,1 %
De 65 à 74 ans	2	3,9 %	6	9,4 %	6	10,9 %	14	8,2 %
75 ans et plus	0	0,0 %	2	3,1 %	1	1,8 %	3	1,8 %
N'a pas répondu	11	21,6 %	10	15,6 %	10	18,2 %	31	18,2 %
Total	51		64		55		170	

Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Expérience dans le domaine de la consultation et de la vulgarisation agricoles

Depuis combien de temps œuvrez-vous dans le domaine de la consultation et de la vulgarisation agricoles?	Pays						Total	Pourcentage du total
	Canada		Mexique		États-Unis			
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage		
De 0 à 4 ans	2	3,9 %	4	6,3 %	3	5,5 %	9	5,3 %
De 5 à 9 ans	7	13,7 %	11	17,2 %	6	10,9 %	24	14,1 %
De 10 à 14 ans	6	11,8 %	11	17,2 %	6	10,9 %	23	13,5 %
De 15 à 19 ans	4	7,8 %	8	12,5 %	7	12,7 %	19	11,2 %
20 ans et plus	21	41,2 %	19	29,7 %	24	43,6 %	64	37,6 %
N'a pas répondu	11	21,6 %	11	17,2 %	9	16,4 %	31	18,2 %
Total	51		64		55		170	

Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Identité de genre

À quel genre vous identifiez-vous?	Pays						Total	Pourcentage du total
	Canada		Mexique		États-Unis			
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage		
Femme	19	37,3 %	13	20,3 %	23	41,8 %	55	32,4 %
Homme	21	41,2 %	39	60,9 %	20	36,4 %	80	47,1 %
Non binaire/non conformiste	0	0,0 %	0	0,0 %	1	1,8 %	1	0,6 %
Je préfère ne pas répondre	0	0,0 %	1	1,6 %	3	5,5 %	4	2,4 %
N'a pas répondu	11	21,6 %	11	17,2 %	8	14,5 %	30	17,6 %
Total	51		64		55		170	

Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Origine ethnique

Quelle est votre origine ethnique?	Pays						Total	Pourcentage du total
	Canada		Mexique		États-Unis			
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage		
Amérindien, Premières Nations,	0	0,0 %	2	3,1 %	1	1,8 %	3	1,8 %
Noir, Afro-Américain	0	0,0 %	0	0,0 %	3	5,5 %	3	1,8 %
Hispanique/Latino	0	0,0 %	50	78,1 %	0	0,0 %	50	29,4 %
Blanc	37	72,5 %	2	3,1 %	38	69,1 %	77	45,3 %
Autres	1	2,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	1	0,6 %
Multiethnique	1	2,0 %	0	0,0 %	1	1,8 %	2	1,2 %
Pas de réponse	12	23,5 %	10	15,6 %	12	21,8 %	34	20,0 %
Total	51		64		55		170	

Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Annexe B : Emplacement géographique des répondants dans le pays

S'il s'agit du Canada, veuillez indiquer la province	N	Pourcentage
Alberta	3	5,9 %
Colombie-Britannique	6	11,8 %
Manitoba	5	9,8 %
Nouveau-Brunswick	5	9,8 %
Terre-Neuve-et-Labrador	3	5,9 %
Nouvelle-Écosse	4	7,8 %
Ontario	9	17,6 %
Île-du-Prince-Édouard	6	11,8 %
Québec	4	7,8 %
Saskatchewan	6	11,8 %
Total	51	100,0 %

Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

S'il s'agit du Mexique, veuillez indiquer l'État	N	Pourcentage
Baja California Sur	7	10,9 %
Campeche	1	1,6 %
Chiapas	1	1,6 %
Chihuahua	21	32,8 %
Coahuila	2	3,1 %
Guanajuato	1	1,6 %
Hidalgo	1	1,6 %
Mexique	7	10,9 %
Ville de Mexico	9	14,1 %
Nuevo Leon	1	1,6 %
Oaxaca	1	1,6 %
Puebla	2	3,1 %
San Luis Potosí	1	1,6 %
Tabasco	4	6,3 %
Veracruz	4	6,3 %
Yucatán	1	1,6 %
Total	64	100,0 %

Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

S'il s'agit des États-Unis, veuillez indiquer l'État	N	Pourcentage
Alabama	1	1,8 %
Californie	1	1,8 %
Colorado	6	10,9 %
Floride	1	1,8 %
Georgie	1	1,8 %
Hawaii	1	1,8 %
Illinois	1	1,8 %
Indiana	2	3,6 %
Iowa	1	1,8 %
Kansas	1	1,8 %
Kentucky	1	1,8 %
Louisiane	1	1,8 %
Maine	1	1,8 %
Maryland	2	3,6 %
Michigan	1	1,8 %
Mississippi	1	1,8 %
Missouri	3	5,5 %
Montana	1	1,8 %
Nebraska	1	1,8 %
Nouveau-Mexique	1	1,8 %
Caroline du Nord	1	1,8 %
Ohio	1	1,8 %
Oklahoma	2	3,6 %
Oregon	2	3,6 %
Pennsylvanie	2	3,6 %
Dakota du Sud	1	1,8 %
Tennessee	1	1,8 %
Îles Vierges des États-Unis	1	1,8 %
Utah	1	1,8 %
Virginie	3	5,5 %
État de Washington	1	1,8 %
Virginie-Occidentale	1	1,8 %
Wisconsin	2	3,6 %
Wyoming	2	3,6 %
Nation souveraine	1	1,8 %
Washington D.C.	4	7,3 %
Total	55	100,0 %

Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Annexe C : Autres efforts de collaboration organisationnelle

Ville/Comté/Municipalité

Comment votre organisation collabore-t-elle avec la ville/le comté/la municipalité?	Pays						Total	Pourcentage du total
	Canada		Mexique		États-Unis			
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage		
Nous échangeons nos connaissances avec eux	11	68,8 %	18	72,0 %	35	97,2 %	64	83,1 %
Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services	8	50,0 %	15	60,0 %	32	88,9 %	55	71,4 %
Nous travaillons en partenariat avec eux pour élaborer des programmes et des services	5	31,3 %	17	68,0 %	26	72,2 %	48	62,3 %
Nous apprenons de leurs expériences	8	50,0 %	4	16,0 %	29	80,6 %	41	53,2 %
Ils parrainent certains de nos programmes et services	2	12,5 %	9	36,0 %	29	80,6 %	40	51,9 %
Nous comptons sur eux pour le financement	3	18,8 %	4	16,0 %	26	72,2 %	33	42,9 %
Nous présentons conjointement des demandes de financement	3	18,8 %	5	20,0 %	21	58,3 %	29	37,7 %
Autres	3	18,8 %	1	4,0 %	0	0,0 %	4	5,2 %
Total	16		25		36		77	

Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Secteur privé

Comment votre organisation collabore-t-elle avec le secteur privé?	Pays						Total	Pourcentage du total
	Canada		Mexique		États-Unis			
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage		
Nous échangeons nos connaissances avec le secteur privé	35	92,1 %	16	76,2 %	41	93,2 %	92	54,1 %
Nous apprenons de ses expériences	30	78,9 %	8	38,1 %	37	84,1 %	75	44,1 %
Nous travaillons en partenariat avec le secteur privé pour offrir des programmes et des services	22	57,9 %	11	52,4 %	37	84,1 %	70	41,2 %
Le secteur privé parraine certains de nos programmes et services	27	71,1 %	11	52,4 %	31	70,5 %	69	40,6 %
Nous travaillons en partenariat avec le secteur privé pour élaborer des programmes et des services	18	47,4 %	12	57,1 %	31	70,5 %	61	35,9 %
Nous comptons sur le secteur privé pour le financement	20	52,6 %	3	14,3 %	28	63,6 %	51	30,0 %
Nous présentons conjointement des demandes de financement	14	36,8 %	6	28,6 %	21	47,7 %	41	24,1 %
Autres	2	5,3 %	1	4,8 %	1	2,3 %	4	2,4 %
Total	38		21		44		170	

Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Organisations à but non lucratif

Comment votre organisation collabore-t-elle avec les organisations à but non lucratif ou des ONG?	Pays						Total	Pourcentage du total
	Canada		Mexique		États-Unis			
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage		
Nous échangeons nos connaissances avec elles	32	94,1 %	18	90,0 %	43	93,5 %	93	93,0 %
Nous travaillons en partenariat avec elles pour offrir des programmes et des services	29	85,3 %	15	75,0 %	40	87,0 %	84	84,0 %
Nous travaillons en partenariat avec elles pour élaborer des programmes et des services	29	85,3 %	14	70,0 %	33	71,7 %	76	76,0 %
Nous apprenons de leurs expériences	25	73,5 %	7	35,0 %	36	78,3 %	68	68,0 %
Nous présentons conjointement des demandes de financement	23	67,6 %	2	10,0 %	27	58,7 %	52	52,0 %
Elles parrainent certains de nos programmes et services	10	29,4 %	6	30,0 %	23	50,0 %	39	39,0 %
Nous comptons sur elles pour le financement	7	20,6 %	3	15,0 %	15	32,6 %	25	25,0 %
Autres	1	2,9 %	0	0,0 %	1	2,2 %	2	2,0 %
Total	34		20		46		100	

Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Amérindiens, Premières Nations ou nations autochtones souveraines

Comment votre organisation collabore-t-elle avec les Amérindiens, les Premières Nations ou les nations autochtones souveraines?	Pays						Total	Pourcentage du total
	Canada		Mexique		États-Unis			
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage		
Nous échangeons nos connaissances avec eux	18	90,0 %	9	100,0 %	27	93,1 %	54	93,1 %
Nous apprenons de leurs expériences	17	85,0 %	8	88,9 %	25	86,2 %	50	86,2 %
Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services	11	55,0 %	6	66,7 %	26	89,7 %	43	74,1 %
Nous travaillons en partenariat avec eux pour élaborer des programmes et des services	12	60,0 %	4	44,4 %	23	79,3 %	39	67,2 %
Nous présentons conjointement des demandes de financement	4	20,0 %	4	44,4 %	18	62,1 %	26	44,8 %
Ils parrainent certains de nos programmes et services	2	10,0 %	0	0,0 %	7	24,1 %	9	15,5 %
Nous comptons sur eux pour le financement	1	5,0 %	0	0,0 %	3	10,3 %	4	6,9 %
Autres	2	10,0 %	0	0,0 %	3	10,3 %	5	8,6 %
Total	20		9		29		58	

Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Autres organisations

Comment votre organisation collabore-t-elle avec d'autres organisations?	Pays							
	Canada		Mexique		États-Unis			
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage	Total	Pourcentage du total
Nous apprenons de leurs expériences	1	100,0 %	2	100,0 %	3	75,0 %	6	85,7 %
Nous échangeons nos connaissances avec elles	1	100,0 %	1	50,0 %	3	75,0 %	5	71,4 %
Nous travaillons en partenariat avec elles pour élaborer des programmes et des services	1	100,0 %	2	100,0 %	2	50,0 %	5	71,4 %
Nous travaillons en partenariat avec elles pour offrir des programmes et des services	1	100,0 %	1	50,0 %	3	75,0 %	5	71,4 %
Nous comptons sur elles pour le financement	0	0,0 %	0	0,0 %	2	50,0 %	2	28,6 %
Elles parrainent certains de nos programmes et services	0	0,0 %	0	0,0 %	2	50,0 %	2	28,6 %
Nous présentons conjointement des demandes de financement	0	0,0 %	0	0,0 %	2	50,0 %	2	28,6 %

Source : Rapport d'enquête du NAAAN (2021).

Questionnaire en français

Enquête de cartographie du NAAAN

Le North American Agricultural Advisory Network (NAAAN) est le plus récent membre du Forum mondial pour le conseil rural (GFRAS) <https://www.g-fras.org/fr/>. Vous avez été désigné comme expert des services de consultation et de vulgarisation agricoles par le comité directeur du NAAAN. Votre participation est essentielle pour que l'on puisse comprendre la formation agricole, l'enseignement agricole et les services de consultation et de vulgarisation agricoles au Canada, au Mexique et/ou aux États-Unis. Les renseignements que vous fournirez orienteront le soutien à apporter au NAAAN et les domaines d'intérêt du réseau pour les années à venir ainsi que le travail que nous accomplirons collectivement dans les trois pays.

Pour en savoir plus sur le NAAAN, veuillez visiter notre site Web : <https://www.csuspur.org/naaan/>

Nous avons choisi l'Institute for Research in the Social Sciences (IRISS) de l'Université d'État du Colorado pour qu'elle dirige cette enquête intitulée « Enquête sur le NAAAN ». Allison Cantwell est la chercheuse principale et chercheuse de l'IRISS.

Il vous faudra environ 20 à 30 minutes pour répondre au questionnaire de l'enquête en ligne. Votre participation à la recherche est volontaire. Si vous décidez de participer à l'étude, vous pouvez retirer votre consentement et mettre fin à votre participation à tout moment. L'Institute for Research in the Social Sciences conservera vos renseignements (votre nom, votre courriel, le nom de votre organisation et votre rôle) pour suivre la participation et vous envoyer des rappels; ces renseignements ne seront pas transmis pour des projets de recherche ultérieurs. Les données de cette étude seront publiées après l'étude de manière à inclure chaque pays, mais sans aucune information d'identification personnelle. Lorsque nous communiquerons les données à d'autres, nous combinerons les données de tous les participants de chaque pays.

Si vous avez des questions sur la recherche, veuillez communiquer avec Allison Cantwell (Allison.cantwell@colostate.edu) ou avec l'Institute for Research in the Social Sciences (cla_iriss@colostate.edu). Si vous avez des questions sur vos droits en tant que bénévole dans le cadre de cette recherche, veuillez communiquer avec le CSU IRB au 1-970-491-1553.

Merci de votre temps et de votre précieuse contribution.

Veuillez cliquer sur la flèche pour confirmer votre consentement à participer à l'enquête

1. Où êtes-vous situé?
 - Au Canada : dans quelle province? _____
 - Au Mexique : dans quel État? _____
 - Aux États-Unis : dans quel État? _____
 - Ou Nation souveraine (veuillez préciser) _____
2. Veuillez identifier l'organisation de consultation/vulgarisation agricoles dont vous faites partie (ou à laquelle vous êtes affilié).
3. Sur quel aspect des services de consultation/vulgarisation agricoles vous concentrez-vous?

4. Quelle est la portée géographique de votre travail?
 - Orientation locale (par exemple, district, comté, communauté, etc.)
 - Orientation régionale (à l'intérieur du pays)
 - Orientation nationale
 - Orientation continentale
 - Orientation internationale
 - Autre (veuillez préciser.) _____

Nous souhaitons en savoir plus sur les services de consultation/vulgarisation agricoles offerts par l'entremise de votre organisation et sur la manière dont le NAAAN peut soutenir ces services aujourd'hui et demain. Dans le cadre de son rôle global, soit élargir le réseautage et l'échange de connaissances entre les communautés de pratique de consultation/vulgarisation agricoles dans les trois pays, le NAAAN se concentrera particulièrement au cours des prochaines années sur trois domaines thématiques :

- (1) Biodéfense/biosécurité et gestion des catastrophes naturelles : les maladies, les changements climatiques et les catastrophes naturelles menacent les systèmes agricoles et les économies. Les services de consultation peuvent faciliter la coordination des interventions et contribuer à atténuer les risques.
- (2) Améliorer la gestion des sols et de l'eau : La gestion des sols et de l'eau sont des aspects fondamentaux d'activités agricoles productives. Il s'agit également d'éléments essentiels lorsqu'il est question d'atténuation des risques et de résilience aux changements climatiques.
- (3) Développement de compétences et de carrière pour les jeunes : le NAAAN s'appuie sur le travail existant de groupes pour préparer la prochaine génération de dirigeants dans l'agriculture mondiale, notamment en collaboration avec Together We Grow et Young Professionals for Agricultural Development.

5. Quels sont les principaux sujets sur lesquels portent les services de consultation/vulgarisation agricoles offerts au public par votre organisation? (Choisissez toutes les réponses qui s'appliquent.)

Biodéfense/Biosécurité et gestion des catastrophes naturelles

- Gestion des ressources naturelles
- Économie du carbone du sol
- Gestion des catastrophes
- Atténuation des catastrophes
- Changements climatiques
- Lutte contre les maladies
- Microbiome et résistance aux antimicrobiens
- Surveillance des maladies
- Propagation de maladies zoonotiques
- Lutte antiparasitaire
- Gestion de la faune
- Conflit faune-humains
- Autres services liés à la biodéfense/biosécurité et à la gestion des catastrophes naturelles (veuillez préciser) _____

Améliorer la gestion des sols et de l'eau

- Cultures agricoles
- Production animale
- Conservation d'eau
- Irrigation
- Restauration riveraine/écologique
- Conservation
- Agriculture durable
- Agroforesterie
- Analyse du sol
- Gestion du fumier
- Pratiques naturelles de fixation de l'azote
- Cultures intercalaires et rotation des cultures
- Autres services liés à l'amélioration de la gestion des sols et de l'eau (veuillez préciser)

Améliorer la gestion des sols et de l'eau

- Cultures agricoles
 - Production animale
 - Conservation d'eau
 - Irrigation
 - Restauration riveraine/écologique
 - Conservation
 - Agriculture durable
 - Agroforesterie
 - Analyse du sol
 - Gestion du fumier
 - Pratiques naturelles de fixation de l'azote
 - Cultures intercalaires et rotation des cultures
 - Autres services liés à l'amélioration de la gestion des sols et de l'eau (veuillez préciser)
-

Développement de compétences et de carrière pour les jeunes

- Développement de la jeunesse
 - Programmes agricoles pour les jeunes (par ex. 4H, Future Farmers of America)
 - Together We Grow
 - Young Professionals for Agricultural Development
 - Partenariats avec les écoles primaires
 - Partenariats avec les écoles secondaires
 - Autres services liés au développement des compétences et de carrière pour les jeunes (veuillez préciser)
-

Autres services

- Commercialisation des produits agricoles
 - Nutrition
 - Santé
 - Réduction de la pauvreté
 - Services à la famille
 - Santé mentale
 - Éducation financière
 - Égalité des genres et sensibilisation
 - Développement rural/communautaire
 - Autres services (veuillez préciser) _____
6. Quels programmes ou services supplémentaires devraient être offerts concernant la biodéfense/ la biosécurité et la gestion des catastrophes naturelles par l'entremise de services de consultation/ vulgarisation agricoles?
7. Quels programmes ou services supplémentaires devraient être offerts pour améliorer la gestion des sols et de l'eau par l'entremise de services de consultation/vulgarisation agricoles?
8. Quels programmes ou services supplémentaires devraient être offerts pour développer les compétences et la carrière des jeunes par l'entremise de services de consultation/vulgarisation agricoles?
9. Comment les programmes et services de consultation/vulgarisation agricoles sont-ils offerts par votre organisation? (Choisissez toutes les réponses qui s'appliquent.)
- Interaction en personne avec les agriculteurs
 - Interaction en personne avec des membres de la communauté non agricoles
 - Journées champêtres
 - Rencontres virtuelles avec les agriculteurs
 - Réunions virtuelles avec des membres de la communauté non-agriculteurs
 - Appels téléphoniques avec les agriculteurs
 - Appels téléphoniques de la part des agriculteurs
 - Appels téléphoniques avec des membres de la communauté non agricoles
 - Matériel éducatif imprimé (par exemple, bulletins d'information, dépliants envoyés par la poste)

- Matériel pédagogique envoyé par courriel
- Matériel pédagogique audio-visuel
- Programmes radio
- Publications du site Web
- Publications sur les réseaux sociaux (par exemple Facebook, Twitter)
- Cours en ligne
- Ateliers ou formation en personne
- Apprentissage par les pairs
- Applications mobiles
- Autre (veuillez préciser) _____

10. À quels défis le personnel de votre organisation est-il confronté relativement à la prestation des programmes et des services aux agriculteurs et à la communauté? (Choisissez toutes les réponses qui s'appliquent.)

- Pas assez de personnel
- Pas assez de ressources financières
- Accès Internet inexistant ou lent
- Distance pour joindre les membres de la communauté qui ont besoin de services
- Désigner les personnes ayant besoin de services
- Accès limité aux dispositifs d'information et de communication (c.-à-d. téléphones intelligents et tablettes)
- Formation limitée du personnel
- Capacité limitée à soutenir les agriculteurs des groupes sous-représentés (par exemple, les agricultrices, les agricultrices d'un groupe racisé)
- Évaluation limitée du programme
- Autre (veuillez préciser) _____

11. Quels sont défis auxquels sont confrontés les agriculteurs souhaitant accéder aux programmes et aux services de consultation et de vulgarisation agricoles? (Choisissez toutes les réponses qui s'appliquent.)

- Connaissance des programmes et services
- Perception de la valeur des services de consultation/vulgarisation agricoles
- Distance aux offres en personne

- Accès Internet inexistant ou lent
- Prise de rendez-vous pour les consultations
- Inégalité des genres
- Limites financières
- Inclusion
- Accès limité ou inexistant à l'information et aux dispositifs de communication
- Pas assez de prestataires de services de vulgarisation
- Services inadéquats pour la production de cultures non commerciales (par exemple, agriculture de subsistance, jardins, etc.)
- Autre (veuillez préciser) _____

12. Dans quelle mesure pensez-vous que les besoins et les préoccupations des agriculteurs sont pris en compte dans les programmes et services offerts par votre organisation?

La prochaine série de questions se concentre sur la compréhension du rôle de la recherche, de l'éducation et des institutions universitaires dans les services de conseil/vulgarisation agricoles.

13. Avec quels types d'organisations votre organisation collabore-t-elle pour offrir de l'informations et des programmes? (Choisissez toutes les réponses qui s'appliquent.)

- Organisations de consultation/vulgarisation agricoles dans mon pays
- Organisations de consultation/vulgarisation agricoles dans d'autres pays d'Amérique du Nord
- Organisations de consultation/vulgarisation agricoles dans d'autres pays en dehors de l'Amérique du Nord
- Programmes et établissements de recherche agricole
- Universités/collèges/établissements d'enseignement supérieur
- Ville/comté/municipalité
- Organismes gouvernementaux locaux
- Organismes gouvernementaux étatiques/provinciaux
- Organismes gouvernementaux fédéraux/nationaux
- Secteur privé
- Organisation à but non lucratif ou ONG
- Amérindiens, Premières Nations ou nations autochtones souveraines
- Autre (veuillez préciser) _____

14. Comment votre organisation collabore-t-elle avec d'autres organisations de consultation/vulgarisation agricoles?

- Nous apprenons de leurs expériences
- Nous échangeons nos connaissances avec ces organisations
- Nous comptons sur ces organisations pour le financement
- Nous travaillons en partenariat avec ces organisations pour élaborer des programmes et des services
- Nous travaillons en partenariat avec ces organisations pour offrir des programmes et des services
- Ces organisations parrainent certains de nos programmes et services
- Nous présentons conjointement des demandes de financement
- Autre (veuillez préciser) _____

15. Comment votre organisation collabore-t-elle avec les programmes et établissements de recherche agricole?

- Nous apprenons de leurs expériences
- Nous échangeons nos connaissances avec eux
- Nous comptons sur eux pour le financement
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour élaborer des programmes et des services
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services
- Ils parrainent certains de nos programmes et services
- Nous présentons conjointement des demandes de financement
- Autre (veuillez préciser) _____

16. Comment les services de consultation/vulgarisation agricoles de votre organisation collaborent-ils avec les universités et les collègues? (Choisissez toutes les réponses qui s'appliquent.)

- Nous apprenons de leurs expériences
- Nous échangeons nos connaissances avec eux
- Nous collaborons directement avec les chercheurs
- Nous lisons des manuscrits publiés par des chercheurs
- Nous consultons les chercheurs pour obtenir des conseils
- Nous travaillons en partenariat avec des établissements d'enseignement supérieur pour élaborer des programmes et des services
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services
- Ils parrainent certains de nos programmes et services

- Nous faisons partie d'un établissement d'enseignement supérieur
- Nous assistons à des ateliers et des formations des universités
- Nous sollicitons des subventions auprès des universités
- Nous obtenons du financement des universités
- Autre (veuillez préciser) _____

17. Comment votre organisation collabore-t-elle avec la ville/le comté/la municipalité?

- Nous apprenons de leurs expériences
- Nous échangeons nos connaissances avec eux
- Nous comptons sur eux pour le financement
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour élaborer des programmes et des services
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services
- Ils parrainent certains de nos programmes et services
- Nous présentons conjointement des demandes de financement
- Autre (veuillez préciser) _____

18. Comment votre organisation collabore-t-elle avec des organismes gouvernementaux?

- Nous apprenons de leurs expériences
- Nous échangeons nos connaissances avec eux
- Nous comptons sur eux pour le financement
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour élaborer des programmes et des services
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services
- Ils parrainent certains de nos programmes et services
- Nous présentons conjointement des demandes de financement
- Autre (veuillez préciser) _____

19. Comment votre organisation collabore-t-elle avec le secteur privé?

- Nous apprenons de ses expériences
- Nous échangeons nos connaissances avec le secteur privé
- Nous comptons sur le secteur privé pour le financement
- Nous travaillons en partenariat avec le secteur privé pour élaborer des programmes et des services
- Nous travaillons en partenariat avec le secteur privé pour offrir des programmes et des services
- Le secteur privé parraine certains de nos programmes et services

- Nous présentons conjointement des demandes de financement
- Autre (veuillez préciser) _____

20. Comment votre organisation collabore-t-elle avec des organisations à but non lucratif ou des ONG?

- Nous apprenons de leurs expériences
- Nous échangeons nos connaissances avec ces organisations
- Nous comptons sur ces organisations pour le financement
- Nous travaillons en partenariat avec ces organisations pour élaborer des programmes et des services
- Nous travaillons en partenariat avec ces organisations pour offrir des programmes et des services
- Ces organisations parrainent certains de nos programmes et services
- Nous présentons conjointement des demandes de financement
- Autre (veuillez préciser) _____

21. Comment votre organisation collabore-t-elle avec les Amérindiens, les Premières Nations ou les Nations autochtones souveraines?

- Nous apprenons de leurs expériences
- Nous échangeons nos connaissances avec eux
- Nous comptons sur eux pour le financement
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour élaborer des programmes et des services
- Nous travaillons en partenariat avec eux pour offrir des programmes et des services
- Ils parrainent certains de nos programmes et services
- Nous présentons conjointement des demandes de financement
- Autre (veuillez préciser)

22. Comment votre organisation collabore-t-elle avec d'autres groupes (veuillez préciser)?

- Nous apprenons de leurs expériences
- Nous échangeons nos connaissances avec ces groupes
- Nous comptons sur ces groupes pour le financement
- Nous travaillons en partenariat avec ces groupes pour élaborer des programmes et des services
- Nous travaillons en partenariat avec ces groupes pour offrir des programmes et des services
- Ces groupes parrainent certains de nos programmes et services
- Nous présentons conjointement des demandes de financement
- Autre (veuillez préciser)

La prochaine série de questions porte sur la structure et le financement des services de consultation/vulgarisation agricoles, et sur le suivi de l'incidence de votre organisation dans votre pays/État/province.

23. Les activités de votre organisation relèvent de (sélectionnez tout ce qui s'applique) :

- Gouvernement national
- État/gouvernement provincial
- Administration locale
- Organisation d'agriculteurs
- Organisation à but non lucratif ou ONG
- Amérindiens, Premières Nations ou nations autochtones souveraines
- Secteur privé
- Universités/collèges/établissements d'enseignement supérieur
- Organisation de recherche agricole
- Autre (veuillez préciser) _____

24. Quel est le budget annuel approximatif de votre organisation en dollars américains? Veuillez ne rien inscrire si vous ne connaissez pas le budget.

25. Comment le budget annuel de votre organisation a-t-il changé au cours des 20 dernières années? Si votre organisation a moins de 20 ans, veuillez répondre en fonction de sa date de création.

- Le budget a considérablement augmenté
- Le budget a quelque peu augmenté
- Le budget est resté le même
- Le budget a quelque peu diminué
- Le budget a considérablement diminué

26. Veuillez estimer la part du budget qui est financée par chacun des secteurs suivants (arrondir au nombre entier le plus près)

- Gouvernement national : _____
- État/gouvernement provincial : _____
- Administration locale : _____
- Organisation à but non lucratif ou ONG : _____
- Amérindien, Première Nation ou nation autochtone souveraine : _____
- Secteur privé : _____

◦ Agriculteurs et autres clients des services : _____

◦ Autre : _____

◦ Total : _____

27. Quel pourcentage du financement de vos institutions provient de fonds affectés par rapport à des fonds concurrentiels (frais de service)?

◦ Fonds affectés de source gouvernementale : _____

◦ Financement concurrentiel (frais de service) : _____

◦ Autre : _____

◦ Total : _____

28. Quels types de paramètres votre organisation utilise-t-elle pour mesurer son incidence? (Choisissez toutes les réponses qui s'appliquent.)

◦ Rendement du capital investi (impact économique)

◦ Productivité agricole (impact agricole)

◦ Nombre de publications produites annuellement (création de connaissances)

◦ Nombre de personnes desservies par les programmes (impact éducatif)

◦ Mobilisation des fonds obtenus pour financer des programmes supplémentaires

◦ Autre (veuillez préciser) _____

29. Dans quelle mesure le nombre d'exploitations agricoles et d'entreprises agroalimentaires avec lesquelles votre organisation travaille a-t-il changé au cours des 20 dernières années? Si votre organisation a moins de 20 ans, veuillez répondre en fonction de sa date de création.

◦ Le nombre a considérablement augmenté

◦ Le nombre a quelque peu augmenté

◦ Le nombre est resté le même

◦ Le nombre a quelque peu diminué

◦ Le nombre a considérablement diminué

Les questions qui suivent visent à établir les caractéristiques démographiques des répondants de chaque pays.

30. Depuis combien de temps œuvrez-vous dans le domaine de la consultation et de la vulgarisation agricoles?

◦ De 0 à 4 ans

◦ De 5 à 9 ans

◦ De 10 à 14 ans

- De 15 à 19 ans
- Plus de 20 ans

31. Quelle est votre identité de genre?

- Femme
- Homme
- Femme transgenre
- Homme transgenre
- Non binaire/non conforme
- Je préfère décrire (veuillez préciser) _____
- Je préfère ne pas répondre

32. Lequel des énoncés suivants décrit le mieux votre origine ethnique? (Choisissez toutes les réponses qui s'appliquent.)

- Arabe, Asie centrale, etc.
- Noir, africain, antillais, etc.
- Asiatique de l'est, chinois, japonais, coréen, etc.
- Hispanique, mexicain, latino-américain, centraméricain, espagnol
- Amérindiens, Premières Nations, Autochtones
- Asiatique du sud, indien, pakistanais, etc.
- Blanc, Europe du Nord, Amérique du Nord, etc.
- Autre (veuillez préciser) _____
- Je préfère ne pas répondre

33. Quel âge avez-vous?

- De 18 à 24 ans
- De 25 à 34 ans
- De 35 à 44 ans
- De 45 à 54 ans
- De 55 à 64 ans
- De 65 à 74 ans
- 75 ans ou plus