



Initiative coordonnée de recherche sur les politiques agricoles

Données sélectives et inventaire des modèles

Description

Mis à jour en décembre 2018

MODÈLE AGLINK/COSIMO

DESCRIPTION :

Le modèle **AGLINK-COSIMO** est un modèle dynamique d'équilibre partiel qui sert à analyser l'offre et la demande mondiales en agriculture. Il est géré par les secrétariats de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Le modèle **AGLINK-COSIMO** est utilisé pour produire les perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO et le rapport d'analyse des scénarios de politiques. Les marchés non agricoles ne sont pas modélisés. Le rapport fournit des données historiques détaillées et des projections sur 10 ans pour certains produits (p. ex., stocks, production, utilisation, commerce, prix, etc.). En tant que pays membre de l'OCDE et de l'ONU, le Canada contribue aux perspectives à moyen terme en fournissant un soutien à l'analyse des données.

La Direction de la recherche et de l'analyse (DRA) d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) travaille en étroite collaboration avec l'OCDE, en particulier pour analyser les marchés agricoles internationaux. Le groupe d'analyse économique des marchés (AEM) de la DRA utilise la base de données **AGLINK-COSIMO** pour modéliser et effectuer des analyses économiques, des projections et des analyses de scénarios.

Caractéristiques du modèle AGLINK-COSIMO :

- fournit des projections à moyen terme sur la production, la consommation et le commerce des produits agricoles;
- met en lumière les utilisations des produits agricoles comme produits alimentaires et non alimentaires (p. ex., aliments pour les animaux et biocarburants);
- donne un aperçu de l'utilisation des terres agricoles à l'échelle internationale, nationale et régionale (p. ex., UE, OCDE, etc.);
- Dans le modèle, les cultures comprennent les céréales, le coton, les oléagineux, le sucre, etc., ainsi que les utilisations non alimentaires des cultures (p. ex., pour les biocarburants);
- les secteurs de l'élevage et des produits laitiers comprennent le bœuf et le veau, le porc, le mouton, le fromage, les produits soumis à la gestion de l'offre, le lactosérum, etc.;
- plus récemment, AAC a mis au point un modèle pour le poisson.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- améliorer davantage la capacité d'AAC à utiliser le modèle **AGLINK-COSIMO** pour l'analyse stochastique et la méthodologie bilatérale;
- l'analyse par type de scénario, comme les enjeux environnementaux liés aux émissions de carbone.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- connaissance des techniques statistiques et économétriques;
- connaissance d'un progiciel statistique tel que Troll;
- connaissance des feuilles de calcul Excel;
- il n'y a aucun problème de confidentialité connu qui limiterait l'accès aux données.

COMPTE DE PRODUCTIVITÉ POUR L'AGRICULTURE CANADIENNE D'AAC

DESCRIPTION :

Le *Compte de productivité pour l'agriculture canadienne d'AAC* est construit à partir de données sur plus de 80 extrants et plus de 50 intrants. Le compte est composé d'un indice des prix et d'une série de quantités implicites exprimées en dollars constants pour les regroupements des extrants et des intrants bruts. Il couvre les années 1961 à 2011 et se limite au Canada (aucun détail provincial ou régional). Le compte est actuellement mis à jour pour étendre sa couverture jusqu'à 2016. Les données pour la période de 1961 à 2011 sont disponibles dans le Portail de données ouvertes du gouvernement (<https://ouvert.canada.ca/data/fr/dataset/6adaeb1f-438b-4d74-b72b-d1b554f3a316>).

Les données du compte de productivité d'AAC est utilisées pour :

- estimer la croissance de la productivité totale des facteurs de l'agriculture canadienne;
- décomposer le revenu net en effets de croissance des prix et de la productivité;
- étudier en profondeur les composantes des intrants et des extrants, par exemple, les exploitants et la main-d'œuvre familiale non rémunérés;
- effectuer des comparaisons internationales;
- estimer le rendement de la R. et D., des investissements dans l'infrastructure publique, etc. ainsi que les effets de la variabilité des conditions météorologiques sur la croissance de la PTF.

Les données du compte de productivité d'AAC, version 1961-2006, est présentées, sous forme agrégée, dans Cahill, S. A. et T. Rich. 2012. « Measurement of Canadian agricultural productivity growth », dans Fuglie, K., S.L. Wang et V.E. Ball (éditeurs), *Productivity Growth in Agriculture: An International Perspective*, Wallingford : CABI. Les données est présentées sous forme de prix et de quantités en dollars constants. Des versions électroniques de ces données peuvent être fournies sur demande.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

Les données pourraient être utilisées pour une grande variété d'analyses.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- Il n'y a aucun problème de confidentialité connu qui limiterait l'accès aux données;
- les données est disponibles dans des tableurs et peuvent être transmises par courriel;
- il est recommandé de bien comprendre les principes qui sous-tendent les comptes de production (p. ex., SCN2008), l'économie de la production et les utilisations sous-jacentes des bases de données KLEMS.

MODÈLE DE MICROSIMULATION DYNAMIQUE DE L'AGRICULTURE CANADIENNE

DESCRIPTION :

Le *Modèle de microsimulation dynamique de l'agriculture canadienne (MMDAC)* est une base de données financière longitudinale sur les fermes qui représente toutes les fermes au Canada et qui est construite à partir :

- de *l'Enquête financière sur les fermes* – données démographiques, actifs, passifs, achats d'immobilisation et revenus non agricoles;
- du *Programme des données fiscales* – estimations détaillées des revenus et des dépenses des exploitations agricoles et des revenus sur la ferme et hors ferme des exploitants et des familles agricoles;
- des *données fiscales administratives du programme de GRE* – données détaillées sur les revenus, les dépenses et les stocks.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- analyse financière au niveau de l'exploitation agricole, qui comprend le rendement financier par secteur, le seuil de rentabilité et l'analyse du coût de production;
- élaboration des prévisions du bilan du MMDAC et à l'aide de renseignements qui ne sont pas actuellement utilisés dans le modèle de prévision.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- En raison des contraintes de confidentialité, la base de données doit être consultée directement à partir d'AAC et les données ne peuvent pas être partagées;
- la collaboration pourrait inclure un chercheur travaillant à AAC ou des économistes d'AAC appliquant un code aux données et partageant les résultats;
- les compétences requises comprennent :
 - la connaissance de l'économétrie;
 - la connaissance du progiciel statistique SAS.

MODÈLE D'ANALYSE RÉGIONALE DE L'AGRICULTURE DU CANADA

DESCRIPTION :

Le **Modèle d'analyse régionale de l'agriculture du Canada (MARAC)** est un modèle statique d'équilibre sectoriel (c.-à-d. partiel) pour l'agriculture canadienne écrit dans le Système de modélisation algébrique général. Il s'agit d'un modèle d'optimisation non linéaire maximisant le surplus du producteur et le surplus du consommateur moins les coûts de transport. Au moyen d'un processus de calibrage, le modèle est calibré exactement à des niveaux de production observés dans le Recensement de l'agriculture. Le modèle reflète actuellement les conditions de référence pour 2016. Le modèle est désagrégé à la fois par produit et par espace (55 régions de cultures et 10 régions d'élevage).

Le **MARAC** couvre l'ensemble des principales activités de production dans le secteur agricole, notamment :

- la production agricole de tous les principaux oléagineux et céréales, les cultures spéciales, la production fourragère et l'utilisation des pâturages;
- l'élevage, qui comprend la production de bœufs, de porcs, de produits laitiers et de volaille;
- certaines activités de transformation comme le biocarburant, la trituration, l'abattage des animaux à viande rouge et les produits laitiers;
- la culture de pommes de terre.

Certaines des caractéristiques principales du MARAC :

- peut fournir un aperçu très détaillé des chocs avant et après le modèle;
- couvre les ressources en terres et en eau et peut fournir des détails sur les impacts agroenvironnementaux des pratiques de production agricole;
- peut fournir une ventilation régionale détaillée de la production agricole permettant d'examiner les effets de distribution (c.-à-d. le commerce interprovincial);
- offre une grande souplesse pour la modélisation des chaînes de valeur propres à l'agriculture canadienne.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

Le modèle peut être utilisé pour analyser une grande variété de sujets, notamment :

- les impacts des changements dans le système de manutention et de transport du grain sur la production agricole;
- les effets des accords commerciaux internationaux sur les régions et le commerce interprovincial;
- l'effet d'un changement d'une politique intérieure sur les chaînes d'approvisionnement alimentaire canadiennes (c.-à-d. les effets de transformation et les répercussions sur les fermes).

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- L'accès au **MARAC** est actuellement limité aux employés d'AAC et exige que l'utilisateur soit sur place aux locaux d'AAC à Ottawa;
- la documentation sur le MARAC et une version d'apprentissage peuvent être fournies avant que l'accès au modèle complet ne soit accordé;
- les connaissances et les compétences essentielles requises pour utiliser le **MARAC** comprennent :
 - connaissance de la théorie microéconomique et, de préférence, de la théorie d'optimisation;
 - familiarité avec le Système de modélisation algébrique général (GAMS).

MODÈLE RÉGIONAL POUR LE SECTEUR AGROALIMENTAIRE

DESCRIPTION :

Le **Modèle régional pour le secteur agroalimentaire (FARM)** est un modèle économétrique qui est utilisé pour produire la projection pour les marchés nationaux des cultures et de l'élevage dans le cadre des Perspectives à moyen terme (PMT). Les PMT fournissent des données historiques détaillées et des projections sur 10 ans pour chaque produit (stocks, production, utilisation, commerce, prix, etc.).

Le modèle **FARM** intègre des données et des renseignements provenant de sources multiples, comme Statistique Canada, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et le département de l'Agriculture des États-Unis (USDA). Dans le modèle **FARM**, les cultures comprennent le blé, les céréales secondaires (maïs, orge, avoine, etc.), les oléagineux (canola, soya, etc.) et les cultures spéciales (lentilles, pois cultivés, etc.). Les secteurs de l'élevage et des produits laitiers sont des composantes importantes du modèle **FARM** et comprennent dans le cadre de ce modèle le bœuf, le porc, le poulet, le mouton, la dinde, les œufs, le lait, le fromage et d'autres produits laitiers.

Certaines des caractéristiques principales du modèle FARM :

- fournit des projections à moyen terme sur la production, la consommation et le commerce des produits agricoles;
- met en lumière les utilisations alimentaires et non alimentaires (p. ex., aliments pour les animaux et biocarburants) des produits agricoles;
- donne un aperçu de l'utilisation des terres agricoles à l'échelle nationale et régionale (c.-à-d. dans l'ouest et l'est du Canada).

À l'aide de **FARM**, le groupe d'analyse économique des marchés (AEM) produit une base de référence annuelle qui tient compte des conditions du marché intérieur et international ainsi que des facteurs macroéconomiques. La base de référence générée dans le modèle **FARM** sert de point de repère pour l'analyse des scénarios (p. ex., conditions météorologiques exceptionnelles, volatilité des prix mondiaux, taux de change, etc.).

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- Analyse de type scénario, tel que un phénomène météorologique extrême, des changements dans les conditions macroéconomiques ou des effets liés au commerce sur le secteur agricole canadien.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- connaissance des techniques statistiques et économétriques;
- connaissance d'un progiciel statistique tel que Troll;
- connaissance des feuilles de calcul Excel;
- il n'y a aucun problème de confidentialité connu qui limiterait l'accès aux données.

ENQUÊTE FINANCIÈRE SUR LES FERMES

DESCRIPTION :

L'**Enquête financière sur les fermes (EFF)** est un projet conjoint d'AAC et de Statistique Canada en cours depuis 1981.

L'**EFF** recueille un très large éventail de renseignements, notamment :

- les caractéristiques de l'exploitant agricole telles que l'âge, le niveau de scolarité, le nombre de membres de la famille, l'expérience en matière de gestion d'une entreprise agricole;
- les caractéristiques physiques de l'exploitation agricole, notamment la superficie des terres exploitées, les terres possédées ou louées d'autres personnes, etc.;
- des renseignements financiers sur l'exploitation agricole, notamment :
 - chiffres détaillés du bilan financier de l'exploitation agricole (p. ex., actif et passif à court et à long terme de l'exploitation agricole);
 - achats et ventes d'immobilisations agricoles;
 - détails sur les revenus et dépenses de certaines exploitations agricoles;
 - participation et non-participation aux programmes gouvernementaux;
- sources de revenus hors ferme de la famille agricole.

L'enquête est effectuée sur un vaste échantillon, ce qui permet de ventiler les données recueillies selon le type et la taille de la ferme, la province et d'autres groupes personnalisés. La vaste gamme de renseignements recueillis permet de mieux comprendre le rendement et la structure des fermes. Par exemple, bon nombre des ratios financiers, y compris le ratio de liquidité, le flux de disponibilités et le ratio d'endettement, peuvent être estimés à l'aide des données de l'**EFF**.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- caractéristiques des participants au programme de gestion des risques de l'entreprise (GRE) par rapport aux non-participants;
- profil des jeunes producteurs et des producteurs en voie de prendre leur retraite;
- analyse du stress financier des fermes.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- L'entente de partage de données avec Statistique Canada précise les conditions dans lesquelles un chercheur peut avoir accès aux données, y compris la cote de sécurité appropriée (les employés d'AAC peuvent avoir accès aux microdonnées de l'**EFF**);
- la manipulation de base de l'ensemble de données exige :
 - des notions de base de statistique;
 - la connaissance d'un progiciel statistique tel que SPSS ou SAS.

STATISTIQUES SUR LE REVENU AGRICOLE GLOBAL

DESCRIPTION :

Les outils d'AAC servant à analyser et à prévoir le revenu agricole global, y compris la production agricole nationale, comprennent la base de données sur les **revenus agricoles et les dépenses de l'administration (Farm Income and Government Expenditures [FIGE])** et les fichiers analytiques des produits connexes conservés dans la Section des revenus et intrants agricoles. Les fichiers de prix et de quantité des produits

combinent des données provenant de nombreux rapports sur les perspectives du marché qui forment la base des hypothèses et des projections des prévisions. Les données historiques dans la base de données **FIGE** sont fondées sur la série de statistiques économiques agricoles de Statistique Canada, qui comprend un ensemble de comptes intégrés qui constitue la base du revenu agricole net, en particulier :

- Les comptes du revenu agricole net mesurent le rendement de la production et de la commercialisation de produits agricoles pour les exploitants d'entreprises agricoles
 - Trois mesures du revenu agricole net à l'échelle provinciale et nationale, soit le revenu financier net, le revenu net en espèces et le revenu net total, sont fondées sur l'intégration de la production ainsi que sur la valeur et l'inventaire de la production agricole tenant compte des dépenses et de la dépréciation.
- Les recettes monétaires agricoles représentent le revenu perçu de la vente de denrées agricoles ainsi que les paiements de programmes versés directement. Les recettes des exploitations agricoles sont les recettes monétaires découlant de la vente de cultures de céréales et de grandes cultures, de fruits, de légumes, de produits de floriculture et de pépinière, de produits de l'érable et de produits forestiers, de bétail, de lait, de volaille, d'œufs, de fourrure et de miel. Les recettes monétaires agricoles ne comprennent pas les transactions entre fermes dans la même province (par exemple, le grain vendu à une autre ferme pour l'alimentation des animaux).
- Les paiements de programme versés directement aux producteurs comprennent la plupart des paiements versés directement aux producteurs agricoles dans le cadre de programmes agricoles provinciaux et fédéraux, ainsi que les paiements versés dans le cadre de programmes privés tels que l'assurance privée contre la grêle et les programmes d'assurance privée du bétail.
- Les dépenses d'exploitation agricole représentent les coûts d'exploitation engagés par les exploitants agricoles pour les biens et les services utilisés dans la production de produits agricoles (comprennent les frais d'amortissement pour tenir compte de la dépréciation économique ou de la diminution de la juste valeur marchande des immobilisations). Comme pour les recettes monétaires agricoles, les ventes entre fermes d'une même province sont exclues.
- Le compte de la valeur ajoutée agricole est une mesure de la valeur du revenu découlant de la production de produits et de services agricoles, présentée par source et allocation économique.

Ce programme s'appuie sur les statistiques économiques agricoles de base, qui permettent une vaste couverture de la valeur des produits et des intrants agricoles, pour l'analyse des séries chronologiques et l'analyse de rendement du marché. Ce programme se prête particulièrement bien à la réalisation de prévisions régionales détaillées sur le marché des produits à l'aide de données sur les prix et la production pour les produits, les intrants et les stocks agricoles, des paiements de programme, de la valeur ajoutée et de données tirées des principaux rapports sur les perspectives du marché. Les résultats de ce programme fournissent des informations clés pour les prévisions des dépenses de programme au niveau du programme par région et appuient l'élaboration d'estimations du revenu au niveau de la ferme dans le **Modèle de microsimulation dynamique de l'agriculture canadienne (MMDAC)**.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- tendances macroéconomiques : mettre à jour ou développer les scénarios météorologiques ou de marché pour appuyer l'analyse future des politiques;
- marchés des intrants agricoles : analyse des tendances pour les principaux pesticides, engrais et carburants afin d'appuyer l'analyse des publications semestrielles sur les perspectives;
- tendances de la gestion de l'offre : analyse des tendances pour appuyer l'analyse de la politique commerciale;

- tendances du marché du bétail : tendances de la taille des troupeaux en réponse aux interruptions du marché pour appuyer l'analyse des perspectives semestrielles;
- production de rapports et analyse continue de la dynamique du marché des grains;
- mise à l'essai de l'efficacité des données de télédétection comme source de données sur la production agricole pour les prévisions du marché des grains;
- élaboration d'indicateurs de rendement pour le secteur agricole et agroalimentaire;
- examen des séries dans la base de données **FIGE** et téléchargement d'analyses ou de séries historiques pour faciliter l'analyse des tendances et l'intégration.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- L'accès aux données pour les statistiques globales et les fichiers de travail sur les produits serait négocié, puisque ces ressources ne sont accessibles que par l'entremise des réseaux internes d'AAC;
- les compétences techniques requises comprennent l'expérience de la manipulation des données, et les candidats devraient posséder :
 - une connaissance des concepts statistiques de base;
 - une connaissance des concepts de base des bases de données relationnelles;
 - une connaissance de base de la Macroéconomie et des marchés des produits de base;
 - une excellente maîtrise de Microsoft Excel et PowerPoint et une certaine connaissance des logiciels statistiques tels que SAS serait un atout;
- d'autres compétences analytiques peuvent être requises selon le projet entrepris (p. ex., en Économétrie, etc.).

ENQUÊTE SUR LA GESTION DES FERMES

DESCRIPTION :

L'**Enquête sur la gestion des fermes (EGF)** est un projet conjoint d'AAC et de Statistique Canada. Elle est une continuation et une modification à l'ancienne Enquête sur la gestion agroenvironnementale (EGA). Récemment, l'EGA a lancé une approche sectorielle dans le cadre de laquelle des questionnaires distincts sont élaborés pour les produits laitiers, le bœuf, le porc, la volaille, les grandes cultures annuelles, les cultures fourragères vivaces et les cultures horticoles.

L'**EGF** recueille un très large éventail de renseignements sur différents sujets, notamment :

- les pratiques d'alimentation : composition, quantité, gestion du pâturage;
- la gestion des ensembles immobiliers : conception des bâtiments, litière, gestion des bâtiments;
- le fumier : entreposage, traitement, épandage sur le sol;
- le style de gestion et l'innovation : main-d'œuvre, opérations personnalisées, utilisation d'ordinateurs et produits, pratiques ou processus nouveaux ou considérablement améliorés;
- la gestion des cultures : rotation des cultures, travail du sol, gestion des éléments nutritifs, gestion des engrais, lutte antiparasitaire, pratiques de gestion des terres, récolte, zones humides, etc.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- Pratiques de gestion des fumiers et des nutriments sur les terres cultivées au Canada tirées de l'Enquête sur la gestion agroenvironnementale (EGA) de 2011 et de l'**EGF** de 2018;
- entreposage du fumier dans les fermes canadiennes d'après l'Enquête sur la gestion agroenvironnementale (EGA) de 2011 et l'**EGF** de 2018;
- estimation de divers indicateurs environnementaux (p. ex., azote résiduel du sol);
- évaluation de l'agriculture et de ses effets sur l'environnement;
- meilleures pratiques et innovations agricoles.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- L'entente de partage de données avec Statistique Canada précise les conditions dans lesquelles un chercheur peut avoir accès aux données, dont la cote de sécurité appropriée (les employés d'AAC peuvent avoir accès aux microdonnées de l'**EGF**);
- la manipulation de base de l'ensemble de données exige :
 - des notions de base de statistique;
 - la connaissance d'un logiciel statistique tel que SPSS ou SAS.

SYSTÈME D'INFORMATION SUR LA TRANSFORMATION DES ALIMENTS

DESCRIPTION :

Le **Système d'information sur la transformation des aliments (SITA)** est une base de données contenant de nombreux indicateurs économiques clés de l'industrie canadienne de la transformation des aliments. Les données proviennent de diverses enquêtes et comprennent des ensembles de données personnalisés qui ne sont pas facilement accessibles ailleurs. Les données sont disponibles pour diverses régions géographiques et le niveau de détail varie selon l'ensemble de données (c.-à-d. la fréquence des données, le niveau de détail de l'industrie, etc.). Les données pour diverses industries sont incluses selon la source. Dans certains cas, des données sur l'agriculture primaire sont disponibles.

Le **SITA** contient une vaste gamme de renseignements de Statistique Canada, notamment des données sur les sujets suivants :

- **Travail et emploi** – estimations du taux d'emploi, du taux de chômage, des heures travaillées et de la rémunération;
- **PIB** – niveaux national, provincial et territorial couvrant toutes les industries;
- **Fabrication** – renseignements comme les revenus, les dépenses, les salaires et les stocks;
- **Dépenses en immobilisations et en réparations** – dépenses pour la construction, la machinerie et l'équipement;
- **Balance des paiements** – investissements directs étrangers au Canada.

Le **SITA** est une importante source de données pour l'analyse de l'industrie canadienne de la transformation des aliments et a été utilisé au fil des ans pour la recherche et l'analyse des politiques.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- Une analyse comparative de l'industrie canadienne de la transformation des aliments par rapport à l'industrie manufacturière;
- une analyse de l'emploi, de la valeur ajoutée et de la rentabilité dans l'industrie de la transformation des aliments;
- une analyse de la chaîne de valeur de concert avec d'autres sources de données.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- Statistique Canada supprime toutes les données confidentielles afin que les employés d'AAC puissent accéder à la base de données du SITA;
- les compétences requises pour manipuler les données du **SITA** dépendent du projet d'analyse à entreprendre et peuvent exiger la connaissance d'un progiciel statistique tel que STATA;
- la manipulation de base de l'ensemble de données exige :
 - des notions de base en Statistiques;
 - la connaissance des feuilles de calcul et des bases de données.

DÉPENSES PUBLIQUES

DESCRIPTION :

Le projet des **dépenses publiques (DP)** est une initiative fédérale-provinciale. Les estimations des DP montrent ce que les gouvernements consacrent au soutien du secteur agricole et agroalimentaire canadien (agriculture primaire, industries de l'agrofourmiture et transformation des aliments et des boissons) au cours d'un exercice donné. Les données est disponibles à partir de 1985 et par province.

Une méthodologie et un système de classification ont été élaborés pour surveiller et analyser les dépenses du gouvernement au fil du temps de façon uniforme. Les données de **DP** peuvent notamment être réparties dans les catégories suivantes :

- source de financement : fédérale ou provinciale;
- catégories principales : fonctionnement, immobilisations, programme, impôts, recouvrements;
- sous-catégories (14) : soutien et stabilisation du revenu, assurance et indemnisation, recherche, mesures de sécurité et de contrôle, développement du marché, pratiques et produits novateurs, éducation, prolongation, etc.;
- étiquettes : secteur (primaire, transformation), direct ou indirect, environnement, ministères (agriculture ou autres).

Les données déclarées dans les **DP** sont basées sur les estimations budgétaires et les budgets réels des comptes publics pour chaque année. Dans la mesure du possible, l'information déclarée dans les DP est répartie par programme afin de permettre une meilleure classification. Toutefois, l'information par programme n'est pas accessible au public.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- Lien entre les objectifs stratégiques et le niveau et la composition du soutien des **DP** au secteur de l'agriculture et de l'agroalimentaire

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- Les données sur les **DP** est disponibles en fonction des caractéristiques décrites ci-dessus.
- La manipulation de base de l'ensemble de données exige :
 - une bonne compréhension de la méthodologie, des concepts et du système de classification des DP;
 - une connaissance des feuilles de calcul Excel et de l'utilisation des tableaux croisés dynamiques.

MODÈLE DE STRATÉGIE D'INTERVENTION EN CAS DE PERTURBATION DES MARCHÉS DU BÉTAIL

DESCRIPTION :

Le modèle de **Stratégie d'intervention en cas de perturbation des marchés du bétail (SIPMB)** est conçu pour offrir un soutien en cas de crise comme l'éclosion d'une maladie animale touchant l'industrie canadienne du bétail (porcs et bovins). Il vise à explorer des solutions rentables pour gérer les stocks excédentaires créés à la suite d'événements soudains qui perturbent le commerce. Il s'agit d'un modèle opérationnel plutôt qu'économique, en ce sens qu'il ne mesure pas les excédents des consommateurs et des producteurs, mais se concentre uniquement sur les coûts auxquels l'industrie sera confrontée en cas d'interruption du marché.

Les solutions sont trouvées au moyen d'un processus en trois étapes :

1. déterminer les inventaires idéaux pendant la crise et établir les ajustements nécessaires;
2. réaffecter de façon optimale les ressources au sein des provinces pour répondre à toute demande excédentaire;
3. traiter les stocks excédentaires après réaffectation au moyen d'autres options disponibles.

Le modèle de **SIPMB** est basé sur Excel et est en cours d'élaboration.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- Détermination des coûts de production, de transport et de commercialisation pour l'industrie canadienne du bétail;
- analyse de scénarios pour quantifier les pertes économiques directes et indirectes attribuables à l'éclosion de maladies et à d'autres perturbations du marché.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- La majorité des données d'entrée proviennent de Statistique Canada (qui peut être accessible au public), des modèles internes d'AAC (accessibles par les employés d'AAC) et de l'opinion d'experts.
- L'utilisation de l'outil de la **SIPMB** exige :
 - des compétences avancées en programmation Microsoft Excel (p. ex., VBA);
 - une compréhension de base des concepts de gestion des opérations;
 - une connaissance des cycles de production du bétail.

MODÈLE D'ÉVALUATION DES POLITIQUES

DESCRIPTION :

Le **Modèle d'évaluation des politiques (MEP)** de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) est un modèle d'équilibre partiel qui a été élaboré pour combler l'écart entre l'estimation du soutien aux producteurs (ESP) et les incidences des politiques d'ESP sur la production, le commerce, les prix, le revenu et le bien-être. Le **MEP** intègre les données de l'ESP aux renseignements de base sur la technologie de production et des hypothèses au sujet de l'élasticité de l'offre et de la demande (selon les analyses documentaires) pour former des équations d'offre et de demande des facteurs.

Caractéristiques du modèle de MEP :

- **Couverture de huit pays** : Canada, Union européenne (UE), Japon, Mexique, Suisse, États-Unis (É.-U.), Corée, Chine et le reste du monde (RDM)
- **Produits** : contient des représentations des marchés pour le blé (commun et dur), les céréales secondaires (maïs, orge, avoine, sorgho), les oléagineux (soya, colza, tournesol), le riz (tous), la viande bovine (tous) et le lait (liquide, industriel)
- **Marchés** : représentation des marchés de facteurs, y compris les terres, la main-d'œuvre, les intrants achetés et le capital agricole
- **Couverture de l'offre et de la demande des facteurs** : comprend les facteurs qui appartiennent à la ferme (p. ex., terre, vaches, etc.) et les facteurs achetés (p. ex., engrais, énergie, aliments pour animaux, machinerie, etc.)
- **Sources de données** : les données d'entrée comprennent Aglink de l'OCDE, Statistique Canada, la base de données de l'OCDE sur les ESP, FAOSTAT et d'autres données (p. ex., analyses documentaires, etc.)

Le modèle est calibré de manière à correspondre à la production et au commerce observés au cours d'une période de base précise (qui peut être n'importe quelle année incluse dans la base de données des ESP de 1986 à 2016) et utilise des estimations de la réactivité de l'offre et de la demande dans chaque marché (élasticités de la demande et de l'offre), de l'information sur la technologie de production (élasticité de la substitution des facteurs de production) et de l'information sur l'intensité relative des facteurs.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- Incidences relatives des différentes catégories de politiques d'ESP sur la production et le commerce, et leur efficacité à accroître le revenu des bénéficiaires de transferts;
- incidences relatives des réformes de politiques agricoles particulières et leur efficacité dans l'amélioration des revenus agricoles;
- évaluation de l'incidence des paramètres individuels du modèle sur les résultats globaux.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- Accès à distance au MEP par un portail de l'OCDE et connaissance de la plateforme GAMS.
- Les compétences requises pour manipuler l'outil de MEP dépendent du projet d'analyse à entreprendre.
- La manipulation de base de l'ensemble de données exige :
 - la connaissance de la structure des marchés des produits de base;
 - la connaissance de GAMS.

SYSTÈME DE RÉCUPÉRATION DES DONNÉES SUR LE COMMERCE

DESCRIPTION :

Le **système de récupération des données sur le commerce (SRDC)** est une base de données mensuelle détaillée sur le commerce des marchandises qui relèvent des 99 chapitres du Système harmonisé (SH) qui couvre essentiellement l'ensemble du commerce des marchandises du Canada au cours des années de 1988 à aujourd'hui. Les données sur les importations sont disponibles à plusieurs niveaux de d'agrégation des codes SH, y compris le SH10 (le plus détaillé) jusqu'au SH2, tandis que les statistiques sur les exportations sont disponibles du SH8 (le plus détaillé) jusqu'au SH2. Parmi les autres agrégations possibles, mentionnons l'industrie en fonction des niveaux de 3, 4, et 5 chiffres du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (Système), le commerce des produits en vrac, intermédiaires et de consommation (BICO) et le commerce par groupe et sous-groupe de produits d'AAC. Tous les regroupements autres que le SH sont conçus sur mesure pour répondre aux spécifications d'AAC et validés à l'aide de totaux partiels.

Les données proviennent de la base de données sur le commerce international canadien de marchandises (CICM) de Statistique Canada et sont personnalisées pour AAC. Outre les agrégations personnalisées, le **SRDC** calcule également des indices de prix et de quantités (mois sur mois, trimestre sur trimestre et année) pour les groupes d'AAC et le total des échanges commerciaux avec tous les pays (c.-à-d. seulement pour toutes les exportations et toutes les importations, et non par région).

Les extractions du **SRDC** servent à :

- fournir des renseignements commerciaux pour diverses demandes;
- déterminer l'orientation commerciale des industries du SCIAN;
- mesurer les prix des extrants et des intrants à l'aide des valeurs des unités d'importation et d'exportation;
- séparer la valeur commerciale en composantes de volume et de prix.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- Indicateurs de la concurrence à l'importation et du rendement à l'exportation;
- lien entre le **SRDC** et les codes d'industrie du SCIAN afin de dresser un portrait plus complet du rendement de l'industrie;
- analyse du modèle de demande de type Armington et tests de cointégration;
- production de graphiques commerciaux dans le cadre des publications d'AAC (p. ex., aperçu du système agricole et agroalimentaire canadien);
- élaboration des indices de similitude des exportations et des produits pour évaluer la diversification du commerce.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- L'accès au **SRDC** n'est actuellement accessible qu'au personnel d'AAC en interne.
- La manipulation de base de données exige :
 - la connaissance de base des systèmes de fichiers et des structures d'archives;
 - une bonne connaissance de la manipulation des données de Microsoft Excel et des tableaux croisés dynamiques.

MODÈLE METRO DE L'OCDE

DESCRIPTION :

Le Modelling TRade model de l'Organisation de coopération et de développement économiques (**modèle METRO de l'OCDE**) est un modèle de commerce mondial pour l'ensemble de l'économie qui peut être utilisé pour analyser les répercussions économiques potentielles des changements dans les politiques, la technologie et dans d'autres facteurs. Le **modèle METRO** est un modèle statique d'équilibre général calculable (EGC) dont les flux commerciaux bilatéraux et les valeurs de production sont exprimés en dollars américains. Le **modèle METRO** montre comment les différents secteurs d'une économie sont liés, y compris l'agriculture et la transformation des aliments, comment les multiples économies sont liées les unes aux autres et comment les ressources, comme la main-d'œuvre, les immobilisations et les ressources naturelles, sont mieux réparties entre toutes les activités économiques. En outre, le **modèle METRO** permet aux utilisateurs d'analyser les chaînes de valeur mondiales, car le modèle s'appuie sur la base de données de l'OCDE et de l'OMC sur les échanges en valeur ajoutée (TiVA).

Le **modèle METRO** est basé sur la base de données du GTAP et couvre 57 secteurs économiques, dont 22 secteurs de l'agriculture et de la transformation des aliments, et 61 économies. Les données sur le commerce du modèle correspondent aux valeurs de 2011, tandis que la structure économique reflète celle d'un mélange de pays, et les données de l'année de référence peuvent varier entre ces différents pays. Le modèle sera bientôt mis à jour pour utiliser les valeurs de 2014.

Le modèle est écrit dans le Système de modélisation algébrique général (GAMS), mais l'OCDE a élaboré une interface utilisateur graphique (GUI) pour faciliter l'utilisation du modèle.

Certaines des caractéristiques principales du **modèle METRO** :

- il comporte des droits tarifaires bilatéraux et des flux commerciaux bilatéraux entre toutes les régions du modèle;
- il peut fournir un aperçu très détaillé des chocs avant et après le modèle;
- il peut fournir des résultats détaillés des impacts du choc sur les pays et les secteurs;
- il peut présenter les répercussions sur la chaîne de valeur, à l'intérieur d'un pays et d'un pays à l'autre.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- Analyse de la chaîne de valeur mondiale;
- Les effets potentiels des accords commerciaux bilatéraux et régionaux.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- L'accès au **modèle METRO** exige une licence pour la base de données du GTAP, ce qui peut exiger que l'utilisateur soit sur place dans les locaux d'AAC à Ottawa.
- La documentation sur le **modèle METRO** et une version d'apprentissage peuvent être fournies avant que l'accès au modèle complet ne soit accordé.
- Les connaissances et les compétences essentielles requises pour utiliser le **modèle METRO** comprennent :
 - la connaissance des modèles d'équilibre général calculables;
 - la connaissance des données et des théories sur le commerce;
 - la familiarité avec le Système de modélisation algébrique général (GAMS).

ENQUÊTE SUR L'EAU DANS L'AGRICULTURE

DESCRIPTION :

L'Enquête sur l'eau dans l'agriculture (EEA) fait partie du programme des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement (ICDE). Les données recueillies servent à produire des rapports sur les ICDE et elles aident à élaborer des politiques sur l'utilisation de l'eau ainsi qu'à créer des programmes s'adressant aux irrigateurs au Canada.

La population cible de l'EEA comprend toutes les exploitations agricoles canadiennes qui irriguent. La base de l'enquête a été créée à partir de l'information recueillie dans le cadre du Recensement de l'agriculture (REAG). L'EEA est réalisée tous les deux ans par Statistique Canada et la dernière version date de 2016.

L'EEA contient des renseignements sur : la superficie des terres cultivées irriguées, les méthodes d'irrigation et le volume, les sources d'eau pour l'irrigation et les pratiques de gestion de la conservation à la ferme.

PROJETS D'INTÉRÊT POUR AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA (AAC) :

- tendances de l'utilisation de l'eau pour l'irrigation agricole, les méthodes d'irrigation et les pratiques de gestion de la conservation à la ferme dans le contexte des changements climatiques;
- répercussions possibles de la sécheresse et d'autres événements climatiques graves sur l'irrigation et l'utilisation de l'eau dans l'agriculture.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE COMPÉTENCES, DE MODÈLES ET DE DONNÉES :

- La manipulation de base de l'ensemble de données exige :
 - des notions de base de statistique;
 - la connaissance d'un progiciel statistique tel que STATA, SPSS ou SAS.