

## Article

# Collecte de données : expérience et leçons apprises au chapitre des questions de nature délicate dans une région éloignée de culture de la coca au Pérou

par Jaqueline Garcia-Yi et Ulrike Grote

Décembre 2012



## Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à [www.statcan.gc.ca](http://www.statcan.gc.ca).

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

**Courriel** à [infostats@statcan.gc.ca](mailto:infostats@statcan.gc.ca)

**Téléphone** entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros sans frais suivants :

- Service de renseignements statistiques 1-800-263-1136
- Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants 1-800-363-7629
- Télécopieur 1-877-287-4369

## Programme des services de dépôt

- Service de renseignements 1-800-635-7943
- Télécopieur 1-800-565-7757

## Comment accéder à ce produit

Le produit n° 12-001-X au catalogue est disponible gratuitement sous format électronique. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à [www.statcan.gc.ca](http://www.statcan.gc.ca) et de parcourir par « Ressource clé » > « Publications ».

Ce produit est aussi disponible en version imprimée standard au prix de 30 \$CAN l'exemplaire et de 58 \$CAN pour un abonnement annuel.

Les frais de livraison supplémentaires suivants s'appliquent aux envois à l'extérieur du Canada :

	Exemplaire	Abonnement annuel
États-Unis	6 \$CAN	12 \$CAN
Autres pays	10 \$CAN	20 \$CAN

Les prix ne comprennent pas les taxes sur les ventes.

La version imprimée peut être commandée par les moyens suivants :

- Téléphone (Canada et États-Unis) 1-800-267-6677
- Télécopieur (Canada et États-Unis) 1-877-287-4369
- Courriel [infostats@statcan.gc.ca](mailto:infostats@statcan.gc.ca)
- Poste  
Statistique Canada  
Finances  
Immeuble R.-H.-Coats, 6<sup>e</sup> étage  
150, promenade Tunney's Pasture  
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
- En personne auprès des agents et librairies autorisés.

Lorsque vous signalez un changement d'adresse, veuillez nous fournir l'ancienne et la nouvelle adresse.

## Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site [www.statcan.gc.ca](http://www.statcan.gc.ca) sous « À propos de nous » > « Notre organisme » > « Offrir des services aux Canadiens ».

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2012

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'entente de licence ouverte de Statistique Canada (<http://www.statcan.gc.ca/reference/licence-fra.html>).

This publication is also available in English.

## Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, ses entreprises, ses administrations et les autres établissements. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

## Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- 0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
- 0<sup>s</sup> valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- <sup>p</sup> provisoire
- <sup>r</sup> révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié
- \* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p<0,05)

# Collecte de données : expérience et leçons apprises au chapitre des questions de nature délicate dans une région éloignée de culture de la coca au Pérou

Jaqueline Garcia-Yi et Ulrike Grote <sup>1</sup>

## Résumé

La coca est une plante indigène de la forêt tropicale humide amazonienne, dont on extrait la cocaïne, un alcaloïde illégal. Les agriculteurs considèrent comme délicates les questions concernant la superficie de leurs aires de culture de la coca dans les régions éloignées où cette plante est cultivée au Pérou. Par conséquent, ils ont tendance à ne pas participer aux enquêtes, à ne pas répondre aux questions de nature délicate ou à sous-déclarer la superficie de leurs aires individuelles de culture de la coca. La mesure exacte et fiable des aires de culture de la coca est une source de préoccupations politiques et stratégiques, ce qui fait que les méthodologistes d'enquête doivent déterminer comment encourager la déclaration honnête de données et la réponse aux questions de nature délicate concernant la culture de la coca. Parmi les stratégies d'enquête appliquées dans notre étude de cas figuraient l'établissement d'un rapport de confiance avec les agriculteurs, l'assurance de la confidentialité, la correspondance entre les caractéristiques des intervieweurs et celles des répondants, la modification de la présentation des questions de nature délicate et l'absence d'isolement absolu des répondants au cours de l'enquête. Les résultats de l'enquête ont été validés au moyen de données recueillies par satellite. Ils semblent indiquer que les agriculteurs ont tendance à sous-déclarer la superficie de leurs aires de culture de la coca dans une proportion de 35 % à 40 %.

Mots clés : Coca ; cocaïne ; questions de nature délicate ; déclaration incorrecte ; non-réponse ; Pérou.

## 1. Introduction

Au cours des 30 dernières années, on a utilisé de plus en plus les enquêtes pour explorer les sujets délicats (Tourangeau et Yan 2007). Par exemple, on a utilisé des données d'enquête pour examiner les comportements « socialement indésirables », comme la prévalence de la consommation de drogue illicite (par exemple Botvin, Griffin, Diaz, Scheier, Williams et Epstein 2000 ; Fergusson, Boden et Horwood 2008), les avortements illégaux (par exemple Johnson-Hanks 2002 ; Varkey, Balakrishna, Prasad, Abraham et Joseph 2000) ou la consommation d'alcool chez les adolescents (par exemple Strunin 2001 ; Zufferey, Michaud, Jeannin, Berchtold, Chossis, van Melle et Suris 2007). De telles enquêtes ont été couramment utilisées dans les recherches universitaires et l'analyse des politiques (Davis, Thake et Vilhena 2009), même si les questions de nature délicate ont toujours été perçues comme problématiques. Les réponses sont considérées comme sujettes aux erreurs et aux biais, parce que les répondants sous-déclarent constamment les comportements socialement indésirables (Barnett 1998 ; Tourangeau et Yan 2007). Les faibles taux de réponse présentent une préoccupation supplémentaire. Ceux qui sont sélectionnés pour une enquête peuvent simplement refuser d'y participer, ou ils peuvent y participer, mais refuser de répondre aux questions de nature délicate (Tourangeau et Yan 2007).

Des enquêtes récentes au niveau des ménages ont intégré des questions de nature délicate concernant la superficie des

aires de culture de la coca (voir, par exemple, Ibanez et Carlsson 2010). La coca est un arbuste indigène de la forêt tropicale humide amazonienne en Amérique du Sud. On extrait la cocaïne de ses feuilles. La superficie des aires de culture de la coca représente 40 % en Colombie, 40 % au Pérou et 20 % en Bolivie de la superficie totale des aires de culture de la coca à l'échelle mondiale, soit 154 100 hectares (ONU DC 2011). Au Pérou et en Bolivie, les feuilles de cette plante sont utilisées traditionnellement à de nombreuses fins, depuis environ 3000 ans avant Jésus-Christ (Rivera, Aufderheide, Cartmell, Torres et Langsjoen 2005) jusqu'à nos jours. Ces utilisations traditionnelles comprennent principalement la mastication de la feuille de coca et l'absorption de tisane de feuilles de coca pour surmonter la fatigue, la faim et la soif, ainsi que pour soulager les symptômes du « mal de l'altitude » et les maux d'estomac, respectivement (Rospigliosi 2004). Depuis les années 1970, toutefois, la culture de la coca a atteint des sommets, en raison de son utilisation comme matière première pour la production de cocaïne (Caulkins, Reuter, Iguchi et Chiesa 2005). Le contenu en cocaïne de la feuille de coca est inférieur à 1 % et va de 0,13 % à 0,86 % (Holmstedt, Jaatmaa, Leander et Plowman 1977). Par conséquent, les trafiquants de narcotiques ont besoin de grandes quantités de feuilles de coca pour obtenir suffisamment d'alcaloïde pour sa commercialisation sur le marché illégal. En général, la culture de la coca pour le narcotraffic est une activité rentable. En fait, le revenu des agriculteurs qui cultivent de la coca est supérieur de 54 % à celui de ceux qui n'en cultivent pas (Davalos, Bejarano et Correa 2008).

1. Jaqueline Garcia-Yi, présidente de l'Agricultural and Food Economics Technical University of Munich Weihenstephaner Steig 22, 85350, Freising, Allemagne. Courriel : jaqueline.garcia-yi@tum.de ; Ulrike Grote, Professeur, Institute for Environmental Economics and World Trade, Leibniz University Hannover, Königsworther Platz 1, 30167 Hannover, Allemagne. Courriel : grote@iuw.uni-hannover.de.

Par conséquent, la recherche portant sur la coca est maintenant axée sur l'évaluation de la rentabilité de cette culture, par rapport à d'autres cultures commerciales (voir, par exemple, Gibson et Godoy 1993 ; Torrico, Pohlan et Janssens 2005). Différentes tentatives ont été faites pour remplacer la coca par d'autres cultures, mais il a été déterminé de façon générale que le remplacement de culture comme politique antidrogue a été un échec (ONUDC 2001). Les décideurs et les chercheurs ont reconnu qu'il existe des déterminants socioéconomiques pertinents autres que la rentabilité économique pour justifier la culture de la coca. Il s'agit notamment du capital social (Thoumi 2003), ainsi que des fonctions d'épargne et de réserve financière pour les dépenses importantes (Bedoya 2003 ; Mansfield 2006). Pour vérifier ces dernières hypothèses sur la superficie des aires de culture de la coca, on a besoin de bases de données exhaustives incluant des données sur les ménages.

La culture de la coca n'est pas illégale à proprement parler au Pérou (au cours des années 1990, le gouvernement péruvien avait comme principal objectif de « pacifier » le pays en contrôlant les groupes terroristes. Il a mis en œuvre ce que l'on appelle actuellement la « doctrine Fujimori ». L'hypothèse qui sous-tend cette doctrine est que la culture de la coca n'est pas de nature criminelle, mais plutôt attribuable à la pauvreté. Par conséquent, la doctrine Fujimori a fait en sorte de décriminaliser la culture de la coca, ce qui a diminué le besoin de protection des agriculteurs contre les associations terroristes et ce qui a par conséquent facilité la tâche du gouvernement dans sa lutte contre ces groupes violents (Obando 2006). Cela rend compte en partie de l'acceptation sociale des utilisations traditionnelles de la coca dans ce pays (ONUDC 2001). Ainsi, le cadre juridique actuel semble faciliter le narcotraffic parce que la coca utilisée pour le commerce illégal peut être cultivée sous prétexte de son utilisation à des fins traditionnelles (OICS 2009 ; Durand 2005). Par conséquent, Garcia et Antezana (2009) sont d'avis que certains agriculteurs vendent de la coca à des personnes qui semblent la négocier à des fins traditionnelles, mais qui sont plutôt des narcotrafiquants qui transforment les feuilles de coca à différents endroits, comme des petites villes à la frontière de la Bolivie.

Même si la culture de la coca n'est pas illégale, les régions où elle se pratique et qui sont perçues comme fournissant les narcotrafiquants (c'est-à-dire les régions ayant de grands champs de coca) peuvent être ciblées par le gouvernement pour la mise en œuvre de programmes d'éradication forcée (Obando 2006). L'éradication est susceptible d'entraîner de grandes pertes économiques pour les cultivateurs de coca, selon la superficie totale de leurs aires de culture individuelles. Ainsi, certains des agriculteurs peuvent être réticents à fournir des données sur le fait qu'ils cultivent ou non de la coca. On devrait aussi s'attendre à ce que certains des agriculteurs qui admettent cultiver de la coca ne déclarent pas la superficie totale de leurs aires de culture, parce qu'ils craignent que les grands champs de coca fassent l'objet d'une éradication.

Étant donné que la mesure exacte et fiable de la superficie des aires de culture de la coca suscite des préoccupations politiques et stratégiques, il est nécessaire pour les méthodologistes d'enquête de déterminer comment encourager la déclaration honnête de données et la réponse à des questions de nature délicate concernant la culture de la coca. Le présent article suggère et évalue un certain nombre de stratégies, en vue d'augmenter à la fois la déclaration et la fiabilité des données au niveau des ménages dans une région éloignée de culture de la coca au Pérou.

Même si le sujet du présent article est particulièrement lié à la culture de la coca, les leçons apprises concernant la conception de l'enquête et sa mise en œuvre pourraient servir de référence dans le cadre d'autres sujets de nature délicate, comme les questions liées à la santé (par exemple les mesures anticonceptionnelles et le comportement sexuel) ou des comportements indésirables (par exemple la consommation de drogue illégale) dans d'autres régions de différents pays.

L'article est structuré de la façon suivante : la section 2 décrit la collectivité du Pérou à l'étude, les stratégies particulières pour réduire la non-réponse et la déclaration incorrecte, ainsi que les leçons apprises de la collecte de données au moyen de questions de nature délicate dans la zone visée par la recherche. La section 3 présente les résultats de l'enquête liée à la culture de la coca et leur validation, tandis que la section 4 est constituée d'un sommaire des principaux résultats, suivis par la conclusion.

## 2. Collecte de données dans une collectivité cultivant la coca d'une région rurale du Pérou

La présente section décrit la collectivité cultivant la coca, ainsi que les principales stratégies de collecte des données appliquées dans notre étude, de même que les leçons apprises.

### 2.1 Description de la zone visée par la recherche

La zone visée par la recherche est située dans la vallée du cours supérieur du Tambopata, à la frontière avec la Bolivie, l'une des zones les plus éloignées et difficiles d'accès de la forêt tropicale humide amazonienne au Pérou (Bureau du Pérou de l'ONUDC 1999). Cette vallée est située dans le corridor de la conservation de la biodiversité de Vilcabamba-Amboro, à proximité des zones protégées nationales (voir la figure 1). L'ensemble de la population de la vallée du Tambopata est constituée d'immigrants, et plus particulièrement de descendants de la population indigène Aymara. Il s'agit d'un groupe ethnique autochtone originaire des régions des Andes et de l'Altiplano de l'Amérique du Sud. Au cours des années 1950, la plupart des agriculteurs étaient des immigrants saisonniers qui quittaient leurs terres de subsistance de l'Altiplano pendant trois à six mois par année et parcouraient les 320 km les séparant de la vallée du cours supérieur du Tambopata pour cultiver du

café sur des terres agricoles leur appartenant (Collins 1984). Au fil du temps, la plupart des agriculteurs sont devenus des colons permanents de la vallée et ont cultivé le café comme principale culture commerciale (*ibid*).

Avant 1989, la culture de la coca dans la vallée du cours supérieur du Tambopata était très peu répandue. La production de la coca à petite échelle se limitait à la consommation personnelle ou aux marchés locaux pour des usages traditionnels, comme la mastication de la coca par les agriculteurs et les mineurs des Andes. Après 1989, la culture de la coca s'est intensifiée, principalement dans la vallée avoisinante du cours supérieur de l'Inambari. Le changement ne semble pas avoir été le résultat d'une augmentation de la demande locale ou de la demande externe pour des usages traditionnels (Bureau du Pérou de l'ONUDC 1999). La coca provenant de ces vallées est considérée comme étant de mauvaise qualité en raison de son goût amer et est moins en demande pour la mastication traditionnelle que la coca de la région de Cuzco (Caballero, Dietz, Taboada et Anduaga 1998). Ces hausses ont par conséquent été liées à une augmentation de la demande liée au narcotrafic. Ces dernières années, des augmentations importantes de la culture de la coca dans la vallée du cours supérieur du Tambopata ont constamment été signalées par les Nations Unies, comme il est observé dans le tableau 1. La variation en pourcentage par année dans la vallée du cours supérieur du Tambopata est supérieure à la variation annuelle d'environ 4 % au niveau national.

**Tableau 1**  
**Culture de la coca dans la vallée du cours supérieur du Tambopata (2005-2008)\***

Année	Hectares	Pourcentage de variation par rapport à l'année précédente
2005	253	-
2006	377	49,0
2007	863	128,9
2008	940	8,9

\* Depuis 2009, les régions de culture de la coca de la vallée du cours supérieur du Tambopata sont agrégées avec celles de la vallée de l'Inambari dans les rapports de l'ONUDC. Par conséquent, il n'est pas possible d'estimer le pourcentage de variation par rapport à l'année précédente uniquement pour la vallée du Tambopata, ces dernières années.

Source : Calcul de l'auteur à partir des données de l'ONUDC (2009).

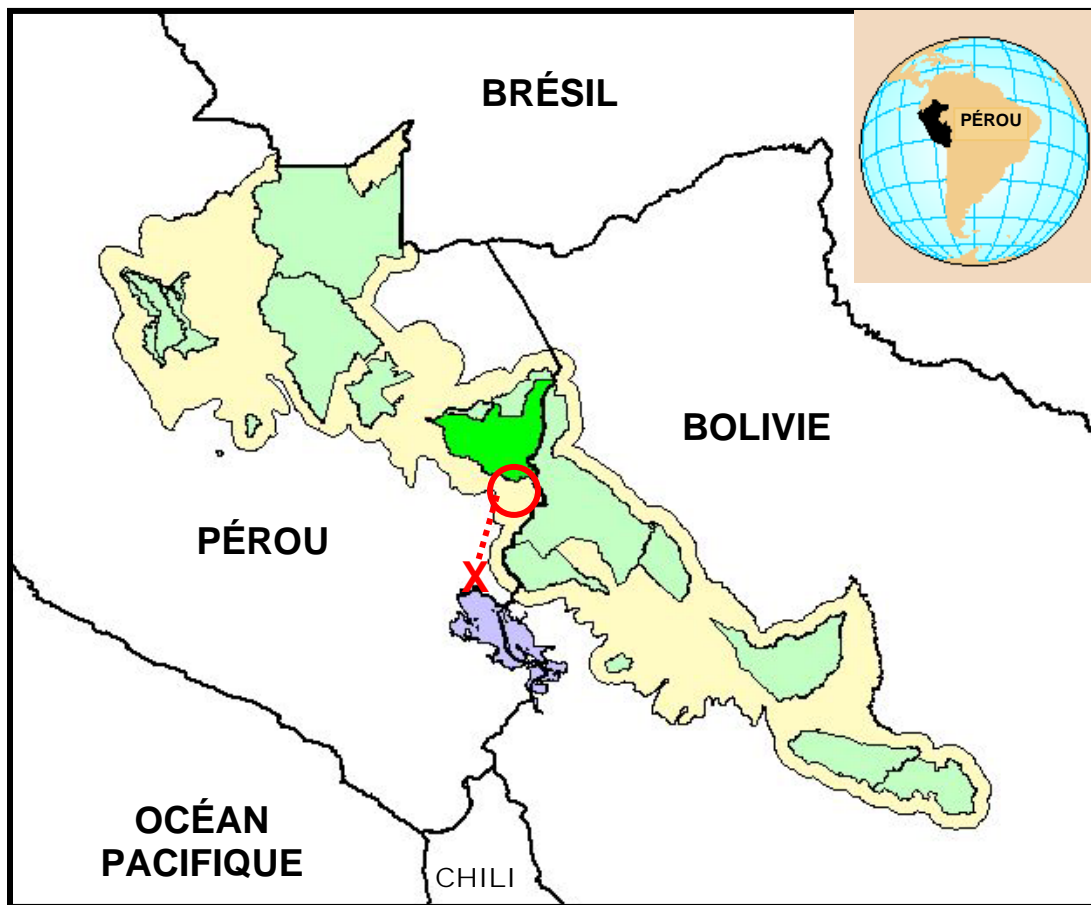
La coca produite dans la vallée du cours supérieur du Tambopata et dans la vallée du cours supérieur de l'Inambari semble servir principalement à alimenter les associations de commerce transfrontalier entre les narcotrafiquants péruviens et boliviens. La Bolivie demeure le troisième producteur

mondial en importance de cocaïne et est une zone de transit importante pour la cocaïne d'origine péruvienne (Département d'État des États-Unis 2009). Ces vallées constituent une région stratégique de production de la coca pour les narcotrafiquants, en raison de leur proximité avec une voie d'acheminement vers l'extérieur (Bureau du Pérou de l'ONUDC 1999). Les feuilles de coca ne sont pas toujours transformées en cocaïne sur les terres agricoles. Les narcotrafiquants semblent tirer parti des quantités importantes de feuilles de coca transportées vers les régions urbaines, apparemment pour les marchés d'utilisation traditionnelle, qu'ils achètent et transforment dans des installations cachées des régions urbaines près de la frontière de la Bolivie. Ainsi, le risque de se faire prendre par les autorités est réduit. À partir de la Bolivie, la cocaïne est acheminée vers le Brésil et l'Europe (Garcia et Antezana 2009).

La culture de la coca n'entraîne pas nécessairement une amélioration de la qualité de vie des agriculteurs de l'Amérique du Sud (Davalos et coll. 2008). Selon le dernier recensement de la population, les conditions de vie à San Pedro de Putina Punco (SPPP), le district situé au cœur de la vallée du cours supérieur du Tambopata, sont difficiles : 72 % des habitations sont des constructions en béton d'argile, 88 % ont un sol en terre battue, 16 % sont raccordées au réseau public d'électricité, 12 % sont raccordées au réseau public d'aqueduc et seulement 9 % ont accès aux égouts publics (INEI 2007). Cette situation est répandue dans les principales zones de culture de la coca du Pérou, dont 70 % des habitants continuent de vivre dans la pauvreté et 42 %, dans une situation de pauvreté extrême (Commission des stupéfiants 2005).

## 2.2 Stratégies de collecte des données et leçons apprises

En décembre 2007, on a mené une étude de faisabilité, afin de vérifier si les agriculteurs répondraient aux questions touchant la cocaïne. L'étude pilote pour la conception du questionnaire s'est tenue en mai 2008, et l'enquête finale a été menée entre juin et août 2008. L'étude de faisabilité, l'étude pilote et l'enquête finale étaient axées sur les agriculteurs vivant à San Pedro de Putina Punco (SPPP), un district de la vallée du cours supérieur de Tambopata, qui est situé au plus profond de la forêt tropicale humide. Tous les agriculteurs de la zone visée par la recherche produisent du café comme culture commerciale et certains complètent leur revenu par la culture de la coca. On compte cinq coopératives de producteurs de café à SPPP. Les agriculteurs doivent être membres de l'une de ces coopératives, pour pouvoir vendre leur café, en raison des restrictions touchant les intermédiaires. L'enquête finale a été menée uniquement auprès des membres de quatre de ces coopératives parce que la plupart des membres de la coopérative restante se trouvent à San Juan del Oro, un district à l'extérieur de la zone visée par la recherche.



Source : Auteur

**Description de la carte :**

X Région de l'Altiplano

○ Vallée du cours supérieur du Tambopata

-- Voie d'immigration

■ Parc national Bahuaja Sonene

■ Autres zones protégées

■ Corridor de protection de la biodiversité  
Vilcabamba-Amboro

■ Lac Titicaca

**Figure 1** Carte de la zone visée par la recherche

L'enquête finale comprenait un questionnaire structuré axé sur la production agricole et le capital social. Le questionnaire comptait 15 sections :

1. Renseignements généraux au sujet de l'agriculteur et du ménage
2. Renseignements généraux au sujet des terres agricoles et de la superficie réservée au café
3. Activités économiques additionnelles
4. Données sur la certification biologique
5. Capital social cognitif et identité
6. Information et communication
7. Aspirations personnelles et attitudes face au risque
8. Capital social structurel
9. Chocs covariés et idiosyncrasiques
10. Capital humain
11. Réseaux sociaux
12. Traditions d'utilisation de la coca
13. Coûts détaillés de la production agricole
14. Accès à la main-d'œuvre
15. Questions additionnelles

Les éléments de l'enquête liés aux questions de nature délicate sont présentés à l'annexe 1.

La question sur la superficie de culture de la coca est une question de nature délicate pour les agriculteurs. Ceux qui cultivent des superficies importantes de coca craignent que les données fournies soient accessibles aux autorités responsables des programmes d'éradication. Ainsi, ils s'inquiètent parfois des conséquences possibles d'une réponse honnête, pour le cas où les données viendraient à la connaissance d'un tiers. Dans ces cas, l'anonymat doit être garanti aux agriculteurs. Ils peuvent aussi être tentés de fournir des réponses socialement désirables aux intervieweurs. La coca

est devenue un symbole important de la lutte de la population indigène pour l'autodétermination (Office of Technology Assessment 1993). Coca « oui », cocaïne « non » est le slogan des populations indigènes (Henman 1990), la formulation visant à faire une distinction claire entre les usages traditionnels (« coca ») et le narcotraffic (« cocaïne »). Ainsi, les usages traditionnels comme la mastication de la coca sont des symboles d'ethnicité (Allen 1981) et leur persistance pourrait être liée à un sentiment de nationalisme au Pérou (Henman 1990). En ce sens, on pourrait s'attendre à ce que les agriculteurs n'aient pas beaucoup de problèmes à indiquer qu'ils cultivent de la coca, à condition de pouvoir l'associer à des usages traditionnels. Par ailleurs, en raison de l'association entre les zones de production plus importantes et les activités illégales, il se peut que les producteurs de coca ne déclarent pas entièrement la superficie totale de leurs zones de production, afin de donner l'impression qu'ils la cultivent pour des usages traditionnels seulement.

Plusieurs stratégies peuvent contribuer à réduire les biais possibles liés à la nature délicate de la question, à la non-réponse partielle et à la non-réponse d'unités, ainsi qu'à la déclaration incorrecte délibérée. Ces stratégies comprennent les suivantes : assurance de la confidentialité ; sélection soigneuse du mode de collecte des données et du libellé de la question de nature délicate ; adaptation des caractéristiques et du comportement des intervieweurs (voir Coutts et Jann 2008 ; Tourangeau et Yan 2007). De plus amples renseignements sur la mise en œuvre de ces stratégies dans notre étude de cas figurent ci-après.

#### *Établissement d'une relation de confiance et assurance de l'anonymat*

Les agriculteurs des régions de culture de la coca ont tendance à ne pas faire confiance aux gens de l'extérieur. Dans cette région particulière, nous avons déterminé qu'ils font confiance aux directeurs des coopératives de café. Un des directeurs des coopératives de café a signé une lettre de présentation autorisant notre recherche sur la culture agricole. On a montré la lettre aux agriculteurs avant la tenue de l'enquête. Un essai pilote mené avec et sans la lettre de présentation a démontré que la lettre était importante pour réduire les refus de participation à l'enquête. Dans l'introduction à l'enquête, l'intervieweur a aussi indiqué que le directeur de la coopérative autorisait l'enquête parce qu'il s'attendait à ce que les résultats profitent aux membres. En outre, on a clairement dit aux agriculteurs, au début de l'enquête, que les données recueillies demeureraient confidentielles, et on a souligné l'objectif académique de recherche du questionnaire (voir l'annexe 1a). Cette assurance d'anonymat était courte et précise, afin de réduire les soupçons des agriculteurs, comme l'ont indiqué Singer, Hippler et Schwarz (1992). La culture de la coca a été traitée comme un comportement courant et ordinaire dans la région visée par la recherche, et une assurance de confidentialité longue et élaborée aurait pu susciter des réserves chez les agriculteurs, plutôt que

d'alléger leurs soupçons. Un bref rappel de l'assurance de confidentialité a été inclus au milieu du questionnaire, avant les questions liées aux utilisations traditionnelles de la coca et avant la question de nature délicate sur la superficie consacrée à cette culture. Ce rappel se lisait comme suit : « Dans cette partie de l'enquête, nous vous poserons des questions concernant les usages et la culture de la coca. Veuillez vous rappeler que cette enquête est anonyme et qu'il n'y a pas de réponses correctes ou incorrectes » (voir l'annexe 1b). Cela fait suite à Willis (2005), qui mentionne qu'il est important de présenter des questions d'entrée en matière et une annonce du passage au sujet délicat, afin de réduire les réticences des répondants.

#### *Mode de collecte des données*

On a initialement envisagé d'avoir recours à des questionnaires administrés avec papier et crayon pour la collecte des données, afin de réduire le biais lié aux intervieweurs. Toutefois, au cours de l'étude de faisabilité, il est devenu évident que de nombreux agriculteurs, même ceux qui avaient dépassé le niveau primaire d'études (52 % de la population ; INEI 2007) n'étaient pas capables de lire sans effort. Les agriculteurs travaillent dans leurs champs presque toute la journée et n'ont pas beaucoup d'occasions de pratiquer leur habileté en lecture. De même, les interviews audio auto-administrées assistées par ordinateur (IAAAO), la méthode de prédilection pour la collecte de données sur des sujets délicats dans les pays développés (Mensch, Hewett et Erulkar 2003), dépassaient les limites de ce projet, en raison du manque d'équipement et d'alimentation électrique, ainsi que de connaissances en informatique dans la zone visée par la recherche. Il est probable que l'utilisation d'ordinateurs aurait augmenté l'anxiété et les soupçons concernant l'enquête, comme l'ont décrit Mensch et coll. (2003) pour l'Afrique. Par conséquent, les interviews sur place sont le mode de collecte qui a été sélectionné, et l'accent a été mis sur la sélection des intervieweurs, leur formation et leur comportement.

#### *Sélection, formation et comportement des intervieweurs*

Un des problèmes liés à la sélection des intervieweurs est l'absence de professionnels suffisamment scolarisés dans la zone visée par la recherche. Ainsi, un groupe de dix étudiants de l'université publique la plus proche, se trouvant à 16 heures de la zone visée par la recherche, ont été choisis comme intervieweurs. Tous les intervieweurs étaient de descendance Aymara ou Quechua ; on a tenté ainsi de faire correspondre partiellement les caractéristiques des intervieweurs et celles des répondants. On croyait que cela augmenterait la probabilité de participation, parce que l'appariement pouvait faire augmenter la confiance et la sympathie entre l'intervieweur et le répondant (Tourangeau et Yan 2007). Les intervieweurs se sont présentés comme des étudiants de l'université locale, et aucun renseignement additionnel n'a été fourni concernant une université ou une organisation à l'extérieur du pays finançant l'étude, afin

d'éviter les malentendus possibles et d'augmenter la confiance parmi les répondants. Au cours de l'étude pilote, certains agriculteurs ont indiqué des préoccupations concernant les programmes d'éradication de la coca financés à l'extérieur et, par conséquent, les références aux institutions externes ont été réduites au minimum. C'est donc dire que seuls des renseignements partiels ont été fournis aux répondants. Cela n'est pas courant, mais dans les circonstances particulières de l'étude, il n'y avait pas d'autre solution possible pour éviter les problèmes de sécurité potentiels.

En ce qui a trait à la formation, les intervieweurs ont d'abord participé à un atelier de deux jours à Puno, suivi par un atelier de trois jours dans la zone visée par la recherche. Le même groupe d'intervieweurs a aussi mené l'étude pilote, afin de tester les questions et le questionnaire, avec comme objectif de déterminer les problèmes de compréhension, de mémorisation, de jugement et d'acceptabilité de l'enquête, ainsi que de permettre la reformulation, l'élimination ou l'ajout de questions. L'étude pilote a aussi permis d'évaluer le rendement des intervieweurs et, dans certains cas, de déterminer les domaines nécessitant une formation sur mesure, selon la rétroaction concernant le rendement. Par exemple, au début, un des intervieweurs hésitait à poser les questions liées à la coca et cet intervieweur a obtenu un nombre plus élevé que la moyenne de non-réponses à la question de nature délicate. Après une formation adaptée, l'intervieweur a pu modifier son approche d'interview.

#### *Présentation de la question de nature délicate*

La présentation de la question présupposait le caractère délicat du comportement à l'étude, comme l'ont montré Tourangeau et Yan (2007). Par conséquent, on n'a pas demandé en premier aux agriculteurs s'ils avaient des terres consacrées à la culture de la coca, puis la superficie totale de leurs aires de culture de la coca. On a plutôt demandé directement aux agriculteurs d'indiquer la superficie totale de leurs aires de culture de la coca (« Quelle est la superficie de votre aire de culture de la coca en mètres ou en hectares ? »). Toutefois, il a été déterminé pendant l'étude pilote que les agriculteurs n'étaient pas à l'aise avec cette question et la sautaient ou se retiraient simplement de l'enquête. Par conséquent, le format de la question a été changé et on a utilisé un libellé indulgent à la place. On a posé aux agriculteurs la question suivante : « Combien de « petits arbustes de coca » avez-vous sur votre terre agricole ? » Ainsi, l'agriculteur pouvait répondre : « Seulement quelques-uns, j'ai... arbustes de coca ». Même si la différence est à peine perceptible, dans le premier cas, il était beaucoup plus difficile pour les agriculteurs de commencer leur réponse par « Seulement quelques-uns... ». Ainsi, grâce à la dernière question, il a été plus facile pour les agriculteurs d'ajouter des explications d'excuse à leur réponse, ce qui les a rendus plus détendus. Cette dernière présentation de la question de nature délicate avait aussi comme avantage d'utiliser de la terminologie que connaissent bien

les Aymaras, qui utilisent couramment des diminutifs dans leurs conversations de tous les jours. Par ailleurs, le format de cette question pouvait impliquer indirectement que l'intervieweur s'attendait à ce que le répondant ait un petit nombre d'arbustes de coca, ce qui aurait probablement donné lieu à une sous-déclaration. Par conséquent, même si des non-réponses ont été évitées grâce à cette dernière question, on s'attendait à une certaine sous-déclaration.

#### *Période de tenue de l'enquête et contexte de collecte des données*

Les parcelles agricoles des agriculteurs sont disséminées dans la forêt tropicale humide montagneuse amazonienne au Pérou. Il était difficile de joindre les agriculteurs sur leurs terres pendant l'enquête. Par conséquent, pour mener l'enquête, nous avons principalement profité de la célébration de la fête de Saint-Pierre et des réunions de l'assemblée générale des coopératives, en juin et août 2008, respectivement, qui sont une occasion de rencontre des agriculteurs sur la place du village. La participation aux réunions de l'assemblée générale est obligatoire pour tous les membres des coopératives, ce qui fait que les répondants ciblés étaient présents à ces activités. La seule façon d'entrer sur la place du village ou d'en sortir est par une route non pavée. Afin de profiter de cette situation, l'enquête a été menée à partir d'une grande tente érigée sur la route non pavée ces journées-là. La tente comprenait dix cubicules, un pour chaque paire d'intervieweurs et de répondants. On n'a pas assuré une protection absolue de la vie privée, parce que pendant l'étude pilote, on a déterminé que les agriculteurs n'étaient pas à l'aise d'être les « seuls » à être interviewés ; ils préféraient en voir d'autres être interviewés en même temps qu'eux. Toutefois, les agriculteurs ne pouvaient pas entendre les réponses des autres. Comme tous les agriculteurs devaient utiliser la même route non pavée pour se rendre sur la place du village, peu importe leur provenance géographique, les biais géographiques potentiels qui, quant à eux, peuvent être liés à des variables importantes, comme la taille de la ferme et le revenu, ont probablement été réduits dans cette recherche.

#### *Représentativité de l'échantillon*

Une méthode d'échantillonnage de commodité a été utilisée, mais à la fin de l'enquête, nous avons demandé aux agriculteurs leur numéro d'enregistrement à la coopérative et nous avons utilisé les listes d'enregistrement pour inférer la représentativité de l'échantillon. Le numéro d'enregistrement à la coopérative fourni par les agriculteurs était inscrit sur une feuille de papier distincte et n'était pas joint au questionnaire du répondant. Les répondants ont été informés de cette procédure et ont pu en être témoins.

Les quatre coopératives visées par l'étude comptent 3 265 membres à SPPP. Le tableau 2 montre le nombre de répondants par coopérative. Le nombre de questionnaires remplis se chiffrait à 508. Au total, 12 répondants ont été exclus de l'échantillon parce que leur numéro



d'enregistrement à la coopérative était manquant. Dans deux cas, les agriculteurs ont refusé de fournir ces renseignements et, dans dix cas, les intervieweurs ont oublié de demander aux répondants leur numéro d'enregistrement à la fin de l'interview. Par conséquent, l'absence de ces renseignements a davantage été associée à une erreur de l'intervieweur qu'au refus de l'agriculteur de fournir ces renseignements.

**Tableau 2**  
Nombre de répondants par coopérative

	Nombre total de membres des coopératives à SPPP	Taille de l'échantillon de l'enquête	Pourcentage des membres des coopératives interviewés (%)
Coopérative 1	756	106	14
Coopérative 2	911	138	15
Coopérative 3	887	138	16
Coopérative 4	711	114	16
Total	3 265	496	15

Source : Enquête de l'auteur.

Afin de vérifier la représentativité de l'échantillon, la répartition des numéros d'enregistrement aux coopératives obtenus auprès de l'échantillon de l'enquête a été comparée à la répartition des numéros d'enregistrement aux coopératives d'un échantillon aléatoire simple simulé, sans remise, tiré des listes des coopératives. Les listes des coopératives ont été classées par numéro d'enregistrement des membres, et les numéros d'enregistrement ont été associés à la date d'enregistrement des membres. Ainsi, la plupart des agriculteurs plus âgés ont des numéros d'enregistrement plus bas, et les agriculteurs plus jeunes, des numéros plus élevés. Malheureusement, les coopératives n'avaient pas d'autres renseignements sur les membres, comme la superficie totale des terres, ou encore les hectares consacrés au café ou à la coca, pouvant servir à sélectionner un échantillon aléatoire stratifié. Deux types de tests ont été utilisés pour la comparaison des échantillons : un test de la somme des rangs pour deux échantillons de Wilcoxon (Mann-Whitney) et un test pour l'égalité des fonctions de distribution pour deux échantillons de Kolmogorov-Smirnov. Le premier test sert à déterminer dans quelle mesure il est probable que les deux groupes proviennent de la même distribution, et repose sur le principe que les différences observées sont causées par une fluctuation du hasard. Le deuxième test est similaire au premier, mais il est aussi sensible aux différences dans l'emplacement et la forme des fonctions de distribution cumulative empirique des deux groupes. Les résultats des deux tests n'ont pas rejeté l'hypothèse nulle de l'égalité de la distribution entre l'échantillon de l'enquête et l'échantillon aléatoire simple simulé, au niveau de signification de 0,05. Ainsi, les résultats montrent que l'échantillon de l'enquête est équivalent à un échantillon aléatoire simple et, par conséquent, est représentatif de la population à l'étude.

### 3. Résultats de l'enquête et problèmes de validation

#### 3.1 Résultats de l'enquête

Le taux de réponse à l'enquête se situe à environ 90 %, ce qui est bien au-dessus du taux de réponse minimum recommandé de 60 % (Punch 2003). Dans les 496 questionnaires remplis, 19 répondants (moins de 4 %) n'ont pas répondu aux questions liées à la coca. Lorsque l'on compare les statistiques descriptives des variables socioéconomiques, institutionnelles et liées à la coca, on note certaines différences significatives entre toutes les observations (sans les non-répondants) et les « non-répondants à la question de nature délicate » (voir l'annexe 2). Les non-répondants à la question de nature délicate étaient tous de sexe masculin, avec un pourcentage plus grand de descendance ethnique Aymara, et un plus grand nombre d'enfants. En outre, un pourcentage plus élevé d'entre eux utilisait la coca à des fins médicinales. Il est intéressant de constater qu'un nombre significativement plus élevé de non-répondants sont très réfractaires au risque (73,7 %), comparativement à tous les autres répondants (28,6 %). Cela pourrait indiquer une crainte possible de la part des « non-répondants à la question de nature délicate » que les intervieweurs divulguent les renseignements à des tiers. Le contexte du test d'aversion au risque suivi par Binswanger (1980) est présenté à l'annexe 1c.

Des statistiques descriptives comparatives de base des producteurs de coca et des non-producteurs sont présentées dans le tableau 3. Le nombre de questionnaires valides était de 477, si nous ne tenons pas compte des non-répondants à la question de nature délicate. Parmi eux, 64 % ont indiqué qu'ils étaient des producteurs de coca.

Il n'y a pas de différences statistiquement significatives en ce qui a trait aux caractéristiques socioéconomiques générales (âge, sexe, groupe ethnique, et nombre d'enfants) entre les producteurs de coca et les non-producteurs. La seule différence a été observée au chapitre de la scolarité. Les non-producteurs comptent plus d'années de scolarité que les producteurs. Chez les producteurs de coca, on retrouve une moins grande superficie de forêt au total et une moins grande superficie de forêt primaire, et davantage de terres en jachère que chez les non-producteurs, même si ces différences ne sont pas statistiquement significatives. Chez les producteurs de coca et les non-producteurs, on retrouve des superficies consacrées à la production de café et d'aliments comparables. Par contre, les producteurs de coca et les non-producteurs affichaient des différences statistiquement significatives dans les variables du capital social. Un plus grand nombre de non-producteurs que de producteurs trouvent important de respecter les lois nationales. Par ailleurs, un moins grand nombre de non-producteurs que de producteurs ont vu leur confiance à l'égard de leur voisin diminuer au cours des cinq dernières années et ont collaboré à des activités communautaires au cours de la dernière année.

Il existe un rapport statistiquement significatif entre la culture de la coca et les usages traditionnels. Un pourcentage plus élevé de producteurs de coca que de non-producteurs mastiquent la coca et l'utilisent comme médicament. Qui plus est, un plus grand nombre de producteurs de coca trouvent plus facile de vendre les feuilles de coca que les non-producteurs, dans le cas hypothétique où ils cultiveraient la coca à des fins commerciales.

Enfin, il est important de mentionner que le nombre moyen d'arbustes de coca est relativement faible, ce qui pourrait être attribuable à une sous-déclaration des zones de culture commerciale de la coca ou à la culture de la coca pour consommation propre seulement, ou les deux. Il n'est pas possible de faire de distinction entre ces deux scénarios, ce qui fait qu'il est plus facile pour les producteurs commerciaux de coca de se faire passer pour des producteurs de coca pour des usages traditionnels.

### 3.2 Problèmes de validation

On ne peut pas vérifier directement la validité des réponses individuelles parce qu'il existe peu de recherches empiriques antérieures sur ce sujet et pas d'autres sources

pour confirmer les données. Toutefois, il est possible de fournir une comparaison brute entre les données de l'enquête et la superficie totale de production de coca comptabilisée par les organismes internationaux pour la vallée du cours supérieur du Tambopata, à partir de données recueillies par satellite. L'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime (ONUDDC 2009) indique que 940 hectares de coca étaient cultivés dans la vallée du cours supérieur du Tambopata en 2008. La densité habituelle de culture de la coca dans le cas des régions de producteurs de coca pour des usages traditionnels pourrait se situer entre 35 000 et 40 000 arbustes par hectare (ONUDDC 2001) (au cours des années 1990, la densité de culture de la coca était plus faible, soit entre 20 000 et 25 000 arbustes par hectare (ONUDDC 2009)). La densité de culture de la coca dans cette vallée particulière est relativement faible parce que les producteurs la partagent avec celle du café et des aliments de base, même si les rendements par arbuste ont augmenté ces dernières années (ONUDDC 2009). Par conséquent, on s'attend à ce que le nombre total d'arbustes de coca dans cette vallée se situe entre 32,9 et 37,6 millions.

**Tableau 3**  
**Statistiques descriptives comparatives entre les producteurs de coca et les non-producteurs**

Variable	Producteurs de coca	Non-producteurs de coca
Âge	42,5 (12,7)	41,7 (12,5)
Hommes (%)	93,9	94,9
Aymara (%)	81,4	82,5
Nombre d'enfants	3,0 (2,0)	2,9 (2,1)
Années de scolarité	8,2* (3,3)	8,7* (3,3)
Superficie totale (hectares)	7,9 (8,4)	8,0 (7,8)
Superficie consacrée au café (hectares)	2,2 (2,0)	2,2 (1,4)
Superficie de forêt secondaire (zone en jachère)	1,6 (2,4)	1,4 (2,1)
Superficie de forêt primaire (hectares)	3,9 (7,5)	4,2 (7,0)
Superficie consacrées aux aliments de base (hectares)	0,5 (0,7)	0,5 (0,6)
Aucune autre activité économique (%)	46,8	48,9
Aversion élevée au risque (%)	30,5	25,3
Importance de respecter les lois nationales (%)	81,9**	88,6**
Diminution de la confiance au cours des cinq dernières années (%)	19,3**	12,5**
Participation à des activités communautaires en 2007 (%)	92,0**	84,7**
Agriculteurs mastiquant la coca (%)	76,0***	53,1***
Agriculteurs utilisant la coca comme médicament (%)	81,7***	54,8***
Perception qu'il est facile de vendre les feuilles de coca (%)	26,4**	18,5**
Nombre d'arbustes de coca	3 093 (6 710)	-
Nombre d'observations	305	172

Les écarts-types sont entre parenthèses pour les variables continues.

Les moyennes pour les producteurs de coca et les non-producteurs de coca sont statistiquement différentes (test T avec variances inégales) au :

\* niveau de signification de 0,1 ; \*\* niveau de signification de 0,05 ; \*\*\* niveau de signification de 0,01.

Source : Calculs de l'auteur.

Notre échantillon de 477 répondants (en excluant les agriculteurs qui n'ont pas indiqué leur numéro d'enregistrement à la coopérative et les non-répondants à la question de nature délicate) ont déclaré au total 960 000 arbustes de coca. Cet échantillon représente 14,6 % du total des 3 265 membres de coopératives à SPPP. Ainsi, si l'on extrapole en fonction du nombre total de membres de coopératives situées dans le district de SPPP, on obtient un total de 6,6 millions d'arbustes de coca. Par ailleurs, nous devons tenir compte du fait que la vallée du cours supérieur du Tambopata comprend aussi le district de San Juan del Oro, qui compte à peu près la même population que le district de SPPP (INEI 2007). Selon l'hypothèse très solide que les agriculteurs de SPPP se comportent de la même façon que les agriculteurs de San Juan del Oro, à tout le moins du point de vue de la culture de la coca, cela ferait doubler le nombre d'arbustes de coca pour l'ensemble de la vallée du cours supérieur du Tambopata, ce nombre atteignant environ 13,2 millions. Cette dernière estimation se situe entre 35 % et 40 % des 32,9 à 37,6 millions obtenus à partir des données recueillies par satellite de l'ONUUDC. Elle se situe dans la fourchette attendue de déclaration pour les questions de nature délicate. Dans le cas des questions sur l'avortement, cette fourchette se situe entre 35 % et 59 % (Fu, Darroch, Henshaw et Kolb 1998), et pour l'utilisation des opiacées ou de la cocaïne, entre 30 % et 70 % (Tourangeau et Yan 2007).

#### 4. Sommaire et conclusions

La coca, qui est la matière première pour la production de la cocaïne, est cultivée en Colombie, au Pérou et en Bolivie. Dans ces deux derniers pays, les usages traditionnels de la coca par les populations indigènes remontent à environ 3000 ans avant Jésus-Christ (Rivera et coll. 2005). Néanmoins, les questions aux agriculteurs sur l'étendue de leur culture de coca sont considérées comme délicates. Les producteurs de coca craignent les programmes d'éradication, même s'ils ne vendent pas de coca pour le narcotrafic, parce qu'il est difficile de faire une distinction entre les producteurs de coca à des fins commerciales, et ceux qui produisent pour leur propre consommation. Ainsi, les agriculteurs ont tendance à ne pas participer aux enquêtes, à ne pas répondre aux questions de nature délicate ou à sous-déclarer la superficie de leurs aires de culture de la coca, afin de réduire les possibilités d'identification, en vue d'une éradication possible.

Dans ce contexte, les procédures de collecte des données au niveau des ménages doivent être évaluées, ainsi que les stratégies pour réduire la non-réponse et la déclaration incorrecte. La plupart des stratégies utilisées dans notre zone de recherche au Pérou ont été fondées sur les pratiques exemplaires comprises dans des ouvrages publiés. Parmi les stratégies qui ont fonctionné dans notre cas figuraient l'établissement d'un lien de confiance avec les agriculteurs au moyen d'une lettre de présentation d'un directeur d'une

coopérative de café, l'assurance de la confidentialité dès le départ et au milieu du questionnaire, la correspondance entre les caractéristiques ethniques des intervieweurs et des répondants, la formation des intervieweurs, afin de réduire leur réticence à poser des questions de nature délicate, la modification de la présentation de la question de nature délicate, en vue d'adopter un libellé familier et indulgent, et le non-respect de la protection absolue de la vie privée pour éviter que chaque agriculteur croit qu'il est le seul à être interviewé.

La validité des réponses individuelles des agriculteurs concernant l'étendue de leur culture de coca ne peut être vérifiée, parce que peu de recherches empiriques ont été effectuées à ce sujet, et qu'il n'y a pas d'autres sources au niveau des ménages pour confirmer ces données. Ainsi, la portée de la déclaration incorrecte a été évaluée à partir de données agrégées. Les résultats laissent supposer que les agriculteurs n'ont déclaré que de 35 % à 40 % de leur superficie réelle de culture de la coca. Toutefois, ces valeurs se situent à l'intérieur des fourchettes attendues pour les réponses aux questions de nature délicate. Du point de vue de la non-réponse à l'enquête et de la non-réponse à la question de nature délicate, les résultats étaient plus encourageants, indiquant des valeurs de 10 % et d'environ 4 %, respectivement.

Au moment de la tenue de l'enquête, nous avons principalement profité des célébrations et des assemblées générales des coopératives pour lesquelles les agriculteurs se réunissent dans le village, ceux-ci étant autrement très disséminés dans la forêt tropicale humide. L'enquête a suivi une méthode d'échantillonnage de commodité, mais il a été possible de vérifier la représentativité de l'échantillon parce que tous les agriculteurs sont enregistrés dans l'une des coopératives de la zone visée par la recherche. L'échantillon obtenu a été comparé à un échantillon aléatoire simple simulé sans remise, dans lequel chaque agriculteur avait la même probabilité d'être sélectionné au hasard à partir des listes de membres des coopératives. Il n'y avait pas de différences significatives dans les fonctions de distribution, ce qui fait que l'échantillon est équivalent à un échantillon aléatoire simple. Le principal inconvénient de cette approche est, qu'après l'interview, nous avons dû demander aux répondants leur numéro de membre de coopérative. Même si on a dit au répondant que ce numéro n'était pas joint à leur questionnaire, certains agriculteurs peuvent avoir eu des doutes à ce sujet et cela pourrait avoir eu des effets sur la crédibilité de l'assurance de la confidentialité dans les interviews suivantes, les agriculteurs s'étant passé le mot.

Par ailleurs, la comparaison des caractéristiques des non-répondants aux questions de nature délicate et du reste des non-répondants montre que les non-répondants sont très réfractaires au risque. Même si le nombre de non-répondants était faible (moins de 4 % de l'échantillon total), cela pourrait laisser supposer que la principale raison de la non-réponse partielle est la crainte des conséquences de la transmission des données à des tiers.

Les superficies consacrées à la culture de la coca déclarées par les agriculteurs étaient en moyenne très petites. Cela pourrait être une tentative de la part des producteurs commerciaux de coca de faire semblant de cultiver uniquement pour leur propre consommation. La culture de la coca pour des usages traditionnels n'a pas de connotation négative à proprement parler, étant donné qu'il s'agit d'un symbole de l'ethnicité et de la lutte de la population indigène pour l'autodétermination (Office of Technology Assessment 1993). Il n'est pas possible de faire de distinction entre les agriculteurs qui ont sous-déclaré l'étendue de leurs terres consacrées à la culture de la coca et ceux qui cultivent la coca pour leur propre consommation. Malheureusement,

les producteurs commerciaux de coca peuvent profiter de cette situation et continuer de cultiver de la coca en prétextant des usages traditionnels.

### Remerciements

La recherche a été financée par le BMZ (Ministère fédéral de la coopération économique et du développement, Allemagne) et le DAAD (Service d'échanges universitaires de l'Allemagne), ainsi que par le LACEEP (Programme latino-américain et caribéen d'économie environnementale).

## Annexe 1

### Sections pertinentes du questionnaire

#### A) Présentation :

Bonjour/bonsoir. Je m'appelle \_\_\_\_\_ et j'étudie à \_\_\_\_\_. Nous menons une enquête pour déterminer les risques et les vulnérabilités auxquels sont exposés les producteurs de café dans votre collectivité. Les directeurs des coopératives de café connaissent cette enquête et croient que les résultats pourraient profiter à la collectivité. Si vous décidez de répondre à notre questionnaire, vous pouvez sauter des questions ou vous retirer de l'étude à tout moment. Les données recueillies dans le cadre de cette enquête demeureront CONFIDENTIELLES et serviront uniquement à des fins UNIVERSITAIRES. Vos réponses et vos opinions sont extrêmement importantes pour la coopérative et pour nous. Êtes-vous prêt à répondre à certaines questions ?

- a) *Oui* (poursuivre)
- b) *Non* (remercier le répondant, interrompre l'enquête et indiquer les caractéristiques de la personne dans la présentation 1)

#### B) Questions relatives à la coca :

Dans cette partie de l'enquête, nous vous poserons des questions concernant les usages et la culture de la coca. Veuillez vous rappeler que cette enquête est anonyme et qu'il n'y a pas de réponses correctes ou incorrectes.

- |  |        |        |
|--|--------|--------|
| Mastiquez-vous des feuilles de coca ?  | a) Oui | b) Non |
| Utilisez-vous les feuilles de coca à des fins médicinales ?  | a) Oui | b) Non |
| Vous croyez-vous obligé d'offrir des feuilles de coca à vos invités pendant les activités d'ayni et de minka ? | a) Oui | b) Non |
| Utilisez-vous les feuilles de coca pour des rituels ?  | a) Oui | b) Non |
| Utilisez-vous des feuilles de coca pour le paiement de travailleurs de l'extérieur ?                           | a) Oui | b) Non |
| Utilisez-vous les feuilles de coca comme produit d'échange ou comme cadeau pour des amis ou parents ?          | a) Oui | b) Non |
| Combien de petits arbustes de coca y a-t-il sur votre parcelle agricole ? _____                                |        |        |

#### C) Question sur l'aversion au risque :

Ceci est un jeu. Avant de jouer, vous devez choisir l'une des options affichées ci-dessous. Puis, vous devez tirer à pile ou face. Si, par exemple, vous avez choisi l'option H et que je tire à pile ou face et que la pièce tombe sur face, vous ne gagnez pas d'argent du tout. Toutefois, si le résultat est pile, vous gagnez 200 soles. Par ailleurs, si vous avez choisi l'option A, vous recevrez 50 soles, peu importe si le résultat est pile ou face. Laquelle des options parmi celles qui précèdent choisissez-vous avant que je lance la pièce ?

OPTION	Si le résultat est face, vous gagnez :	Si le résultat est pile, vous gagnez :
A	50 soles	50 soles
B	45 soles	95 soles
C	40 soles	120 soles
D	35 soles	125 soles
E	30 soles	150 soles
F	20 soles	160 soles
G	10 soles	190 soles
H	0 sol	200 soles

## Annexe 2

**Statistiques descriptives comparatives entre toutes  
les observations et les non-répondants à la question de nature délicate**

Variables	Toutes les observations <sup>a</sup>	Non-répondants à la question de nature délicate
Âge	42,2 (12,6)	45,9 (9,9)
Hommes (%)	94,3***	100***
Aymara (%)	81,8**	94,7**
Nombre d'enfants	3,0** (2,0)	4,1** (2,0)
Années de scolarité	8,4 (3,3)	7,5 (2,9)
Superficie totale (hectares)	7,9 (8,3)	6,8 (3,2)
Superficie consacrée au café (hectares)	2,2 (1,8)	2,5 (1,2)
Superficie de forêt secondaire (zone en jachère)	1,6 (2,3)	1,4 (1,1)
Superficie de forêt primaire (hectares)	4,0 (7,3)	2,9 (3,3)
Superficie consacrée aux aliments de base (hectares)	0,5 (0,7)	0,6 (0,6)
Aucune autre activité économique (%)	47,5	57,9
Aversion élevée au risque (%)	28,6***	73,7***
Importance de respecter les lois nationales (%)	84,3	89,5
Diminution de la confiance au cours des cinq dernières années (%)	16,8	26,3
Participation à des activités communautaires en 2007 (%)	89,4	89,5
Agriculteurs mastiquant la coca (%)	67,7	73,7
Agriculteurs utilisant la coca comme médicament (%)	72,0*	84,2*
Perception qu'il est facile de vendre les feuilles de coca (%)	23,6	27,8
Nombre d'observations	477	19

Les écarts-types sont entre parenthèses pour les variables continues.

a) Toutes les observations sans les non-répondants à la question de nature délicate.

Les moyennes pour les non-répondants sont statistiquement différentes de l'ensemble de l'échantillon (test T avec variances inégales) au :

\* niveau de signification de 0,1 ; \*\* niveau de signification de 0,05 ; \*\*\* niveau de signification de 0,01.

Source : Calculs de l'auteur.

## Bibliographie

Allen, C. (1981). To be Quechua: The symbolism of coca chewing in highland Peru. *American Ethnologist*, 8, 1, 157-171.

Barnett, J. (1998). Sensitive questions and response effects: An evaluation. *Journal of Managerial Psychology*, 13, 1/2, 63-67.

Bedoya, E. (2003). Estrategias productivas y el riesgo entre los cocaleros del valle de los ríos apurímac y ene. Dans *Amazonia: Procesos Demográficos y Ambientales*, (Éds., C. Aramburu et E. Bedoya), Consorcio de Investigación Económica y Social. Lima, Pérou.

Binswanger, H. (1980). Attitude towards risk: Experimental measurement in rural India. *American Journal of Economics*, 62, 395-407.

Botvin, G., Griffin, K., Diaz, T., Scheier, L., Williams, C. et Epstein, J. (2000). Preventing illicit drug use in adolescents: Long-term follow-up data from a randomized control trial of a school population. *Addictive Behaviors*, 25, 5, 769-774.

Bureau du Pérou de l'ONUUDC (1999). Desarrollo Alternativo del Inambari y Tambopata. Documento de Proyecto AD/PER/99/D96. Disponible au : <http://www.onudd.org.pe/web/Html/Templates/proyectos.htm> (accessible le 15 juin 2009).

- Caballero, V., Dietz, E., Taboada, C. et Anduaga, J. (1998). Diagnostico Rural Participativo de las Cuencas Alto Inambari y Alto Tambopata Provincia de Sandia, Departamento de Puno. GTZ. Lima, Pérou.
- Caulkins, J., Reuter, P., Iguchi, M. et Chiesa, J. (2005). How goes the War on Drugs? An Assessment of U.S. Drug Problems and Policy. RAND Drug Policy Research Center. États-Unis.
- Collins, J. (1984). The maintenance of peasant coffee production in a peruvian valley. *American Ethnologist*, 11, 3, 413-438.
- Commission des stupéfiants (2005). Alternative Development: A Global Thematic Evaluation. Rapport de synthèse final. Quarante-huitième session E/CN.7/2005/CRP.3. Autriche.
- Coutts, E., et Jann, B. (2008). Sensitive Questions in Online Surveys: Experimental Results for the Randomized Response Technique (RRT) and the Unmatched Count Technique (UCT). ETH Zurich Sociology, Document de travail, 3.
- Davalos, L., Bejarano, A. et Correa, L. (2008). Disabusing cocaine: pervasive myths and enduring realities of a globalised commodity. *International Journal of Drug Policy*, 20, 5, 381-386.
- Davis, C., Thake, J. et Vilhena, N. (2009). Social Desirability Biases in Self-Reported Alcohol Consumption and Harms. Addictive Behaviors. Article sous presse.
- Durand, F. (2005). El Problema Cocalero y el Comercio Informal para Uso Tradicional. Debate Agrario 39. Lima, Pérou.
- Département d'État des États-Unis (2009). International Narcotics Control Strategy Report. Volume I: Drug and Chemical Control. Bureau for International Narcotics and Law Enforcement Affairs. États-Unis.
- Fergusson, D., Boden, J. et Horwood, L. (2008). The developmental antecedents of illicit drug use: Evidence from a 25-Year longitudinal study. *Drug and Alcohol Dependence*, 96, 165-177.
- Fu, H., Darroch, J., Henshaw, S. et Kolb, E. (1998). Measuring the extent of abortion underreporting in the 1995 National Survey of Family Growth. *Family Planning Perspectives*, 30, 3, 128-138.
- Garcia, J., et Antezana, J. (2009). Diagnostico de la Situación del Desvío de IQ al Narcotráfico. ConsultAndes and DEVIDA. Lima, Pérou.
- Gibson, B., et Godoy, R. (1993). Alternatives to coca production in Bolivia: A computable general equilibrium approach. *World Development*, 21, 6, 1007-1021.
- Henman, A. (1990). Tradicion y represion: Dos experiencias en america del sur. Dans *Coca, Cocaina y Narcotrafico. Laberinto en los Andes*, (Éds., Garcia – D. Sayan), Comision Andina de Juristas. Lima, Pérou.
- Holmstedt, B., Jaatmaa, E., Leander, K. et Plowman, T. (1977). Determination of cocaine in some South American species of erythroxyllum using mass fragmentography. *Phytochemistry*, 16, 1753-1755.
- Ibanez, M., et Carlsson, F. (2010). A survey-based choice experiment on coca cultivation. *Journal of Development Economics*, 93, 2, 249-263.
- INEI (2007). Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Lima, Pérou.
- Johnson-Hanks, J. (2002). The lesser shame: Abortion among educated women in southern Cameroon. *Social Science & Medicine*, 55, 8, 1337-1349.
- Mansfield, D. (2006). Development in Drug Environment: A Strategic Approach to Alternative Development. Article de discussion. Development Oriented Drug Control Program. GTZ. Allemagne.
- Mensch, B., Hewett, P. et Erulkar, A. (2003). The reporting of sensitive behavior by adolescents: A methodological experiment in Kenya. *Demography*, 40, 2, 247-268.
- Obando, E. (2006). U.S. Policy toward Peru: At odds for twenty years. Dans *Addicted to Failure. U.S. Security Policy in Latin America and the Andean Region*, (Éds., B. Loveman). Rowman & Littlefield Publishers Inc. États-Unis.
- Office of Technology Assessment (1993). Alternative Coca Reduction Strategies in the Andean Region. U.S. Congress. OTA-F-556. Washington, États-Unis.
- OICS (2009). Report on the International Narcotics Control Board for 2009. United Nations Publication. New York, États-Unis.
- ONUDC (2001). Alternative Development in the Andean Area. The UNDCP Experience. Édition révisée. ODCCP Studies on Drugs and Crime. New York, États-Unis.
- ONUDC (2009). Perú. Monitoreo de Cultivos de Coca 2008. Lima, Pérou.
- ONUDC (2011). Perú. Monitoreo de Cultivos de Coca 2010. Lima, Pérou.
- Punch, K. (2003). Survey research. The basics. *Sage Publications, Inc.* Royaume-Uni.
- Rivera, M., Aufderheide, A., Cartmell, L., Torres, C. et Langsjoen, O. (2005). Antiquity of coca – Leaf chewing in the south central Andes: A 3000 year archaeological record of coca - Leaf chewing from Northern Chile. *Journal of Psychoactive Drugs*, 37, 4, 455-458.
- Rospigliosi, F. (2004). Analisis de la Encuesta DEVIDA-INEI. Dans *El Consumo Tradicional de la Hoja de Coca en el Peru*, (Éd., F. Rospigliosi). Instituto de Estudios Peruanos. Lima, Pérou.
- Singer, E., Hippler, H. et Schwarz, N. (1992). Confidentiality assurances in surveys: Reassurance or threat? *International Journal of Public Opinion Research*, 4, 3.
- Strunin, L. (2001). Assessing alcohol consumption: developments from qualitative research methods. *Social Science & Medicine*, 53, 2, 215-226.

- Thoumi, F. (2003). *Illegal Drugs, Economy, and Society in the Andes*. Woodrow Wilson Center Press. Washington, États-Unis.
- Torrice, J., Pohlen, H. et Janssens, M. (2005). Alternatives for the transformation of drug production areas in the chapare region, Bolivia. *Journal of Food, Agriculture and Development*, 3, 3-4, 167-172.
- Tourangeau, R., et Yan, T. (2007). Sensitive questions in surveys. *Psychological Bulletin*, 133, 5, 859-883.
- Varkey, P., Balakrishna, P., Prasad, J., Abraham, S. et Joseph, A. (2000). The reality of unsafe abortion in a rural community in South India. *Reproductive Health Matters*, 8, 16, 83-91.
- Willis, G. (2005). Cognitive interviewing. A tool for improving questionnaire design. *Sage Publications, Inc.* États-Unis.
- Zufferey, A., Michaud, P., Jeannin, A., Berchtold, A., Chossis, I., van Melle, G. et Suris, J. (2007). Cumulative risk factors for adolescent alcohol misuse and its perceived consequences among 16 to 20 year old adolescents in Switzerland. *Preventive Medicine*, 45, 2-3, 233-239.