

Le bilan carbone : pas si évident !

Face à l'urgence climatique, la pertinence du commerce équitable (CE) est parfois remise en question en raison des émissions de gaz carbonique (CO₂) liées au transport intercontinental. Mais qu'en est-il réellement ? Pour y voir plus clair, l'Association Romande des Magasins du Monde a eu l'opportunité, grâce à une mise en relation avec Vincent Rossi de l'étude Quantis, de se lancer dans le bilan CO₂ de deux produits vendus dans les Magasins du Monde (Mdm). À noter : Qu'une grande partie du travail effectué a été offerte.

Cet article fait la synthèse de l'étude fournie par Quantis. L'étude entière sera disponible sur notre site internet, mdm.ch. *Les passages en italique dans le texte sont directement issus du rapport.*

Avant d'entrer dans les détails des résultats, il convient de rappeler ce qu'est un bilan CO₂ car, comme toute analyse quantitative, il a ses limites. Il reste « aveugle » à certains aspects environnementaux qui ne peuvent pas être quantifiés dans un bilan de ce type.

Le bilan CO₂ : ce qu'il prend en compte, ce qu'il reflète

Un bilan CO₂, aussi appelé « empreinte carbone », est une quantification des gaz à effet de serre émis lors du cycle de vie d'un produit ou d'un service. Il prend en compte tous les gaz à effet de serre, y compris le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O), qui sont majoritairement issus de l'agriculture et de l'industrie chimique, ainsi que les engrais et d'autres gaz industriels moins connus. Les impacts des autres gaz sont simplement exprimés dans leur équivalent en CO₂.

Le CO₂ est considéré comme un indicateur générique car il couvre assez bien de nombreuses problématiques environnementales qui y sont liées : la combustion de carburants fossiles avec leur pollution, l'usage d'engrais, la déforestation, l'érosion du sol, la consommation d'énergie dans les processus industriels et l'usage de plastique.

Le bilan CO₂ : ce qu'il ne montre pas

Mais le CO₂ ne reflète pas (ou pas assez) d'autres problématiques comme le « trou » dans la couche d'ozone, l'eutrophisation des cours d'eau, les micropolluants (perturbateurs endocriniens, cancérigènes, biocides, etc.), les fuites radioactives ou les espèces

invasives. L'éco-toxicité de la production n'est pas prise en compte et quand on sait que l'érosion de la biodiversité fait partie des cinq limites planétaires sur neuf qui sont déjà dépassées, ce n'est pas anodin. Pour ces aspects, l'étude comporte une analyse qualitative du modèle agricole qui vient compléter le bilan CO₂.

Les limites du bilan CO₂.

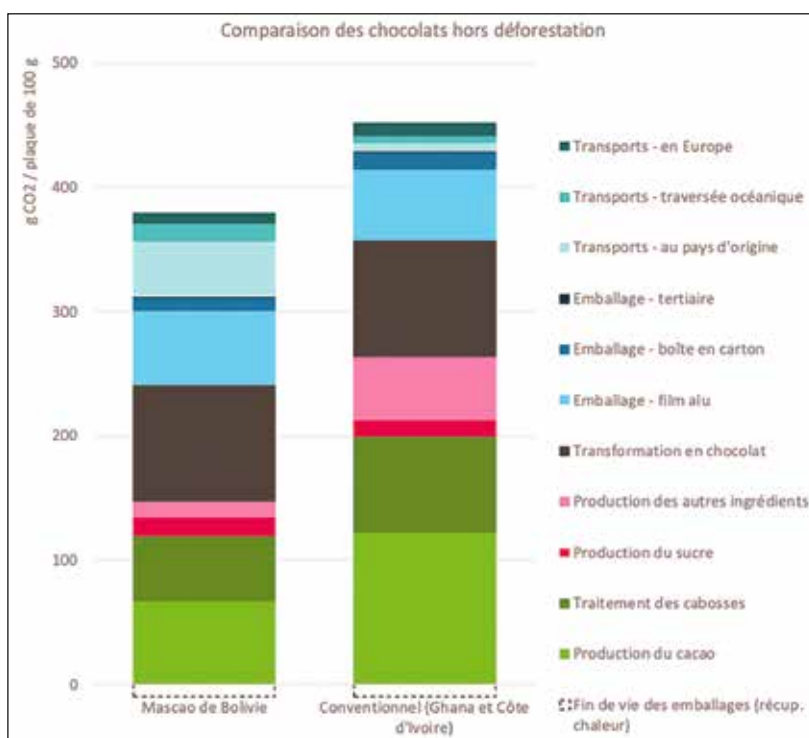
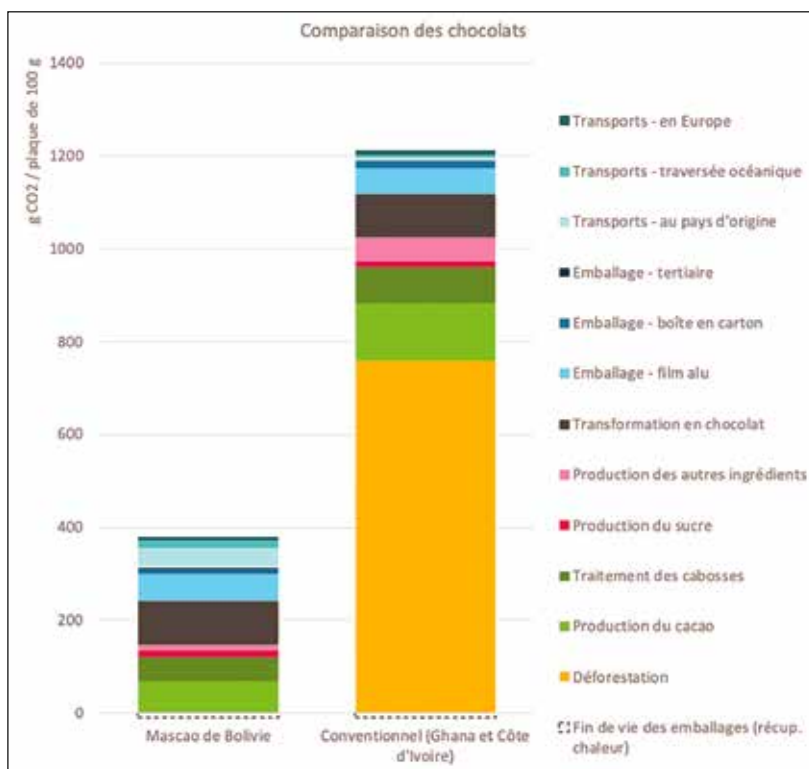
Le rendement annuel sert de dénominateur à la quantification des impacts (comme les émissions de CO₂, l'occupation du sol ou l'eau consommée). En d'autres termes, le calcul du bilan CO₂ d'un produit agricole est influencé par le rendement annuel de la plante : plus la productivité est élevée, plus les émissions CO₂ sont basses par rapport au kg de produit. Or, il y a une différence de rendement selon les méthodes de culture : agroforesterie, bio ou conventionnel. Cet aspect influence presque tous les autres indicateurs et péjore le bilan des modèles agricoles non conventionnels.

En outre, des aspects qui se déploient sur le long terme, comme la perte de qualité du sol et la diminution de la biodiversité, en particulier la disparition des insectes, dont les pollinisateurs ne sont pas assez bien quantifiés et documentés.

Comme le souligne Vincent Rossi dans son rapport, ce sujet est assez complexe et très controversé (...) et a une composante idéologique indéniable. De manière schématique, le problème principal est que le conventionnel assure des rendements élevés, il est simple à mettre en œuvre, mais n'est pas résilient : il détruit la vie et le sol et en cas de rupture de l'accès aux phytosanitaires, il ne produit plus rien. Le bio et l'agroforesterie sont beaucoup plus compliqués à mettre en



Photo : © Altertrade, Philippines



œuvre car ils demandent des connaissances sur les complémentarités entre les espèces, ils ont des rendements qui ne sont compétitifs que si ces connaissances sont très bien mises en œuvre, mais ils sont résilients : ce sont les seuls modes de production qui ont un avenir à long terme. Par essence, on ne résume pas ce débat sur un indicateur unique et générique comme le CO₂.

Les produits analysés

L'étude a permis d'effectuer un comparatif chiffré de l'empreinte carbone de deux produits phares des Magasins du Monde : premièrement, une tablette de chocolat noir Mascao 70% (produit à partir de cacao bolivien de la région de Sapecho (El Ceibo) et de sucre de canne paraguayen de la région d'Asunción (Manduvirá)) par rapport à une tablette de chocolat noir 70% du commerce conventionnel (produit à partir de cacao d'Afrique de l'Ouest et de sucre de canne du Brésil) ; deuxièmement, un kg de sucre de canne brut (complet et non raffiné) Mascobado des Philippines par rapport à un kg de sucre de canne brut conventionnel du Brésil et un kg de sucre de betterave raffiné suisse et allemand issu de l'agriculture conventionnelle. Les comparatifs effectués prennent en compte les émissions du cycle de vie du produit en partant de la production, jusqu'au magasin. Le transport du magasin vers le lieu de consommation et l'utilisation finale des produits ne sont pas inclus dans l'étude. La fin de vie de l'emballage, en revanche, est incluse dans les comparatifs.

Les résultats

Sans surprise, les produits vendus dans les MdM ont un bilan CO₂ nettement meilleur que les produits équivalents issus du commerce traditionnel. Le chocolat conventionnel a un bilan CO₂ trois fois plus important que celui du chocolat Mascao¹ ! Le sucre de canne conventionnel du Brésil a un bilan CO₂ supérieur de 54% par rapport au sucre complet Mascobado.

1 Pour en savoir plus sur le projet du cacao de la coopérative El Ceibo en Bolivie, voir les numéros d'ex æquo 52 « Petit carré qui ne tourne pas rond », 60 « À la rencontre d'El Ceibo », et 66 « Du chocolat... mais à quel prix? ».

2 Les cacaoyers ont besoin d'une couverture végétale (canopée) qui leur procure de l'ombre, sinon leur croissance est compromise. Par conséquent, pour le cacao, ce qu'on appelle la déforestation est en réalité une dégradation de la forêt, où progressivement les arbres de la forêt primaire sont remplacés par des plants de cacaoyer et la biodiversité est altérée par les activités humaines. La couverture arborée peut rester élevée et il est rare de voir des coupes claires, donc techniquement il n'y a pas de déforestation liée au cacao, mais il y a néanmoins une diminution de biomasse et de biodiversité.

Le chocolat

La transformation et l'emballage sont identiques dans les deux cas, conventionnel et équitable. La grosse différence du bilan CO₂ entre les deux produits analysés est liée à l'impact de la déforestation pour la culture du cacao². La déforestation a été imputée *au cacao d'Afrique de l'Ouest selon la base de données FAOSTAT³; aucun changement d'affectation des sols n'est attribué au cacao bio et équitable d'El Ceibo en Bolivie* en raison de l'histoire de cette coopérative avec laquelle claro AG, le principal importateur suisse de CE, travaille depuis plus de 30 ans.

Même en dehors de la déforestation, la culture bio du cacao bolivien a moins d'impacts que le cacao conventionnel, en raison des pratiques agroforestières exemptes de phytosanitaires chimiques et peu mécanisées.

Au niveau des transports, le Mascao souffre du fait que la Bolivie n'a pas d'accès maritime, ce qui nécessite un long trajet en camion pour atteindre le port d'exportation au Pérou. L'impact du transport dans le pays producteur est difficilement compressible puisque le CE fait le choix de travailler avec des productrices et des producteurs de régions périphériques et marginalisées. Ce n'est qu'à travers la transition vers des moyens de transport abandonnant les énergies fossiles qu'il sera possible de réduire cette partie du bilan CO₂. Le transport intercontinental pèse 4% du bilan total du Mascao.

Le sucre – bilan global

L'empreinte carbone du sucre Mascobado n'est pas meilleure que celle du sucre (blanc) suisse, mais elle est meilleure que

Empreinte carbone : g CO ₂ -eq/kg	Mascao de Bolivie	Conventionnel (Ghana)
Production du cacao	67	122
Déforestation	0	761
Traitement des cabosses	52	77
Production du sucre	16	13
Production des autres ingrédients	12	51
Transformation en chocolat	94	94
Emballage - film alu	60	57
Emballage - boîte en carton	10	14
Emballage - tertiaire	1	1
Transports - au pays d'origine	45	7
Transports - traversée océanique	14	6
Transports - en Europe	9	10
Fin de vie des emballages (récup. chaleur, sans considérer le recyclage possible du carton ou de l'alu)	-10	-10
Total net	370	1203

celle du sucre brésilien du marché conventionnel. Cependant, un projet de reboisement initié en 2005, et relancé en 2013, a permis à ce jour de planter quelques 100'000 arbres, principalement dans les associations locales mises en place par Alter Trade. En prenant en compte la compensation carbone liée à la plantation de 2'500 arbres plantés directement sur les champs de canne à sucre, l'empreinte carbone du sucre Mascobado serait pratiquement entièrement compensée par la capture de CO₂ des arbres. Même en considérant une capture deux fois inférieure pour tenir compte des incertitudes, ce projet de compensation mettrait le sucre Mascobado au premier rang en termes d'impact climatique, à égalité avec le sucre de betteraves suisses. Mais il faut répéter ici que le projet n'étant pas certifié, cette capture de CO₂ ne peut pas être portée au bilan du projet.

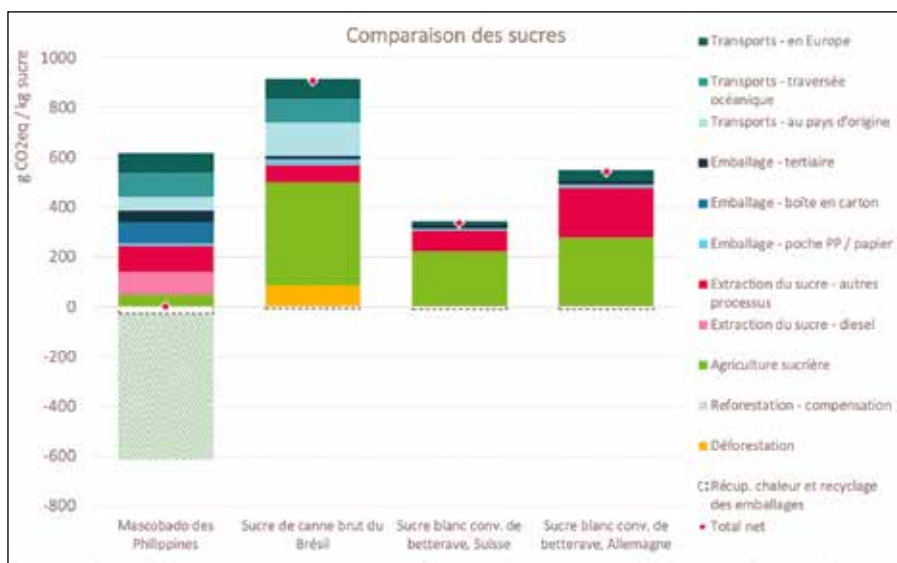
À noter, enfin, que le sucre de betteraves suisses a une empreinte carbone plus faible que son équivalent allemand en raison du transport et de l'électricité utilisée pour l'extraction du sucre, *relativement propre en Suisse mais encore très carbonnée en Allemagne.*

La culture de canne à sucre et de betterave sucrière

La culture de canne à sucre pour le Mascobado a beaucoup moins d'impact que les autres sucres, en raison des pratiques agricoles très sobres, sans intrants phytosanitaires et faiblement mécanisées. La culture conventionnelle de canne à sucre du Brésil a un impact huit fois plus important car elle est intensive, mécanisée, a recours à des engrais émetteurs de gaz à effet de serre et est indirectement responsable de déforestation. La culture de betteraves en Suisse et en Allemagne a un impact 4 fois plus important que la culture de canne à sucre pour le Mascobado. Rappelons qu'on ne parle ici que de bilan CO₂ et que les aspects liés à l'écotoxicité des intrants phytosanitaires, la pollution des sols et de l'eau ne sont pas pris en compte. Or, la production sucrière suisse utilise des quantités particulièrement importantes de pesticides, dont certains parmi les plus toxiques⁴.

3 Les affectations dont l'aire décroît sont attribuées statistiquement et uniformément aux affectations dont l'aire croît. Le calcul est réalisé sur la moyenne des 20 dernières années en accord avec le GHG Protocol. En d'autres termes, si la surface de forêt décroît et que la surface dédiées à la culture du cacao croissent, la perte de stock de CO₂ liée à la perte de forêt est attribuée à la culture de cacao.

4 Dans Série développement durable : le sucre suisse a-t-il un avenir ?, VISION AGRICULTURE / NEWSLETTER 20.11. 2019, l'association Vision Landwirtschaft (un atelier de réflexion d'experts agricoles indépendants) affirme que « du point de vue écologique, seules deux solutions semblent meilleures (à la culture sucrière conventionnelle suisse) : un remplacement par du sucre fair trade (...) ou le fait de ne verser des subventions qu'aux cultures raisonnablement écologiques pour la production de sucre indigène (...) ».



L'extraction du sucre

Comparée à l'extraction industrielle des autres sucres, l'extraction à petite échelle du sucre Mascobado pèse lourd dans le bilan carbone, en particulier en raison de l'usage de diesel. Les grandes installations sont plus efficaces et produisent plus de sucre, l'impact par kg de sucre est donc moins important. Cet aspect est difficilement améliorable dans la démarche du commerce équitable de la filière intégrée qui travaille justement avec des petits projets. Mais on ne peut pas faire abstraction de l'aspect problématique lié à l'utilisation d'une machine à moteur diesel pour le broyage de la canne et l'extraction du sucre. Il s'agit maintenant d'étudier quelles seraient les alternatives possibles pour remplacer de cette machine.

L'emballage

L'emballage en carton du Mascobado pèse lourd dans le bilan, alors que les autres sucres choisis sont conditionnés en poches de papier beaucoup plus légères (même si elles sont plastifiées dans le cas brésilien). Ici aussi, il y a des marges de manœuvre pour améliorer encore le bilan CO₂ du sucre Mascobado. Rappelons que l'emballage en carton est fabriqué aux Philippines dans le but d'affecter le maximum de plus-value du produit sur place, et que le remplissage des cartons se fait au sein de la sucrerie en créant des emplois supplémentaires : un aspect social non négligeable à mettre au crédit du Mascobado. D'autre part, les technologies de production d'emballage ne sont pas aussi sophistiquées que sous nos latitudes.

Claro Ag, l'importateur suisse, s'est engagé à prendre contact avec la coopérative pour discuter de l'emballage.

Le transport

Les sucres de canne importés sont fortement pénalisés par le transport maritime. Celui-ci a une importance relativement grande dans le cas du sucre : il pèse 16% sur le bilan total (contre 4% pour un produit davantage transformé comme le chocolat). La traversée océanique représente 43% des émissions liées aux transports du sucre Mascobado. Les 57% restants des émissions liées aux transports sont le fait des transports terrestres dans le pays producteur jusqu'au port (23.5%) et en Europe du port jusqu'au magasin (33.5%). Ici aussi, le poids du transport dans le pays producteur est difficilement compressible de par les principes mêmes du CE qui s'engage à travailler avec des productrices et des producteurs de régions périphériques et marginalisées. Le poids du transport routier dans les pays producteurs n'est d'ailleurs pas spécifique au CE. Pour le sucre de canne du Brésil du marché conventionnel, le transport routier local pèse encore plus lourd (44% des émissions liées au transport) car la région de production de la canne à sucre est immense.

En guise de conclusion

Le commerce équitable importe principalement des produits alimentaires que l'on ne peut pas cultiver sous nos latitudes (ou alors en quantité insuffisante) et ils sont acheminés presque exclusivement par voie maritime. Les résultats de l'étude sont clairs: les produits du CE ont un impact moins important que les produits du marché conventionnel, car les producteurs sont dans une

5 Selon une étude de la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement, rien qu'avec le transport maritime on est passé de 2'605 millions de tonnes chargées en 1970 à 11'076 millions de tonnes en 2019 et on estime qu'il va continuer de croître jusqu'à 250% de son volume actuel, entraînant une augmentation proportionnelle des émissions GES (3% aujourd'hui).

6 Carbon 4. 12/06/2019. Ralentir les bateaux pour limiter les émissions de GES du secteur maritime.

7 COMMERCE ET JUSTICE CLIMATIQUE. Synthèse des impacts du commerce (international) sur le climat. Analyse des alternatives en matière de politiques commerciales, Oxfam MdM.

démarche de respect qui minise la déforestation. Une raison déjà suffisante pour défendre la pertinence du CE.

Par rapport aux arguments qui remettent en question le CE en raison du transport intercontinental, là aussi il faut relativiser. Premièrement, le transport intercontinental n'est pas prépondérant dans le bilan des émissions carbone des produits (16% dans le cas du Mascobado, 4% dans le cas du chocolat et de la plupart des produits transformés). Ce sont les méthodes de culture et d'autres aspects liés à la production qui font le gros de la différence et sur lesquels il convient de se focaliser, en particulier pour soutenir le remplacement des énergies fossiles par des énergies renouvelables, via des projets de coopération technique par exemple. En outre, le « local à tout prix » n'est pas garant d'une production respectueuse de l'environnement, en particulier en ce qui concerne l'écotoxicité. Pour ne pas parler de l'aspect « solidarité » et de la maxime pertinente à plus d'un titre: « avec le Sud pour ne pas perdre le Nord ».

Enfin, il est vrai que le volume de marchandises qui voyagent de par le monde est devenu indécent⁵. Cette augmentation est essentiellement liée à la fragmentation des chaînes de production. La plupart des transports commerciaux concernent des biens intermédiaires et se font au sein d'une même chaîne de production, qui délocalise à différents endroits les diverses étapes de la production selon les avantages économiques qui peuvent en découler. Pourtant, peu de régulations existent sur le transport maritime et le carburant est faiblement taxé. Un rapport de l'OCDE de mars 2018⁶ a ainsi calculé qu'une réduction de 12% de la vitesse moyenne des bateaux pourrait amener

Empreinte carbone : g CO2-éq/kg	Mascobado des Philippines	Sucre de canne brut du Brésil	Sucre blanc conv. de betterave, suisse	Sucre blanc conv. de betterave, allemand
Agriculture sucrière	48	410	223	280
Déforestation	0	87	0	0
Extraction du sucre - diesel	92			
Extraction du sucre - autres processus	105	74	83	199
Emballage - poche PP / papier	10	22	12	12
Emballage - boîte en carton	85			
Emballage - tertiaire	46	14	14	14
Transports - au pays d'origine	54	136		
Transports - traversée océanique	98	95		
Transports - en Europe	77	77	14	45
Récup. chaleur et recyclage des emballages	-27	-5	-8	-8
Total net	588	909	337	542

à une baisse de 27% de la consommation de fioul et donc des émissions⁷. Sans parler des alternatives au fioul qui peuvent être développées. C'est une transition globale qu'il faut amorcer, peu importe que l'on parle de production locale ou importée.

Le CE a l'avantage de montrer que d'autres logiques peuvent primer sur celle de la maximisation des profits qui engendre, entre autres, l'augmentation des transports intercontinentaux. Rappelons ici que les produits artisanaux du CE ne voyagent que du pays producteur au pays acheteur, leur fabrication n'étant pas fragmentée dans plusieurs pays pour maximiser les bénéfices. Un engagement politique et citoyen pour davantage de régulation du secteur maritime, pour davantage de responsabilité au niveau des multinationales et pour une transition de l'agriculture sont autant de points sur lesquels le mouvement du CE s'engage et qui peuvent avoir un impact important sur la protection du climat.

Retombées sociales

Les retombées sociales du CE ne peuvent pas être comptabilisées dans les études quantitatives. C'est l'épine dorsale du CE dont il est question dans les encadrés dédiés aux produits analysés. Il est aujourd'hui plus que jamais important de veiller à ce que la transition écologique se fasse et qu'elle se fasse de façon équitable, couplée à la solidarité qui nous relie aux productrices et producteurs impactés de plein fouet par les effets du réchauffement climatique. Il ne faut pas perdre de vue la richesse culturelle et sociétale des échanges intercontinentaux basés sur l'équité et la solidarité, qui fait aussi partie d'un monde plus juste.

Lara Baranzini



Photo : © Altertrade, Philippines

Les cultivateurs de canne à sucre relèvent un défi

Sur l'île Negros aux Philippines, la culture de la canne à sucre a été fortement impulsée par les puissances coloniales. Jusqu'à la forte chute du cours du sucre dans les années 80, le sucre philippin était entièrement exporté aux USA. La production s'est alors effondrée de 60% laissant près de 250'000 personnes sans emploi.

Alter Trade a été renforcée en 1987 avec le partenariat d'OS3 (actuel claro fair trade) pour répondre aux défis économiques de l'île. En peu de temps, les cultivateurs se sont organisés, ont bénéficié de formations, et Alter Trade a pu acquérir un moulin à sucre et aujourd'hui, elle en possède deux. Le sucre complet Mascobado est alors arrivé sur le marché, provenant de cultivateurs rémunérés correctement. Le prix est fixé par contrat d'année en année et une partie de la commande est préfinancée. La moitié des 800 cultivateurs indépendants de l'île Negros travaillent pour Alter Trade qui possède aussi une entreprise d'emballage en carton. L'installation de la centrale conserve son caractère artisanal. Le sucre complet d'Alter Trade, tout comme le cacao d'El Ceibo en Bolivie, sont utilisés en Suisse dans la fabrication du chocolat Mascao.

Une composante sociale forte

Dès 2005 déjà, les paysans soutenus par Alter Trade se mettent à planter des arbres fruitiers et forestiers dans le but de remédier à l'érosion des sols. Le renforcement de la situation économique des producteurs s'est accompagné de l'émancipation des femmes. 35% des membres d'Alter Trade sont des femmes et elles occupent surtout des positions de cadre. La couverture médicale gratuite profite aux employés du centre d'emballage et des moulins. Une partie des bénéfices et de la prime du CE sont investies pour améliorer les infrastructures alors que la partie la plus importante (70%) sert directement les intérêts des producteurs : constitution de fonds de crédit, réalisation de projets de diversification, offre de cours de formation, scolarisation des enfants. Voici plus de trente ans qu'Alter Trade tient le cap d'une économie sociale et solidaire !

Bernadette Oriet

Vivre dignement de la production de cacao

En 2017, j'ai été envoyée par claro en Bolivie, à l'anniversaire de la coopérative El Ceibo, reconnue mondialement pour ses multiples réussites commerciales, sociales et environnementales. Au cours de ce voyage, j'ai pu visiter une plantation de cacao. C'est un souvenir qui reste gravé dans ma mémoire et que j'avais mis par écrit :

« Nous empruntons une route de terre qui serpente dans la jungle, encadrée d'une végétation impénétrable. Le chauffeur bifurque dans un chemin de terre et nous arrête devant la seule habitation qu'il dessert, une maison en bois perdue dans la forêt. Le producteur de cacao nous attend sur son perron. Après nous avoir salués, il nous invite à contourner le bâtiment en direction de la plantation. Nous longeons une forêt d'orangers, chargés de fleurs et de fruits; Derrière la maison, nous entrons dans un sous-bois. Sous les arbres immenses qui forment la canopée, nous identifions rapidement de petits arbres assez particuliers, noueux, ponctués çà et là de petites fleurs roses et de grosses cabosses aux couleurs diverses, allant du rouge sombre au jaune. Les fleurs comme les fruits sont attachés au tronc de l'arbre. Voici donc les cacaoyers, pourvoyeurs de fèves qui enchantent tous les amateurs de chocolat du monde ! L'air est pur et le silence du lieu est uniquement troublé par les cris d'oiseaux tropicaux... Ce sous-bois a quelque chose de magique. Parmi les multiples variétés de cacao qu'il cultive, le producteur nous montre le fameux criollo, dont claro a financé quelques milliers de plants dans le cadre d'un programme de reboisement. Cette variété est plus résistante à la monilia, champignon qui a détruit une grande partie des plantations en 2014. Notre hôte cueille ici ou là quelques bananes, oranges ou citrons doux pour nous les faire goûter. Ce sous-bois est un vrai exemple de biodiversité ! ».



Photo : © El Ceibo, Nadia Laden

El Ceibo a aidé des familles paysannes qui avaient quitté les haut plateaux andins dans les années 60 à s'installer dans la partie amazonienne et à vivre de la production de cacao. L'organisation compte aujourd'hui 1'300 membres, soit autant de familles. L'impact du commerce équitable est énorme, les producteurs participent à la fixation du prix de vente du cacao, reçoivent des primes, du soutien technique pour le développement de méthodes de culture modernes et écologiques et ont des revenus supplémentaires grâce aux ventes développées sur le marché bolivien !

Nadia Laden