



Activités de formation
Stratégie Mondiale pour l'amélioration des statistiques agricoles et rurales

Bases de sondage principales pour les statistiques agricoles
Développement de la base de sondage, conception du plan d'échantillonnage et estimation

Guide d'utilisateurs du matériel de formation

1. Contexte

La Stratégie mondiale pour l'amélioration des statistiques agricoles et rurales (GS) vise à augmenter de manière significative la disponibilité et la qualité des statistiques agricoles et rurales dans les pays en développement, en développant les capacités institutionnelles, humaines et financières pertinentes. Elle fournit un cadre aux systèmes statistiques nationaux et internationaux afin qu'ils puissent produire et utiliser des données agricoles et rurales de base nécessaires pour guider les politiques sur le développement rural et la production agricole durable.

La Stratégie Mondiale est centrée sur trois piliers: (1) l'établissement d'un ensemble minimum de données de base; (2) l'intégration de l'agriculture dans les systèmes statistiques nationaux (SSN); et (3) la durabilité du système statistique par la gouvernance et le renforcement des capacités statistiques.

Comme indiqué dans le document fondamental de la GS, la mise en œuvre du deuxième pilier «commence par le développement d'une base de sondage principale (BSP) pour les statistiques agricoles qui servira de base à toute la collecte de données sur la base d'enquêtes par sondage ou de recensements». En effet, l'utilisation d'une BSP présente plusieurs avantages. Par exemple, elle permet de sélectionner des échantillons probabilistes d'exploitations et de ménages agricoles pour l'ensemble des enquêtes et recensements visant ce secteur, garantissant ainsi à long terme plus de cohérence et d'efficacité dans la production de statistiques agricoles de base. Elle permet également de lier les caractéristiques des exploitations agricoles à celles des ménages ruraux, ainsi qu'aux dimensions de couverture terrestre et d'utilisation des sols.

Par conséquent, la GS a mené des recherches pour améliorer les méthodologies visant la création et l'utilisation de BSP, ce qui a conduit à la préparation d'un ensemble de directives consolidées sur les BSP. Le [Manuel sur les bases de sondage principales pour les statistiques agricoles](#), élaboré par un

groupe d'experts de haut niveau et finalisé à la fin de 2015¹, a donc été une contribution importante de la GS aux pays qui sont en phase initiale de la construction d'une BSP ou en phase d'une amélioration d'une BSP déjà existante.

En raison du contenu technique de ce manuel, du matériel de formation a également été développé pour faciliter le transfert de connaissances au personnel impliqué dans la construction, l'utilisation et le maintien de BSP et pour aider les formateurs et les prestataires d'assistance technique à s'acquitter de leur activités de renforcement de capacités au niveau régional et national.

Ce guide de l'utilisateur a été préparé pour aider ces utilisateurs à utiliser adéquatement le matériel de formation en question.

2. Objectifs de la formation

Objectifs généraux

Le matériel générique de formation a été conçu dans le but de produire les résultats suivants:

- Promouvoir la création et l'utilisation d'une BSP pour renforcer, moderniser et transformer la production de statistiques agricoles et rurales et mieux l'intégrer dans les SSN;
- Améliorer la capacité des statisticiens et des techniciens travaillant dans le domaine des statistiques agricoles à construire, à utiliser et à maintenir une BSP; et
- Améliorer la capacité des pays à adopter des méthodes rentables et fiables pour produire un ensemble minimum de statistiques agricoles et rurales de base.

Résultats d'apprentissage attendus

L'objectif principal du matériel de formation est de fournir une base solide dans tous les aspects liés à la promotion, la construction, la maintenance et l'utilisation d'une BSP. Par conséquent, à la fin de la formation, les bénéficiaires devraient avoir acquis les compétences et les connaissances nécessaires pour:

- Comprendre les concepts et les principales caractéristiques d'une BSP, les avantages d'une BSP pour faciliter la production de statistiques agricoles et rurales et les implications de la construction et du maintien d'une BSP;
- Comprendre et énumérer les concepts de base associés aux bases de sondage de type aréolaire, liste et multiple, ainsi que les avantages et les inconvénients de leur adoption en tant que BSP;
- Énumérer les étapes nécessaires pour créer une base aréolaire, liste ou multiple en tant que BSP en utilisant les données de recensements de population, de recensements agricoles, de registres d'entreprises, de sources administratives, de cartes numériques, de photographies aériennes ou d'images satellitaires;
- Utiliser de nouvelles technologies telles que le GPS, le SIG ou la télédétection pour construire et maintenir une BSP pour les statistiques agricoles; et
- Appliquer des méthodes robustes et la théorie statistique pour améliorer l'efficacité et la qualité des plans d'échantillonnage et des estimations pour les statistiques agricoles, en utilisant différents types de BSP.

¹ Au total, trois domaines de recherche de la GS ont contribué à l'élaboration de ce manuel: (i) Identification de la base de sondage la plus appropriée pour des types de paysage spécifiques; (ii) Amélioration des méthodes d'appariement entre les bases de sondage aréolaires et liste pour les enquêtes agricoles; et (iii) Amélioration de l'utilisation des Systèmes de Position Globale (GPS), des Systèmes d'Information Globale (SIG) et de la Télédétection (RS) pour la configuration de bases de sondage principales.

3. Contenu du cours

Le cours est conçu pour les instituts nationaux de la statistique et les unités statistiques au sein des ministères de l'agriculture. Les activités de formation consistent en un mélange judicieux et pertinent de présentations, de discussions et d'exercices individuels et en petits groupes. Le contenu de la formation prévoit également le partage des connaissances sur les pratiques et méthodes nationales sous forme de présentations et d'études de cas.

Les thèmes de formation couvrent les éléments suivants:

- Introduction aux BSP (définitions de base, raisons d'être, types de BSP, avantages et inconvénients de chaque type de BSP et étapes pour identifier quel type de BSP s'appliquerait mieux aux spécificités d'un pays);
- Utilisation de la technologie pour construire une BSP;
- Comment créer une BSP en utilisant des bases de sondage aréolaires, de type liste ou multiples;
- Méthodes d'échantillonnage et d'estimation pour les différents types de BSP;
- Exercices pratiques pour la construction d'une base de sondage aréolaire en utilisant les SIG et des technologies de télédétection; et
- Expériences des pays dans la construction et l'utilisation d'une BSP.

4. Conception et mode de livraison de la formation

Mode de livraison

La formation sur les BSP est divisée en trois modules de formation: un module de sensibilisation et de formation initiale et deux modules de formation technique, qui couvrent plus en détail respectivement (1) les aspects liés à la construction et à la maintenance d'une BSP à l'aide de différents types de bases de sondage aréolaires, de type liste et multiples, et (2) les méthodes statistiques liées à l'utilisation des différents types de BSP pour l'échantillonnage et l'estimation. Le module de plaidoyer et d'introduction et la première formation technique peuvent être proposés en tant que modules de formation autonomes à leurs publics cibles respectifs. Cependant, il est recommandé de suivre la première formation technique avant d'entreprendre la seconde (c.-à-d., le module 3).

Pour le module de sensibilisation et de formation initiale, un mode de livraison en face à face est recommandé pour permettre des discussions approfondies entre le formateur et les cadres supérieurs et statisticiens visés par cette formation. Aucune lecture ou formation préalable n'est requise.

Cependant, compte tenu de la nature des deux formations techniques, il est recommandé d'opter pour un format de formation qui assure une interaction continue entre les participants et les formateurs pour ces deux modules. Pour cette raison, la plupart de ces formations devraient être présentées en face-à-face avec les formateurs physiquement présents. Ces formations en face-à-face peuvent être suivies ou précédées de présentations en ligne, de lectures ou d'activités de formation de type «e-learning» afin d'améliorer les compétences des participants sur certains sujets de base liés aux BSP, tels que l'utilisation de la technologie dans la mise en place d'une base d'échantillonnage et les techniques d'échantillonnage et d'estimation. Les références fournies à la fin de ce présent document devraient être considérées dans une approche plus exhaustive de renforcement des capacités sur les BSP.

Durée de la formation

La durée de la formation recommandée dépendra des objectifs spécifiques déterminés avec les organisations bénéficiaires et des connaissances et compétences déjà acquises par les participants. Étant donné que l'objectif du premier module de formation est de fournir un aperçu initial des concepts et des caractéristiques principales d'une BSP, les avantages d'une BSP pour faciliter la production de

statistiques agricoles et rurales et les implications de la construction et du maintien d'une BSP, il a été conçu pour être court (allant d'un jour et demi à deux jours).

En ce qui concerne les deux autres modules de formation, il est recommandé de prévoir au moins quatre à cinq jours de formation, comprenant un mélange de présentations quotidiennes et d'exercices pratiques (individuels ou en petits groupes).

Nombre de formateurs et de participants recommandés

Pour le premier module de formation, il n'y a pas de limite au nombre de participants, car le contenu est plus informatif que technique. Il est toutefois important que le formateur soit un excellent communicateur et suffisamment expérimenté pour pouvoir expliquer efficacement les concepts et les exigences d'une BSP et faire une promotion efficace de ses avantages aux cadres supérieurs visés par ce module de formation.

En ce qui concerne les deux autres modules, en raison du contenu technique et de la nature pratique de la formation, il est conseillé de garder le nombre de participants entre 15 et 25. Les formations passées sur les BSP ont également montré qu'un groupe d'environ 20 personnes est approprié. En effet, cette taille de groupe est suffisamment petite pour assurer une interaction appropriée entre les participants et les formateurs et pour organiser des exercices pratiques et des applications. De plus, cette taille de groupe est suffisamment importante pour assurer l'inclusion de la plupart des parties prenantes et permettre des échanges mutuellement bénéfiques.

Pour les formations techniques, il est également recommandé de planifier un ou deux formateurs: un formateur ayant une connaissance et une expérience importantes sur l'utilisation de la technologie pour concevoir des bases de sondages (en particulier des bases de sondage aréolaires) et un formateur avec une forte expérience en échantillonnage et techniques d'estimation dans le contexte des enquêtes agricoles.

5. Matériel de formation

Le matériel de formation proposé pour ce cours est composé des éléments suivants:

- Un ensemble de cinq présentations PowerPoint pour le Module 1:
 - Séance 1: Bases de sondage principales pour les statistiques agricoles: principes fondamentaux
 - Séance 2: Qu'est-ce que l'Enquête agricole intégrée (AGRIS) et comment une BSP s'intègre-t-elle dans AGRIS ou dans un programme d'enquêtes intégrées?
 - Séance 3: Utiliser différents types de bases de sondage pour élaborer et utiliser une base de sondage principale
 - Séance 4: Exigences relatives à l'élaboration d'une BSP
 - Séance 5: Expériences des pays en matière de BSP

- Un ensemble de cinq présentations PowerPoint pour le Module 2:
 - Séance 1: Bases de sondage principales pour les statistiques agricoles: principes fondamentaux
 - Séance 2: Utilisation de la technologie pour l'élaboration d'une base de sondage
 - Séance 3: Utilisation de bases de sondage listes pour élaborer et mettre à jour une BSP
 - Séance 4: Utilisation de bases de sondage aréolaires pour élaborer et mettre à jour une BSP
 - Séance 5: Utilisation d'une base de sondage multiple comme BSP

- Un ensemble de quatre présentations PowerPoint pour le Module 3:

- Séance 1: Considérations sur le plan d'échantillonnage lors du développement d'une BSP
- Séance 2: Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage de type liste
- Séance 3: Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage aréolaire
- Séance 4: Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage multiple
- Une série d'exercices pratiques sur l'utilisation des SIG et de la télédétection pour:
 - Concevoir des segments et des points dans une région donnée et exécuter certaines tâches de traitement dans QGIS;
 - Concevoir un formulaire d'enquête sur la couverture et l'utilisation des sols en utilisant Open Foris Collect; et
 - Classer les segments et les points en fonction de leur couverture terrestre ou utilisation des sols en utilisant Collect Earth et Google Earth Pro.

Des études de cas pays pourraient être préparées en fonction des besoins en formation des participants et des réalités des pays qui reçoivent la formation. La présentation de la séance 5 du Module 1 peut être utilisée pour préparer ses études de cas, notamment dans la livraison des Modules 2 et 3.

Le matériel de support à examiner par les participants en plus du matériel de formation est inclus dans la section « Références » ci-dessous.

Enfin, à la fin de la formation, les participants devraient recevoir un formulaire d'évaluation, dans lequel ils pourront donner leur avis sur le cours et identifier les domaines où une formation complémentaire devrait être fournie.

6. Audience cible

Pour ce matériel de formation, il existe trois auditoires cibles:

- 1) Pour le module de sensibilisation et de formation initiale (Module 1), le public cible comprend les gestionnaires des divisions de statistiques agricoles dans les INS et les ministères de l'agriculture, les cadres supérieurs travaillant dans ce domaine (ingénieurs agricoles, économistes, analystes, spécialistes en couverture et utilisation des sols, parmi d'autres) et les milieux universitaires impliqués dans le secteur.
- 2) Pour la formation sur la construction et la maintenance de BSP (Module 2), le public cible se compose de statisticiens, d'experts en échantillonnage, de cartographes, de topographes, d'ingénieurs-géomètres et de spécialistes SIG impliqués ou qui seront prochainement impliqués dans la production de statistiques agricoles et/ou l'analyse de couverture et de l'utilisation des sols à des fins statistiques.
- 3) Pour la formation sur l'utilisation des BSP (Module 3), le public cible se compose de statisticiens et d'experts en échantillonnage impliqués ou bientôt impliqués dans la production de statistiques agricoles. On s'attend à ce qu'ils suivent la formation sur la construction et la maintenance de BSP (module 2) avant de compléter ce module.

Ce matériel de formation peut également être utilisé pour former des formateurs ciblés ou des prestataires d'assistance technique provenant des centres de formation statistique, des communautés économiques régionales ou des organisations régionales et sous-régionales spécialisées dans le renforcement des capacités statistiques.

Pour les modules 2 et 3, les participants doivent avoir une connaissance de base des statistiques et de la terminologie statistique, et des compétences informatiques de base. Il serait préférable qu'ils aient également des notions sur la lecture de cartes géographiques, l'analyse géo-spatiale de même que l'utilisation des GPS et d'autres outils technologiques (smartphones ou tablettes) à des fins statistiques.

7. Références

Stratégie Mondiale pour l'amélioration des statistiques agricoles et rurales (GS). 2017. *The Agricultural Integrated Survey (AGRIS): Producing cost-efficient data on farms for policymaking*. GS Brochure: Rome. Accessible à partir du lien : <http://gsars.org/en/8-page-brochure-on-the-agricultural-integrated-survey-agris/>.

_____ 2016. *Guidelines for the integrated survey framework*. GS Guidelines: Rome. Accessible à partir du lien : <http://gsars.org/en/guidelines-for-the-integrated-survey-framework/>.

_____ 2015. *Manuel sur les bases de sondage principales pour les statistiques agricoles – Développement de la base de sondage, conception du plan d'échantillonnage et estimation*. Handbook: Rome. Accessible à partir du lien : <http://gsars.org/wp-content/uploads/2016/02/MSF-010216-web.pdf>.

_____ 2015. *E-learning Course on Linking Population et Housing Censuses with Agricultural Censuses*. GS, FAO et UNFPA Training material: Rome. Accessible à partir du lien : <http://www.fao.org/elearning/#/elc/en/course/STAT>.

_____ 2015. *Technical report on linking area et list frames in agricultural surveys*. GS Technical Report: Rome. Accessible à partir du lien : <http://gsars.org/en/technical-report-on-linking-area-and-list-frames-in-agricultural-surveys/>.

_____ 2014. *Technical report on identifying the most appropriate sampling frame for specific landscape types*. GS Technical Report: Rome. Accessible à partir du lien : <http://gsars.org/en/technical-report-on-identifying-the-most-appropriate-sampling-frame-for-specific-landscape-types/>.

_____ (à venir). *Master Sampling Frames for Agriculture - Supplement on selected Country Experiences*. GS Handbook Supplement: Rome.

_____ (à venir). *Master Sampling Frames for agricultural surveys*. GS Brochure: Rome.

_____ (à venir). *AGRIS Methodological Handbook*. GS Methodological Note: Rome.

_____ (à venir). *AGRIS Generic Questionnaires*. GS Questionnaires: Rome.

Annexe 1

Exemple d'un programme d'atelier de deux jours sur le plaidoyer et l'introduction aux bases de sondage principales
(Module 1)

Jour 1	
8:30 – 9:30	Inscription des participants Mots d'ouverture
9:30 – 10:15	Séance 1 – Bases de sondage principales pour les statistiques agricoles: principes fondamentaux
10:15 – 10:45	Pause-café
10:45 – 12:30	Séance 1 – Bases de sondage principales pour les statistiques agricoles: principes fondamentaux (suite) <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 1</i>
12:30 – 14:00	Pause-déjeuner
14:00 – 15:30	Séance 2 – Qu'est-ce que l'Enquête agricole intégrée (AGRIS) et comment une BSP s'intègre-t-elle dans AGRIS ou dans un programme d'enquêtes intégrées?
15:30 – 15:50	Pause-café
15:50 – 17:00	Séance 2 – Qu'est-ce que l'Enquête agricole intégrée (AGRIS) et comment une BSP s'intègre-t-elle dans AGRIS ou dans un programme d'enquêtes intégrées? (suite) <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 2</i> Séance 3 – Les différents types de bases de sondage pour élaborer et utiliser une base de sondage principale
Jour 2	
8:30 – 10:15	Séance 3 – Les différents types de bases de sondage pour élaborer et utiliser une base de sondage principale (suite) <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 3</i>
10:15 – 10:45	Pause-café
10:45 – 12:30	Séance 4 – Exigences relatives à l'élaboration d'une BSP <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 4</i>
12:30 – 14:00	Pause-déjeuner
14:00 – 15:30	Séance 5 – Expériences des pays en matière de BSP <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 5</i>
15:30 – 15:50	Pause-café
15:50 – 17:00	Période de Q&R finale Mots de clôture Évaluation de la formation

Annexe 2

Exemple d'un programme d'atelier de cinq jours sur la construction et la mise à jour de bases de sondage principales
(Module 2)

Jour 1	
8:30 – 9:30	Inscription des participants Mots d'ouverture
9:30 – 10:15	Séance 1 – Bases de sondage principales pour les statistiques agricoles: principes fondamentaux
10:15 – 10:45	Pause-café
10:45 – 12:30	Séance 1 – Bases de sondage principales pour les statistiques agricoles: principes fondamentaux (suite) <i>Période de discussions</i>
12:30 – 14:00	Pause-déjeuner
14:00 – 15:30	Séance 1 – Bases de sondage principales pour les statistiques agricoles: principes fondamentaux (suite)
15:30 - 15:50	Pause-café
15:50 - 17:00	Séance 1 – Bases de sondage principales pour les statistiques agricoles: principes fondamentaux (suite) <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 1</i>

Jour 2	
8:30 – 10:15	Séance 2 – Utilisation de la technologie pour l'élaboration d'une base de sondage
10:15 – 10:45	Pause-café
10:45 – 12:30	Séance 2 – Utilisation de la technologie pour l'élaboration d'une base de sondage (suite)
12:30 – 14:00	Pause-déjeuner
14:00 – 15:30	<i>Exercices</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Exploration d'images satellites (par ex., Landsat8, MODIS) avec Google Earth Engine & Earth Explorer</i> • <i>Comment télécharger des images satellites publiques?</i> • <i>Traiter des images satellites à l'aide de QGIS</i> • <i>Délimitation, calcul d'indice et cartographie (indice de végétation et d'eau)</i>
15:30 – 15:50	Pause-café
15:50 – 17:00	<i>Exercices</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Personnaliser un formulaire d'édition</i> • <i>Création de vecteurs de couche dans QGIS (polygones, points, lignes)</i> • <i>Création de grilles et de points dans QGIS</i> <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 2</i>

Jour 3	
8:30 – 10:15	Séance 3 – Utilisation de bases de sondage de type liste pour élaborer et mettre à jour une BSP
10:15 – 10:45	Pause-café
10:45 – 12:30	Séance 3 – Utilisation de bases de sondage de type liste pour élaborer et mettre à jour une BSP (suite) <i>Discussion sur les sources de données disponibles pour mettre à jour les bases de sondage de type liste, en particulier pour les exploitations agricoles non liées aux ménages</i> <i>Période de Q&R</i>
12:30 – 14:00	Pause-déjeuner
14:00 – 15:30	Séance 3 – Utilisation de bases de sondage de type liste pour élaborer et mettre à jour une BSP (suite)
15:30 – 15:50	Pause-café
15:50 – 17:00	Séance 3 – Utilisation de bases de sondage de type liste pour élaborer et mettre à jour une BSP (suite) <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 3</i>

Jour 4	
8:30 – 10:15	Séance 4 – Utilisation de bases de sondage aréolaires pour élaborer et mettre à jour une BSP
10:15 – 10:45	Pause-café
10:45 – 12:30	Séance 4 – Utilisation de bases de sondage aréolaires pour élaborer et mettre à jour une BSP (suite) <i>Période de Q&R</i>
12:30 – 14:00	Pause-déjeuner
14:00 – 15:30	<i>Exercice pratique sur l'utilisation des SIG et des images satellites pour créer une base aréolaire</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Création de segments et de points au sein d'une région spécifique et exécution de fonctions de traitements dans QGIS</i> • <i>Création de questionnaire d'enquête sur l'utilisation/la couverture des sols à l'aide d'Open Foris Collect</i>
15:30 – 15:50	Pause-café
15:50 – 17:00	<i>Exercice pratique sur l'utilisation des SIG et des images satellites pour créer une base aréolaire (suite)</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Classification des segments et des points en fonction de l'utilisation/couverture des sols à l'aide de Collect Earth et Google Earth Pro</i> <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 4</i>

Jour 5	
8:30 – 10:15	Séance 5 – Utilisation d’une base de sondage multiple comme BSP
10:15 – 10:45	Pause-café
10:45 – 12:30	Séance 5 – Utilisation d’une base de sondage multiple comme BSP (suite) <i>Période de Q&R</i>
12:30 – 14:00	Pause-déjeuner
14:00 – 15:30	Séance 5 – Utilisation d’une base de sondage multiple comme BSP (suite) <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 5</i>
15:30 – 15:50	Pause-café
15:50 – 17:00	Période de Q&R finale Mots de clôture Évaluation de la formation

Annexe 3

Exemple d'un programme d'atelier de quatre jours sur l'utilisation d'une base de sondage principale
(Module 3)

Jour 1	
8:30 – 9:30	Inscription des participants Mots d'ouverture
9:30 – 10:15	Séance 1 – Considérations sur le plan d'échantillonnage lors du développement d'une BSP
10:15 – 10:45	Pause-café
10:45 – 12:30	Séance 1 – Considérations sur le plan d'échantillonnage lors du développement d'une BSP (suite) <i>Étude de cas – La Gambie</i> <i>Période de discussions</i>
12:30 – 14:00	Pause-déjeuner
14:00 – 15:30	Séance 1 – Considérations sur le plan d'échantillonnage lors du développement d'une BSP (suite)
15:30 – 15:50	Pause-café
15:50 – 17:00	Séance 1 – Considérations sur le plan d'échantillonnage lors du développement d'une BSP (suite) <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 1</i>

Jour 2	
8:30 – 10:15	Séance 2– Sampling design et estimation when the MSF is a list frame
10:15 – 10:45	Pause-café
10:45 – 12:30	Séance 2 – Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage de type liste (suite) <i>Études de cas – Népal et Ethiopie</i> <i>Période de discussions</i>
12:30 – 14:00	Pause-déjeuner
14:00 – 15:30	Séance 2 – Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage de type liste (suite)
15:30 – 15:50	Pause-café
15:50 – 17:00	Séance 2 – Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage de type liste (suite) <i>Discussion sur les expériences des pays</i> <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 2</i>

Jour 3	
8:30 – 10:15	Séance 3 – Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage aréolaire
10:15 – 10:45	Pause-café
10:45 – 12:30	Séance 3 – Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage aréolaire (suite) <i>Période de Q&R</i>
12:30 – 14:00	Pause-déjeuner
14:00 – 15:30	Séance 3 – Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage aréolaire (suite)
15:30 – 15:50	Pause-café
15:50 – 17:00	Séance 3 – Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage aréolaire (suite) <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 3</i>

Jour 4	
8:30 – 10:15	Séance 4 – Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage multiple
10:15 – 10:45	Pause-café
10:45 – 12:30	Séance 4 – Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage multiple (suite)
12:30 – 14:00	Pause-déjeuner
14:00 – 15:30	Séance 4 – Plan de sondage et estimation lorsque la BSP est une base de sondage multiple (suite) <i>Période de Q&R et de discussions sur la Séance 4</i>
15:30 – 15:50	Pause-café
15:50 – 17:00	Période de Q&R finale Mots de clôture Évaluation de la formation