



Vue aérienne

# **LA PLANTATION DE SANTA ELENA**

## **TAPACHULA (CHIAPAS), MEXIQUE**

Rapport rédigé pour la CCE par  
Julian Haber, MBA International  
<[jhaber@schulich.yorku.ca](mailto:jhaber@schulich.yorku.ca)>  
Le 1<sup>er</sup> avril 2001  
Finca Santa Elena  
Tapachula (Chiapas), Mexique

© Caravan Trade  
C.P. 552, Tour de la Bourse,  
Montréal (Québec), CANADA  
Téléphone : (514) 919-0834 • Télécopieur : (514) 858-5260

## Table des matières

<i>L'énoncé de mission de Santa Elena</i>	vii
<i>Quelques renseignements de base sur Santa Elena</i>	ix
<b>1 Vue d'ensemble</b>	<b>1</b>
L'engagement de Santa Elena vis-à-vis de la qualité	2
Un portrait de Santa Elena	3
<b>2 Des méthodes de culture écologiquement durables</b>	<b>8</b>
La production de café d'ombre est une activité agricole durable	8
Le rapport entre l'ombre et les caféiers	9
La gestion de l'eau	10
La gestion des sols	11
<b>3 Un café de premier choix</b>	<b>13</b>
Les cultivars	14
La classification	14
Les caractéristiques de goût	14
La transformation	14
Les installations de traitement	15
Les <i>caracoles</i>	17
L'entreposage	17
<b>4 L'engagement de Santa Elena vis-à-vis des travailleurs</b>	<b>17</b>
Les avantages directs pour les travailleurs du café	17
Renseignements généraux sur les emplois	18
Les conditions de travail	19
Les activités antérieures et postérieures à la récolte	19
La récolte	20
Les modes de paiement	20
L'hébergement	20
<i>Glossaire</i>	22
<i>Sources</i>	24
<i>Annexe A : Les arbres d'ombrage</i>	26
<i>Annexe B : La faune</i>	27
<i>Annexe C : Les critères de gestion de l'ombre</i>	30
<i>Annexe D : Les pentes</i>	32

<i>Annexe E : La répartition des arbres forestiers et des arbres fruitiers</i>	33
<i>Annexe F : Le compost biologique</i>	34
<i>Annexe G : Carte de Santa Elena</i>	35
<i>La plantation Santa Elena, d'une superficie de 267 hectares, est située dans les collines luxuriantes de la Sierra Madre de Chiapas, près de la ville de Tapachula, dans la pointe sud de l'État de Chiapas</i>	35
<i>Annexe H : Les ejidos</i>	36
<i>Annexe I : Les cultivars</i>	37
<i>Annexe J : Les vacances des travailleurs</i>	38
<i>Annexe K : L'échelle de rémunération</i>	39
<i>Annexe L : Unités de mesure</i>	40
<i>Appendice 1 : Tour d'horizon de l'industrie du café</i>	41

## Résumé

### Enjeu

De plus en plus de consommateurs veulent acheter des aliments biologiques produits selon des méthodes respectueuses de l'environnement tels que le café cultivé sous couvert forestier, également appelé « café d'ombre ». En fait, le café d'ombre biologique certifié est susceptible de devenir le prochain produit de l'heure pour les consommateurs socialement responsables. Ce café haut de gamme est plus coûteux pour le marchand et, en bout de ligne, pour le consommateur, étant donné que les travailleurs et l'écosystème dans lequel le produit est cultivé retirent des avantages directs plus importants. Mais les consommateurs soucieux de l'environnement sont prêts à déboursier un peu plus d'argent pour pouvoir déguster leur café en toute tranquillité d'esprit, sachant qu'il n'a pas été préparé à partir de fèves cultivées selon des méthodes nuisibles à la biodiversité, aspergées de pesticides et récoltées par des travailleurs sous-payés.

Le prix supérieur que les marchands demandent aux consommateurs leur permet de verser des sommes plus importantes aux producteurs. Cela incite ces derniers à affirmer qu'ils vendent du café cultivé à l'ombre. Malheureusement, dans certains cas, ces affirmations sont fausses. Seule une vérification par une tierce partie, dans le cadre d'un système de certification, peut garantir aux consommateurs que le café qu'ils achètent a bel et bien été cultivé de façon écologiquement durable.

Le présent rapport donne une vue d'ensemble du mode de fonctionnement adopté dans une plantation mexicaine de café d'ombre appelée Santa Elena. Cette entreprise produit du café d'ombre entièrement biologique qui a obtenu la certification ECO-O.K.<sup>TM</sup> de la *Rainforest Alliance* (Alliance pour la forêt tropicale humide). La plantation de 267 hectares est nichée dans les collines luxuriantes de la Sierra Madre de Chiapas, près de la ville de Tapachula, dans l'État de Chiapas. Au cours de l'année de récolte 2000, elle a exporté 65 tonnes de café vert, essentiellement aux États-Unis. La mission de Santa Elena consiste à exploiter une entreprise rentable tout en pratiquant la conservation, en protégeant la biodiversité, en créant des emplois et en maintenant des rapports positifs et mutuellement avantageux avec les collectivités locales.

### But

Le présent rapport vise à mieux faire connaître au public le café d'ombre en général et la plantation de Santa Elena en particulier, à expliquer comment la culture du café d'ombre est une forme d'agriculture durable, ainsi qu'à définir et à préciser les rapports entre l'ombre et la croissance des caféiers.

### Portée

Le présent document traite à la fois du passé de la plantation de Santa Elena et de sa situation actuelle; on y trouvera des renseignements généraux sur l'histoire de l'entreprise et sur son orientation vers la conservation, qui a amené Everardo Bernstorff Pérez, l'actuel directeur-propriétaire, à transformer la plantation en une exploitation entièrement biologique en 1996. Santa Elena a reçu son sceau de qualité socioenvironnemental en 1999 lorsqu'elle a obtenu la certification ECO-O.K. de la *Rainforest Alliance*.

L'importance que la plantation de Santa Elena accorde à la conservation se manifeste dans le fait qu'elle a obtenu deux certifications reconnues à l'échelle internationale : celle de la *Rainforest Alliance*, susmentionnée, ainsi qu'une autre de l' *Organic Crop Improvement Association* (OCIA, Association pour l'amélioration des cultures biologiques). La riche biodiversité que l'on observe sur le territoire de la plantation et, tout particulièrement, l'abondance d'oiseaux chanteurs migrateurs témoignent de façon éloquente des rapports harmonieux de Santa Elena avec la nature. On montre dans le présent rapport que la relation de symbiose entre les arbres d'ombrage et les arbustes de caféier est l'assise de l'utilisation durable des ressources dans le secteur de la culture du café. Les pratiques adoptées par Santa Elena pour la gestion du sol, de l'eau, des engrais biologiques et des déchets sont également des facteurs cruciaux qui concourent à cette durabilité écologique.

Une autre importante partie du rapport est consacrée au café lui-même. Du semis des caféiers jusqu'à l'expédition des grains de café, on décrit l'ensemble du système de culture et de transformation des fèves lavées de café vert biologique qui sont destinées à l'exportation. On montre l'importance que Santa Elena accorde aux gens en donnant un aperçu de la vie des travailleurs de la plantation, des avantages directs qu'ils reçoivent, de la nature de leurs activités, de leurs conditions de logement et de leur rémunération.

À l'appendice 1, on passe brièvement en revue les principales différences entre les plantations de café cultivé en plein soleil, ou « technicisées », et les plantations de café d'ombre. On donne également un aperçu succinct de l'actuel marché mondial du café, en indiquant les principaux pays producteurs et importateurs de même que les grandes entreprises qui dominent l'industrie. Enfin, on aborde brièvement la question de la demande mondiale croissante de produits biologiques et respectueux de l'environnement.

### **Les concepts fondamentaux**

Santa Elena s'emploie à produire un café de qualité supérieure en appliquant des méthodes d'exploitation durable qui protégeront et conserveront la biodiversité de ses terres. Santa Elena se fait également un devoir de fournir un milieu de travail et de vie sain à ses travailleurs, auxquels elle procure de généreux avantages directs. À ces fins, la plantation garantit :

- qu'elle produit uniquement du café d'ombre entièrement biologique;
- qu'elle pratique l'agriculture durable, c'est-à-dire la gestion consciencieuse des répercussions écologiques, sociales et économiques de ses activités sur ses terres;
- qu'elle n'utilise aucun pesticide chimique à un quelconque stade de la production du café;
- qu'elle protège les espèces sauvages et, en particulier, les oiseaux chanteurs migrateurs;
- que tous ses travailleurs reçoivent une rémunération généreuse qui leur assure un bon niveau de vie.

## **L'énoncé de mission de Santa Elena**

*Exploiter une entreprise rentable de production de café d'ombre entièrement biologique tout en pratiquant la conservation, en protégeant la biodiversité, en créant des emplois et en maintenant des rapports positifs et mutuellement avantageux avec les collectivités locales.*



## Quelques renseignements de base sur Santa Elena

<b>Nom de la plantation</b>	Finca Santa Elena
<b>Directeur-proprétaire</b>	Everardo Bernstorff Pérez
<b>Administratrice</b>	Flor de María Fuentes Ruiz
<b>Adresse du bureau</b>	1 <sup>a</sup> Avenida Norte y 25 Oriente, Tapachula, Chiapas, México
<b>Téléphone</b>	+(52) 962-651-35 et 501-38
<b>Télécopieur</b>	+ (52) 962-651-64
<b>Courriel</b>	<a href="mailto:Santa_Elena_coffee@msn.com">Santa_Elena_coffee@msn.com</a>
<b>Site Web</b>	Voir le lien à l'adresse : <a href="http://www.canintrad.com">www.canintrad.com</a>
<b>Type d'entreprise</b>	Producteur et exportateur de café vert lavé
<b>Secteur du marché (commerce entre entreprises)</b>	Importateurs de café vert
<b>Entité commerciale apparentée</b>	Entreprise de torréfaction et de distribution établie à Austin (Texas) : Santa Elena Coffee Company Tél. : (0) (512) 846-2908 Téléc. : (512) 846-2710 (direct) (512) 762-5057
<b>Nombre d'employés (varie annuellement)</b>	Permanents : 50 Saisonniers : de 300 à 600
<b>Emplacement</b>	À 27,5 kilomètres sur la route de Nueva Alemania, Tapachula (Chiapas), Mexique
<b>Taille de la plantation</b>	267 hectares (1 hectare = 2,47 acres), divisés en dix sections appelées <i>pantes</i> . Ces <i>pantes</i> sont les suivantes : Galeras, Carmen I, Carmen II, San Ramón, Rio Grande, Dos Rios, Rincón, El Mango, San Antonio, San Fernando.
<b>Superficie cultivée</b>	240 hectares
<b>Variétés de caféier cultivées</b>	<i>Bourbon</i> , <i>catuhai</i> et quelques plants de <i>catimor</i> (la variété <i>bourbon</i> est la principale)
<b>Classification internationale du café de la plantation de Santa Elena</b>	Arabica – Autres légers
<b>Variétés d'arbres d'ombrage cultivées</b>	Variétés d' <i>Inga</i> et essences locales
<b>Altitude</b>	De 600 à 800 mètres au-dessus du niveau de la mer
<b>Topographie</b>	Relief de collines ondulé
<b>Sources d'eau</b>	Deux rivières. La première traverse la plantation du nord au sud, en provenance de la collectivité de San Juan Chicharras et en direction de l'Ejido el Eden. La deuxième traverse la plantation du sud vers l'ouest, en provenance de l'Ejido el Eden et en direction de la Finca Alicia. Il y a aussi plusieurs sources non répertoriées.

<b>Installations de traitement de l'eau</b>	Méthode traditionnelle de traitement de l'eau faisant appel à un système de filtration par sable, gravier et pierres. Les eaux usées sont filtrées alors qu'elles franchissent une série de canaux. Santa Elena élabore des plans d'aménagement d'une installation moderne de traitement de l'eau.
<b>Précipitations moyennes (cinq dernières années)</b>	4 865,64 mm
<b>Saison des pluies</b>	D'avril à novembre
<b>Énergie</b>	Une génératrice hydroélectrique, aménagée en 1902, alimente en électricité Santa Elena et les plantations voisines de Guanajuato et San Juan Chicharras. Les chauffe-eau, les cuisinières et les séchoirs des installations de traitement sont alimentés au gaz. Certaines machines des installations de traitement sont alimentées au carburant diesel.

## 1 Vue d'ensemble

Des papayers, des citronniers, des arbres à pain, des avocatiers et des bananiers... des plantations de bambous, des palmiers, d'imposants kapokiers ornés de bougainvillées roses et de bromélias en fleurs... des paons, des colibris, des aras rouges, des parulines et des moucherolles... des montagnes verdoyantes partout à l'horizon...

Bienvenue à la Finca Santa Elena, un petit coin de paradis situé dans l'État de Chiapas, au Mexique, où l'on cultive du café d'ombre entièrement biologique. La famille Bernstorff, fondatrice et propriétaire de Santa Elena, exploite cette plantation avec passion, appliquant encore aujourd'hui les principes qu'elle a adoptés dès la création de l'entreprise. Le premier de ces principes consiste à exploiter une plantation de café biologique rentable et socialement responsable, en veillant à conserver et à protéger la biodiversité. Il y a plus de 75 ans que les Bernstorff s'occupent de leurs terres et des gens qui travaillent pour eux. Depuis sa fondation en 1926, Santa Elena fournit tous les ans des emplois indispensables à un grand nombre de travailleurs – ce nombre peut s'élever jusqu'à 600 les années où la récolte est abondante. Les employés de Santa Elena triment dur, mais vivent bien, comme nous le verrons. Leur cadre de vie est agrémenté par la faune variée qui peuple la plantation et qui est protégée (la chasse est formellement interdite sur le domaine). Les imposants arbres forestiers de Santa Elena abritent des centaines d'espèces d'oiseaux chanteurs migrateurs; matin et soir, leur chant fait de la plantation un lieu où il est agréable de vivre. Aussi proche de la nature qu'une plantation en exploitation peut l'être, Santa Elena est également riche en biodiversité et en sols sains, amendés tous les ans à l'aide d'engrais biologique recyclé. Les Bernstorff sont fiers de leur gestion consciencieuse de leur domaine. Ils croient que prendre soin de leur entreprise signifie prendre soin de leurs travailleurs, ainsi que des terres sur lesquelles tous comptent pour assurer leur subsistance. Santa Elena est un lieu des plus remarquables et c'est avec plaisir que nous vous convions à en entreprendre la visite avec nous.

## **L'engagement de Santa Elena vis-à-vis de la qualité**

### **La qualité**

À Santa Elena, la définition de la qualité est simple : un excellent café. Santa Elena assure cette qualité en choisissant uniquement les meilleures cerises produites par ses caféiers soigneusement entretenus. Le café vert, appelé à la plantation *café de oro*, ou « café d'or », est cueilli et sélectionné à la main. De plus, il est entièrement biologique, comme le certifie la *Rainforest Alliance* (Alliance pour la forêt tropicale humide), et est exempt de défauts qui pourraient nuire à sa saveur.

Le souci de la qualité se manifeste également, à Santa Elena, par une préoccupation constante pour l'environnement, les terres et les travailleurs qui participent à la production du *café de oro*. En outre, l'engagement vis-à-vis de la qualité signifie que les acheteurs obtiennent un excellent produit et un service fiable, et que leurs commandes sont traitées de façon efficace.

### **La fiabilité**

À Santa Elena, la fiabilité est définie comme étant la capacité de livrer le produit en fonction des besoins de l'acheteur, d'une façon qui répond aux attentes de celui-ci ou qui les dépasse.

### **La disponibilité**

Santa Elena garantit la disponibilité d'un café de première fraîcheur, produit durant l'année en cours. Santa Elena ne vendra jamais rien d'autre que du café entièrement biologique produit sur ses propres terres et certifié par la *Rainforest Alliance*.

### **Le prix**

Un prix de base est déterminé en fonction des cours à terme du marché des produits de la bourse de New York, également appelé marché « C » (voir : <[www.ino.com](http://www.ino.com)>). Santa Elena négocie ensuite un supplément pour son café de spécialité.

## **Un portrait de Santa Elena**

### **Le lieu**

La plantation de Santa Elena est nichée dans les collines luxuriantes de la Sierra Madre de Chiapas, dans la zone de Nueva Alemania, à 27,5 kilomètres de Tapachula dans l'État mexicain de Chiapas. Ces collines, qui succèdent vers l'intérieur des terres à la chaude et fertile plaine côtière de Soconusco, recèlent les sols les plus riches du Mexique, ce qui fait de l'agriculture – et, particulièrement, de la culture du café – la principale industrie de la région.

### **L'histoire**

Lorsque Johann Bernstorff Wangenheim a quitté l'Allemagne en 1912, il ne se doutait guère qu'une partie de son héritage, 89 ans plus tard, consisterait en une plantation produisant l'un des meilleurs cafés du Mexique. En fait, étant arrivé au Mexique au milieu de la Révolution, il prévoyait de quitter le pays dès qu'il aurait gagné suffisamment d'argent pour se rendre plus au nord, aux États-Unis. Lorsqu'il a débarqué en terre mexicaine, il ne connaissait pas un mot d'espagnol et était sans le sou; il a donc cherché du travail comme ouvrier agricole dans une plantation de café au Chiapas.

Dur travailleur, Johann eut tôt fait de gagner suffisamment d'argent pour se remettre en route. Mais entre-temps, son désir de quitter le Mexique s'était émoussé, du fait qu'il était tombé amoureux d'une habitante du Chiapas, appelée Carmen Pérez. Il a épousé Carmen et a continué de travailler avec diligence dans les plantations locales de café, tout en montant en grade. Vingt-neuf ans plus tard, il devenait propriétaire de 3 800 hectares de terres. Sur son domaine, il a entrepris de produire du café, du palmier à huile, du cacao et du bois d'œuvre. Au début des années 1950, Juan, comme il se faisait maintenant appeler, a donné une partie de ses terres – plus précisément, Santa Elena – à son fils, Everardo Bernstorff Pérez. C'est grâce à la gestion astucieuse d'Everardo que Santa Elena connaît aujourd'hui tant de succès.

### **La culture**

Santa Elena produit du café d'ombre en adoptant des pratiques agricoles écologiquement viables. Donnant l'exemple, elle a montré à ses voisins et aux plantations analogues des quatre coins du monde qu'il était possible d'exploiter une entreprise rentable tout en préservant la nature et en procurant de l'emploi aux habitants des collectivités locales. Santa Elena croit qu'il faut redonner à la terre autant que ce que l'on en retire. Santa Elena se fait un devoir de procurer à ses travailleurs un milieu sain et un bon niveau de vie. Ses propriétaires estiment que Santa Elena est bien plus qu'une plantation de café : c'est un mode de vie pour une collectivité entière, composée de gens qui se soucient les uns des autres, qui se préoccupent de l'environnement et qui apportent du soin au fruit de leur effort collectif : un café entièrement biologique de première catégorie.

### **Le respect de l'environnement : les certifications**

Comme nous l'avons déjà mentionné, Santa Elena est accréditée depuis 1996 à titre d'entreprise agricole entièrement biologique. Cela signifie que ses 267 hectares de terres sont entièrement exemptes de pesticides, d'herbicides et de fongicides chimiques. Ces produits sont couramment utilisés dans les plantations technicisées de café cultivé au

soleil. (Le mot « technicisé » correspond au terme espagnol *tecnificado*, qui est largement utilisé dans l'industrie du café en Amérique latine pour désigner les plantations modernisées, à haut rendement, de café cultivé en plein soleil.)

### ***L'OCIA***

La plantation a reçu sa première certification de l'*Organic Crop Improvement Association* (OCIA, Association pour l'amélioration des cultures biologiques) en décembre 1999, car elle avait atteint – et, dans certains cas, dépassé – les normes rigoureuses prescrites par cette association. Avant de demander cette certification respectée à l'échelle internationale, Santa Elena s'était engagée dans une rigoureuse phase de transition étalée sur trois ans. Durant cette période, on avait adapté chacun des aspects de l'exploitation de la plantation – depuis la gestion des sols jusqu'aux procédés de transformation – afin que Santa Elena puisse devenir une plantation entièrement biologique. Voici certaines des exigences imposées par l'OCIA que Santa Elena devait respecter :

- L'élaboration et la mise en œuvre d'un programme consciencieux d'amendement des sols, destiné à améliorer la matière organique et à favoriser une santé optimale des sols.
- Le recours à une gestion attentive, à des variétés résistantes, aux cultures intercalaires et au maintien de la salubrité des sols à titre de premier moyen de défense contre les mauvaises herbes, les ravageurs et les maladies des plantes.
- La création d'une piste de vérification permettant de faire le suivi des sources et des quantités de tous les produits utilisés provenant de l'extérieur de la plantation, de la date et du lieu des récoltes, ainsi que de toutes les étapes franchies entre la récolte et la vente au grossiste, au détaillant ou au consommateur final<sup>1</sup>.

Conformément aux méthodes adoptées par l'OCIA, des inspecteurs indépendants devaient faire une visite-surprise à Santa Elena au cours de l'année 2001 pour vérifier si la plantation continuait de satisfaire aux normes de l'association. Les Bernstorff n'avaient aucun doute quant à l'issue positive de cette inspection.

### ***ECO-O.K.***

Santa Elena a également mérité, en 1999, le très estimé sceau de qualité ECO-O.K. de la *Rainforest Alliance* (Alliance pour la forêt tropicale humide). ECO-O.K. est un système de certification administré sous l'égide du *Conservation Agriculture Network* (Réseau d'éco-agriculture) et approuvé par la *Rainforest Alliance*. Les buts et objectifs de ce système, qui est complémentaire à celui de l'OCIA, mettent davantage l'accent sur le contexte social de l'exploitation de la plantation, alors que l'OCIA se préoccupe essentiellement des méthodes de culture. La demande de ce sceau est entièrement facultative et l'obtention de la certification démontre que l'entreprise s'efforce constamment d'améliorer sa performance environnementale. Le processus de certification comporte un autodiagnostic, suivi d'une inspection officielle effectuée par des enquêteurs indépendants d'ECO-O.K., aux frais de l'exploitation agricole candidate.

---

<sup>1</sup> OCIA, *International Certification Standards*, section 2 : « Agricultural Production ».

Le processus ECO-O.K. vise à faire en sorte que les exploitations certifiées constituent des exemples des valeurs suivantes :

- l'exploitation agricole fait partie intégrante de la collectivité;
- elle est productive;
- les travailleurs saisonniers ont des droits;
- les consommateurs doivent faire leur part;
- l'exploitation agricole doit respecter toutes les lois locales et internationales en vigueur;
- elle doit fournir des vérifications complètes de ses activités.

La certification ECO-O.K. indique également que Santa Elena respecte les principes suivants dans ses activités courantes :

- la protection des écosystèmes naturels;
- la conservation des forêts, de l'eau et des sols;
- l'utilisation de l'ombre;
- un traitement équitable et de bonnes conditions pour tous les travailleurs;
- de bons rapports avec les collectivités locales;
- une gestion complète et intégrée des déchets;
- la planification et la surveillance environnementales.

Comme dans le cas de l'OCIA, la certification ECO-O.K. fait l'objet d'un examen annuel, assuré par des inspecteurs qui effectuent des visites-surprises.

#### **La conservation de la biodiversité**

Les Bernstorff ont à cœur de protéger la biodiversité sur leurs terres, tout en poursuivant leur objectif d'exploitation d'une entreprise rentable de production de café biologique. La conservation du sol, de l'eau et de la biodiversité est indispensable au maintien de la salubrité de leurs terres et de leur café. Depuis la régénération naturelle des sols jusqu'à la première transformation de son café entièrement biologique, Santa Elena est guidée par une éthique de la conservation.

#### ***La flore***

Contrairement aux plantations « technicisées » qui pratiquent la monoculture, toutes les terres cultivées de Santa Elena se caractérisent par une flore variée. En outre, la plantation maintient une région montagneuse en un état de jachère qui favorise la diversité de la flore et de la faune. On a reboisé cette région, d'une superficie d'environ 60 hectares, en plantant des cèdres et d'autres essences (voir l'annexe A), ce qui procure aux espèces sauvages locales un refuge naturel sûr et non perturbé.

#### ***La faune***

Santa Elena est aussi peuplée d'une abondance d'espèces sauvages locales, comprenant une variété d'oiseaux chanteurs, de gros crapauds, des iguanes, un grand nombre de lézards, des serpents et des centaines d'espèces d'insectes. On y a relevé des indices de la

présence de saines populations d'une quarantaine d'espèces animales différentes, comprenant des oiseaux, des amphibiens et des petits mammifères (voir l'annexe B). Dans les branches des immenses kapokiers, on peut voir des écureuils sauter d'arbre en arbre, s'agitant parfois bruyamment à la recherche d'une noisette perdue. À la tombée de la nuit, de nouvelles espèces animales prennent la relève, chacune lançant son cri unique, dans un concert de chants qui n'est pas sans rappeler, pour le citadin, un avertisseur antiviol de voiture dont on aurait isolé chacun des sons. Sur un fond de chant de grillons battant la mesure dans le noir se détachent tantôt le coassement des crapauds, tantôt le couinement des rats des bambous ou le hullement des chouettes, pour ne nommer que ceux-là. Diverses espèces de chauve-souris apparaissent également au coucher du soleil pour pourchasser les insectes dont ils font leur proie, ou se nourrir de la multitude de variétés de fruits qui poussent partout sur les terres de la plantation.

### *Les oiseaux chanteurs migrants*

L'une des caractéristiques les plus attrayantes et frappantes, à Santa Elena, est l'abondance de la faune ailée. De multiples espèces d'oiseaux, locaux ou migrants, viennent ajouter à la beauté de la plantation par leur chant ravissant et leur forme élégante. Le magnifique paon lissant ses plumes, le tityra à poitrine orangée, la malicieuse *uracca* – la pie du Chiapas – et l'agile colibri ne sont que quelques-unes des espèces qui ornent les pentes boisées de Santa Elena. Leurs éclatantes couleurs font penser à des touches multicolores de peinture – bleu de cobalt, blanc, rouge carmin, orange de Tanger, vert perroquet, jaune canari – que l'on aurait appliquées sur une toile de fond de feuillage vert. On sait qu'au moins 17 espèces différentes d'oiseaux, depuis les oiseaux tropicaux locaux jusqu'aux espèces migratrices, fréquentent Santa Elena. Les Bernstorff sont fiers du rôle que leurs terres jouent dans la fourniture d'un habitat à ces oiseaux, ce qui est notamment d'une importance cruciale pour les espèces migratrices. Les plantations de café traditionnelles comme Santa Elena procurent aux oiseaux chanteurs migrants des habitats essentiels à leur survie. Partout en Amérique latine, le rythme de déboisement a été élevé dans le passé et continue de l'être aujourd'hui en raison de l'essor des populations humaines et d'industries agricoles modernes comme les plantations de café cultivé au soleil, qui sont dépourvues d'arbres d'ombrage. Les plantations traditionnelles de café comme Santa Elena forment des îlots de forêt modifiée au milieu d'un océan de terres déboisées. Selon Chan Robbins et Alejandro Estrada, qui ont dirigé une expédition d'ornithologues au Mexique et dans le bassin des Caraïbes, les plantations de café d'ombre comptent parmi les systèmes agricoles des tropiques où les oiseaux migrants sont les plus abondants<sup>2</sup>.

N'étant pas de ceux qui prennent leurs responsabilités à la légère, les Bernstorff se montrent très protecteurs vis-à-vis des oiseaux et des autres espèces sauvages qui peuplent la plantation. Dans le cadre de son engagement envers la protection de la biodiversité, Santa Elena interdit la chasse, le piégeage et la mise à mort des espèces sauvages sur ses terres. En outre, Santa Elena apporte son entière collaboration au *Smithsonian Migratory Bird Center* (SMBC, Centre smithsonien pour les oiseaux migrants), organisme qui a créé le programme de certification *Bird Friendly*® (Sans

---

<sup>2</sup> Voir <[http://www.shade-coffee.com/new/bird\\_friendly.asp](http://www.shade-coffee.com/new/bird_friendly.asp)>.

danger pour les oiseaux). En octobre 2000, les Bernstorff ont été les hôtes d'une séance de formation à laquelle ont participé 20 étudiants internationaux souhaitant devenir inspecteurs dans le cadre du programme *Bird Friendly*. Ces étudiants ont passé un week-end à Santa Elena afin d'y apprendre les aptitudes et les techniques dont ils auront besoin pour étendre la portée de ce précieux programme à l'ensemble de l'Amérique latine.

## 2 Des méthodes de culture écologiquement durables

La production biologique met l'accent sur les processus naturels et sur leur mode de gestion. Elle suppose également que l'on évite délibérément les produits chimiques synthétiques. Une ferme biologique est considérée comme un écosystème aussi bien que comme une entreprise. L'importance que l'on y accorde au recyclage, au compostage, à la salubrité des sols et à la biodiversité a pour objet de protéger et de conserver la salubrité et la productivité à long terme de cet écosystème.

### **La production de café d'ombre est une activité agricole durable**

Les méthodes de culture adoptées à Santa Elena sont durables parce qu'elles redonnent à la terre autant que ce qu'elles en ont retiré. Traditionnellement, les caféiers, que les Mexicains appellent *cafetos*, sont cultivés à l'ombre de divers types d'arbres de plus grande taille. La présence d'une gamme variée d'arbres d'ombrage est avantageuse à de multiples égards pour les caféiers. La couche de feuilles mortes et les autres débris organiques qui s'accumulent sur le sol accroissent la teneur de celui-ci en éléments nutritifs et préviennent l'érosion. Les caféiers de la variété *arabica* – ceux que l'on utilise pour produire du café de spécialité et raffiné – sont extrêmement fragiles et ne peuvent pas supporter une exposition directe à la lumière du soleil. Si on les cultive dans les saines conditions décrites plus haut et que l'on en prend minutieusement soin, ils n'ont pas besoin de pesticides, d'herbicides ou de fongicides chimiques. (Les plantations technicisées, qui cultivent des variétés de café tolérantes au soleil, utilisent quant à elles ces produits.) Autre avantage, le café préparé à partir de fèves de café d'ombre a meilleur goût parce que les cerises de caféier ont mûri lentement et que l'on a uniquement sélectionné les plus mûres lors de la récolte. Les arbres qui forment la voûte de feuillage procurent en outre un habitat à une vaste gamme d'espèces qui viennent accroître la biodiversité globale de la plantation. Bon nombre de ces arbres d'ombrage fournissent aussi des produits de consommation locale, tels que des fruits pour les travailleurs agricoles, et d'autres produits qui ont une utilité commerciale. Enfin, les travailleurs des plantations de café d'ombre jouissent de conditions de travail plus sûres que celles des travailleurs des plantations de café modernisées puisqu'ils ne sont exposés à aucun pesticide.

Ces avantages plaisent aux consommateurs aussi bien qu'aux travailleurs. Le directeur d'une coopérative d'aliments biologiques a envoyé le mot suivant aux Bernstorff après avoir reçu un envoi de café de Santa Elena :

*« Je veux simplement vous dire que je suis fier d'être un client fidèle de Santa Elena. Lorsque je bois une tasse de ce café, cela me fait chaud au cœur de penser qu'il m'a été fourni par une compagnie qui voit « l'ensemble du tableau » – et, mieux encore, qui met en pratique ces principes socialement et écologiquement responsables [...] jusqu'au recyclage de l'emballage, et en passant par des éléments plus importants comme le souci du bien-être des employés et de leur famille. Vous suscitez notre fierté*

*et vous offrez une lueur d'espoir en montrant que des entreprises animées d'une conscience sociale existent! Merci<sup>3</sup>. »*

### **Le rapport entre l'ombre et les caféiers**

Les caféiers adorent l'ombre et s'épanouissent sous une voûte formée par des arbres de diverses essences. Mais l'ombre, tout comme la lumière, a une intensité variable. Les différents degrés d'ombre sont déterminés par la nature des arbres d'ombrage – indigènes ou introduits – que l'on choisit de faire pousser avec les caféiers. Une plus grande diversité d'arbres d'ombrage engendre des degrés variés d'ombre, ce qui accroît la biodiversité de la plantation et améliore la santé des caféiers.

Tout comme une forêt naturelle, Santa Elena compte trois niveaux d'ombrage distincts. La voûte, ou l'étage supérieur du couvert forestier, a de 12 à 15 mètres de hauteur; l'étage intermédiaire va de 4 à 6 mètres; l'étage inférieur, celui du *cafeto* lui-même, va de 1 à 1,5 mètre<sup>4</sup>.

Le spectre – ou gradient – d'ombre dans l'ensemble de la plantation est géré selon une combinaison de méthodes paysannes et traditionnelles de polyculture, d'après une classification en cinq catégories mise au point par des chercheurs et techniciens mexicains dans le domaine du café<sup>5</sup> (voir l'annexe C). Selon ces méthodes, on plante les caféiers à l'ombre d'arbres indigènes (p. ex., les essences du genre *Inga*). On préserve, dans la mesure du possible, le couvert forestier naturel en favorisant la croissance de certains arbres en présence desquels les caféiers prospèrent. D'autres arbres qui sont moins propices à la croissance des caféiers sont abattus et utilisés comme engrais. Les travailleurs, munis uniquement d'outils à main comme des machettes, effectuent tous les travaux que requièrent les arbres.

Chaque hectare de forêt, à Santa Elena, contient au minimum 300 arbres d'ombrage, indigènes et introduits, et 2 000 *cafetos*. Tous les ans, on plante environ 12 000 nouveaux arbres d'ombrage et 7 250 nouveaux *cafetos* dans l'ensemble du domaine (voir les annexes D et E).

---

<sup>3</sup> Témoignage d'un client (directeur d'une coopérative de Madison) envoyé à Astrid Bernstorff le 14 décembre 2000.

<sup>4</sup> Luis B. Gaitán González (inspecteur de la *Rainforest Alliance*, directeur exécutif de la FIIT), Nora Alvarez et Lucia Jurado de Morales, *1999 Eco-Ok Report on Santa Elena*.

<sup>5</sup> Voir David L. Gorsline et Jennifer McLean, à l'adresse : <http://www.coffeeresearch.org/politics/birdsafe.htm>

## **Le cycle de vie d'un caféier à Santa Elena**

Le caféier, ou *cafeto*, commence sa vie sous forme de semis planté dans un sol amendé par des engrais biologiques, à l'ombre d'un toit de chaume de bambou aménagé à un mètre du sol. Les graines – que l'on appelle des fèves ou grains de café lorsqu'on les transforme en vue de la vente – sont sélectionnées à partir des meilleures cerises de l'année précédente. Lorsque le bébé *cafeto* croît sur sa frêle tige verte, les deux fèves qu'il porte ressemblent aux deux moitiés d'un casque; c'est pourquoi, à ce stade, on appelle le caféier un *soldado*, ou « petit soldat ». Lorsque sa première paire de feuilles apparaît, on l'appelle alors *mariposa*, c'est-à-dire « papillon ». Muni de ces nouvelles ailes, il est prêt à subir sa première transplantation.

On repique chaque *mariposa* dans un sac de polyéthylène noir (de calibre 200) rempli d'un mélange de sol contenant de l'engrais organique, et on le transporte ensuite dans la pépinière (*almácigo*), plus vaste. Là, des paires de *mariposas* repiquées sont disposées en rangées entre des rangées d'arbres d'ombrage (essentiellement, une variété d'*Inga*) qui sont également ensemencés dans la pépinière. On laisse les bébés *cafetos* croître dans la pépinière pendant un an. Lorsqu'ils atteignent une taille de 20 à 40 cm, normalement vers la fin de la première année, on les transplante dans la forêt selon le plan d'aménagement adopté cette année-là.

À la fin de sa troisième ou quatrième année, le *cafeto* fleurit pour la première fois; il produira, plus tard la même année, ses premières cerises. Sa production augmentera d'une année à l'autre jusqu'à ce qu'il atteigne de six à huit années d'existence et parvienne à maturité. Les variétés d'*arabica* cultivées à Santa Elena produisent une récolte par année, mûrissant sur une période de huit semaines après six ou huit mois de croissance. Lorsqu'elles sont mûres, les cerises doivent être récoltées immédiatement. À sa maturité optimale, une cerise est de couleur rouge vif. Un caféier bien entretenu, cultivé dans des conditions idéales, aura une durée de vie économique de 20 à 25 ans. Même si les arbres peuvent vivre beaucoup plus longtemps, leur productivité décline par la suite d'une année à l'autre, et ils deviennent de plus en plus sensibles aux maladies. Les arbres qui ont dépassé leurs plus beaux jours ont un effet néfaste sur les terres : ils épuisent le sol et, enfin, favorisent l'érosion lorsque leurs racines s'affaiblissent. Avant qu'un caféier n'atteigne ce stade, on le déracinera et on le compostera afin de les retourner à la terre sous forme d'engrais pour la récolte de l'année suivante.

## **La gestion de l'eau**

Aux quatre coins de la plantation, on trouve de petites sources et des ruisseaux qui rejoignent les deux grandes rivières traversant le domaine, respectivement, du nord au sud et du sud à l'ouest. On a également installé six kilomètres de canalisations sur le territoire de la plantation afin d'acheminer l'eau des rivières vers tous les bâtiments, y compris la maison familiale et le bâtiment de transformation. Santa Elena s'alimente elle-même en électricité au moyen de deux turbines mues par l'eau des rivières et aménagées en 1902.

Dans la plantation, les rivières sont protégées contre l'érosion et la contamination par des zones d'absorption de 10 mètres, sur chaque rive, que l'on laisse entièrement à l'état naturel. Ces zones servent également de couloirs de terres intactes pour les espèces sauvages.

L'eau utilisée dans le procédé de transformation par voie humide est recyclée tout au long de la journée. À la fin de la journée, l'eau usée franchit un filtre naturel constitué de pierres, de gravier et de sable et est acheminée vers les rivières par un système de canaux en zigzag. Santa Elena prévoit aménager une installation moderne de traitement de l'eau dans un proche avenir.

## **La gestion des sols**

### **La composition**

L'*Asociación Nacional del Café* (Anacafe, Association nationale du café du Guatemala) analyse une fois par année la composition des sols à Santa Elena pour veiller à ce qu'ils conservent un degré optimal de fertilité. On mesure les paramètres suivants : potassium, phosphore, calcium, magnésium, aluminium, cuivre, fer, zinc, acidité et pourcentage de matière organique.

### **La lutte contre l'érosion**

Tous les ans, durant la saison sèche (de janvier à avril), des travailleurs munis de machettes taillent les branches des arbres d'ombrage et élaguent les branches les moins productives des *cafetos*. Ils étalent ensuite ces branches sur le sol, où elles se décomposeront naturellement et retourneront leurs éléments nutritifs à la terre. Ce tapis végétal sert également à préserver l'humidité du sol et à prévenir l'érosion. Parmi les autres mesures de protection, on compte l'ensemencement d'herbes et, à la limite des champs, des rangées d'arbres appelés *izotes* (*zacate vetiver*). Ces arbres servent de barrières vivantes pour protéger les sols contre l'érosion par l'eau.

### **La gestion des engrais organiques**

Chaque année, on applique au sol un compost organique produit à Santa Elena afin d'en accroître la fertilité. Ce compost est appliqué uniformément, à un taux moyen de 1 711 kg par hectare, dans l'ensemble de la plantation au cours des mois d'été, soit de mai à septembre inclusivement (voir l'annexe F).

### **La gestion des déchets**

Les déchets non recyclables en provenance des habitations et des procédés de production sont éliminés dans des contenants hermétiques enfouis dans le sol. Les eaux usées en provenance des salles de bain sont acheminées vers des fosses septiques.

### **Les problèmes agricoles et leur solution**

Comme toutes les exploitations agricoles, Santa Elena doit à l'occasion lutter contre les ravageurs et les maladies des plantes. À cet égard, les deux problèmes les plus courants sont causés par un petit ver parasite (la *broca*) qui pénètre dans la cerise de café et par un champignon qui provoque la chute des feuilles des caféiers, et que l'on appelle *la roya* (rouille du café). On règle ces problèmes en ayant uniquement recours à des méthodes

biologiques. On traite les caféiers infectés par la *broca* à l'aide d'un extrait d'ail et l'on fait bouillir les cerises infectées afin de tuer les vers qu'elles contiennent. On traite la rouille du café en modifiant la couverture d'ombre des arbres touchés et en appliquant aux feuilles des caféiers un composé à base de cuivre.

#### **Les effets des plantations avoisinantes**

Santa Elena est entourée des plantations suivantes : San Juan Chicharras au nord, Guanajuato et Ejido el Eden Fraccionamiento Santa Elena à l'est, Santa Alicia au sud et une autre section de l'Ejido el Eden à l'ouest. Puisque toutes les plantations avoisinantes produisent également du café biologique, Santa Elena n'est exposée à aucun risque de contamination (voir les annexes G et H).

### 3 Un café de premier choix

À l'échelle internationale, le café est le deuxième produit en importance, après le pétrole, pour le volume d'échanges commerciaux; cependant, tout un monde sépare le produit de premier choix cultivé à Santa Elena du café ordinaire de qualité inférieure qui est acheté et vendu en masse sur le marché « C » à New York. Un peu comme les vins à appellation d'origine, le café de Santa Elena jouit d'une réputation qui repose sur l'expérience acquise par les Bernstorff en matière de production d'un café entièrement biologique de grande qualité.

#### Une entrevue avec Everardo Bernstorff Pérez

Rôles : Propriétaire, visionnaire

*Everardo Bernstorff est un homme travailleur et généreux qui est d'un commerce agréable. Marié à Enriquetta, ayant deux enfants et déjà un petit-fils, il paraît beaucoup plus jeune qu'il ne l'est en réalité (ce qu'il attribue à une vie de travail et de consommation d'une nourriture simple et saine comme des fèves et des tortillas). Il a géré des entreprises agricoles toute sa vie; il est bien connu et très respecté dans l'ensemble de la collectivité locale à Tapachula (Chiapas). Son sens aigu des affaires est à l'origine du succès de Santa Elena. Même s'il est d'un naturel sérieux, Bernstorff a aussi un très bon sens de l'humour. Lorsqu'on lui demande combien de cafetos sont plantés à Santa Elena, il s'arrête un instant pour réfléchir, puis répond : « Unos, dos, tres... muchos, muchos árboles » (Un, deux, trois... beaucoup, beaucoup d'arbres). Voici comment il explique pourquoi il a décidé de faire de Santa Elena une plantation de café entièrement biologique :*

« J'ai choisi de transformer Santa Elena en plantation biologique parce que je craignais de léguer un jour à mes enfants des terres moins productives qu'elles ne l'étaient quand j'ai moi-même commencé à les cultiver. Et je m'inquiétais du fait que si, à l'avenir, mon petit-fils Felipe souhaitait prendre la relève, les terres ne pourraient peut-être plus produire de récoltes.

« J'adore cette région. J'adore le Chiapas : la terre, le climat, ces forêts luxuriantes dans lesquelles je jouais lorsque j'étais enfant. Je m'en souviens : déjà, quand j'étais jeune, ces arbres étaient pleins d'oiseaux; toute ma vie, j'ai aimé les entendre chanter le matin, puis le soir, une fois ma journée de travail terminée. J'ai toujours su que ces oiseaux étaient à leur place ici et faisaient partie intégrante de la nature; je le savais bien avant de prendre connaissance du projet *Bird Friendly* de la Smithsonian Institution, qui sert à protéger les oiseaux tropicaux migrateurs. Je sais que les terres, ici, sont une oasis pour ces magnifiques voyageurs et je voulais m'assurer qu'il y aurait toujours une place pour eux dans le petit coin du monde dont je m'occupe.

« En fin de compte, j'ai compris que la seule façon d'atteindre ces objectifs était d'accroître les profits. Santa Elena fait partie de la communauté internationale du café et

nous avons toujours été tributaires du marché international, de *la bolsa*, qui ne nous fait pas de largesses. Je savais que je devais trouver une façon d'avoir une certaine influence sur le prix du *café de oro* que nous produisons ici, sans quoi nous disparaîtrions, comme c'est arrivé à beaucoup d'autres plantations de la région. Et lorsqu'une plantation disparaît, elle entraîne avec elle non seulement ses propriétaires, mais aussi toute la collectivité de travailleurs et de gens qui comptaient sur elle pour avoir de l'emploi. Et tout cela, sans parler de la fin d'une tradition et, à bien des égards, de la fin d'un mode de vie que cette disparition représente. J'ai vu cela se produire et l'une des passions qui m'animent est de faire en sorte que cela n'arrive pas à Santa Elena. Le café biologique que nous cultivons ici est de très grande qualité; c'est le genre de café raffiné que les consommateurs d'aujourd'hui réclament aux quatre coins du monde. Grâce à la demande croissante de produits qui sont cultivés selon des méthodes naturelles et qui ne sont exposés à aucun produit chimique, nous pouvons obtenir un prix plus élevé pour notre café. Cela nous permet d'absorber les coûts supplémentaires, d'offrir un meilleur salaire à nos travailleurs et de cultiver notre café au rythme de la nature plutôt qu'à un rythme accéléré par les produits chimiques. Je crois que l'avenir de l'industrie du café – non seulement ici, mais partout au monde – réside dans l'offre d'un produit de qualité plutôt que d'une simple denrée de base. Seules les méthodes biologiques traditionnelles, comme celles que nous avons adoptées ici, permettront d'atteindre cet objectif à long terme. Notre vision, nos convictions et tout notre mode de vie reposent sur ce principe. »

### **Les cultivars**

À Santa Elena, on cultive trois variétés de *cafetos* de type arabica, dans les proportions suivantes : *bourbon* : 70 %; *catuhaí* : 20 %; et *catimor* : 10 % (voir l'annexe I). Au cours de l'année de récolte 2000, la plantation a produit 61 200 kilogrammes de café vert destiné à l'exportation. En plus de produire du café, ces arbres sont d'importantes sources d'oxygène. Un hectare de caféiers produit 86 livres d'oxygène par jour, soit environ la moitié de la production d'une superficie correspondante dans une forêt tropicale humide<sup>6</sup>.

### **La classification**

Santa Elena produit un café vert de qualité supérieure entièrement lavé qui entre dans la catégorie *Arabica – Autres légers* selon les normes internationales.

### **Les caractéristiques de goût**

Une fois infusé, le café de Santa Elena devrait avoir un arôme doux et une saveur veloutée au goût de noisette. Le café d'ombre a une saveur plus riche que le café cultivé au soleil parce que le mûrissement plus lent accroît la concentration des sucres dans la cerise de caféier.

### **La transformation**

Les cerises de caféier font l'objet à Santa Elena d'une série d'opérations de sélection et de transformation. Tout d'abord, les cueilleurs sélectionnent uniquement les cerises les

<sup>6</sup> Voir : <<http://www.coffeeresearch.org/agriculture/varietals.htm>>.

plus mûres lors de la récolte. Afin d'assurer une qualité optimale, on dépulpe et l'on conditionne les cerises immédiatement après leur cueillette. On maintient toutes les machines et tous les bassins de fermentation utilisés dans les procédés par voie humide et par voie sèche dans un état de propreté méticuleuse et en bon état de marche. La sélection finale en fonction de la couleur se fait également à la main, selon de strictes normes internes et sous la direction active du responsable des installations de traitement, Pascual Velázquez, ainsi que d'Everardo lui-même. Il n'y a tout simplement aucune autre façon de produire un café de première catégorie. Grain par grain, les travailleurs retirent minutieusement les fèves non mûries, noires ou attaquées, que l'on appelle *desperdicios*, pour que le produit soit uniquement constitué des fèves mûres de la meilleure qualité.

### Les installations de traitement

Il y a dix ans, Everardo a restructuré les activités de transformation du café menées à la plantation pour les rendre plus efficaces et moins exigeantes en main-d'œuvre. Comparativement aux autres plantations de même taille, les installations de traitement sont extrêmement compactes à Santa Elena; il faut au maximum six travailleurs, mais il en faut souvent uniquement quatre, pour qu'elles fonctionnent à un niveau optimal. Après la récolte, on démonte toutes les machines afin de les soumettre à un nettoyage complet.

La plantation compte à la fois des installations de traitement par voie humide et par voie sèche, pourvues de l'équipement suivant :

Par voie humide	Par voie sèche
Aire de réception des cerises pourvue de deux réservoirs à siphon pouvant contenir 500 <i>cajas</i> : 30 tonnes de cerises chacun	Deux séchoirs statiques
Quatre dépulpeuses (machines servant à retirer la peau et la pulpe des cerises) et un laveur (machine servant à laver les fèves en parche)	Trois séchoirs verticaux
Quatre bassins de fermentation pour les fèves en parche et un bassin pour les fèves « flottantes » (anormalement légères)	Deux <i>guardiolas</i> (séchoirs horizontaux)

### Le procédé par voie humide

Le traitement par voie humide sert à retirer les couches externes des cerises pour en dégager les fèves. Le café qui en résulte est plus propre, plus vif et plus fruité<sup>7</sup>. À Santa Elena, le procédé par voie humide débute lorsque les cerises fraîches récoltées dans les champs sont versées dans les deux réservoirs à siphon extérieurs, où s'effectue un premier tri selon la densité. Les fèves de qualité supérieure sont denses et coulent au fond. Les fèves plus légères, ou « flottantes », sont retirées à cette étape; on les traitera séparément pour produire un café de qualité moindre. Ensuite, les fèves sont acheminées par des tuyaux vers les dépulpeuses, à l'intérieur du bâtiment, où elles sont débarrassées de leur enveloppe externe et de leur pulpe. Ces dépulpeuses sont des machines complexes

<sup>7</sup> Voir : <<http://www.coffeeresearch.org/agriculture/flavor.htm>>.

qui retirent efficacement la partie charnue des cerises tout en laissant les fèves intactes dans leur « parche », ou enveloppe interne parcheminée. Sous pression, les dépulpeuses forcent les cerises mûres à franchir un écran d'aluminium comportant des trous assez grands pour laisser passer une fève de café, mais non une cerise entière.

La pulpe ainsi obtenue est aspirée hors des dépulpeuses et acheminée par des tuyaux de plastique vers une aire de déversement, à l'extérieur du bâtiment, où un camion attend. Lorsque la benne du camion est remplie, on transporte la pulpe, riche en azote, vers l'aire de compostage où elle fermentera pendant le reste de l'année.

Après le dépulpage, les fèves sont encore enrobées d'une mince couche de mucilage, composée de pectine et de sucres; cette substance est retirée dans les bassins de fermentation, où les fèves séjournent ensuite durant 20 à 23 heures. Dans ces bassins, un autre tri selon la densité s'effectue. Les fèves denses, de la meilleure qualité, sont encore une fois séparées des fèves plus légères et fermentent dans un bassin distinct. (La plantation est également pourvue d'un laveur que l'on utilise durant les périodes de faible production, comme au début et à la fin de la récolte. Le procédé de lavage est rapide et efficace, bien que certains acheteurs préfèrent le café fermenté.) À ce stade, les fèves sont appelées *pergamino*, ou café en parche, parce qu'elles sont toujours entourées de leur enveloppe parcheminée. En général, un café en parche humide a encore un niveau d'humidité d'environ 50 %, qu'il faut abaisser à 11 % en faisant appel à un système de séchoirs.

#### **Le procédé par voie sèche**

Depuis les bassins de fermentation, les fèves lavées sont acheminées vers les préséchoirs (il s'agit de trois séchoirs verticaux), où elles séjournent pendant dix heures. Elles sont ensuite dirigées vers les *guardiolas*, qui sont des séchoirs cylindriques horizontaux où elles demeurent pendant environ huit heures à une température constante de 60 °C. Le temps de séchage varie d'un lot à l'autre et est déterminé par un technicien spécialisé qui surveille le degré d'humidité des fèves. Ces séchoirs sont alimentés au gaz et au carburant diesel. On laisse les fèves dans leur enveloppe parcheminée jusqu'à ce qu'elles soient prêtes à être expédiées, afin d'en préserver la saveur et l'arôme. Lorsqu'on reçoit une commande destinée à l'exportation, on traite les fèves en parche séchées dans un entrepôt adjacent à l'aire de traitement par voie humide.

Ce stade de la transformation est le plus important. Ici, le café en parche fait l'objet d'un dernier tri selon la densité. Le *pergamino* franchit une série de tuyaux pneumatiques qui secouent les fèves pour les dégager de leur enveloppe et séparent les fèves plus légères comme les *caracoles* (voir l'encadré ci-dessous) des fèves plus denses. On appelle *cascabillo* la parche séparée de la fève. Les résidus de parche sont acheminés vers une aire de déversement à l'extérieur du bâtiment où ils seront utilisés comme compost. Les fèves parviennent ensuite à une table densimétrique. Essentiellement, cet appareil est une plate-forme vibrante qui envoie les fèves légères d'un côté et les fèves plus lourdes, de grande qualité, de l'autre. Le produit obtenu est le *café de oro*, qui est ensaché et transporté dans une salle adjacente où se déroule la dernière étape du traitement. Dans cette salle, chaque sac est vidé et les fèves sont triées à la main selon la couleur. Le produit final est alors ensaché dans de nouveaux sacs de jute de 60 kg, fabriqués au

Guatemala, sur lesquels sont imprimés le numéro d'entreprise de Santa Elena, le numéro de lot de la commande et les mots « *Organic, ECO-O.K., Product of Mexico* » (Produit biologique, certification ÉCO-O.K., produit du Mexique). À présent, le *café de oro* est prêt à être exporté.

### **Les caracoles**

*Caracol* signifie « escargot » en espagnol; on désigne par le nom de ce mollusque les fèves de café qui ressemblent aux petites coquilles d'escargot que l'on trouve sur la côte de Soconusco, non loin de la plantation. Ces fèves sont plus sèches que celles qui sont sélectionnées pour constituer le *café de oro*. Leur pourcentage d'humidité selon le poids est plus bas, ce qui les fait se recourber sur elles-mêmes et leur donne leur forme, leur grosseur et leur poids caractéristiques. Ces petites fèves sont séparées par secouage lors du traitement du *café de oro* par voie sèche, passant à travers un crible expressément conçu à cette fin.

### **L'entreposage**

Comme tous les cafés de qualité, le café de Santa Elena ne reste pas stocké très longtemps. Un certain entreposage est cependant nécessaire pendant l'exécution d'une commande. Le *café de oro* est stocké dans le bâtiment de traitement par voie sèche, qui est un entrepôt à aire ouverte pourvu d'un plancher de ciment à surface lisse. Pendant la journée, un peu de lumière naturelle pénètre par une étroite rangée de fenêtres situées près du toit. Puisque Santa Elena ne produit rien d'autre que son propre café biologique, il n'y a aucun risque que le café soit exposé à d'autres produits susceptibles d'en altérer la saveur. Lorsque la commande est prête à être livrée, le café est directement transporté de la plantation à la frontière ou au port d'expédition.

## **4 L'engagement de Santa Elena vis-à-vis des travailleurs**

### **Les avantages directs pour les travailleurs du café**

Dans un État où plus de la moitié des habitations n'ont ni eau courante ni électricité, Santa Elena se fait un devoir d'assurer une bonne qualité de vie à ses travailleurs. La plantation a récemment augmenté le salaire journalier de ses ouvriers agricoles, de sorte que celui-ci correspond maintenant à plus du double du salaire minimum légal au Mexique. S'occuper de caféiers cultivés à l'ombre n'est pas une tâche facile, mais au fil des ans, les Bernstorff se sont constamment efforcés d'améliorer dans la mesure du possible la vie de leurs employés. Voici certains des avantages dont jouissent les travailleurs de Santa Elena :

- Des salaires supérieurs à la moyenne industrielle.
- Des services médicaux. Entre les récoltes, on conduit au besoin les travailleurs à Tapachula pour qu'ils puissent y obtenir des soins. Pendant la saison de récolte, tous les employés de la plantation bénéficient d'un libre accès à des médecins et à des travailleurs sociaux qui effectuent des visites bimensuelles.

- Des compléments alimentaires pour les enfants. On donne aux enfants des travailleurs du *atole*, un gruau nutritif à base de lait, aromatisé à la cannelle.
- Des prêts sans intérêt. Les travailleurs qui ont besoin de fonds pour couvrir des dépenses de démarrage sur leurs propres terres (environ 20 % du personnel affecté à la récolte) ont accès à ce financement. Sans de tels prêts, les travailleurs n'auraient guère recours au financement de démarrage. Les prêts sont remboursés par retenue à la source durant la période de récolte à Santa Elena. Le remboursement est amorti sur l'ensemble de la saison de récolte, de sorte que les travailleurs ne versent qu'un montant abordable lors de chaque paie.
- Un milieu de vie et de travail sain, exempt de produits chimiques.
- L'hébergement gratuit dans des habitations pourvues de cuisinières à gaz, d'électricité et d'eau courante (chaude et froide).
- L'accès à un magasin général administré par les travailleurs et commodément situé sur le domaine, ce qui évite aux employés de devoir parcourir 27,5 kilomètres pour aller acheter leurs provisions à la ville.

Parmi les avantages à venir, on compte les suivants :

- Une garderie de jour pour les enfants des travailleurs.
- De nouvelles habitations pour les travailleurs saisonniers.

### **Renseignements généraux sur les emplois**

Santa Elena compte des travailleurs permanents et saisonniers. Le nombre de travailleurs saisonniers embauchés chaque année varie en fonction de l'importance de la récolte. La plupart des travailleurs permanents et saisonniers de Santa Elena proviennent des villages voisins situés de l'autre côté de la frontière, au Guatemala. Ils connaissent Santa Elena parce qu'ils y ont déjà travaillé ou parce qu'ils ont entendu les publicités radiophoniques indiquant que l'on offre du travail à la plantation. Dans ces publicités, on mentionne le salaire offert par Santa Elena, ainsi que le nombre d'hommes et de femmes requis pour répondre aux besoins. Les candidats intéressés rencontrent un représentant de la plantation qui se rend dans leur localité. Lorsqu'un travailleur est embauché, Santa Elena assume la responsabilité de son transport jusqu'à la plantation et s'occupe de la documentation requise pour qu'il puisse franchir la frontière. La plupart des travailleurs ont un solide lien d'appartenance avec leur localité d'origine et presque tous y retournent durant les périodes moins animées de l'année ou, dans le cas des employés permanents, au moment de la retraite.

## **Un jour dans la vie d'un travailleur agricole**

À Santa Elena, le ciel du matin s'illumine au son des trilles des oiseaux. Un coq chante, un chien aboie. Il est 6 heures du matin. Une fois levés, les travailleurs prennent un petit-déjeuner chaud composé de tortillas fraîches, de fèves noires et de café. Puis, ils se rendent à leur lieu de travail. Pendant les mois de récolte, de septembre à décembre, des centaines d'hommes et de femmes se dirigent vers les pentes, accompagnés des membres de leur famille, pour cueillir les fruits les plus beaux parmi les cerises de caféier rouges et pourpres. En janvier, après la récolte, un plus petit groupe d'une cinquantaine d'hommes et femmes commence à préparer les arbres pour la récolte de l'année à venir.

L'hiver, il reste encore beaucoup de travail à faire : dans la pépinière, les bébés *cafetos* germent sous l'ombrage protecteur d'un toit de chaume de bambou. Là, les hommes et les femmes travaillent à l'ensemencement des nouveaux arbres qui seront plantés l'an prochain. Sur les pentes, là où poussent les *cafetos*, les hommes travaillent en équipes pour couper, dégager et enlever les branches inférieures des arbres d'ombrage afin d'améliorer l'ombre et de procurer aux *cafetos* l'espace dont ils ont besoin pour croître. L'agronome de la plantation veillera à ce que ces branches coupées soient utilisées pour protéger et conserver le sol sur l'ensemble du territoire de la plantation.

Près la maison familiale, dans les installations de traitement, on prépare le café récemment récolté pour exécuter une commande d'exportation. Dans une salle attenante, une équipe de travailleurs trie avec adresse les fèves de café vert, retirant les fèves noircies ou desséchées que les procédés antérieurs ne sont pas parvenus à éliminer.

La journée de travail se termine à 14 heures, moment où la plupart des travailleurs retournent à la cafétéria pour prendre un déjeuner également composé de tortillas, de fèves et de café. Les oiseaux de l'après-midi voltigeront bientôt dans les ombres de la forêt. À la tombée du jour, leur concert accompagnera les travailleurs qui retourneront à leurs habitations pour passer du temps avec leur famille, ou se réunir afin de jouer de la musique, de bavarder et de se détendre.

### **Les conditions de travail**

La semaine de travail s'étend du lundi au samedi inclusivement. La journée de travail de huit heures débute à 6 heures et se termine à 14 heures. Tous les employés ont deux semaines de vacances par année; il y a également quelques congés fériés au cours de l'année. Outre ces périodes de congé, les employés permanents (y compris les employés de bureau) jouissent d'une période additionnelle de vacances qui varie en fonction du nombre d'années de service (voir l'annexe J).

### **Les activités antérieures et postérieures à la récolte**

Même si la période de la récolte est la plus passionnante et la plus animée de l'année dans n'importe quelle plantation, il y a de nombreuses autres importantes tâches que l'on doit accomplir tout au long de l'année pour assurer la qualité de la récolte. Santa Elena dispose d'un personnel permanent d'une cinquantaine de travailleurs pour accomplir ces

tâches. Voici les principales activités antérieures et postérieures à la récolte qui s'effectuent à la plantation, et le moment de l'année où l'on mène ces activités :

- Émondage et gestion de l'ombre (*chaporro, desombra*) : trois ou quatre fois par année.
- Élagage des *cafetos* en vue de rehausser la qualité des cerises poussant sur les branches restantes (*poda et deshije*) : février et mars.
- Cueillette de graines d'arbres d'ombrage et semis en pépinière : février et mars.
- Culture des *cafetos* et des arbres d'ombrage dans la pépinière : à longueur d'année.
- Production et compostage d'engrais biologique : cycle annuel permanent.

### **La récolte**

À Santa Elena, la saison de récolte dure environ trois mois; elle débute fin septembre ou début octobre et se poursuit jusqu'à la mi-décembre. Il s'agit de la période la plus animée de l'année, et de loin; c'est le moment où la plantation embauche la majorité de ses travailleurs. Ceux-ci, qui sont rémunérés en fonction du nombre de cerises qu'ils récoltent au lieu de toucher un salaire journalier comme aux autres époques de l'année, ne cueillent que les cerises les plus mûres en appliquant une méthode que l'on appelle « entrecueillette » ou « cueillette sélective ». Les cerises sont transportées dans des paniers de bambou tressé (fabriqués à la main tous les ans à la plantation) jusqu'à un poste de pesée, appelé *recibidero*. Il s'agit d'un vaste entonnoir de bois qui permettra de mesurer le volume de la récolte de chaque travailleur pour la journée. À l'extrémité inférieure de l'entonnoir se trouvent des sacs. À la fin du jour, les sacs remplis de cerises mûres sont transportés vers les installations de traitement, où les activités de transformation débutent immédiatement.

### **Les modes de paiement**

Comme nous l'avons déjà mentionné, les employés de Santa Elena touchent une rémunération généreuse : plus du double du salaire minimum imposé par la loi au Mexique. Au cours des périodes antérieure et postérieure à la récolte, ils touchent un salaire journalier déterminé en fonction de la nature de leur travail. Par exemple, les ouvriers des équipes d'émondage gagnent 42 pesos par jour. Les travailleurs peuvent prendre le petit-déjeuner et le déjeuner à la plantation moyennant 7 pesos par jour (tarif préférentiel) pendant les périodes antérieure et postérieure à la récolte. Durant la saison de récolte, tous les repas sont gratuits pour les employés et les membres de leur famille, pratique qui dépasse les normes en vigueur dans l'industrie. (On modifie le menu toutes les semaines pour inclure au moins un repas hebdomadaire de poisson, de poulet ou de bœuf.) Les travailleurs touchent un montant fixe de 44 pesos par sac de 68 kg (appelé *caja*) qu'ils remplissent (voir l'annexe K).

### **L'hébergement**

Le type d'hébergement diffère selon que les employés sont permanents ou saisonniers. Les employés permanents vivent dans de petites maisons simples. Les employés saisonniers à long terme (jusqu'à six mois) habitent dans des maisonnettes en rangée appelées *ranchos*. Les travailleurs embauchés pour la période de la récolte (jusqu'à trois mois) sont logés dans des dortoirs, appelés *galeras*.

### **Les maisons**

Il y a trois maisons individuelles destinées aux familles du personnel de production permanent; chacune est pourvue d'une salle de bain et d'une aire de douche.

### **Les ranchos**

On compte au total 30 *ranchos*. La conception de ces maisonnettes en rangée est élémentaire et sobre. Les bâtiments sont constitués de blocs de béton et pourvus d'un plancher de ciment et d'un toit d'aluminium ondulé. La majorité des *ranchos* sont divisés en maisonnettes de deux pièces. Dans le cas des *ranchos* plus simples, les habitations comportent seulement une pièce et sont réservées aux travailleurs célibataires qui habitent seuls. Dans les aires communes entre les habitations, on trouve des salles de bain, des aires de douche et des citernes pour la lessive.

### **Les galeras**

Les *galeras* sont de longues habitations comptant une seule pièce dont la plus grande partie est occupée par des lits de bois superposés. La plantation compte trois grandes *galeras* et cinq plus petites. C'est là que dorment les ouvriers affectés à la récolte.

## Glossaire

**Abano orgánico** : Compost biologique.

**Almácigo** : Jeune plant (de caféier ou d'arbre d'ombrage croissant dans la pépinière).  
Synonyme : *semillero*.

**Cafeto** : Caféier, ou arbuste à café.

**Café verde** : Café vert. Également appelé *café de oro* (café d'or) ou *café sin tostar* (café non torréfié).

**Caja** : Sac de 68 kg de cerises de caféier.

**Cajete** : Déblaiement du terrain autour d'un caféier nouvellement planté afin de lui procurer l'espace dont il a besoin pour croître.

**Cascabillo** : « Parche », ou enveloppe interne parcheminée, de la fève de café. On l'enlève à la fin du traitement.

**Chaporro** : Nettoyage ou défrichage d'une zone en vue de planter de nouveaux arbres; abattage des arbres d'ombrage morts.

**Cosecha** : Récolte; cueillette à la main des cerises de caféier.

**Coyotes** : Acheteurs locaux qui parcourent les routes entre les plantations et les *ejidos* à la fin de la journée pour offrir d'acheter à bas prix – souvent, à des prix d'exploiteur – des sacs de cerises de caféier aux *ejidatarios* (voir la définition ci-dessous) ayant besoin d'argent comptant.

**Deshijar** : Couper les branches de moindre qualité des *cafetos* pour rehausser la qualité des cerises des branches restantes.

**Desombra** : Coupe des branches inférieures des arbres d'ombrage pour élever le niveau à partir duquel l'ombre est projetée.

**Ejidatario** : Travailleur ou propriétaire d'un *ejido*. (Voir l'annexe H; également appelé *parcelero*.)

**Ferme de café technicisée** : Appellation dérivée du mot espagnol *tecnificado*, désignant les plantations modernisées de café cultivé en plein soleil.

**Fèves flottantes** : Fèves de café légères séparées des fèves de qualité supérieure, plus denses, lors du premier tri selon la densité.

**Fèves lavées** : Fèves soumises au procédé de traitement par voie humide avant le séchage.

**Fèves non lavées** : Généralement, de la variété *robusta*; on fait sécher les fèves immédiatement après la cueillette et l'on en retire la coque séchée par la suite. Cette façon de procéder donne une saveur plus forte au café robusta.

**Galera** : Dortoir constitué d'une grande pièce meublée de lits superposés.

**Guardiolas** : Séchoirs horizontaux à forme cylindrique servant à faire passer le taux d'humidité des fèves de café de 50 % à 11 %.

**Grano vano** : Fève de café gâtée, généralement à cause d'un parasite qui y a creusé des tunnels. Ces fèves gâtées sont flottantes.

**Mariposa** : Fève de café germée de laquelle ont surgi deux feuilles ressemblant aux ailes d'un petit papillon.

**Pante** : Section d'une plantation définie en fonction d'une caractéristique commune des terres qui la composent, p. ex. : relief montagneux. Il y a dix *pantes* de taille variée à Santa Elena (voir l'annexe D).

**Pergamino (café en parche)** : Nom de la fève de café qui a franchi le procédé par voie humide, mais qui n'a pas encore été entièrement transformée. La parche est l'enveloppe interne de la fève qui reste après l'enlèvement de la peau et de la chair de la cerise par dépulpage.

**Ranchos** : Habitations individuelles. Il peut s'agir de maisons isolées ou de maisons en rangée.

**Roya** : Rouille du café; il s'agit d'un champignon qui s'attaque aux feuilles du caféier.

**Soldados** : Nom que l'on donne aux fèves de café nouvellement germées avant l'apparition des premières feuilles.

**Sombra** : Ombre.

**Tapiscar** : Cueillir, recueillir, récolter.

## Sources

Fishbein, Bill, et collaborateurs. « Defining Sustainable Coffee ». Voir :  
<[http://www.stoneworks.com/scaa1\\_archive/fishbein.html](http://www.stoneworks.com/scaa1_archive/fishbein.html)>.

González, Luis B. Gaitán (inspecteur d'ECO-O.K., directeur exécutif de la FIIT), Nora Alvarez et Lucia Jurado de Morales. *1999 Eco-OK Report on Santa Elena*. Rapport établi par la *Fundación Interamericana de Investigación Tropical* (FIIT, Fondation interaméricaine de la recherche tropicale) et approuvé par le *Conservation Agricultural Network* (Réseau d'éco-agriculture) et la *Rainforest Alliance* (Alliance pour la forêt tropicale humide).

Martinez, Máximo Hernandez (inspecteur, OCIA). *1999 Report on Santa Elena*.

Peterson, Roger Tory, et Edward L. Chalif. *Mexican Birds*. Peterson Field Guides, Boston : Houghton Mifflin Company, 1973.

Pindell, Terry, avec la collaboration de Lourdes Ramírez Mallis. *Yesterday's Train : A Rail Odyssey Through Mexican History*. New York : Henry Holt & Company, 1997.

Rice, Robert, et Justin R. Ward. *Coffee, Environmental Conservation and Commerce in the Western Hemisphere*. Washington (D.C.) : Smithsonian Institute for Migratory Birds, Council for the Defense of Natural Resources, juin 1996.

*Tierra Fértil* (n° 6, mars 2000), OCIA Mexico : Certificadora Mexicana de Productos Orgánicos S.C.

### Entrevues personnelles

Everardo Bernstorff Pérez, directeur-propiétaire, Finca Santa Elena.

Astrid Bernstorff, présidente, Santa Elena Coffee Company.

Bernardo Gamboa Ochoa, ingénieur agronome, Finca Santa Elena.

Pascual Velázquez Gómez, responsable des installations de transformation, Finca Santa Elena.

Flor de María Fuentes Ruiz, administratrice, Finca Santa Elena.

### Sites Web utiles :

*Web Centre for Stock, Options and Futures Traders* (Centre Web des courtiers en actions, options et contrats à terme) : <[www.ino.com](http://www.ino.com)>

*Specialty Coffee Association of America* (Association du café de spécialité d'Amérique) : <[www.scaa.org](http://www.scaa.org)>

Organisation internationale du café : <[www.ico.org](http://www.ico.org)>

*Specialty Coffee Institute* (Institut du café de spécialité) : <[www.coffeeinstitute.org](http://www.coffeeinstitute.org)>

*Coffee Research Institute* (Institut de recherche sur le café) : <[www.coffeeresearch.org](http://www.coffeeresearch.org)>

*Asociación Nacional del Café* (Association nationale du café) : <[www.Anacafe.org](http://www.Anacafe.org)>

Café Canopy : <[www.shade-coffee.com](http://www.shade-coffee.com)>

*International Trade Data System* (Système de données sur le commerce international) :  
<[www.itds.treas.gov](http://www.itds.treas.gov)>

*United States Department of Agriculture : Foreign Agricultural Service* (Service agricole étranger du ministère de l'Agriculture des États-Unis) : <[www.fas.usda.gov](http://www.fas.usda.gov)>

*Rural and Agricultural Incomes with a Sustainable Environment* (RAISE, Revenus ruraux et agricoles tirés d'une exploitation écologiquement durable) :  
<[www.raise.org/links/coffee](http://www.raise.org/links/coffee)>

Transfair Canada : <[www.transfair.ca](http://www.transfair.ca)>

*Smithsonian National Zoological Park* (Parc zoologique national de l'Institution Smithsonian) : <[www.natzo.si.edu](http://www.natzo.si.edu)>. Liens avec : *Smithsonian Institution* (Institution Smithsonian) et *Smithsonian Migratory Bird Center* (Centre smithsonien pour les oiseaux migrants).

## Annexe A : Les arbres d'ombrage

Les essences prédominantes d'arbres d'ombrage utilisées à Santa Elena sont le cèdre, le primavera et des variétés d'*Inga*. Il y a également de nombreuses essences d'arbres fruitiers, notamment : manguier, arbre à pain, goyavier, *chalum*, *guagua*, *paterna* et *caspirol*, oranger, citronnier, limettier et avocatier.

Le tableau ci-dessous indique les 30 essences les plus courantes d'arbres d'ombrage que l'on trouve à Santa Elena.

Nom commun ESPAGNOL	Nom scientifique (LATIN)	Nom commun ESPAGNOL	Nom scientifique (LATIN)
Madre Cacao	<i>Gliricidia sepium</i>	Guarumbo	<i>Cecropia</i> sp.
Primavera	<i>Cybastax Donnell-Smithii</i>	Ingas	<i>Inga</i> sp.
Cacao volodar	<i>Inga</i> sp.	Paterna	<i>Inga</i> sp.
Posol	Non déterminé	Guayabo volador	<i>Psidium</i> sp.
Cinco negritos	Non déterminé	Hormigo	<i>Platymiscium dimorphandrum</i>
Canaco	Non déterminé	Chicharro	<i>Quercus</i> sp.
Pacaya	Non déterminé	Banano	<i>Musa</i> sp.
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Naranja	<i>Citrus cinensis</i>
Limón	<i>Citrus</i> sp.	Cedro	<i>Cedrela pacayana</i>
Chiche	Non déterminé	Caoba	<i>Swietenia humilis</i>
Trompillo	Non déterminé	Aguacate	<i>Persea</i> sp.
Pomarosa	<i>Eugenia jambos</i>	Llama del bosque	<i>Spathodea campanulata</i>
Arbol de Pan		Flamboyan	<i>Delonyx regia</i>
Palo jiote	<i>Bursera simaruba</i>	Cuernavaca	<i>Solanum bansii</i>
Guanacaste	<i>Enterolobium</i> sp.	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>

Source : Bernardo Gamboa, ingénieur agronome, dans 1999 *Eco-OK Report on Santa Elena*.

## Annexe B : La faune

### OISEAUX

NOM FRANÇAIS*	NOM ESPAGNOL	NON SCIENTIFIQUE (LATIN)
Amazone à front blanc	Loro frentiblanco	<i>Amazona albifrons</i>
Conure à front rouge	Perico	<i>Aratinga canicularis</i>
Conure de Ridgway	Chocoyo	<i>Aratinga strenua</i>
Toucanet émeraude	Tucaneta	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>
Toui à menton d'or	Señorita	<i>Brotogeris jugularis</i>
Geai à face noire	Urraca	<i>Calocitta formosa colliei</i>
Troglodyte géant	Matraca chiapaneca	<i>Campylorhynchus chiapensis</i>
Troglodyte à nuque rousse	Matraca nuquirrufa	<i>Campylorhynchus rufinucha</i>
Caracara huppé	Caracara	<i>Caracara plancus</i>
Urubu noir	Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>
Ani à bec cannelé	Pijuy	<i>Crotophaga sulcirostris</i>
Tyran sociable	Chepito	<i>Myiozetetes similis</i>
Ortalide à ventre blanc	Chacha	<i>Ortalis leucogastra</i>
Tyran quiquivi	Chepito	<i>Pitangus sulphuratus</i>
Quiscale à longue queue	Zanate mayor	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Martinet à collier blanc	Vencejo cuelliblanco	<i>Streptoprocne zonaris</i>
Tityra masqué	Titira enmascarada	<i>Titrya semifasciata</i>

Source : Bernardo Gamboa, ingénieur agronome, dans Máximo Hernandez Martinez, 1999 *Eco-OK Report on Santa Elena*.

\* Noms français normalisés par la Commission internationale des noms français des oiseaux.

## MAMMIFÈRES

NOM ESPAGNOL	NOM SCIENTIFIQUE (LATIN)
Puercoespín	<i>Coendou sp.</i>
Cuatuza	<i>Dasyprocta punctata</i>
Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>
Tlacuache	<i>Didelphys marsupialis</i>
Ocelote	<i>Felis pardalis</i>
Margay	<i>Feliz wiedii</i>
Huitzitzil	<i>Mazama americana</i>
Comadreja	<i>Mustela frenata</i>
Pizote	<i>Nasua nasua</i>
Taltuza	<i>Orthogeomys sp.</i>
Mapache	<i>Procyon lotor</i>
Oso colmenero	<i>Tamandua mexicana</i>
Coche de monte	<i>Tayassu tajacu</i>

## ***AMPHIBIENS***

<b>NOM ESPAGNOL</b>	<b>NOM SCIENTIFIQUE (LATIN)</b>
Rana	<i>Leptodactylus</i> sp.
Sapo	<i>Bufo marinus</i>
Sapo	<i>Bufo valliceps</i>
Tapalcúa	<i>Dermophis mexicanus</i>

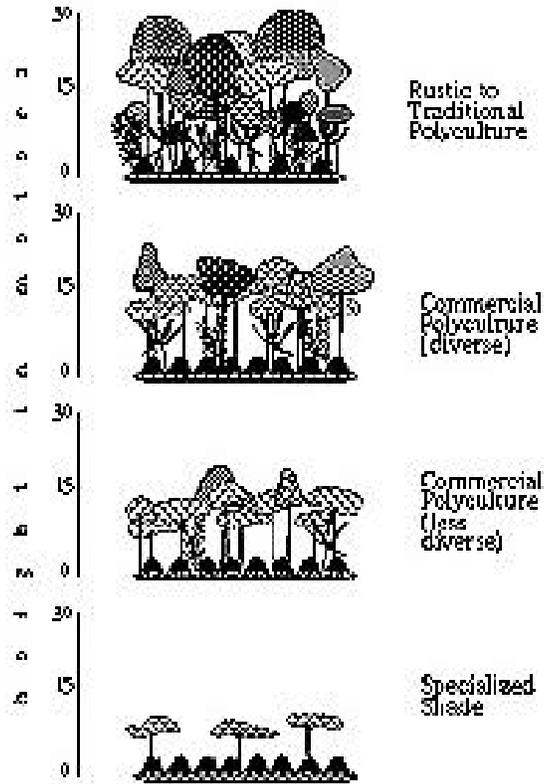
## Annexe C : Les critères de gestion de l'ombre

Les chercheurs et techniciens mexicains ont élaboré une classification en cinq catégories des techniques de gestion de l'ombre, ou du couvert forestier, appliquées dans les divers types de plantation de café. La liste qui suit, fournie par les chercheurs David L. Gorsline et Jennifer McLean du *Coffee Research Institute* (Institut de recherche sur le café, site Web : <<http://www.coffeeresearch.org/politics/birdsafe.htm>>), résume les caractéristiques principales de ces cinq catégories :

1. **Production paysanne** (*rusticano*) : Il s'agit du mode de production le moins intensif, et qui est de plus en plus rare; on plante les caféiers dans les forêts existantes, en apportant peu de modifications à la végétation indigène. C'est également le mode de production le moins coûteux, qui est généralement adopté par de petites plantations familiales dont la récolte de café est modeste.
2. **Polyculture traditionnelle** (*policultura tradicional*) : Ce mode de production fait l'objet d'une gestion plus soutenue que la production paysanne; il repose sur l'intégration délibérée de plantes utiles (fruits, légumes, noix, plantes médicinales, etc.) et présente une plus grande diversité d'espèces que la polyculture commerciale (voir ci-dessous). La diversification des cultures est avantageuse pour les exploitants les années où le prix du café est bas. Dans de nombreux systèmes indigènes traditionnels, les exploitants ne font aucune distinction entre les plantes sauvages et domestiques et arrachent, tolèrent ou favorisent certaines espèces en fonction de leurs besoins et de la saison.
3. **Polyculture commerciale** (*policultura comercial*) : Ce mode de production est semblable à la polyculture traditionnelle, mais on supprime une partie du couvert forestier pour permettre la croissance d'un plus grand nombre de caféiers. Le rendement est supérieur, mais certains produits agrochimiques (engrais, pesticides) sont habituellement nécessaires. En général, on plante une essence dominante d'arbres d'ombrage (arbres piliers), mais le couvert forestier reste plus diversifié que dans le cas de la culture à couvert forestier réduit (voir ci-dessous).
4. **Culture à couvert forestier réduit ou spécialisé** (*sombra especializada*) : Selon cette méthode, on fait appel à une seule essence d'arbres d'ombrage entretenus (généralement, les essences *Inga*, *Erythrina*, *Gliricidia* ou *Grevillea*). Les caféiers sont plantés plus densément et la plantation a une apparence de zone aménagée. Puisque l'étage supérieur est uniquement composé d'une ou de deux essences, la diversité structurale verticale est réduite.
5. **Monoculture en plein soleil, ou sans couvert forestier** (*monocultura sin sombra*) : Dans ce mode de production, on supprime complètement le couvert forestier; les champs en plein soleil, faisant l'objet d'une gestion intensive, sont très productifs si l'on utilise les produits agrochimiques nécessaires; les plantations de ce genre n'ont qu'un objectif : produire du café pour le marché.

**Gradient d'ombre en fonction du type de culture (de la production paysanne à la culture à couvert forestier réduit)**

**Shade gradient gestalt for shade coffee verification**  
(epiphytes and parasitic plants not shown)



Prepared by SMBC, based on Mogard and Toledo, 1995

Source : *SMBC Shade Management Criteria*, à l'adresse : <[www.natzoo.si.edu/smbc/coffee/criteria](http://www.natzoo.si.edu/smbc/coffee/criteria)>

## Annexe D : Les *pantes*

Nom de la <i>pante</i>		Superficie (hectares)
1.	Galeras	40,38
2.	Carmen Uno	21,06
3.	San Ramon	24,81
4.	Carmen Dos	50,38
5.	San Fernando	36,38
6.	Dos Rios	28,88
7.	Rio Grande	42,81
8.	San Antonio	31,35
9.	El Rincón	6,63
10.	El Mango	9,13
<b>TOTAL</b>		<b>291,71</b>

Source : Bernardo Gamboa Ochoa, ingénieur agronome, dans Máximo Hernandez Martinez (inspecteur, OCIA), *1999 Report on Santa Elena*.

Nota : Nombre total de *cafetos* (caféiers) plantés : 10 784

Nombre total d'arbres d'ombrage (espèces d'*Inga* : *guagua*, *chalum*, *paterna*) plantés : 7 225

## Annexe E : La répartition des arbres forestiers et des arbres fruitiers

PANTE	Chiche	Chicherro	Pomarrosa	Guayabo	Copalchi	Arbol de Pan	Aguacate	Albarique	Macadamia	Otate	Guanacastle	Canelo
1.	36	12		75	22			3			110	
2.		10	18	20	15	10	7	2	1	10		25
3.	10	15	30	48							95	
4.	10	10	74	20		22		1			40	
5.	20	5	40	30							64	
6.	15	5	15	15	15						15	
7.		5									180	
8.	159	13				2						
9.	137	8										
10.	94	9										
<b>Total</b>	481	92	177	208	52	34	7	6	1	10	504	25

Source : Bernardo Gamboa Ochoa, ingénieur agronome, dans Máximo Hernandez Martinez (inspecteur, OCIA), 1999 *Report on Santa Elena*.

## Annexe F : Le compost biologique

MATIÈRES	QUANTITÉ (kg)
Chaux dolomitique	3 628
Enveloppes de bananier	3 628
Branches de <i>chalum</i>	908
Phosphore	908
Chaux hydratée	2 722
Branches de bambou	908
Fumier de bovins	580 580
Écorce de canne à sucre	76 200
Écorce de cocotier	43 544
Pulpe de cerise de caféier	86 181
<b>Total, matières</b>	<b>799 207</b>
<b>Total, compost</b>	<b>453 585</b>

Source : Bernardo Gamboa Ochoa, ingénieur agronome, dans Máximo Hernandez Martinez (inspecteur, OCIA), *1999 Report on Santa Elena*.

Les matières végétales utilisées pour la production du compost proviennent directement de la plantation. Le marché local de Tapachula fournit la chaux dolomitique, la chaux hydratée et le phosphore. Le fumier de bovins est acheté à une entreprise d'élevage à proximité de la côte. L'écorce de cocotier et de canne à sucre provient d'une plantation de palmiers à huile, sur la côte, qui est également possédée et exploitée par Everardo Bernstorff Pérez.

## Annexe G : Carte de Santa Elena



La plantation Santa Elena, d'une superficie de 267 hectares, est située dans les collines luxuriantes de la Sierra Madre de Chiapas, près de la ville de Tapachula, dans la pointe sud de l'État de Chiapas

## Annexe H : Les *ejidos*

Les *ejidos* ont été créés par les Espagnols à l'ère coloniale. Avant l'arrivée des conquistadors, les Autochtones n'avaient pas à proprement parler de tradition de propriété de la terre; chaque tribu travaillait collectivement la terre et en distribuait le fruit à ses membres – en réservant une part, le cas échéant, aux tribus dominantes auxquelles il fallait faire des offrandes. À l'origine, les *ejidos* étaient de vastes terres possédées en commun par un village, ou *pueblo*. Ces terres sont maintenant divisées en petits lots de 5 à 10 hectares, dont chacun est géré par un *ejidatario* (personne qui habite et travaille dans l'*ejido*) ou une famille de *campesinos*. Aujourd'hui, les *ejidos* totalisent 55 % des terres cultivées au Mexique<sup>8</sup>.

Un système de ce genre présente de multiples avantages sur le plan de la répartition des terres, mais le contrôle de la qualité est l'un des défis persistants que doivent relever les *ejidatarios* partout au Mexique. Avec tant de fournisseurs différents et des niveaux de qualité si variables à contrôler, il est très difficile de fournir un produit de qualité uniforme, ce qui a nui dans le passé à l'image du Mexique en tant que producteur de café de qualité.

---

<sup>8</sup> Voir <[www.britannica.com](http://www.britannica.com)>.

## Annexe I : Les cultivars

Les cultivars de café arabica, comprenant les variétés *typica* et *bourbon*, sont considérés comme les cultivars de base<sup>9</sup> dont tous les autres sont dérivés.

*Typica* – C'est la base à partir de laquelle de nombreux cultivars de café ont été mis au point. Comme les autres cultivars de café arabica auxquels elle a donné naissance, la variété *typica* a une silhouette conique, avec un tronc vertical principal et des branches verticales secondaires qui poussent légèrement en angle. Ce caféier est un grand arbuste, qui peut atteindre de 3,5 à 4 m de hauteur. Les branches latérales forment des angles de 50° à 70° avec le tronc. Les caféiers *typica* ont une production très faible, mais fournissent un produit de consommation d'excellente qualité.

*Bourbon* – Portant le nom de l'île d'où elle provient, cette variété a été importée en Amérique par les Français. La production des caféiers *bourbon* est de 20 % à 30 % supérieure à celle de la variété *typica*, mais est inférieure à celle de la plupart des cultivars. Cette variété a une forme moins conique que les caféiers *typica*, mais a davantage de branches secondaires. Les branches secondaires forment un angle plus aigu par rapport au tronc principal et les points de ramification sur le tronc principal sont rapprochés. Les feuilles sont larges, à bordure ondulée. Le fruit est relativement petit et dense. Les cerises mûrissent rapidement et risquent de se détacher et tomber par grand vent ou par temps pluvieux. Le produit de consommation est excellent et semblable à celui de la variété *typica*.

*Catuai* – Il s'agit d'un caféier à haut rendement résultant d'un croisement entre les variétés *mundo novo* et *caturra*. L'arbuste est relativement petit et les branches latérales forment des angles aigus avec les branches principales. Le fruit ne tombe pas facilement, ce qui est avantageux dans les zones très venteuses ou pluvieuses. Les caféiers de cette variété ont également besoin de suffisamment d'engrais et de soins.

*Catimor* – Ce caféier est un croisement entre les variétés *timor* (résistante à la rouille) et *caturra* qui a été créé au Portugal en 1959. Son mûrissement est précoce et sa production est très élevée, son rendement étant égal ou supérieur à celui des autres cultivars commerciaux. C'est pourquoi il faut surveiller très attentivement la méthode de fertilisation et l'ombre. Les descendants *catimor T-8667* sont relativement petits, mais leurs fruits et leurs graines sont volumineux. La lignée *catimor T-5269* est robuste et s'adapte bien aux basses terres de 2 000 à 3 000 pieds d'altitude, ayant des précipitations annuelles de plus de 3 000 mm. La souche *T-5175* est très productive et robuste, mais peut éprouver des difficultés à très haute ou très basse altitude. À basse altitude, il n'y a presque aucune différence dans la qualité du produit de consommation entre la variété *catimor* et les autres cultivars commerciaux, mais à une altitude supérieure à 4 000 pieds, les variétés suivantes ont un produit de consommation de meilleure qualité : *bourbon*, *caturra* et *catuai*.

---

<sup>9</sup> Renseignements tirés du site Web du *Coffee Research Institute* (Institut de recherche sur le café) : <http://www.coffeeresearch.org/agriculture/varietals.htm>.

## Annexe J : Les vacances des travailleurs

À Santa Elena, les vacances des employés sont conformes à la législation mexicaine du travail :

1 an de service	6 jours de vacances payées
2 ans de service	8 jours de vacances payées
3 ans de service	11 jours de vacances payées
...	...
20 ans de service	15 jours de vacances payées

Les jours fériés suivants sont également des jours de congé pour les travailleurs (bien que ceux-ci aient la possibilité de travailler à double tarif ces jours-là s'ils le souhaitent) :

<b>Fêtes nationales</b>
21 mars
1 <sup>er</sup> mai
5 mai
16 septembre
20 novembre
25 décembre
1 <sup>er</sup> janvier

Source : Administration de Santa Elena.

## Annexe K : L'échelle de rémunération

Le tableau qui suit indique la rémunération versée aux travailleurs pour l'année de récolte 2000. Les années où le prix du café est élevé sur les marchés internationaux, le salaire augmente. Durant les périodes antérieure et postérieure à la récolte, les travailleurs ont la possibilité de prendre leurs repas à la plantation, moyennant 7 pesos par jour (pour le petit-déjeuner et le déjeuner). Durant la récolte, tous les repas sont gratuits.

<b>Employés permanents (à longueur d'année)</b>	<b>Rémunération (pesos)</b>
Jardinier	37/jour + repas
Cuisinier	45/jour + repas
Chauffeur	100/jour
Responsable, installations de traitement	60/jour
Adjoint, installations de traitement	45/jour
Agronome	1 500/deux semaines
Planificateur	1 000/deux semaines
Veilleur de nuit	60/jour
Responsable, production d'électricité	42/jour
<b>Travailleurs saisonniers (de 5 à 6 mois)</b>	
<i>Caporal</i> (contremaître)	42/jour
<i>Chaporro, poda, desombra</i>	42/jour
<i>Deshije</i> , compost, pépiniéristes	37/jour
<b>Travailleurs affectés à la récolte (de 3 à 4 mois)</b>	
1 <i>caja</i> ou sac de 68 kg	44
1/2 <i>caja</i>	22
1/4 <i>caja</i>	11
1/8 <i>caja</i>	5,5

Source : Administration de Santa Elena.

## Annexe L : Unités de mesure

Unité de mesure	kg
1 quintal	57
1 sac ( <i>caja</i> ) de cerises de caféier	68
1 sac de café en parche ( <i>pergamino</i> )	68
1 sac de jute de <i>café de oro</i> prêt pour l'exportation	69

Source : Administration de Santa Elena.

## Appendice 1 : Tour d’horizon de l’industrie du café

### La modernisation : les plantations de café technicisées

Il y a 20 ans, la quasi-totalité du café était cultivée dans des plantations traditionnelles. Lors des crises de l’endettement qui ont frappé de nombreux pays producteurs de café au cours des années 1980, les organisations internationales s’occupant du crédit et du développement ont encouragé la modernisation des plantations de café afin d’en accroître le rendement et de faire grimper les recettes d’exportation. La mise au point de variétés de caféier tolérantes au soleil et l’utilisation de pesticides et d’herbicides chimiques ont permis de cultiver les *cafetos* en plein soleil. L’ombre devenait inutile car on avait génétiquement modifié les caféiers pour qu’ils n’aient plus besoin de cette protection.

À court terme, ces méthodes ont effectivement accru la production de café, et elles continuent de le faire aujourd’hui. Néanmoins, les coûts en sont élevés à longue échéance. Les travailleurs sont exposés à un risque puisqu’ils doivent travailler avec des pesticides (souvent, sans protection adéquate), ce qui peut avoir des effets néfastes à long terme sur leur santé. Par exemple, dans la vallée centrale du Costa Rica, où la moitié de la population habite et où l’on produit la moitié du café de qualité cultivé au pays, on a constaté l’incidence la plus élevée du monde de cancer gastrique – maladie qui a été reliée aux pesticides et aux engrais commerciaux utilisés pour la production du café<sup>10</sup>. Autre coût à long terme du café cultivé au soleil, le sol, dont dépend au bout du compte l’ensemble de l’industrie du café, devient lentement dépendant de cet apport de substances chimiques; il finit par s’affaiblir et sa productivité diminue. Également, le sol s’érode plus facilement à cause de l’absence d’arbres d’ombrage et de matière organique permettant d’en assurer la conservation<sup>11</sup>. Les aquifères sont lentement empoisonnés. Des espèces disparaissent lorsque leur habitat devient contaminé ou est carrément supprimé.

La modernisation des plantations de café a touché toutes les régions productrices de café du monde<sup>12</sup>. Au début des années 1990, sur un total de 2,8 millions d’hectares de terres utilisées pour la production de café au Mexique, en Colombie, en Amérique centrale et dans les Caraïbes, une superficie de 1,1 million d’hectares avait été convertie en plantations modernes technicisées<sup>13</sup>. Au Mexique, 17 % des terres arables permanentes utilisées pour la production de café sont des plantations modernes à couvert forestier réduit<sup>14</sup>.

Santa Elena offre une importante solution de rechange, respectueuse de l’environnement et socialement responsable, aux plantations de café technicisées.

---

<sup>10</sup> Eldon Kenworthy, à l’adresse :

<<http://www.planeta.com/ecotavel/ag/coffee/campaign/campaignb.html>>.

<sup>11</sup> Bill Fishbein et collaborateurs, « Defining Sustainable Coffee », à l’adresse :

<[http://www.stoneworks.com/scaa1\\_archive/fishbein.html](http://www.stoneworks.com/scaa1_archive/fishbein.html)>.

<sup>12</sup> Dans certaines parties du monde (p. ex., le Costa Rica), cette tendance peut être en train de se renverser et la culture à l’ombre peut gagner en importance par rapport à la monoculture.

<sup>13</sup> Robert Rice et Justin R. Ward, *Coffee, Environmental Conservation and Commerce in the Western Hemisphere*, p. 1.

<sup>14</sup> Étude sur l’industrie du café, à l’adresse : <<http://www.itds.treas.gov/CoffeeIndustry.html>>.

### La production

Le Mexique est le cinquième producteur mondial de café, derrière le Brésil, la Colombie, le Vietnam et l'Indonésie. Le tableau suivant indique la production totale de ces cinq pays.

<b>Les cinq principaux pays producteurs de café du monde</b> (Production totale, année de récolte 2000)		
<b>Pays</b>	<b>Type de café</b>	<b>Quantité</b> (milliers de sacs de 60 kg)
Brésil	(R)*	31 100
Colombie	(A)*	12 000
Vietnam	(R)	11 350
Indonésie	(R/A)	7 300
Mexique	(A)	6 338

Source : <<http://www.ico.org>>.

Nota : \*(R) = robusta \*(A) = arabica

### Les importations

Les États-Unis sont la principale destination d'exportation du Mexique et sont le pays qui importe le plus de café au monde (près du tiers de la production mondiale totale).

En 2000, les importations américaines de café étaient évaluées à 2,35 milliards de dollars américains. De ce total, les États-Unis ont importé du Mexique 3 609 594 sacs, d'une valeur de 426 millions de dollars américains<sup>15</sup>. En moyenne, les consommateurs de café américains boivent trois tasses de café par jour; sur un an, cette consommation correspond à la production annuelle totale de 20 à 30 caféiers<sup>16</sup>.

Le tableau suivant indique les dix principaux pays importateurs de café du monde :

<b>Les dix principaux pays importateurs de café du monde en 2000</b>	
<b>Pays</b>	<b>Quantité</b> (milliers de sacs de 60 kg)
États-Unis	21 625
Allemagne	13 028
Japon	4 428
Italie	4 197
France	3 280
Espagne	2 856
Canada	2 370
Royaume-Uni	2 195
Belgique/Luxembourg	1 712
Russie	1 358

Source : <<http://www.fas.usda.gov/http/tropical/2001/12-01/dectoc.htm>>.

<sup>15</sup> U.S. Dept. of Commerce, *Horticultural and Tropical Products Division* (Division des produits horticoles et tropicaux du ministère du Commerce des États-Unis).

<sup>16</sup> Eldon Kenworthy, à l'adresse :

<<http://www.planeta.com/ecotravel/ag/coffee/campaign/campaignb.html>>.

### Les principaux intervenants

On estime que le marché mondial du café a une valeur de 34,5 milliards de dollars américains. Les quatre multinationales suivantes torréfient, emballent et mettent en marché la plus grande partie du café consommé à l'échelle mondiale :

- La société **Nestlé** (chef de file mondial), établie en Suisse, commercialise les produits Hill Brothers, Taster's Choice, Nescafé et de nombreuses autres marques.
- Le conglomérat **Philip Morris Companies Inc.**, établi à New York, commercialise les produits Maxwell House, Sanka, General Foods International Coffees et de nombreuses marques de café, en plus des aliments Kraft et des cigarettes Marlboro.
- La société **Sara Lee**, établie à Chicago, commercialise surtout des marques européennes de café, notamment Douwe Egberts, Marcilla et Merrild. Elle produit également des dizaines de lignes de vêtements, depuis Haynes et Playtex jusqu'à Champion.
- La marque de café la plus populaire aux États-Unis, Folgers, est commercialisée par **Procter & Gamble Co.** Cette entreprise, établie à Cincinnati, est le principal fabricant de produits ménagers du pays – depuis Tide jusqu'à Bounty – et le plus important annonceur du monde. En 1995, elle a acheté la marque de café en grains raffiné Millstone<sup>17</sup>.

### La demande de produits biologiques

À l'échelle mondiale, la demande de produits biologiques correspond à 2 % de la consommation totale d'aliments. On estime que la valeur de cette demande mondiale s'élève à 11 milliards de dollars américains par année<sup>18</sup>. Le café biologique est le créneau du marché des cafés de spécialité qui connaît la croissance la plus rapide; ce créneau représente une proportion estimative de 5 % à 7 % du marché total du café<sup>19</sup>, soit une valeur d'environ 2,2 milliards de dollars américains.

---

<sup>17</sup> Étude sur l'industrie du café, à l'adresse : <<http://www.itds.treas.gov/CoffeeIndustry.html>>.

<sup>18</sup> *Tierra Fértil* (n° 6, mars 2000), OCIA Mexico : Certificadora Mexicana de Productos Orgánicos S.C.

<sup>19</sup> Mark Perkins et collaborateurs, « Marketing to the Organic Coffee Niche », à l'adresse : <[http://www.stoneworks.com/scaal\\_archive/perkins.html](http://www.stoneworks.com/scaal_archive/perkins.html)>.