



# DE LA MINE A LA VITRINE

*État des lieux & perspectives  
de la traçabilité de l'or guyanais :*

Octobre 2009

Contact : Romain TARAVELLA  
WWF Guyane  
5 lotissement Katoury, Route de Montabo  
97300 Cayenne  
Tél. : 05.94.31.38.28  
Courriel : [RTaravella@wwf.fr](mailto:RTaravella@wwf.fr)



# Table des matières

## *Synthèse*

<b>Préambule</b> .....	<b>9</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>11</b>
<b>1. Méthodologie</b> .....	<b>15</b>
<b>2. La filière &amp; ses acteurs</b> .....	<b>17</b>
<b>2.1. Les exploitants</b> .....	<b>18</b>
2.1.1. Qui sont-ils ?.....	18
2.1.2. Que font-ils ? .....	20
2.1.3. Quelle traçabilité au niveau des exploitants ? .....	20
<b>2.2. Le comptoir d'or</b> .....	<b>22</b>
2.2.1. Qui est-il ?.....	22
2.2.2. Que fait-il ? .....	22
2.2.3. Quelle traçabilité au niveau du comptoir ? .....	24
<b>2.3. Les affineurs</b> .....	<b>25</b>
2.3.1. Qui sont-ils ?.....	25
2.3.2. Que font-ils? .....	25
2.3.3. Quelle traçabilité au niveau des affineurs ? .....	27
<b>2.4. Les fabricants de bijoux</b> .....	<b>27</b>
2.4.1. Qui sont-ils ?.....	27
2.4.2. Que font-ils ? .....	27
2.4.3. Quelle traçabilité au niveau des fabricants ?.....	28
<b>2.5. Les distributeurs de bijoux en or</b> .....	<b>29</b>
2.5.1. Qui sont-ils ?.....	29
2.5.2. Que font-ils ? .....	29
2.5.3. Quelle traçabilité au niveau des distributeurs ?.....	30
<b>2.6. État actuel de la traçabilité de l'or guyanais</b> .....	<b>31</b>
<b>2.7. Au niveau du consommateur de bijoux en or</b> .....	<b>32</b>
<b>2.8. Au niveau des distributeurs de bijoux en or</b> .....	<b>33</b>
<b>2.9. Au niveau des fabricants de bijoux en or</b> .....	<b>34</b>
<b>2.10. Au niveau des affineurs d'or</b> .....	<b>35</b>
<b>2.11. Au niveau des comptoirs d'or</b> .....	<b>36</b>
<b>2.12. Au niveau des exploitants miniers</b> .....	<b>36</b>
<b>Table des figures</b> .....	<b>40</b>
<b>Table des tableaux</b> .....	<b>40</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>42</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>44</b>

# Synthèse

## 1- Contexte de l'étude

Depuis une quinzaine d'années, la Guyane subit de plein fouet une nouvelle ruée vers l'or. Celle-ci se traduit notamment par l'installation massive d'exploitations aurifères illégales qui ne bénéficient d'aucune autorisation officielle et bafouent les lois en vigueur. La recrudescence de l'orpaillage illégal est principalement alimentée par de puissantes vagues d'immigration clandestine en provenance du Brésil. Plus de 10 000 orpailleurs clandestins travailleraient aujourd'hui en forêt guyanaise, répartis sur plusieurs centaines de chantiers illégaux.

L'exploitation aurifère illégale en Guyane est un fléau aux conséquences environnementales, sociales, sanitaires et économiques désastreuses. L'activité des orpailleurs illégaux conduit à d'importants apports anthropiques de mercure dans les rivières. Il s'agit d'une part de la mobilisation du mercure naturellement présent dans les sols, suite au creusement des lits des rivières. D'autre part, le mercure utilisé par les orpailleurs illégaux pour amalgamer l'or est ensuite mis en circulation dans le milieu (par chauffage à l'air libre). Suite au processus de méthylation, le mercure est absorbé, stocké et concentré dans la chair des poissons carnassiers (ex. aïmara). Il en découle un empoisonnement insidieux des populations locales qui s'en nourrissent quotidiennement.

Mais ce n'est pas tout. L'exploitation aurifère illégale concourt également à la structuration de véritables filières d'immigration sauvages, de réseaux de prostitution, de trafics (armes et drogues) et de délinquance à l'échelle du Plateau des Guyanes.

La lutte contre l'exploitation aurifère illégale représente ainsi l'une des priorités du WWF dans la région.

## 2- Problématique

La répression de l'exploitation aurifère illégale est une prérogative de l'État français qui depuis quelques années a multiplié les vagues d'opérations militaires (« Anaconda », « Harpie ») tout aussi nécessaires que ponctuelles et insuffisantes. En complément de ces approches coercitives centrées sur la production d'or illégal, des solutions innovantes et pérennes restent encore à imaginer et à mettre en œuvre sur le terrain.

Pour le WWF, l'amélioration de la traçabilité de l'or guyanais de « la mine à la vitrine », c'est-à-dire l'amélioration du suivi de cet or aux étapes de production, transformation et distribution (et entre elles), serait l'une de ces solutions. Elle permettrait de mobiliser un outil de marché pour juguler l'absorption par la filière légale de l'or produit illégalement.

En effet, l'un des principaux facteurs explicatifs de la recrudescence de l'exploitation aurifère illégale en Guyane tient à la porosité des filières légales de la région (française, brésilienne et surinamienne) qui, par manque de mesures appropriées, blanchissent chaque jour l'or extrait illégalement du sous-sol guyanais. Changer cette situation exige une démarche régionale de progrès, pour laquelle la filière française se doit de montrer l'exemple.

À l'heure actuelle, l'or produit illégalement en Guyane peut aisément intégrer la filière française légale avant l'expédition vers la métropole. Entre 2000 et 2008, plus de 22

tonnes d'or exportées de Guyane avaient une origine douteuse<sup>1</sup>.

Pour répondre à cette situation inquiétante, le WWF propose une nouvelle perspective d'analyse et d'action. Il ne s'agit plus d'appréhender le problème de l'infiltration de l'or produit illégalement à l'échelle locale, mais plutôt de le traiter comme un problème de filière qui requiert des solutions pensées à l'échelle de la filière.

### 3- Les limites actuelles

Tracer l'or relève en soi du défi. Ductile et malléable, l'or peut aisément être fondu et allié à d'autres métaux. Il perd tout signe distinctif après chaque fusion, contrairement au diamant, par exemple, qui une fois marqué peut-être suivi tout au long de sa vie (élément clé du Processus de Kimberley qui apporte une solution aux problèmes posés par les « diamants de la guerre »).

L'étude, basée sur la triangulation entre entretiens semi dirigés, observations et analyse de la bibliographie existante, a permis de remonter la filière de l'or extrait du sous-sol guyanais. Trois caractéristiques générales méritent d'être soulignées : 1) entre 2000 et 2008, de 50% à 80% de l'or produit en Guyane a été expédié vers la métropole ; 2) la filière bijoutière française représente un débouché important de l'or guyanais ; 3) cette filière est courte, puisqu'elle ne compte que cinq maillons : les exploitations minières, les comptoirs d'or, les unités d'affinage, les fabricants et les distributeurs. Les deux premiers sont situés en Guyane et les trois derniers en métropole.

L'enquête que nous avons menée « de la mine à la vitrine » démontre qu'à l'heure actuelle la traçabilité de l'or extrait du sous-sol guyanais est inexistante.

---

<sup>1</sup> Il s'agit du différentiel sur cette période entre la quantité totale d'or officiellement exportée (déclarée aux Douanes) et la quantité totale d'or officiellement produite (déclarée à la Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement).

Autrement dit, rien n'assure au consommateur final que son achat ne contribue pas indirectement à l'expansion de l'exploitation aurifère illégale en Guyane, notamment à l'intérieur du plus grand parc national français et européen<sup>2</sup>. Les obstacles à la traçabilité de l'or sont nombreux et interviennent à chacune de ces étapes :

#### ➤ L'exploitation minière

Le suivi de l'activité minière repose sur les déclarations trimestrielles remplies par les opérateurs miniers et déposées à la Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement. Nombre d'interlocuteurs émettent de sérieuses réserves quant à la fiabilité de ce régime déclaratif. Plusieurs enquêtes judiciaires concernant des cas de collusion entre exploitations légales et illégales, qui se traduisent par des flux d'or des premiers vers les seconds, sont en cours. Les contrôles des exploitations éparpillées sur le territoire forestier guyanais restent des opérations particulièrement exigeantes (ressources humaines, financières et techniques).

#### ➤ Le comptoir d'or

Les comptoirs d'or guyanais ne recueillent et ne traitent aucune information précise concernant l'origine de l'or acheté et l'identité du vendeur. En raison de la non application de la « Loi de la garantie » (Articles 521-553bis du Code général des impôts) en Guyane, ces négociants n'ont à ce jour aucune obligation de tenir un registre (« livre de police ») qui renseignerait officiellement sur l'identité de leurs vendeurs d'or.

#### ➤ L'unité d'affinage

La majorité des affineurs européens fonctionnent, pour des raisons techniques et économiques, comme de véritables « boîtes noires ». L'or de différentes sources y est mélangé puis purifié afin de proposer un produit unique, homogène et standardisé : l'« or pur » (pur à 99,99%).

#### ➤ Le fabricant

---

<sup>2</sup> Le Parc amazonien de Guyane est en effet violemment frappé par l'orpaillage illégal.

L'origine du matériau œuvré n'est pas une question qui s'est posée jusqu'à présent. Seule la qualité chimique du matériau, autrement dit son « titre » qui atteste de sa teneur en or pur, rentre en ligne de compte. Les fabricants de bijoux reconnaissent avoir développé une culture du « travail en aveugle » en ce qui concerne l'origine de l'or. Ceci s'explique. D'un côté, leur fournisseur (l'affineur) n'a jamais proposé un or doté d'une origine, de l'autre leur client (le distributeur) n'a jamais manifesté d'intérêt pour cette information.

#### ➤ **Le distributeur**

L'origine de l'or et l'histoire de sa transformation ne font pas partie des arguments de vente permettant de valoriser les pièces proposées à l'acheteur. La notion d'origine de l'or est étrangère aux étalages des bijoutiers. L'absence d'une demande claire exprimée par le consommateur pour des bijoux tracés explique notamment cette situation. Par ailleurs, dernier chaînon de la filière, les distributeurs se consacrent au négoce (achat/vente) de produits finis sur lesquels ils n'interviennent pas, en principe. Ils ne peuvent transmettre à leurs clients que les informations qu'ils ont eux-mêmes reçues sur les pièces mises en vente.

### **3- Les opportunités à saisir**

Malgré ces limites, d'importantes opportunités d'amélioration de la traçabilité de l'or guyanais existent. À l'échelle de la filière, notons : 1) le nombre réduit d'intervenants entre la mine et la vitrine ; 2) le goulet d'étranglement au niveau du comptoir/unité d'affinage (trois sociétés sont impliquées à ce niveau) ; 3) les liens forts existant entre certains niveaux (comptoir-unité d'affinage ; fabricant-distributeur) ; 4) l'appartenance à un même territoire national.

De plus, à chaque niveau de la filière certains acteurs se sont déjà engagés en faveur d'une meilleure traçabilité ou se sont montrés prêts à le faire dans le court/moyen terme :

#### ➤ **L'exploitation minière**

La modernisation et l'assainissement progressif du secteur minier en Guyane sont une réalité souvent mentionnée. En parallèle, des initiatives innovantes ont vu le jour, telles que la *Charte des opérateurs miniers de Guyane, Guide des bonnes pratiques* (2005) portée par la Fédération des opérateurs miniers de Guyane, qui reste encore à appliquer sur le terrain. La création prochaine du Pôle technique minier de la Guyane, par la Chambre de commerce et d'industrie de la Guyane, offre également l'opportunité d'accompagner les exploitations (notamment les plus petites) dans une démarche de traçabilité accrue. Concernant le volet suivi/contrôle, la création récente de l'Observatoire de l'activité minière devrait permettre de dépasser les cloisonnements administratifs récurrents, au profit de l'échange et du recoupement routinier d'informations. De nouveaux procédés sont aussi à imaginer et à tester afin de garantir l'origine de l'or (ex. suivi des moyens de production).

#### ➤ **Le comptoir d'or**

La non application de la « Loi de la garantie » en Guyane, contrairement à la métropole, la Martinique, la Guadeloupe et la Réunion est une faille réglementaire béante. L'émission d'un nouveau décret, le précédent datant du 1<sup>er</sup> juillet 1971 (décret n° 71-548), qui élargirait à la Guyane le champ territorial d'application de cette loi est une nécessité. Concernés par cette lacune, les acteurs politiques de Guyane pourraient intervenir rapidement auprès de l'État.

#### ➤ **L'unité d'affinage**

Les marges de manœuvre disponibles dépendent du type d'affineur considéré : 1) une part importante de l'or guyanais est actuellement affiné séparément, sans jamais être mélangé à d'autres or. Pour des raisons techniques il est totalement tracé. Il ne reste plus à l'affineur qu'à conjuguer son savoir-faire avec un « faire-savoir » auprès de ses acheteurs ; 2) le projet d'installation d'une nouvelle unité d'affinage en Guyane dotée d'un laboratoire d'analyse, garantirait par construction la traçabilité de l'or guyanais ; 3) le second affineur européen, impliqué

dans la purification d'une part de l'or guyanais, considère que le traitement isolé de l'or guyanais occasionnerait des coûts « négligeables », qu'il assumerait s'il pouvait les répercuter auprès de l'aval de la filière.

➤ **Le fabricant**

Les fabricants se sont montrés particulièrement sensibles à notre démarche, demandeurs d'informations sur une problématique amazonienne qu'ils connaissent peu et relient difficilement à leurs pratiques quotidiennes. Plusieurs ont manifesté leur volonté de travailler séparément l'or guyanais et proposer au plus tôt une gamme de bijoux « or de Guyane ».

➤ **Le distributeur**

Dans le cadre de l'Union française de la bijouterie, de la joaillerie, de l'orfèvrerie, des pierres et des perles, certains de ces professionnels se sont déjà engagés sur la voie de la traçabilité et de la responsabilité, en promouvant le « Label Joaillerie de France » qui garantit au consommateur le respect que les produits qui en sont revêtus ont été réalisés dans le respect des dispositifs d'ordre juridique, social, éthique et environnemental national. Les grands distributeurs, familiers des démarches de traçabilité, ont démontré un vif intérêt pour l'appliquer à leurs approvisionnements en or. Notons que tous les distributeurs, en contact direct avec le consommateur final, sont particulièrement soucieux de leur image et réactifs lorsqu'elle est menacée.

➤ **Le consommateur**

Sans appartenir à la filière, le consommateur final est un acteur clé du changement. Il s'interroge chaque jour d'avantage sur l'origine des produits et leurs processus de fabrication. Dans la lignée des prises de conscience concernant des produits aussi divers que bois, produits de la mer, coton, chocolat, café, etc., il semble essentiel qu'il fasse désormais le lien entre « la mine et la vitrine », c'est-à-dire entre son acte d'achat d'or et la série de pratiques dont il dépend. Il est également fondamental qu'il assume chaque jour davantage son rôle de « consom'acteur » : l'évolution de la filière de l'or extrait du sous-sol guyanais dépend aussi de ses choix.

#### **4- Les prochains pas du WWF**

Dans les prochains mois, le WWF poursuivra son action par:

- Le lancement d'une campagne de sensibilisation des consommateurs français au sujet de l'origine de l'or ;
- La réalisation d'études de filière similaires dans les pays voisins du Plateau des Guyanes (Brésil et Suriname);
- La participation à un groupe de travail dédié à la conception, la mise en œuvre et l'évaluation d'un projet pilote de traçabilité de l'or guyanais.



# Préambule

Dans le cadre du programme « Gestion durable des ressources naturelles du Plateau des Guyanes », mené conjointement au Guyana, au Suriname et en Guyane, le WWF consacre une part importante de son activité à la réduction des impacts socio-environnementaux régionaux liés à l'exploitation aurifère.

La Guyane connaît depuis près de quinze ans un renouveau de l'activité aurifère. Cette nouvelle ruée vers l'or s'explique par plusieurs facteurs<sup>3</sup>. La géologie est le premier d'entre eux. Malgré le précédent cycle de l'or, la Guyane, qui fait partie du domaine géologique appelé « Bouclier guyanais », recèle encore d'importantes réserves aurifères inexploitées. Ces réserves sont par ailleurs connues puisque le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) publiait en 1995 la carte des ressources minières de la Guyane afin de les valoriser auprès des investisseurs. Le début des années 1970 marque le développement d'infrastructures de transport et la motorisation des pirogues, qui permettent de désenclaver de nombreuses zones d'exploitations. L'influence des progrès technologiques sur le secteur sont bien plus visibles à partir du début des années 1990, avec l'utilisation courante et peu coûteuse de jets d'eau à haute pression (« lance monitor »). L'envolée des cours de l'or depuis le début des années 2000 incite indéniablement un nombre croissant d'individus à tenter leur chance (Orru, 1995, Mam Lam Fouck, 1999 ; Lézy, 2000 ; Transler, et al. 2006).

Le renouveau de l'activité aurifère en Guyane dans les années 1990 s'est matérialisé par une augmentation vertigineuse de la production et du nombre d'exploitants. Mais, l'informalité dans laquelle baignait le secteur et le laxisme des autorités compétentes de l'époque ont conduit à un mode de développement de l'activité anarchique et difficilement maîtrisable (Taubira-Delannon, 2006). Pour répondre à cette situation, et sous la pression citoyenne qui n'a cessé de dénoncer les lourds impacts de l'activité aurifère sur l'environnement et les populations locales, l'encadrement juridique et administratif du secteur s'est considérablement renforcé et modernisé.

Les indicateurs de cette évolution de fond sont nombreux. Le cadre juridique a été remis à jour par la loi du 21 avril 1998, qui étend et adapte aux départements d'outre-mer le Code minier métropolitain. Le renforcement concomitant des contrôles a permis d'améliorer notablement les conditions d'exercice de l'exploitation aurifère en Guyane (INSEE, 2008). Le processus de professionnalisation des exploitants s'est opéré à partir du début des années 2000, du fait des nouvelles exigences administratives portées par la Direction de l'agriculture et de la forêt (DAF), de la Direction de l'environnement (DIREN), de l'Office national des forêts (ONF) et de la Direction régionale de la recherche, de l'industrie et de l'environnement (DRIRE) notamment en ce qui concerne l'application pleine des articles de la Loi sur l'eau. L'arrêté préfectoral n°1232/SG du 08 juin 2004, qui interdit l'utilisation du mercure dans l'activité aurifère en Guyane depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006, représente une avancée essentielle. Le zonage de l'activité proposé par le Schéma d'aménagement régional (SAR) puis la proposition de Schéma départemental d'orientations minières (SDOM) incarnent la même volonté de garantir le développement d'activités extractives moins dommageables pour l'environnement et structurantes sur le plan économique.

---

<sup>3</sup> Pour plus de détails, consulter notamment le site <http://www.sololiya.fr>

Ce mouvement volontariste d'encadrement du secteur légal ne doit cependant pas faire oublier l'un des principaux fléaux qui frappe la Guyane contemporaine. L'exploitation aurifère illégale<sup>4</sup>, soutenue par l'afflux massifs d'orpailleurs clandestins venus du Brésil, s'avère catastrophique d'un point de vue social, sanitaire, économique et environnemental (InVS/INSERM, 1994 ; Boudou, 1996 ; Orru, 1999 ; Carmouze et al., 2001, Megler et Lebel, 2001 ; Charlet et al., 2002 ; Ardillon et al., 2005 ; May, 2006 ; Transler, 2006 ; Laperche et al., 2007 ; WWF, 2008). Plus de 10 000 « *garimpeiros* »<sup>5</sup> travailleraient actuellement, en toute clandestinité, dans la forêt guyanaise (Mansillon, 2009). Enfreignant allègrement la législation en vigueur, ils contribuent à la pollution mercurielle des cours d'eau. D'une part, ils provoquent la mobilisation du mercure naturellement présent dans les sols, suite au creusement des lits des rivières. D'autre part, le mercure qu'ils utilisent quotidiennement pour amalgamer l'or est ensuite mis en circulation dans le milieu (par chauffage à l'air libre). Suite au processus de méthylation, le mercure est absorbé, stocké et concentré dans la chair des poissons carnassiers (ex. aïmara). Il en découle un empoisonnement insidieux des populations locales qui s'en nourrissent quotidiennement. Outre ces lourds impacts écologiques et sanitaires, la présence de plusieurs milliers d'exploitants illégaux en Guyane (plus de dix fois le nombre de salariés légaux) repose sur la structuration de véritables filières d'immigration sauvages qui concourent au développement de trafics d'armes et de drogues, réseaux de prostitution, violences et délinquance. Le plus grand parc français et européen, le Parc Amazonien de Guyane (PAG), n'est évidemment pas épargné puisqu'une grande partie des sites illégaux se situent sur son domaine (ONF, 2006).

Dans ces conditions, la lutte contre l'orpaillage illégal constitue une priorité absolue pour le WWF en Guyane. Afin de stimuler la prise de décisions politiques efficaces et innovantes visant à répondre aux problèmes actuels, le WWF s'est engagé dans la production d'informations stratégiques destinées aux décideurs, administrations compétentes, acteurs de la société civile et citoyens. Une série d'études seront réalisées et largement diffusées dans les deux prochaines années. Le présent rapport intitulé « De la mine à la vitrine. État des lieux et perspectives de la traçabilité de l'or guyanais » ouvre cette série.

Le cabinet d'étude CAEX REHA a contribué au recueil des informations, à leur analyse et à leur mise en forme au travers d'un rapport financé, dans le cadre du programme « Gestion durable des ressources naturelles du Plateau des Guyanes » par la Direction générale de la coopération au développement du ministère néerlandais des Affaires Étrangères (DGIS), le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) et le réseau WWF.

Les idées et opinions présentes dans ce document sont celles du WWF. Elles ne représentent pas nécessairement celles des bailleurs de fonds.

---

<sup>4</sup> Exploitation ne bénéficiant pas de l'autorisation d'exploitation délivrée par l'autorité compétente. L'article 21 du Code minier précise en effet que les mines ne peuvent être exploitées qu'en vertu d'une concession, ou dans les départements d'outre mer, d'une autorisation d'exploitation ou d'un permis d'exploitation.

<sup>5</sup> L'emploi quotidien du mot portugais pour désigner ces « chercheurs d'or » œuvrant illégalement sur le sol guyanais témoigne de l'importance prise par le contingent d'immigrants brésiliens dans ce secteur.

# Introduction

La répression de l'exploitation aurifère illégale en Guyane est une prérogative de l'État français qui depuis quelques années multiplie les vagues d'opérations militaires (« Anaconda » puis « Harpie ») tout aussi nécessaires que ponctuelles et insuffisantes. Malgré les postes de surveillance et de contrôle établis dans l'intérieur guyanais, malgré les missions de destruction des chantiers repérés en forêt réalisées par les équipes de gendarmes, militaires et légionnaires, malgré le travail de renseignement satellitaire développé par l'Office national de forêts (ONF), malgré les enquêtes judiciaires ouvertes par le procureur de la République sur les filières clandestines, malgré les annonces présidentiels et ministériels de renforcement de la lutte contre l'orpaillage illégal, de nombreux indicateurs attestent d'une emprise sans cesse croissante de l'activité d'orpaillage illégal en Guyane.

Les layons de contournement des barrages établis par les forces de l'ordre se multiplient. Le maillage du territoire forestier guyanais par les pistes de quads, qui relient les sites entre eux et avec les principaux points d'approvisionnement, se densifient. Sur les fleuves, les passages des pirogues chargées d'hommes, de matériels et d'aliments destinés aux chantiers clandestins se poursuivent, parfois même au grand jour. Les vols dans les villages et les abatis amérindiens deviennent courant. De nouveaux secteurs sont ouverts à l'activité minière illégale, alors que les anciens voient se succéder les vagues continues de repasses. Extrêmement réactifs, les *garimpeiros* adaptent leurs pratiques pour échapper au repérage aérien, camouflent de mieux en mieux leur butin, atomisent leurs productions, établissent des réseaux de surveillance et de communication qui leur permettent de suivre heure par heure l'activité des forces de l'ordre. Ils semblent prévoir et connaître sur le bout des doigts les marges légales d'action des hommes qui les combattent, et en jouent.

Face à ce constat, il devient impératif d'imaginer, de tester et de mettre en œuvre sur le terrain des solutions innovantes et pérennes, qui viendront compléter les actions coercitives dirigées contre l'exploitation aurifère en Guyane. Pour le WWF, l'amélioration de la traçabilité de l'or guyanais de « la mine à la vitrine », c'est-à-dire l'amélioration du suivi de l'or aux étapes de production, transformation et distribution (et entre elles), pourrait représenter l'une de ces solutions. Elle permettrait de mobiliser un outil de marché pour juguler l'intégration de l'or produit illégalement au sein des filières légales<sup>6</sup>. Cette démarche rejoint l'exemple, devenu célèbre, du Processus de Kimberley qui a permis de lutter contre le blanchiment des « diamants de la guerre »<sup>7</sup>

---

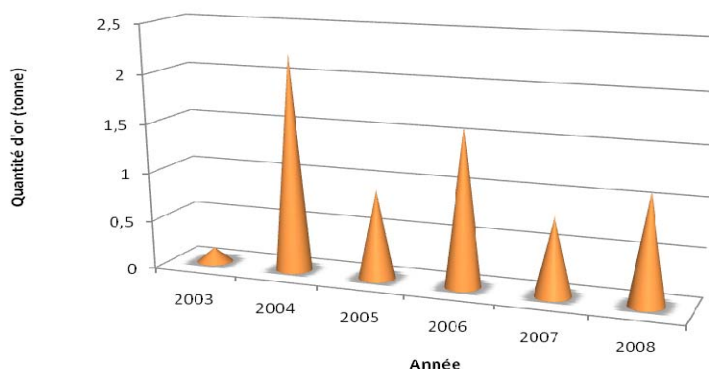
<sup>6</sup> L'intérêt pour la traçabilité des produits a d'abord touché les filières alimentaires. La nécessité de suivre un animal et ses sous-produits tout au long de la filière de production/transformation/distribution s'est accentuée au cours de la dernière décennie pour répondre à l'apparition de risques portant sur la santé humaine dus aux animaux (encéphalopathie spongiforme bovine, empoisonnement des aliments par l'*Escherichia coli*, etc.) (FAO, 2003). Lors de la 27<sup>e</sup> session de la Commission du Codex Alimentarius, organisée sous l'égide de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la « traçabilité » a ainsi été définie comme la « capacité à suivre le mouvement d'une denrée alimentaire à travers une ou des étape(s) spécifiée(s) de la production, de la transformation et de la distribution » (FAO/OMS, 2004).

<sup>7</sup> Les « diamants de la guerre » ou « diamants du sang » extraits du Sierra Leone étaient clandestinement exportés vers le Libéria afin de contourner le boycott international et permettre l'armement de milices révolutionnaires dans leur pays d'origine.

Car l'un des principaux facteurs explicatifs de la recrudescence de l'exploitation aurifère illégale en Guyane, souvent négligé, tient à facilité déconcertante avec laquelle les *garimpeiros* parviennent à écouler leur production. En raison de leur grande porosité, les filières légales de production/transformation/distribution d'or blanchissent quotidiennement, par manque de mesures appropriées, l'or extrait illégalement du sol guyanais. Cette absorption de l'or illégal par les filières légales française, surinamienne et brésilienne représente un incitatif économique puissant à la poursuite de l'orpaillage illégal en Guyane. Etanchéifier ces filières légales de production/transformation/distribution d'or, par l'amélioration de la traçabilité du précieux métal « de la mine à la vitrine », est indispensable.

Le cas de l'intégration de l'or produit illégalement en Guyane au sein de la filière légale brésilienne est « exemplaire ». Ce blanchiment s'effectue au grand jour dans la ville d'Oiapoque, située à la frontière franco-brésilienne, qui vit au rythme de l'orpaillage illégal perpétré en Guyane (Ferreira, 2007). C'est en effet là que bon nombre de *garimpeiros* vendent librement leur or auprès de négociants (« *casa de ouro* » ou « *compradore de ouro* ») qui ont pignon sur rue. Les informations qui concernent l'origine de l'or vendu et l'identité du vendeur n'ont aucune place dans la négociation. Afin de pouvoir expédier légalement l'or acheté vers les principales plaques tournantes de l'économie brésilienne (São Paulo, Rio de Janeiro), le négociant n'aura qu'à se rendre dans le bureau local de la *Secretaria da Receita Federal* (SRF), le fisc brésilien. Là, il spécifiera aux services administratifs que la quantité d'or déclarée et imposée est d'origine locale, ce que les agents enregistreront comme tel. C'est ce qui figurera explicitement sur le justificatif d'imposition délivrée par la SRF (cf. Annexe 1). Grâce à ce processus d'une remarquable simplicité, l'or produit illégalement en Guyane intègre la filière légale brésilienne. Ce procédé routinier de blanchiment est d'autant plus criant que la commune d'Oiapoque ne présente pas d'exploitation minière sur son territoire. Les premières mines, situées à plusieurs centaines de kilomètres au sud, expédient directement leur or vers la capitale de l'état, Macapá (pour des raisons techniques et économiques). Ainsi, entre 2003 et 2008, plus de 7 tonnes d'or ont officiellement été déclarées au bureau du fisc brésilien situé à Oiapoque (figure 1).

**Figure 1 – Évolution de la quantité d'or officiellement déclarée à la *Secretaria da Receita Federal* d'Oiapoque**



Source : Secretaria da Receita Federal

Réalisation : WWF

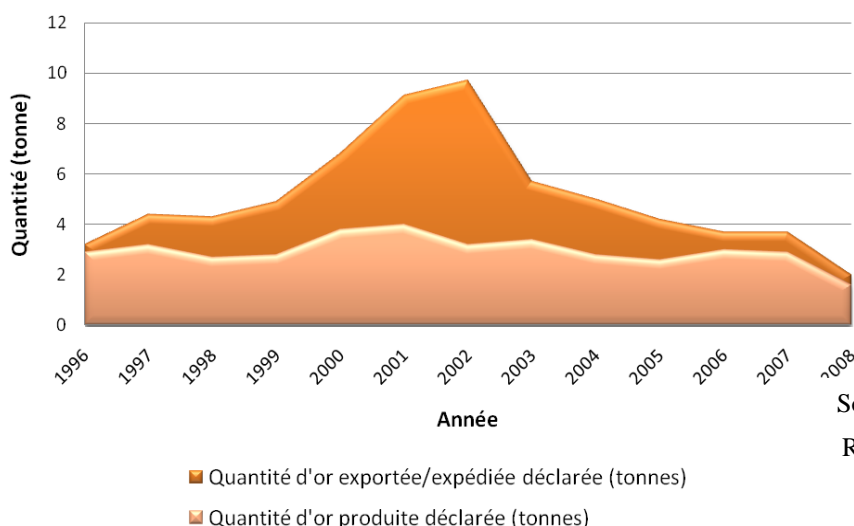
Comme l'illustre le blanchiment à Oiapoque de l'or produit illégalement en Guyane, l'amélioration de l'étanchéité des filières doit être entreprise, grâce à la traçabilité de l'or, au niveau régional. Dans cette démarche régionale, la filière française devra montrer l'exemple. Car cette filière est loin d'être exemptes de critiques.

Plus de 22 tonnes d'or exportées de Guyane entre 2000 et 2008 présentent une origine douteuse. Il s'agit du différentiel entre la quantité total d'or officiellement expédiée/exportée (déclarée aux Douanes) et la quantité totale d'or officiellement produite (déclarée à la Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement - DRIRE). Comme l'indique la figure 2, chaque année, on observe en Guyane un phénomène inquiétant : le département exporte officiellement bien plus d'or qu'il n'en produit officiellement, alors même que les importations d'or venant des pays

voisins sont négligeables (Douanes, 2009). Ce différentiel traduit de manière éloquent l'intégration dans la filière légale, et avant l'export, d'or non déclaré ou produit illégalement (Taubira-Delannon, 2000).

L'aire entre la courbe illustrant l'évolution de la quantité d'or exportée/expédiée officiellement et celle retraçant l'évolution de la quantité d'or produite officiellement a considérablement évoluée entre 1996 et 2008. D'abord de l'ordre de 10 à 50% de la quantité déclarée d'or produit (période 1996-2000), elle en représentera 100-120% entre 2000 et 2003, avant de revenir à des valeurs de 10-60% sur la période 2004-2008. Cette évolution en trois temps reflète la dynamique du secteur aurifère guyanais depuis le milieu des années 1990 : 1) renouveau de l'activité ; 2) développement anarchique difficilement maîtrisé par les autorités ; 3) assainissement du secteur légal et lutte contre l'exploitation aurifère illégale. L'évolution observée depuis 2004 est encourageante. Elle a cependant pour origine des facteurs tout autant structurels que conjoncturels, tels que la diminution par un facteur 10 du nombre d'opérateurs miniers, qui ne permettent pas de conclure à un règlement définitif et pérenne du problème. Car non seulement les 300 kg d'or (soit une valeur approximative de 600 000 €) qui séparent en 2008 les deux courbes est loin d'être négligeable, mais rien ne garantit qu'une reprise à la hausse du nombre d'exploitants ou un relâchement de la pression étatique contre l'exploitation aurifère illégale ne se traduirait pas par un accroissement immédiat du décalage.

**Figure 2 – Différence entre quantité d'or produite et exportée/expédiée**



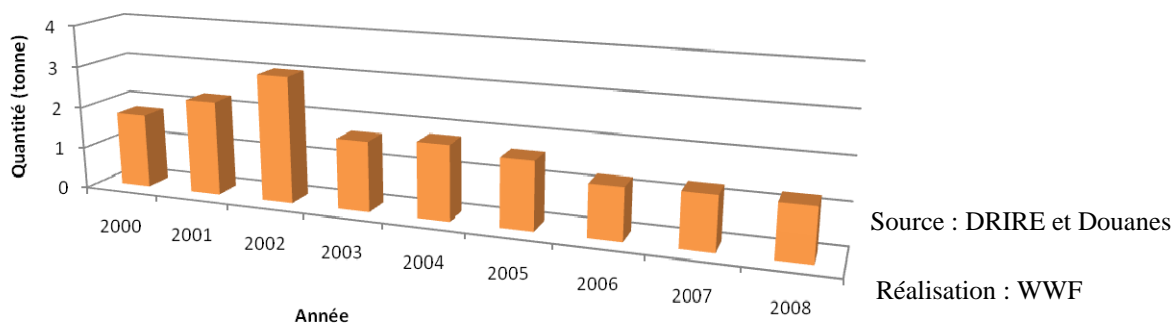
Source : DRIRE et Douanes

Réalisation : WWF

Cet appel à la prudence s'avère d'autant plus justifié que le rapport entre la quantité d'or officiellement expédiée/exportée de Guyane (données Douanes) et la quantité d'or officiellement produite (données DRIRE) semble se stabiliser depuis 2006 autour d'un facteur 1,2-1,3 (figure 3). Autrement dit, des solutions durables restent encore à imaginer et mettre en œuvre

Afin d'identifier l'une de ces solutions potentielles, d'en évaluer la faisabilité et de cerner les marges d'action disponibles pour sa mise en œuvre concrète, le WWF s'est attaché, au travers de la présente étude, à répondre à trois questions étroitement liées, mais distinctes : que devient l'or extrait du sol guyanais ? Quel est le degré de traçabilité de la filière de production/transformation/distribution de cet or, depuis la mine jusqu'à la vitrine ? Est-il possible, concrètement, de l'améliorer afin d'apporter une réponse nouvelle à la recrudescence de l'exploitation aurifère illégale en Guyane ?

**Figure 3 – Évolution du rapport entre la quantité d’or déclarée aux Douanes et à la DRIRE**



Pour répondre à ces questions, le rapport s’organise en trois sections. Nous commencerons par décrire la méthodologie employée. Nous poursuivrons, dans la deuxième section, par la présentation de la filière (ses principaux acteurs et ses flux) et de l’état des lieux en matière de traçabilité, niveau par niveau. La troisième section sera consacrée aux marges de manœuvre disponibles pour améliorer la situation actuelle. En conclusion, nous détaillerons les prochains pas que souhaite réaliser le WWF en faveur d’une meilleure traçabilité de l’or guyanais.

# 1. Méthodologie

La production et la diffusion des informations présentées dans cette étude s'inscrivent dans une démarche structurée en trois temps : recueil des données sur la traçabilité de l'or guyanais, analyse des données recueillies et rédaction du rapport, restitution et mise en discussion des résultats.

Le recueil des données repose sur deux sources. Il s'agit d'abord des informations bibliographiques existantes (littérature grise, littérature blanche). Force est de constater que les données disponibles sont très hétérogènes à l'échelle de la filière. Bien des ouvrages, articles scientifiques et enquêtes journalistiques ont été consacrés à l'amont de la filière, c'est-à-dire à l'extraction du minerai en Guyane, ses hommes et son histoire. À l'inverse, très peu de recherches et d'enquêtes de terrain ont été menées sur l'aval de la filière, qu'il s'agisse des comptoirs, des affineurs, des façonneurs ou des distributeurs. D'après nos sources, aucune étude, n'a jusqu'alors proposé cette lecture « verticalisée », c'est-à-dire en terme de filière, de la problématique de l'exploitation aurifère en Guyane.

Le recueil des données s'est ainsi largement appuyé sur une série d'entretiens semi dirigés menés auprès de chacun des acteurs de la filière et des services administratifs compétents. Conformément à la technique d'enquête socio-anthropologique (Olivier de Sardan, 1995), les entretiens ont été conduits sur la base d'un canevas qui englobait six thèmes de discussion : 1) le rôle de l'acteur dans la filière et son intervention sur l'or ; 2) les liens avec les acteurs situés en amont et en aval ; 3) le chemin pris par l'or d'origine guyanaise ; 4) le degré de traçabilité à son niveau et en direction de l'amont/l'aval ; 5) la connaissance des principes clé de la traçabilité et l'intérêt pour ce concept ; 6) les marges de manœuvre éventuellement disponibles pour améliorer la traçabilité au niveau de l'acteur et avec ses principaux interlocuteurs de l'aval/amont. La triangulation systématique entre les entretiens, les observations et la bibliographie existante, a permis de produire une vision globale de la filière, de ses dynamiques et de ses acteurs. Suivant les principes de l'enquête par réputation ou arborescence, chaque acteur rencontré permettait d'établir un contact avec le segment suivant de la filière (Beaud et Weber, 2003[1997]). Nous avons strictement respecté la volonté exprimée par certains de conserver l'anonymat. Les informations révélées dans ce document bénéficient du consentement des interlocuteurs rencontrés.

Le tableau 1 présente, par grandes classes, la nature des personnes interrogées et leur nombre. Dans bien des cas, un même interlocuteur a été interrogé plusieurs fois. Comme l'indique le tableau notre étude s'est essentiellement concentrée sur la filière française. Les filières brésiliennes et surinamiennes n'ont pas été étudiées de manière approfondie, puisque dans ces deux cas nous avons restreint notre enquête aux comptoirs d'or.

**Tableau 1 – Entretiens réalisés**

	<b>Nature des interlocuteurs</b>	<b>Nombre d'interlocuteurs interrogés</b>
Guyane/métropole	Exploitants miniers	15
	Négociants de comptoir d'or	2
	Affineurs	7
	Fabricants	3
	Distributeurs	8
	Personnel administratifs	25
Brésil	Négociants de comptoir d'or	11
	Personnel administratif	2
Suriname	Négociants de comptoir d'or	6
	Personnel administratif	3

Source : WWF

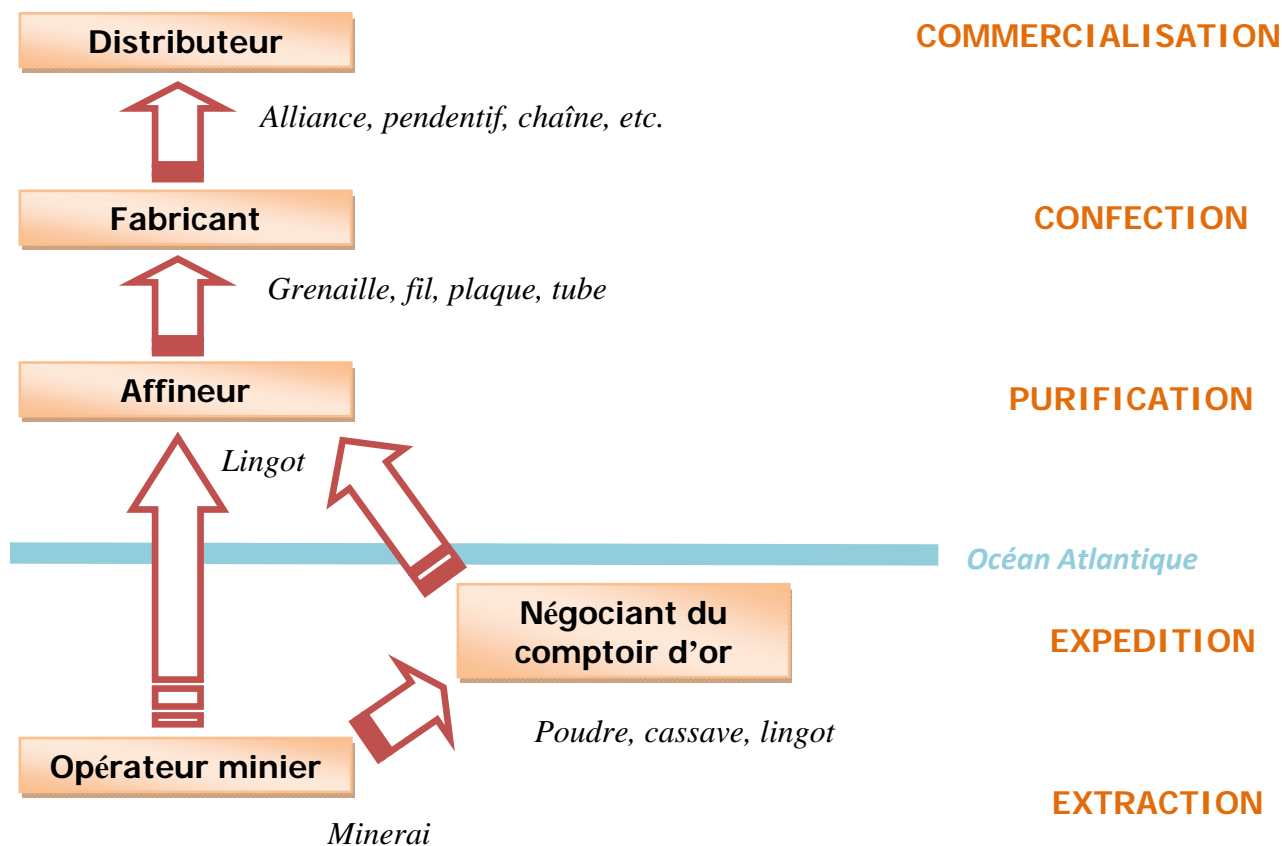
## 2. La filière & ses acteurs

Tracer l'or relève en soi du défi. Ductile et malléable, l'or peut aisément être fondu et allié à d'autres métaux. Il perd tout signe distinctif après chaque fusion, contrairement au diamant, par exemple, qui une fois marqué peut-être suivi tout au long de sa vie (élément clé du Processus de Kimberley qui apporte une solution aux problèmes posés par les « diamants de la guerre »).

L'étude que nous avons menée « de la mine à la vitrine » nous a permis de dégager trois caractéristiques générales : 1) entre 2000 et 2008, de 50% à 80% de l'or produit en Guyane a été expédié vers la métropole ; 2) la filière bijoutière française représente le principal débouché de l'or guyanais ; 3) cette filière est courte, puisqu'elle ne compte que cinq maillons : les exploitations minières, les comptoirs d'or, les unités d'affinage, les fabricants et les distributeurs. Les deux premiers sont situés en Guyane et les trois derniers en métropole (figure 4).

Dans cette section, nous présenterons chacun des maillons de la chaîne, son rôle, sa vision et le degré de traçabilité qui le caractérise.

Figure 4 – La filière française de l'or guyanais



Source : WWF

## 2.1. LES EXPLOITANTS

### 2.1.1. Qui sont-ils ?

Les opérateurs miniers légaux de Guyane sont fréquemment classés en trois catégories : les sociétés minières internationales, les petites et moyennes entreprises (PME) locales, et les artisans. Cette typologie repose sur la combinaison de plusieurs critères : type de gisements exploités, méthodes de production et structuration économique de l'entreprise.

Pour l'heure, les sociétés minières internationales présentes en Guyane ont principalement une activité de prospection d'or primaire<sup>8</sup>. Cette phase de prospection nécessite de lourds investissements de recherche, dissuasifs pour les autres catégories d'exploitants. La mise en route du projet nécessite également des délais assez longs. La mise en œuvre de techniques d'exploitation coûteuses et complexes réserve ces gisements aux entreprises internationales.

La production des petites et moyennes entreprises et artisans repose essentiellement sur les gisements d'or éluvionnaire ou alluvionnaire<sup>9</sup>. La présence à proximité de la surface de cet or secondaire rend l'identification des gisements plus aisée. La ressource est facilement récupérable avec des techniques d'exploitation simplifiées, qui reposent pour l'essentiel sur la gravimétrie. Les investissements nécessaires sont bien plus modérés.

La distinction entre les PME et les artisans repose sur les méthodes de production utilisées et le cadre légal dans lequel ces sociétés s'inscrivent. Les PME utilisent des moyens mécanisés (bulldozers, draglines, pelleteuses, débourbeurs, trommels, jigs) pour l'exploitation de grands flats (terrasses alluviales) ainsi que dans certains cas d'éluvions. Ces entreprises demeurent de petite taille puisque à deux exceptions près, leur nombre de salariés est compris entre 8 et 15 personnes. Les deux plus grandes exploitations ont entre 30 et 50 salariés répartis sur plusieurs sites miniers<sup>10</sup>. Les artisans d'aujourd'hui n'ont plus rien à voir avec les orpailleurs d'autrefois, tant sur le plan des méthodes de production que des outils employés. Ceux qui utilisent des moyens mécanisés (moteurs, pompes, pelles mécaniques, détecteurs de métaux, ravitaillement par pirogue à moteur ou ponctuellement par hélicoptère) se transforment peu à peu en véritables entreprises. Mais l'absence de prospection systématique, permettant de définir la teneur moyenne du gisement et d'évaluer la rentabilité de l'exploitation, constitue le principal critère de distinction entre de type d'opérateurs et les PME. L'absence de planification des travaux chez les artisans les distingue souvent des PME.

Actuellement, moins d'une vingtaine d'exploitants sont en activité. Le secteur minier a connu ces dernières années une profonde mutation, certains n'hésitent pas à parler de « crise », qui s'est traduite par le déclin du nombre d'exploitations en activité, de titres demandés/attribués, et de la production d'or déclarée (voir figure 5). Cette chute des principaux indicateurs de l'activité d'exploitation aurifère traduit principalement la modernisation continue et progressive du cadre juridique et administratif mise en œuvre par l'État français depuis une décennie. En effet, après un fort ralentissement de la production qui stagne pendant plusieurs décennies (1950-1990), la remontée du prix de l'or dans les années 1970 conduit à la reprise de l'activité (Pétot, 1993). Le deuxième « cycle de l'or », ou « ruée vers l'or », en Guyane se fera surtout sentir à partir de la fin

---

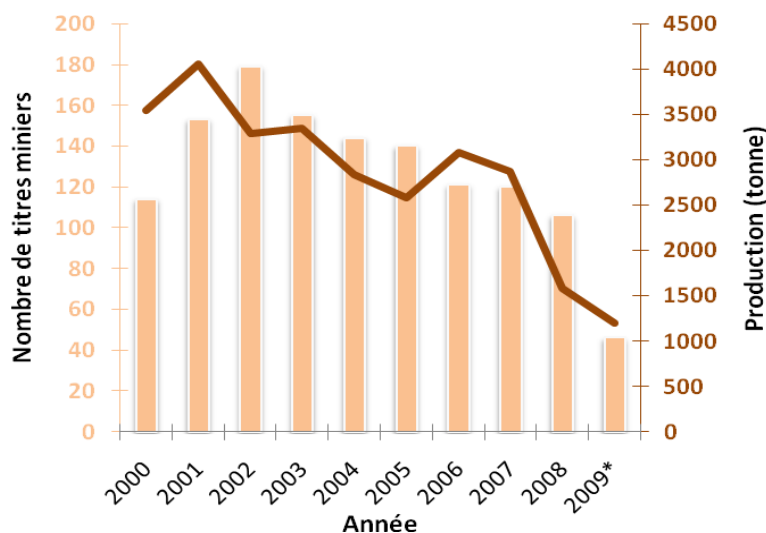
<sup>8</sup> Les gisements d'or primaire sont constitués d'or complexé emprisonné dans des roches dures, généralement recouvert d'un chapeau d'or libre contenu dans des roches altérées.

<sup>9</sup> L'or secondaire est le produit de la désagrégation des gisements d'or primaire, dont les débris, lorsqu'ils sont piégés en un point du relief à flanc de colline, forment un gisement éluvionnaire, et lorsqu'ils s'accumulent dans les lits des cours d'eau, un gisement alluvionnaire.

<sup>10</sup> Les deux plus importantes exploitations ont d'ailleurs évolué dans leurs pratiques afin de pouvoir exploiter les gisements d'or primaire.

des années 1980<sup>11</sup>, notamment alimenté par de nouveaux moyens de productions et l'inventaire minier réalisé (entre 1975 et 1995) par le Bureau des recherches géologiques et minières qui a permis l'identification de gisements d'or primaire et alluvionnaire. Le renouveau de l'activité aurifère en Guyane dans les années 1990 s'est matérialisé par une augmentation vertigineuse de la production et du nombre d'exploitants. Mais, l'informalité dans laquelle baignait le secteur et le laxisme des autorités compétentes de l'époque ont conduit à un mode de développement anarchique et difficilement maîtrisable. Cette évolution a rendu nécessaire une redéfinition du cadre légal et administratif<sup>12</sup>. Le cadre juridique a ainsi été remis à jour par la loi du 21 avril 1998, qui étend et adapte aux départements d'outre-mer le code minier métropolitain.

**Figure 5 – Évolution du nombre de titres miniers en cours de validité et de la production déclarée**



Source : DRIRE

Réalisation : WWF

N.B. : Le code minier qui régit la recherche et l'exploitation des substances minérales a été adapté aux conditions particulières des départements d'Outre-Mer en vertu de la loi n° 98-297 du 21 avril 1998. Ainsi, en complément des titres miniers existants que sont le permis de recherche exclusif (PER) et la concession, cette réglementation a mis en place deux nouvelles catégories conçues pour répondre aux spécificités de l'exploitation locale : l'Autorisation d'exploitation (AEX), délivrée par arrêté préfectoral, a pour objectif la réglementation du cadre d'exercice des artisans mineurs. Ce titre minier concerne les gisements d'une surface maximale de 1 km<sup>2</sup> pour une période de quatre ans offrant toutefois la possibilité d'un unique renouvellement. Le permis d'exploitation (PEX), accordé par arrêté ministériel, est essentiellement destiné aux PMI. Il porte sur une durée de validité de cinq ans et peut faire l'objet de deux reconductions. L'octroi de ce titre est conditionné par une enquête publique et une mise en concurrence. Une dérogation peut toutefois être concédée si la demande s'inscrit dans la continuité d'un PER, ou si elle couvre une superficie de gisement n'excédant pas 50 km<sup>2</sup> (IEDOM, 2006).

L'édiction de la loi du 21 avril 1998 et le renforcement des contrôles ont permis d'améliorer notablement les conditions d'exercice de cette activité. La professionnalisation des exploitants s'est opérée en deux à trois années du fait des nouvelles exigences des administrations (DAF, DIREN,

<sup>11</sup> La découverte des premières pépites d'or en Guyane a été signalée en 1854 dans la région du bassin de l'Approuague. Cet évènement a suscité un intérêt des chercheurs d'or vers l'intérieur des terres qui s'est traduit par l'exploration et la découverte de nouveaux placers. Entre 1875 et 1950, l'activité s'exerçait dans un cadre structuré. La productivité s'en trouvait améliorée grâce notamment à la mécanisation des techniques d'exploitation. Toutefois, un ralentissement de la production a été observé après l'effondrement des cours provoqué par la grande dépression financière de 1929. La remontée du prix de l'or survenue au cours des années 1970 a conduit au redémarrage de la production (Pérot, 1986).

<sup>12</sup> La réglementation minière applicable en Guyane, qui résultait de deux décrets du 20 mai 1955 et du 5 octobre 1956, était à la fois dérogatoire par rapport au droit minier métropolitain, obsolète, et inadaptée. Elle ne permettait pas un encadrement efficace de l'activité : il n'existait pas de titre minier adapté à l'activité des artisans ; les procédures d'attribution ne prévoyaient ni l'association systématique des services de l'Etat concernés, ni la consultation des collectivités locales ; les législations sur la protection de l'environnement n'étaient pas prises en compte ; enfin l'autorité administrative ne disposait pas de moyens adéquats pour exercer la police des mines.

ONF, DRIRE) désireuses de voir s'appliquer tous les articles de la Loi sur l'eau incluse à présent dans le Code de l'environnement. La venue d'un groupe minier étranger, IAmGold (anciennement ASARCO puis CAMBIOR) en 1995 a induit une réelle professionnalisation des équipes administratives instruisant les demandes de grands titres miniers de ce groupe. L'expérience minière de ces multinationales a été importée avec les équipes d'ingénieurs venus travailler sur le territoire. Leur volonté de bien faire pour obtenir les titres demandés a provoqué un renforcement des exigences administratives globales. Les nouvelles exigences en termes rédactionnel, notamment pour les dossiers d'études d'impact, ont complexifié l'obtention des titres miniers et conduit à la multiplication des refus de titres sur des zones ouvertes à l'activité.

### **2.1.2. Que font-ils ?**

L'opérateur minier procède à cinq manipulations successives avant de vendre son or. L'excavation de la couche superficielle de terre est réalisée à la pelle mécanique, ce qui conduit à la formation d'une barranque. Les boues contenues dans la barranque sont ensuite pompées vers une table de séparation. L'extraction d'or se fait principalement de manière gravitaire (non chimique, grâce à la forte densité du métal) après lavage et éventuellement concassage du minerai. Suite à l'arrêté préfectoral n°1232/SG du 08 juin 2004, qui interdit l'utilisation du mercure dans l'activité aurifère en Guyane (depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006) pour séparer les paillettes d'or du minerai, la concentration s'effectue exclusivement par des moyens mécaniques (concentrateurs, tables à secousses). Finalement, l'opérateur peut lui-même réaliser la fusion partielle ou totale du « concentré » afin de proposer un produit (sous forme de lingot ou cassave) comportant un minimum d'impuretés (sulfures, mercure, tourmaline, fer).

Deux modalités de vente existent. Dans le premier cas, qui concerne les artisans et la plupart des PME, l'or est vendu à un comptoir d'or situé en Guyane. Les exploitants assurent seulement le transport de l'or depuis la mine jusqu'au comptoir. L'avantage de ce fonctionnement, pour l'opérateur minier, réside dans la rapidité et la simplification de la vente et du paiement. Dans la journée qui suit le dépôt au comptoir, l'or est analysé (détermination du titre), la quantité d'or total est évaluée et le paiement est effectué, déterminé par le cours de l'or à la bourse de Londres (le « fixing »), est réalisée sur le compte bancaire de l'exploitant. Dans le second cas, c'est-à-dire celui des PME les plus importantes, les opérateurs miniers préfèrent opérer par eux-mêmes à l'exportation de l'or et à sa vente auprès d'une unité d'affinage située en Europe. Ce mode de fonctionnement n'est envisagé que par les exploitations ayant une production mensuelle suffisante pour rentabiliser le coût des frais d'envoi, d'assurance et d'approche ainsi que les démarches légales d'exportations à accomplir. La quantité d'or minimum, estimée par ces exploitants, pour que l'opération soit rentable est de l'ordre 20-30 kg. Dans ce cas de figure, près d'une semaine peut s'écouler entre la sortie d'or de la mine et le paiement. Cependant, cette procédure permet aux plus importantes PME de traiter directement avec les unités d'affinage, réduisant ainsi les intermédiaires, tout en maintenant un accompagnement prolongé en interne du précieux métal, garant d'une meilleure confidentialité.

### **2.1.3. Quelle traçabilité au niveau des exploitants ?**

La recherche et l'exploitation de l'or sont soumises aux dispositions du Code minier. Le principe fondamental de la réglementation minière tient au fait que les substances minérales appartiennent à l'État et non au propriétaire du terrain. L'attribution du droit d'exploiter les substances minérales est une compétence régaliennne qui s'effectue sans contrepartie financière (DRIRE, 2003). Le secteur minier, en tant que secteur d'activité industrielle, est, encadré en Guyane par les services déconcentrés de l'État, dirigés par la préfecture. La Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE), placée sous la double tutelle du ministère de

l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi et du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, a notamment pour rôle le développement de l'activité industrielle et la gestion de l'environnement industriel. En ce qui concerne le secteur de l'exploitation aurifère, la DRIRE est chargée de l'instruction du volet technique des titres miniers ainsi que des demandes d'autorisation d'ouverture des travaux miniers (AOTM). Elle joue également le rôle de Police des mines (Code minier, Article 77), Police des installations classées (Code de l'environnement, L514-515) et Inspection du travail (Code du travail, L. 711.12). Il s'agit donc de l'acteur central dans le développement, l'encadrement, le suivi et le contrôle de l'activité des opérateurs miniers. Sa mission consiste, en résumé, à favoriser le développement de l'exploitation aurifère dans le respect de la réglementation.

Pour accomplir son travail de suivi/contrôle des activités d'explorations aurifère, le DRIRE exige des opérateurs qu'il lui remette chaque trimestre un « rapport d'activité ». L'annexe 2 présente le document que doit remplir l'exploitant. L'exploitant y déclare en premier lieu les « mouvements de personnel ». Il fait également état de « renseignements divers » tels que : l'« or extrait » (en grammes), les « pertes de mercure » (en grammes)<sup>13</sup>, le « volume de minerai traité » (en mètres cubes), le « montant des dépenses » (en euros), le « carburant consommé » (en litres) et la « superficie déboisée » (en mètres carrés). L'exploitation doit finalement mentionner les « faits importants lors de l'exécution des travaux ». C'est également sur la base du rapport d'activité trimestriel remis à la DRIRE que l'imposition sur les bénéficiaires et la redevance minière sont estimées. Les entreprises du secteur aurifère sont soumises à l'imposition de droit commun sur les bénéficiaires, impôt sur les sociétés ou impôt sur le revenu au titre des bénéficiaires industriels et commerciaux. L'activité aurifère est soumise à une fiscalité spécifique, la redevance communale et départementale minière, assise sur la production dont le montant est particulièrement faible : 41,9 euros/kg d'or pour la taxe communale et 8,34 euros/kg d'or pour la taxe départementale. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009, les PME du secteur minier doivent également s'acquitter d'une taxe qui s'élève à 1% de la valeur de l'or extrait dans l'année au cours moyen enregistré au marché d'or de Londres l'année précédente et dont les recettes devraient être versées à la Région et au futur Conservatoire botanique du littoral.

Le socle du suivi de l'activité minière en Guyane par l'administration compétente est donc déclaratif, avec une périodicité de trois mois. Il s'accompagne d'un travail important de contrôle effectué par la DRIRE, conjointement ou en coordination avec la gendarmerie et la Brigade Nature de l'Office national des forêts (ONF). En raison de la dispersion et de l'enclavement des sites miniers, le suivi/contrôle est difficile. Les visites d'inspection sont le plus souvent réalisées en hélicoptère. Ces dernières années, un véritable renforcement des contrôles des sites miniers aurifères a pu être observé. Ainsi, chaque site fait désormais l'objet, a minima, d'une inspection approfondie annuelle. Les visites d'inspection sur les sites soumis à autorisation se font de manière inopinée ou annoncée. Dans un cas comme dans l'autre elles peuvent être « rapides » ou « approfondies ». Le contrôle rapide, réalisé depuis l'hélicoptère en deux ou trois minutes, consiste à survoler le site et à observer dans sa globalité l'exploitation. Seules les plus importantes anomalies seront relevées, et pourront alors donner lieu à un contrôle « complet ». La mission de contrôle complète, généralement réalisée en moins de quarante-cinq minutes, permet à l'agent de la DRIRE de constater : la régularité de l'exploitation au regard de la législation minière (détention de titre minier et respect des préconisations techniques), la situation des personnels au regard de la législation relative à l'introduction de main d'œuvre étrangère, la sécurité du personnel et l'hygiène au regard du code du travail, le respect des prescriptions environnementales au regard de la législation en matière d'environnement.

---

<sup>13</sup> la quantité de « mercure ancien » récupéré lors du repassage sur un site déjà exploité

Malgré les efforts réalisés par la DRIRE, les difficultés de contrôle mentionnées et les délais existants entre deux opérations de contrôles laissent de larges marges de manœuvre aux exploitants pour remplir leurs déclarations trimestrielles de production. Absents au moment de la « levée » et ne bénéficiant pas des moyens de suivi au jour le jour des activités, il est parfois bien difficile à la DRIRE d'évaluer la fiabilité de la déclaration rendue par l'opérateur minier. Ce suivi approximatif de l'activité des exploitants peut conduire à deux types d'abus. D'une part, il s'agit de la sous-déclaration de la quantité d'or extraite. Comme le conclut l'inspecteur principal des impôts concernant cette fraude fiscale (DGI, 2004) : « Le constat qui est fait à ce niveau est celui de la faiblesse de marges réalisées mais qui doit être relativisé par le fait qu'une bonne partie de la production d'or n'est pas déclarée. En effet, la faiblesse des marges bénéficiaires est contredite par la rapidité du retour sur investissement qui conduit à réévaluer le montant de la production non déclarée ». D'autre part, il s'agit à l'inverse de l'intégration d'or produit illégalement dans la déclaration officielle de l'entreprise minière, acheté à un prix plus bas que celui de revente auprès du comptoir ou obtenu en échange de carburant. Les présomptions de collusion entre activité légale et illégale ont été fréquemment mentionnées par les acteurs impliqués dans le suivi/contrôle de l'activité. Récemment, une société d'exploitation aurifère de Guyane a d'ailleurs été soupçonnée d'avoir ravitaillé des sites d'orpaillage illégaux. Comme le l'explique le procureur de la République : « Au cours de notre enquête, nous avons remarqué que cette société n'exploitait plus vraiment son site légal, consommait néanmoins de grosses quantités de carburant. [...] Selon les éléments de l'enquête, le patron de cette société employait des ouvriers en situation irrégulière qu'il rémunérait en or et ravitaillait, par ailleurs, notamment en carburant, les sites clandestins des alentours de son AEX qui payaient en or » (AFP, 5 juin 2009). La position des entreprises légales face aux entreprises illégales est toujours difficile à cerner : des partenariats sur le terrain plus ou moins contraint sous la menace, ou même connivence d'exploitation.

La garantie de la traçabilité de l'or ne figure pas, pour l'heure, parmi des principales missions de la DRIRE, dont les objectifs principaux sont d'obtenir de l'exploitant, par l'application stricte de prescription techniques : la localisation et la matérialisation des limites du titre, une déforestation minimale, le traitement des rejets par décantation ou recyclage, l'utilisation de procédé gravimétrique pour concentré les particules d'or, l'élimination des déchets, des dispositions sanitaires et de sécurité pour le personnel et la remise en état des lieux après exploitations (DRIRE, 2008).

Les doutes qui subsistent sur la fiabilité des déclarations remises à la DRIRE et l'incapacité actuelle de l'administrateur à y faire face représentent une limite majeure, à l'échelle de l'exploitation aurifère, en matière de traçabilité de l'or de Guyane.

## **2.2. LE COMPTOIR D'OR**

### **2.2.1. Qui est-il ?**

Un unique comptoir d'or légal existe aujourd'hui en Guyane, la Société d'apprêt et d'affinage des métaux précieux (SAAMP) – Guyane. Situé à Cayenne, il est le seul à intervenir officiellement dans la filière.

### **2.2.2. Que fait-il ?**

Le comptoir achète l'or des PME et artisans pour le revendre exclusivement en France, à l'unité d'affinage SAAMP-Lyon. Après réception, l'or est analysé, son titre est estimé, avant d'être acheté et expédié en métropole par avion. Le comptoir dispose d'un laboratoire (comprenant distillateur,

four thermique et four à induction) où le minerai aurifère est traité et transformé en masses lingotées. Le comptoir représente un intermédiaire incontournable pour les artisans et les PME qui peuvent difficilement exporter directement leurs productions vers les affineurs européens (en raison de la concentration du secteur, ces entreprises industrielles sont souvent de grande taille), de régler les formalités légales d'exportation et d'octroi de mer, et de faire l'avance de trésorerie. Les envois, de la SAAMP-Guyane vers la SAAMP-Lyon sont mensuels afin de limiter les avances de trésorerie et les dépôts d'or à garder. Un lingot, de masse variable, est coulé par fournisseur et par envoi. La SAAMP-Guyane expédie donc vers la SAAMP-Lyon autant de lingots, dûment étiquetés, que de fournisseurs avec qui une affaire a été conclue.

Lors des cinq dernières années, les pratiques et le nombre des comptoirs guyanais ont considérablement évolué. La première évolution concerne leur rôle de distillateur lié à l'utilisation de mercure par les exploitants. Avant le 1<sup>er</sup> janvier 2006, le mercure était communément utilisé par les exploitants miniers dans l'amalgamation de l'or. Ainsi, les comptoirs recevaient des exploitants l'amalgame, ou « cassave ». Cet or brut pouvait contenir en moyenne entre 1% et 15% de mercure amalgamé (dans certain cas jusqu'à 50%). Une distillation était alors indispensables pour séparer les deux métaux<sup>14</sup>. Aujourd'hui, bien que le mercure ne soit plus utilisé par les exploitations aurifères légales, la SAAMP-Guyane réalise encore un travail de distillation, encore appelé « pré-affinage ». Car l'amélioration des techniques d'exploitation a permis aux méthodes de « repassage »<sup>15</sup> de présenter des rendements jugés satisfaisants par les opérateurs miniers. Ainsi, la poudre d'or issue des tables à secousses est souvent contaminée par du mercure résiduel dit « mercure ancien » (lorsqu'il s'agit de la deuxième ou troisième passe sur un même chantier). Lors de cette première purification de l'or, le mercure est isolé par chauffage à haute température. Le mercure se transforme en vapeur (il bout à 357°C) tandis que l'or reste solide (température de fusion : 1063°C).

La seconde évolution fondamentale des pratiques des comptoirs concerne leur rôle économique et financier. Comme nous l'avons vu précédemment, le renouveau de l'activité aurifère et l'ampleur prise par celle-ci ont rendu nécessaire une redéfinition de son cadre légal et administratif afin d'accompagner la professionnalisation d'un secteur fortement marqué par les pratiques informelles et souterraines. Avant cette modification du régime minier, le paiement en numéraire ou en minerai constituait véritablement un usage commun en Guyane. Ces pratiques étaient justifiées, selon les professionnels, par les difficultés rencontrées pour trouver une banque, leur activité étant jugée à risque, et d'autre part par la nécessité de trouver des moyens de paiement sûrs permettant de se mettre à l'abri des incidents de paiement (absence de terminal bancaire en forêt...). Toutes les prestations sur les chantiers d'orpaillage en forêt (livraison de nourriture, prestation de transport, carburant, matériels, etc.) se réglaient en espèces, les fournisseurs locaux ne disposaient jamais de comptes bancaires et refusaient simplement d'être payés autrement qu'en espèces ou minerai. Finalement, les ouvriers sur les chantiers étaient en général des travailleurs originaires du Brésil résidents temporairement en Guyane dépourvus de compte bancaire. Dans ce contexte, les comptoirs jouaient un rôle essentiel : ils représentaient la principale source d'avance de trésorerie en l'absence de toute marge de manœuvre bancaire (absence de crédit). Les comptoirs assuraient aux orpailleurs une trésorerie immédiate (DGI, 2004).

Près d'une vingtaine en 2003, il ne reste aujourd'hui qu'un unique comptoir d'or officiel en Guyane. Cette évolution s'explique par la multiplication des actions de contrôles menées par

---

<sup>14</sup> Le mode opératoire des comptoirs comprenait alors trois étapes successives : réception et pesée de l'amalgame ; chauffage (selon deux procédés) ; lingotage, refroidissement et pesée. L'opération de distillation pouvait être très polluante puisque jusqu'en 2004-2005, les comptoirs guyanais diffusaient dans l'atmosphère des vapeurs de mercure hautement toxiques pour le personnel concernés mais également pour le voisinage.

<sup>15</sup> Le « repassage » consiste à ré-exploiter des sites déjà travaillés au siècle derniers qui présentent des quantité parfois très importante de mercure accumulé dans le sol, souvent aggloméré aux particules d'or, suite à son utilisation par les orpailleurs à partir du 19<sup>e</sup> siècle.

Direction générale des impôts (DGI) et la gendarmerie. La DGI a mené des opérations successives de perquisitions fiscales dans les milieux des comptoirs d'or réalisées par la Direction nationale des enquêtes fiscales (DNEF) qui ont débouché sur une trentaine de contrôles fiscaux et qui se sont traduits, outre les très importantes sanctions fiscales, par le dépôt de plaintes pour fraude. La gendarmerie a pu fermer certains établissements ou saisir leur matériel de travail pour différents motifs (aide au séjour de clandestins, évasion fiscale, blanchiment d'argent, absence d'autorisation pour fondre l'or). Ces opérations de contrôle ont notamment conduit à la fermeture de la nébuleuse de comptoirs en marge de la légalité qui vivaient des marges engrangées entre l'achat d'or auprès des orpailleurs illégaux et la revente aux comptoirs les plus importants, spécialisés dans l'exportation/expédition.

### **2.2.3. Quelle traçabilité au niveau du comptoir ?**

Aucune obligation légale n'exige des comptoirs d'or guyanais qu'ils connaissent et/ou enregistrent l'identité de leurs fournisseurs d'or. En d'autres termes, la vente d'or au comptoir est anonyme et anonymisée. En Guyane, malgré l'importance des activités illicites voire mafieuses entourant la commercialisation de l'or, le précieux métal est considéré comme une marchandise quelconque. Cette situation est d'autant plus étrange qu'elle tranche ostensiblement avec la situation en métropole (notamment), en Martinique, en Guadeloupe et à La Réunion où les articles 534, 537 et 539 du Code général des impôts s'appliquent pleinement. Le Chapitre II, du livre premier, Première Partie, Titre III du Code général des impôts (CGI) est consacré à la « Garantie des matières d'or, d'argent et de platine ». Il recouvre les articles 521 à 553bis, dit aussi « loi de la garantie ». Ainsi, conformément à l'article 534 :

« Toutes personnes qui départissent et affinent l'or, l'argent, ou le platine pour le commerce, ainsi que les commissaires-priseurs, officiers ministériels ou organismes quelconques (salles de ventes, établissements de crédit municipal, etc.) effectuant, même occasionnellement, des ventes ou adjudications de matières d'or, d'argent ou de platine ouvrées ou non ouvrées, les intermédiaires, ouvriers en chambre, sertisseurs, polisseurs, etc., et, d'une manière générale, toutes personnes qui détiennent des matières de l'espèce pour l'exercice de leur profession, sont tenus d'en faire la déclaration au bureau de garantie dont ils dépendent ; il est tenu registre desdites déclarations et délivré copie au besoin. »

L'article 537 établit que :

« Les fabricants et les marchands d'or, d'argent et de platine ouvrés ou non ouvrés ou d'alliage de ces métaux, et, d'une manière générale, toutes les personnes qui détiennent des matières de l'espèce pour l'exercice de leur profession, doivent tenir un registre de leurs achats, ventes, réceptions et livraisons, dont la forme et le contenu sont définis par arrêté du ministre chargé du budget. Ce registre doit être présenté à l'autorité publique à toute réquisition. »

Finalement, l'article 539 énonce clairement l'obligation du comptoir en matière d'achat d'or : « Les fabricants et marchands ne peuvent acheter que de personnes connues ou ayant des répondants connus d'eux. » Selon l'article 553bis, la date d'entrée en vigueur de la réglementation de la garantie telle qu'elle est définie par les articles 521 à 553 est fixée par décret pour chacun des départements de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de la Réunion. Mais le décret n° 71-548 du 1er juillet 1971 institue uniquement son application dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique et de la Réunion. La Guyane n'est pas mentionnée, étonnement.

Conformément au Code monétaire et financier (L 112-6), les règlements qui excèdent la somme de 1 100 euros doivent être effectués par la SAAMP-Guyane au travers de chèque barré, virement ou carte de paiement.

La SAAMP-Guyane est également soumise au « Traitement du renseignement et action contre les circuits financiers clandestins » (TRACFIN), c'est-à-dire la cellule française de lutte contre le blanchiment d'argent, les circuits financiers clandestins et le financement du terrorisme. L'action de

TRACFIN repose sur un dispositif de déclaration de soupçon. L'article L.562-1 du Code monétaire et financier impose aux comptoirs d'or (au titre d'organisme « se livrant habituellement au commerce ou organisant la vente de pierres précieuses, de matériaux précieux, d'antiquités et d'oeuvres d'art ») de communiquer à TRACFIN une déclaration de soupçon concernant des sommes ou opérations qui pourraient avoir pour origine le trafic de stupéfiant, la fraude aux intérêts financiers, les activités criminelles organisées, le produit de la corruption, ou qui pourraient participer au financement du terrorisme. Or, il n'existe aucune définition juridique du soupçon. Les professionnels assujettis sont donc tenus de déclarer à TRACFIN les sommes ou opérations qu'ils estiment, sur la base de la connaissance du client, de leur expérience et de leur analyse personnelle de la situation, susceptibles de tomber sous le coup de la loi.

Dans la pratique, les comptoirs d'or en Guyane n'ont réglementairement aucun regard sur l'origine de l'or et l'identité de celui qui le vend, ces éléments étant uniquement obtenus sur une base déclarative auprès du vendeur. Toute l'information sur l'origine de l'or, telle que la localisation de l'exploitation, le nom du titulaire, la date de la levée, le stade de l'exploitation, la date de l'autorisation, le nombre d'ouvrier, etc., disparaît à ce niveau. Le caractère anonyme de la vente de l'or au comptoir, considéré comme une marchandise banale en Guyane, représente un obstacle à la traçabilité de l'or conséquent.

## **2.3. LES AFFINEURS**

### **2.3.1. Qui sont-ils ?**

Le secteur de l'affinage de métaux précieux est très concentré en Europe. D'après notre enquête, deux principaux affineurs travaillent l'or guyanais : la SAAMP-Lyon (siège basé à Lyon - France) et Métalor (siège basé à Neuchâtel-Suisse). Métalor représente la deuxième unité d'affinage à l'échelle européenne (en volume et en valeur). La SAAMP Lyon représente la première unité d'affinage française (en volume et valeur), avec un tonnage de l'ordre de 10-15 tonnes d'or affinées par an (Xerfi, 2009). La SAAMP-Lyon représente le dernier affineur français possédant toutes les étapes de transformation des métaux précieux depuis l'affinage jusqu'à l'alliage de haute précision. Outre ces deux affineurs impliqués dans l'affinage de l'or extrait de Guyane, un projet d'affinerie est en cours de gestation. Il viserait l'installation d'une unité d'affinage en Guyane (Cayenne). L'ouverture de la nouvelle unité locale pourrait avoir lieu à l'horizon 2010-2011.

### **2.3.2. Que font-ils ?**

Affiner l'or consiste à purifier ce métal de tous les métaux qui peuvent lui être unis, en les séparant entièrement de lui. Le travail des affineurs, aussi connus comme « fondeurs », peut-être décomposé en trois activités successives : l'évaluation, l'affinage sensu stricto et l'élaboration. Il convient de différencier le mode opératoire de Métalor et de la SAAMP, puisqu'il diffère sensiblement avec des conséquences importantes sur l'état de la traçabilité de l'or guyanais et ses marges de progression.

Dans le cas de Métalor, qui reçoit les lots d'or exportés par les plus importantes PME du secteur minier guyanais, le titrage de chaque lot se solde par la définition de la « quantité de précieux », qui représente le produit du titre du lot par la masse de ce dernier. Cette quantité de précieux permettra alors d'approvisionner le « compte or » que possède l'exploitant. Une fois son compte approvisionné, l'exploitant décidera à sa guise de la date de vente de l'or. Les exploitants de Guyane concernés par cette pratique suivent chaque jour avec attention l'évolution des cours mondiaux sur les principales bourses internationales de l'or. Lorsque la valeur de l'once est jugée suffisante ou que le besoin de liquidité se fait pressant, l'exploitant ordonne au négociant de

Métalor de vendre la quantité d'or souhaitée. Indépendamment de ces transactions financières, le lot aura subi la deuxième étape, l'affinage proprement dit, qui consiste à séparer les différents constituants métalliques du matériau homogénéisé. Le résultat est l'obtention d'un or dit « pur » ou encore « aux quatre neuf », c'est-à-dire pur à 99,99% (présence de 100 ppm d'impureté par kilogramme d'or). L'étape d'affinage, réalisée dans un four est appliquée généralement sur un ensemble constitué de divers lots d'origines différentes. La masse totale de l'ensemble varie entre les différentes « routes » d'affinage, mais représente toujours plusieurs dizaines de kilogrammes. L'affinage de plusieurs lots rassemblés dans le four a plusieurs avantages pour l'industriel. D'abord, il permet de traiter des quantités importantes de matériaux et donc de réaliser des économies d'échelle. Ensuite, il permet de constituer des mélanges (« mix ») aux caractéristiques prédéfinies, standardisés et peu dépendants des fluctuations de l'approvisionnement, auxquels les réglages des machines seront parfaitement adaptés. Le mélange d'or d'origines diverses assurent des gains de productivité et de rentabilité essentiels à l'industriel. Métalor possède ainsi une quinzaine de « routes » calibrés pour affiner de manière optimale autant de mix prédéfinis. La troisième étape est celle de l'élaboration. Elle consiste à mettre en forme « l'or fin », qu'ils s'agisse de lingot, plaque, fil ou grain (« grenaille »), qui sera proposé aux façonneurs.

Le *modus operandi* de la SAAMP Lyon est quelque peu différent. Rappelons que l'intégralité de l'or acheté par le comptoir guyanais (SAAMP-Guyane) est expédiée à l'unité d'affinage SAAMP-Lyon. La SAAMP est une affinerie de taille bien moins importante que Métalor, elle ne comporte que deux routes d'affinage. Les différents lingots expédiés depuis la Guyane, correspondant chacun à un fournisseur différent, sont titrés un à un. Ils sont ensuite regroupés dans un même lot qui sera affiné séparément du reste de l'or travaillé par l'entreprise, exclusivement issu du recyclage. Cette séparation s'explique par le degré de pureté et les meilleures propriétés physico-chimiques de l'or natif. L'intégralité de l'or natif travaillé par la SAAMP-Lyon est originaire de Guyane, l'entreprise n'a aucune autre source d'approvisionnement en or directement extrait du sous-sol. Suite à la purification de l'or, l'entreprise proposera à ses acheteurs des lingots, des produits semi finis (plaques, tubes, fils, grenaille) et des apprêts (monture, fermoir). Tous ces produits pourront être en or fin ou en « alliages de précision » (mélange d'or et d'autres métaux précieux tels que l'argent, le cuivre ou le palladium). La grande majorité de la production de la SAAMP Lyon (80-95%) est destinée à la bijouterie française. En tant qu'Organisme de contrôle agréé (OCA) par le bureau de la garantie, la SAAMP-Lyon détient la délégation du « poinçon de garantie » du titre des ouvrages qu'elle appose sur les produits issus de sa chaîne de production. La garantie assure à l'acheteur, par l'apposition du poinçon, le titre du produit mis sur le marché<sup>16</sup>.

Le projet d'unité d'affinage guyanaise proposerait un compactage de la filière maximale puisque serait regroupé au sein d'une même société les fonctions d'affinage, fabrication et de distribution. L'or affiné à 99,99% serait vendu, après travail, sous forme de produits : finis et semi finis, d'apprêts et de lingots.

---

<sup>16</sup> Les ouvrages d'or, d'argent ou de platine, commercialisés en France, doivent être conformes aux titres prescrits par la Loi. Conformément à l'Article 522 du CDG, les titres légaux des ouvrages d'or sont les suivants : 999 millièmes, 916 millièmes, 750 millièmes, 585 millièmes et 375 millièmes. La garantie du titre est attestée par des poinçons appliqués sur chaque pièce, à la suite, selon le cas, d'un essai ou de la délivrance d'une habilitation, conformément aux règles établies (Article 523 du CDG). Les ouvrages sont en effet marqués de deux poinçons : celui du fabricant et celui du titre de l'ouvrage, dit poinçon de garantie. Le poinçon de garantie peut être apposé : par l'administration des douanes et droits indirects ; par un organisme de contrôle agréé dans les conditions prévues au II de l'article 535 ; par les professionnels habilités par une convention conclue avec l'administration des douanes et droits indirects dans les conditions prévues au deuxième alinéa du I de l'article 535. La forme des poinçons ainsi que les conditions dans lesquelles ils sont apposés sont fixées par décret.

### **2.3.3. Quelle traçabilité au niveau des affineurs ?**

La différence des pratiques entre la SAAMP et Métalor nous amène à nouveau à distinguer ces deux cas. Pour la SAAMP-Lyon, les lots en provenance de Guyane sont systématiquement purifiés séparément des lots d'or recyclés. Il existe donc à ce niveau une traçabilité de fait de l'or guyanais qui n'a jamais été jusqu'à présent valorisée auprès des acheteurs.

Dans le cas de Métalor, la problématique de la traçabilité se pose de manière bien différente. En tant qu'affineurs industriels de grande taille, le mode opératoire de Métalor repose sur le mélange et le traitement d'or d'origines très diverses. Le suivi d'un lot d'or particulier depuis son entrée dans l'usine jusqu'à sa sortie est rendue impossible. La traçabilité physique de l'or est totalement perdue à ce niveau. L'unité d'affinage représente une véritable « boîte noire » qui interdit tout suivi physique de l'or qui la traverse.

## **2.4. LES FABRICANTS DE BIJOUX**

### **2.4.1. Qui sont-ils ?**

Les fabricants de bijoux qui ont travaillé l'or guyanais lors de ces dernières années, et jusqu'auxquels nous avons pu remonter, sont des entreprises de tailles diverses, employant entre trois et plus d'une trentaine d'employés. Les fabricants de petite taille travaillent moins de 30 kg d'or par an. Les fabricants de taille moyenne produisent entre 30 kg et 100 kg de pièces chaque année. Les plus grandes entreprises de joaillerie façonnent plus de 100 kg de bijoux par an.

### **2.4.2. Que font-ils ?**

La joaillerie est étymologiquement l'art de fabriquer des bijoux, et plus largement des objets de parure mettant en valeur principalement, les pierres précieuses, les pierres fines, les pierres ornementales et les perles, en utilisant pour les montures les métaux précieux tels que l'or, le platine et parfois le palladium. Le principe même de la joaillerie consiste en la mise en valeur d'une pierre ou d'un ensemble de pierres sur une monture en métal, à l'inverse de la bijouterie qui est essentiellement axée sur des pièces en métal, parfois agrémentées de pierres.

Les fabricants, dit « fabricants joailliers » lorsqu'ils fabriquent des bijoux avec des pierres précieuses ou « fabricants bijoutiers » sans celles-ci, confectionnent des bijoux à partir du matériau or acquis auprès des affineurs ou des marchés internationaux. Les banques fournissent des lingots bancaires d'or pur et poinçonné. Auprès des affineurs, ils acquièrent de l'or fin ou des alliages sous forme d'apprêts, de semi produits (fils, tubes, plaques ou grenailles) ou mêmes de lingots. Les semi produits présentent tous, sans exception, un titre de garantie.

La fabrication de bijoux repose sur la déformation (emboutissage), pliage, limage, sciage, soudure et pièces de métaux précieux. L'or sera travaillé, à partir de ses différentes formes, pour produire une pièce d'un seul tenant qui constitue le bijou final ou plusieurs pièces ensuite méticuleusement assemblées lors de la création de la pièce finale. L'orfèvre ajuste le diamètre du d'or avant, par exemple de le tressé ou l'enrouler soigneusement. Le tube d'or sera sectionné à des épaisseurs variables. La plaque d'or sera découpée ou emboutie. La grenaille sera notamment employée dans la technique, assez commune en joaillerie, de fonte à cire perdue. Elle consiste à créer un modèle en cire auquel on fixe un réseau de canaux en cire également, permettant son écoulement puis le coulage de l'or. Le tout est enfermé dans un moule en matériaux réfractaire que l'on fera chauffer pour écouler la cire puis pour verser le métal en fusion. On obtiendra alors un modèle en or

semblable au modèle original en cire qu'il restera à retravailler pour assurer la finition du produit. La dernière étape de fabrication est le polissage des pièces, elle repose sur un poli mécanique ou chimique.

Bien que l'or représente le métal précieux le plus utilisé en joaillerie, il l'est rarement sous forme pure. L'or pur est inoxydable, mais matériau trop tendre et fragile il est souvent allié avec d'autres métaux (argent, cuivre et palladium) pour accroître sa tenue et sa résistance au temps. L'alliage a aussi pour avantage de lui donner différentes teintes. La couleur de l'or est directement fonction de l'alliage utilisé (voir tableau 2). Quel que soit la couleur de l'or, le titre doit toujours être respecté. Par exemple, une bague de 8 g en or 18 ct renfermera toujours 6 g d'or pur, les deux grammes d'alliage restant seront responsables de la couleur du bijou suivant les métaux utilisés. Chaque joaillier est libre de sa formule pour autant qu'il respecte scrupuleusement le titre de l'or.

**Tableau 2 – Les alliages d'or et leur couleur**

Couleur de l'or	Métaux alliés		
	argent	cuivre	palladium
Or jaune	X	X	
Or blanc	X	X	X
Or rose		X	

Source : entretiens  
Réalisation : WWF

Si la fabrication des bijoux reste l'exclusivité du fabricant, qui dispose pour cela de moyens de production plus ou moins industrialisés, la création ne l'est plus. Aujourd'hui, les fabricants travaillent selon deux modalités. D'un côté, ils peuvent acheter l'or auprès des affineurs, créer leur modèle et les réaliser pour revendre leurs créations aux distributeurs. C'est essentiellement le fait des petits ateliers. D'un autre côté, et de manière de plus en plus fréquente, les fabricants travaillent en étroite collaboration avec leurs propres acheteurs, les distributeurs, qui leur imposent les modèles à réaliser. Dans ce cas, l'or travaillé par le fabricant est rarement sa propriété. Il appartient au distributeur qui l'a acquis chez un affineur auprès duquel le fabricant viendra s'approvisionner. On dit alors que le fabricant travaille « à façon », c'est-à-dire uniquement comme sous-traitant du distributeur.

La part respective du travail et du prix du matériau dans le prix du produit final est variable, comme l'indique le tableau 3.

**Tableau 3 – Part du matériau et du travail du fabricant dans le prix final du produit**

Produit	Part du matériau dans le prix final (en %)	Part du travail du fabricant dans le prix final (en %)
"Tout or"	50	50
Bijoux de joaillerie	70-80	20-30
Chaîne	60	40

Source : entretiens  
Réalisation : WWF

Chaque fabricant possède par ailleurs son propre poinçon, le « poinçon de maître » d'ouvrage, qu'il appose sur les pièces qu'il a lui-même fabriquées. Selon l'Article 524 du CDG, le poinçon du fabricant a la forme d'un losange renfermant une lettre initiale de son nom et le symbole choisi par lui.

### 2.4.3. Quelle traçabilité au niveau des fabricants ?

Comme le décrivent plusieurs de nos interlocuteurs, la question de l'origine du matériau œuvré, et donc l'origine de la pièce vendue au distributeur, ne s'est jamais posée jusqu'à présent. Comme

l'explique un joaillier, « la profession a depuis longtemps ce qu'on pourrait décrire comme une culture du travail en aveugle ». Ainsi, dans tous les cas rencontrés, les fabricants qui se sont approvisionnés à la SAAMP et ont travaillé de l'or de Guyane n'en n'avaient pas connaissance. Situé en aval de l'affinage qui, dans la plupart des cas, repose sur le mélange systématique d'or d'origines diverses, la problématique de l'origine de l'or travaillé dans leur entreprise n'avait pas de raison d'être abordée. Comme plusieurs d'entre eux l'ont précisé, leur manque d'intérêt pour l'origine de l'or travaillé s'explique à la fois par la double absence d'une offre en produits tracés (semi produit ou apprêts) et d'une demande en bijoux présentant une origine définie.

Les fabricants de bijoux reconnaissent avoir pris l'habitude à façonner un matériau « sans origine ». Totalement inconnue, et inconnaisable, cette origine n'est pas un critère de distinction dans l'approvisionnement en or des joailliers et dans l'organisation de leur chaîne de travail. À l'heure actuelle, l'or qui pénètre dans les ateliers de fabrication n'est aucunement tracé tout au long du processus de fabrication du bijou. Une même gamme de bijoux, parfois même un même modèle peuvent avoir été façonnés à partir de plusieurs approvisionnements en or. Deux critères président jusqu'à présent à l'appréciation du matériau par les joailliers : le titre et la composition lorsqu'il s'agit d'un alliage.

Le travail de plus en plus fréquent « à façon » accentue le détachement des fabricants vis-à-vis de l'origine du matériau qu'ils travaillent.

## **2.5. LES DISTRIBUTEURS DE BIJOUX EN OR**

### **2.5.1. Qui sont-ils ?**

Quatre types de distributeurs existent en France. Les premiers, les plus prestigieux, représentent le segment de la « haute joaillerie », plus communément désignés par les professionnels comme les « bijoutiers de la Place Vendôme ». L'export peut représenter plus de 70% de leur chiffre d'affaire. Malgré leur renommée internationale, qui fait de Paris l'un des carrefours de la haute joaillerie, leurs négoce ne constituent qu'une part infime des volumes traités chaque année par la filière bijoutière française. Les deuxièmes sont identifiés comme les « détaillants individuels ». Il s'agit des bijouteries familiales que l'on retrouve un peu partout en France métropolitaine et d'outre mer. Selon les informations recueillies, ils pourraient représenter jusqu'à 20% du marché annuel des bijoux d'or en France. Les troisièmes sont les acteurs de la « distribution organisée ». Ils assurent approximativement l'écoulement de 30% du volume d'or vendu sous forme de bijoux en France. Ces groupements de distributeurs qui vendent de manière organisée et comparable détiennent des licences d'une marque particulière (Oriance, Histoire d'or, Bijoutier de France, Didier Guérin, etc.). Enfin, les grands distributeurs, qu'il s'agisse de E. Leclerc<sup>17</sup>, Carrefour, Casino ou Auchan, seraient responsables de 50% des ventes annuelles.

### **2.5.2. Que font-ils ?**

La plupart des grands noms de la bijouterie française ne fabrique plus leurs propres lignes de bijoux. Ils conçoivent cependant leurs gammes dont ils transmettent les modèles « pour façon » aux fabricants-bijoutiers ou fabricants-joailliers. Ils travaillent donc en étroite collaboration, en « partenariat » disent certains, avec ces ateliers spécialisés dans la confection des pièces qui se fournissent en or auprès des affineurs. Ainsi, les distributeurs, quel que soit leur type, partagent la même fonction au sein de la filière : ils sont responsables du négoce des produits finis. Ce négoce

---

<sup>17</sup> Le cas d'E. Leclerc est un peu particulier, puisque que chaque magasin est franchisé, et que l'enseigne détient pour des raisons historiques sa propre ligne de fabrication de bijoux.

de produits finis s'organise autour de quatre activités distinctes, mais liées. La première est la création des modèles mis en vente. La deuxième consiste à assurer l'approvisionnement en bijoux et la gestion des stocks. La troisième correspond à la mise en vitrine des bijoux et à leur valorisation sur l'étales. La quatrième, essentielle, est la promotion des lignes de bijoux proposés au travers de la publication de catalogues saisonniers (Saint Valentin, Fête des mères, mariages, Fêtes de fin d'année).

### 2.5.3. Quelle traçabilité au niveau des distributeurs ?

Les professionnels qui ont distribué des bijoux fabriqués à partir d'or de Guyane n'en ont pas eu connaissance. Dans la vitrine, les bijoux en or de Guyane sont associés à tous ceux de la même gamme et du même titre. La distinction entre les pièces portent sur : la qualité de l'or (son titre), la couleur, la marque du bijou (parfois) et la forme.

Au premier abord, les distributeurs métropolitains portent généralement un regard distant sur la problématique de l'origine et de la traçabilité de l'or, qui s'explique par leur position dans la filière et leur rôle dans de celle-ci. Ils représentent en effet les derniers chaînons de la filière, les plus éloignés des mines guyanaises. Intervenant après plusieurs acteurs, aux rôles divers, qui n'ont porté aucune attention spécifique à l'origine de l'or, il leur est impossible le faire.

L'or qu'ils manipulent a déjà pris sa forme de produit fini, qu'il s'agisse (dans les cas les plus classiques) de solitaires, alliances, bagues, colliers, pendentifs, diadèmes, couronnes ou boucles d'oreilles. Comme l'analyse un distributeur : « Quand on nous fournit un bijou, il nous est impossible de faire machine arrière. Si en aval, les mesures n'ont pas été prises pour tracer l'or, quel qu'il soit, nous ne pouvons pas faire mieux ». De plus, à la différence des acteurs situés en amont, ils n'interviennent pas sur le matériau or. Leur travail est celui d'achat/vente d'un produit prêt. Entre leurs mains, l'or ne subit aucune transformation.

Compte tenu de cette situation en « bout de chaîne », leur approche intuitive de la traçabilité se limite souvent au territoire métropolitain qu'ils appréhendent mieux. C'est ce qu'illustre un échange avec l'un d'eux :

- WWF : Assurez-vous la traçabilité ?
- Distributeur : Bien sûr que nous assurons la traçabilité de nos produits. Je peux vous dire à l'heure près tout ce que l'or qui fait ce bijou, par exemple, a subi.
- WWF : Donc vous savez tout sur l'origine de cet or, c'est-à-dire son pays de provenance, son lieu de production, la date d'extraction, le nom de l'opérateur, etc. C'est bien ça ?
- Distributeur : Ah non, pas ça... Ca, ça n'est pas possible. Moi je vous parle de la traçabilité ici en France, quand l'or est ici. Là, si l'on souhaite on peut très bien le suivre ».

Autre indicateur assez révélateur, la « traçabilité de l'or » est parfois comprise, d'emblée, comme la traçabilité comptable de l'or sur le métropolitaine. Comme l'explique l'un de nos interlocuteurs « notre maison n'achète jamais à des particuliers, à des gens dont on n'est pas sûr à 100% de la qualité du travail et du sérieux. Il faut qu'on assure une qualité de fabrication de premier plan, alors on travaille très souvent avec les mêmes ateliers. Des gens sérieux que l'on connaît très bien ».

Malgré l'importance accordée à leur image auprès du public et des consommateurs, les distributeurs n'ont qu'une information très lacunaire sur l'or qu'ils commercialisent et sur le lien parfois complexe entre leurs pratiques quotidiennes et les problématiques socio-environnementales qui entachent l'amont de la filière. À l'instar des fabricants, les distributeurs justifient leurs pratiques actuelles à partir du double système de contraintes qui pèsent sur eux. D'un côté, aucun fabricant ne leur a jusqu'à présent proposé un or doté d'une origine. De l'autre, les consommateurs de bijoux en or n'incluent pas dans leurs critères d'achat l'origine du métal précieux. En d'autres termes, l'origine de l'or et sa traçabilité ne constituent pas à l'heure actuelle un argument de vente pour les détaillants.

## 2.6. ÉTAT ACTUEL DE LA TRAÇABILITE DE L'OR GUYANAIS

La traçabilité de l'or guyanais est actuellement inexistante. En raison d'obstacles techniques, économiques, légaux ou culturels qui interviennent à chaque niveau de la filière il est impossible pour le consommateur final de suivre le précieux métal lors des étapes de production, transformation et distribution, tout comme entre ces étapes.

Le résultat est simple : les acteurs de la filière française de bijoux utilisent aujourd'hui, sans le savoir, des lots venus de Guyane qui intègrent potentiellement de l'or extrait illégalement. Poussant la démonstration un cran plus loin, on comprend désormais qu'en raison de cette absence de traçabilité de la mine à la vitrine, le consommateur de bijoux en vient à contribuer indirectement et involontairement à la recrudescence de l'activité aurifère illégale en Guyane.

Comme chacun l'aura compris, le cas de la filière française de l'or guyanais représente la règle plutôt que l'exception en matière de traçabilité. Comme le résume abruptement G. Labarthe (DATAS) : « Sur une moyenne de 2 500 tonnes de métal jaune extrait chaque année par les firmes transnationales polluantes, seuls quelques kilos issus de l'orpaillage en Colombie peuvent revendiquer à ce jour le label d'or « propre », respectueux de l'environnement. La filière de l'or reste opaque par excellence » (21/02/2008). Bien que les initiatives de filières moins dommageables pour l'environnement se soient multipliées ces dernières années<sup>18</sup>, le constat dressé par le journaliste reste tristement d'actualité.

Mais, à la différence de la plupart des filières d'or internationales, la filière bijoutière de l'or guyanais présente des caractéristiques clés qui ouvrent des perspectives futures d'amélioration très encourageantes dans le court terme ou moyen terme. Ce sont ces marges de manœuvre disponibles à chaque niveau de la filière que nous développerons dans la section suivante. Saisies à leur juste mesure, ces marges de manœuvre pourraient faire de l'or guyanais un or à part sur le marché international.

---

<sup>18</sup> Voir <http://www.madisondialogue.org/>

# Marges de manœuvre & préconisations

Malgré les limites actuelles en terme de traçabilité de l'or guyanais, d'importantes opportunités d'amélioration existent. À l'échelle de la filière, quatre caractéristiques doivent être soulignées. Premièrement, contrairement à de nombreuses filières internationales qui multiplient les intermédiaires entre les sites de production et les sites de consommation finaux, la filière française de l'or guyanais est courte. Seuls deux ou trois intermédiaires séparent l'opérateur minier du distributeur. Deuxièmement, en raison de la concentration de l'activité d'affinage en France (et en Europe) et du travail d'assainissement du négoce d'or en Guyane, la filière présente un goulet d'étranglement au niveau des comptoirs d'or et des affineurs. Cette configuration permet de concentrer le contrôle sur ces chaînons essentiels de la traçabilité, qui autrement pourraient rester de véritables « boîtes noires » pour le suivi de l'or. Troisièmement, des liens forts et pérennes existent entre les niveaux de la filière, entre le comptoir guyanais et l'unité d'affinage métropolitaine ou entre les fabricants et les distributeurs. Ces connexions privilégiées, qui témoignent d'échanges d'information fréquents et de l'interconnaissance des acteurs, augurent d'une meilleure réactivité de la filière. Quatrièmement, contrairement à la grande majorité des flux d'or internationaux, les échanges d'or entre la Guyane et la France s'effectue au sein d'un même territoire national, ce qui facilite, en principe, le rapprochement des acteurs de la filière autour d'une même problématique, l'intégration du suivi/contrôle par les autorités compétentes et l'évolution de la réglementation en vigueur. De plus, à chaque niveau de la filière certains acteurs se sont déjà engagés en faveur d'une meilleure traçabilité ou se sont montrés prêts à le faire dans le court/moyen terme.

## 2.7. AU NIVEAU DU CONSOMMATEUR DE BIJOUX EN OR

Sans appartenir à la filière, le consommateur final est un acteur clé du changement. Il s'interroge chaque jour d'avantage sur l'origine des produits et leurs processus de fabrication. Dans la lignée des prises de conscience concernant des produits aussi divers que bois, produits de la mer, coton, chocolat, café, etc., il semble essentiel qu'il fasse désormais le lien entre « la mine et la vitrine », c'est-à-dire entre son acte d'achat d'or et la série de pratiques dont il dépend. Il est également fondamental qu'il assume chaque jour davantage son rôle de « consom'acteur » : l'évolution de la filière de l'or extrait du sous-sol guyanais dépend aussi de ses choix.

**Pour les consommateurs,  
l'amélioration de la traçabilité de l'or guyanais nécessite :**

- de sensibiliser le grand public et les acheteurs d'or : 1) au lien existant entre l'acte d'achat et les pratiques situées en amont; 2) au lien entre ces pratiques et leurs conséquences socio-environnementales ; 3) au rôle d'acteur de changement qu'il peut jouer en pesant de l'aval vers l'amont, par ces choix de consommation, sur l'ensemble de la filière or.

## 2.8. AU NIVEAU DES DISTRIBUTEURS DE BIJOUX EN OR

Les distributeurs se sont montrés des interlocuteurs particulièrement ouverts, réactifs et concernés par la problématique de l'intégration de l'or produit illégalement dans la filière légale. Plusieurs éléments se conjuguent pour expliquer ce constat.

Tous les distributeurs démontrent un souci élevé de leur image. Comme le résume le directeur d'un département responsabilité sociale et environnement : « notre image, c'est tout pour nous ». Ainsi, les campagnes médiatiques menées contre les grandes marques ou les reportages inquisiteurs sont particulièrement redoutées par celles-ci. À titre indicatif, la campagne « *No Dirty Gold* »<sup>19</sup> lancée il y a trois ans aux États-Unis par l'Organisation non gouvernementale (ONG) Earthworks est connue de la plupart de nos interlocuteurs. L'impact sur leur activité du slogan bien connu « *The more you know, the less gold glows.* », ou d'une campagne similaire, est indéniablement craint. Tout comme l'image fétiche d'un écrin blanc marquée d'une tête de mort qui renferme une alliance éclatante. Comme tous le reconnaissent, le doute qui subsiste sur l'origine de l'or qu'ils ont travaillé pourrait fortement influencer le consommateur. Car la valeur symbolique du bijou acheté, souvent offert pour des occasions spéciales et parfois uniques, dépasse de loin la qualité chimique du métal jaune. La volonté d'éternité et la pureté de l'union symbolisée par l'alliance seraient fâcheusement souillées par un or produit illégalement, facteur de drames humains et écologiques.

L'intérêt pour la problématique rapidement exprimé par les distributeurs, et en premier lieu par les acteurs de la grande distribution, est aussi mercantile. La demande croissante du consommateur pour plus de transparence dans la chaîne de production, transformation et distribution est bien connue. Ce mouvement de fond qui a touché des produits aussi divers que le bois, les produits de la mer, le café, le chocolat ou le coton pourrait, selon les distributeurs, toucher l'or dans les prochaines années. Dans un contexte des ventes de bijoux en or particulièrement touchés par la crise, l'ouverture d'une niche dédiée aux « bijoux en or de Guyane, tracés jusqu'à l'origine » a séduit plusieurs de nos interlocuteurs.

L'engouement affiché pour la traçabilité représente également un défi pour ces professionnels de la distribution, qu'ils souhaitent relever. Dans le cas de la grande distribution la problématique de la traçabilité n'a rien de nouveau. Elle fait au contraire partie du quotidien des responsables qualités ou environnement. Par contre, comme ces derniers le reconnaissent ouvertement : « Nous sommes complètement passés à côté de nos approvisionnements d'or jusqu'à présent. C'est vrai, nous n'y avons jamais réfléchi. Les questions que vous soulevez ici ont véritablement produit l'effet d'un mini électrochoc au sein de notre structure ». Suite à nos échanges plusieurs distributeurs ont résolument manifesté leur volonté d'éclairer des sources d'approvisionnement qu'ils connaissent peu, de stimuler les démarches de traçabilité chez leurs fournisseurs et de prendre part, si l'occasion venait à se présenter, à un projet pilote d'or de Guyane, tracé jusqu'à l'origine. De leur côté, les enseignes de la haute joaillerie ont vocation, comme leurs représentants l'expliquent, à « montrer l'exemple », « incarner l'excellence des produits mais aussi des pratiques », « être des modèles nationaux et internationaux », « rester des *leaders* de l'excellence ». Ils assument, voire revendiquent, une forme de responsabilité vis-à-vis de l'origine des produits de luxe qu'ils mettent en vente. A titre individuel les acteurs de la haute joaillerie s'engagent progressivement afin de garantir la traçabilité et la responsabilité de l'or mis en vente.

---

<sup>19</sup> Voir <http://www.nodirtygold.org>

L'aval de la filière est particulièrement bien structuré. Les différentes professions depuis l'affineur jusqu'au détaillant sont rassemblés au sein de l'Union française de la bijouterie, de la joaillerie, de l'orfèvrerie, des pierres et des perles (BJOP). Cette fédération de syndicats a d'ailleurs pris l'initiative en matière de garantie fournie au consommateur final sur la qualité du produit et du travail réalisé. Le Label Joaillerie de France a été créé par le BJOP pour promouvoir partout dans le monde l'ensemble des savoir-faire français en matière de fabrication bijoutière et joaillière. Comme le spécifie l'article 2 du règlement d'usage de la marque collective « Joaillerie de France » :

« La Marque Collective a pour objet de certifier à la clientèle que les produits qui en sont revêtus, ont été réalisés en France dans le respect des dispositifs d'ordre juridique, social, éthique et environnemental encadrant les activités des entreprises du secteur sur le territoire national, ainsi que dans le respect des règles de l'art de la fabrication de la bijouterie joaillerie française.

Il s'agit d'une certification volontaire de produit par une tierce partie indépendante qui n'entre pas dans le cadre réglementaire des certifications de produits tel que l'entend le code de consommation »

Le Label Joaillerie de France<sup>20</sup> est délivré par la Commission de la Marque Collective, constituée au sein du BJOP et composée de professionnels ainsi que d'experts reconnus de la profession. La Commission assure le contrôle de l'utilisation de la Marque Collective. Elle se réserve le droit d'en faire cesser toute utilisation qu'elle estimerait nuisible à l'image de la Marque Collective dans son ensemble. La Commission assure également la promotion et les actions de communication entreprises en faveur de la Marque Collective.

Suites à nos échanges, et après plusieurs années de négociations internes, le BJOP a finalement adhéré en juillet 2009 au Responsible Jewellery Council (RJC). Le RJC est une association internationale à but non lucratif, créée en 2005. Elle rassemble aujourd'hui 90 membres représentatifs de l'ensemble de la filière or et diamants. Le RFC travaille actuellement à l'élaboration d'un outil de certification visant à promouvoir les pratiques éthiques. Ses principes fondateurs sont : un seul et unique système de référence pour l'ensemble de la filière ; un label de confiance pour les consommateurs ; un système rendu crédible par l'intervention d'un organisme auditeur indépendant.

#### **Au niveau des distributeurs,**

#### **l'amélioration de la traçabilité de l'or guyanais nécessite :**

- d'informer les distributeurs de la problématique de l'exploitation aurifère illégale en Guyane et du lien avec la traçabilité ;
- d'encourager les démarches individuelles ou collectives de traçabilité de l'or guyanais au niveau des distributeurs ;
- de stimuler le dialogue entre les distributeurs et les acteurs de l'aval de la filière.

## **2.9. AU NIVEAU DES FABRICANTS DE BIJOUX EN OR**

Compte tenu du lien de plus en plus étroit établi entre les distributeurs et les fabricants, les initiatives d'amélioration de la traçabilité de l'or guyanais par les distributeurs devraient se traduire par un changement rapide de pratiques des fabricants. Comme l'explique le représentant d'une prestigieuse marque : « Toutes les marques travaillent dans un espèce de club, avec des fournisseurs

<sup>20</sup> Le Label Joaillerie de France s'exprime par un « poinçon Joaillerie de France » représentant un hexagone comprenant le poinçon du fabricant et le poinçon de garantie, créé en collaboration avec la Monnaie de Paris et agréé par la Direction générale des douanes et droits directs au termes d'une convention signée le 6 avril 2006.

qui travaillent pour eux, et eux seulement souvent, et qui forment un groupe restreint. On ne travaille pas avec n'importe qui. On ne prend pas ce risque. Comment vous dire... Disons que nous ne mettons pas nos bébés chez n'importe qui ».

L'argument économique détaillé précédemment s'applique également aux fabricants qui subissent encore plus durement que les distributeurs la réduction des dépenses des foyers français en matière de luxe et notamment de bijoux or. Dans ce contexte, la niche que représenterait la production d'une gamme, simple et comportant seulement quelques pièces en « or tracé de Guyane », a suscité l'intérêt de la plupart de nos interlocuteurs qui s'estimaient capable et prêts à séparer l'ouvrage d'un « or tracé de Guyane » de leurs autres approvisionnements.

Les fabricants que nous avons pu rencontrer ont très rapidement fait le lien entre la problématique de pollution mercurielle en Guyane et leurs pratiques routinières. Cette réaction s'explique d'abord par le lien physique qui les unit tout autant au matériau or qu'il reçoit qu'aux produits finis qu'il livre aux distributeurs. Ensuite, ces interlocuteurs se sont montrés particulièrement sensibles à la valeur de l'immatérielle que recèle le bijou et qui est indéniablement ternie par l'infiltration de l'or illégal, produit avec du mercure, dans la filière bijoux or française. Leur métier repose tout entier sur cet immatériel qu'il s'agisse de l'acte de création, du savoir-faire acquis, de la discrétion garantie ou de l'apprentissage quotidien de nouvelles pratiques.

**Au niveau des fabricants de bijoux en or,  
l'amélioration de la traçabilité requiert :**

- d'échanger avec les fabricants sur la problématique de l'exploitation aurifère illégale en Guyane, du lien avec la traçabilité et leurs pratiques quotidiennes ;
- d'encourager les démarches de traçabilité à leur niveau ;
- d'assurer le lien avec les distributeurs intéressés par la commercialisation d'une gamme « or tracé de Guyane ».

## **2.10. AU NIVEAU DES AFFINEURS D'OR**

Malgré leurs pratiques actuelles, nos interlocuteurs de Métalor reconnaissent qu'il serait tout à fait « envisageable » pour leur entreprise d'ouvrir une voie d'affinage spécifique notamment réservée à leurs fournisseurs guyanais. La solution est donc techniquement possible. Mais est-elle économiquement viable ? Selon ces mêmes interlocuteurs, et après une recherche effectuée en interne sur les surcoûts potentiellement engendrés par la traçabilité de l'or guyanais, le surcoût serait « dérisoire », notamment pour des tonnages annuels de l'ordre de 3-4 tonnes. L'entreprise révèle que les premières tentatives visant à proposer aux acheteurs de l'or tracé n'auraient pas suscité chez ces derniers un grand intérêt. Se proposant d'augmenter son coût de production sans avoir la certitude, à l'avance, qu'il lui serait possible de répercuter le surcoût sur le produit vendu, l'entreprise aurait renoncé à entreprendre cette démarche.

Le cas de l'affineur français (SAAMP-Lyon), responsable de 50% à 80% des expéditions/exportations d'or depuis la Guyane, est encore plus encourageant. La SAAMP-Lyon se fournit uniquement en or natif auprès de la SAAMP-Guyane, le reste des approvisionnements repose sur le recyclage. En outre, chaque arrivage d'or en provenance de Guyane est traité séparément des autres lots d'or lors de la phase d'affinage, comme l'indique le système de suivi interne développé par l'entreprise. A ce niveau de la filière, la traçabilité existe ici de fait. Il ne resterait à l'entreprise, si d'aventure elle désirait s'engager sur la production d'or tracé de Guyane de conjuguer son savoir-faire avec un « faire-savoir ». Si de l'or tracé était acheté par la SAAMP-

Guyane, la SAAMP-Lyon serait en mesure, sans surcoût ni adaptation technique supplémentaire, de proposer aux fabricants et distributeurs qui s'approvisionnent chez elles de l'or fin tracé, de Guyane.

L'installation potentielle d'une unité d'affinage locale doit également être considérée. Le projet est actuellement porté par un bijoutier guyanais qui s'est associé dans sa démarche au plus important affineur français, Cookson-CLAL<sup>21</sup>. Ce projet est d'ailleurs soutenu politiquement et financièrement par la Région Guyane qui y voit un moyen sûr de contrôler le secteur de l'or et l'assainir de manière pérenne. Ce projet comporterait l'installation d'une unité d'affinage et d'un laboratoire d'analyse.

**Au niveau des affineurs d'or,  
l'amélioration de la traçabilité de l'or guyanais nécessite :**

- d'encourager les démarches de traçabilité à leur niveau
- assurer à Métalor que le paiement du surcoût engendré par l'amélioration de la traçabilité sera assumé par l'aval de la filière, jusqu'au consommateur final;
- d'assurer le lien avec les acteurs de l'aval de la filière intéressé par la production et commercialisation d'une gamme d' « or tracé de Guyane ».

## **2.11. AU NIVEAU DES COMPTOIRS D'OR**

L'amélioration de la traçabilité au niveau du comptoir d'or guyanais est prépondérante puisque ce dernier s'approvisionne auprès de la grande majorité des artisans et des PME du secteur aurifère de Guyane. Comme nous l'avons vu, il est impératif que la Loi de la garantie s'applique dans les plus brefs délais en Guyane. Différents acteurs politiques locaux se sont déjà montrés concernés par cette faille réglementaire, désireux de porter un projet de décret qui élargirait le champ d'application du décret à la Guyane.

**Au niveau du comptoir d'or,  
l'amélioration de la traçabilité nécessite :**

- de modifier le champ d'application territorial du décret d'application (n°71-548 du 1<sup>er</sup> juillet 1971) de la « Loi de la garantie ».

## **2.12. AU NIVEAU DES EXPLOITANTS MINIERES**

La réduction du nombre des exploitants miniers légaux en Guyane ne doit pas cacher le contexte particulièrement favorable à l'échelle internationale. Les cours de l'or sur les marchés mondiaux sont en progression tendancielle depuis plusieurs années, ils ont oscillé ces derniers mois entre 19 000 et 22 000 €/kg. Valeur refuge, les cours parviennent à se maintenir à des valeurs élevées, malgré la crise.

Depuis plusieurs années une série de dispositifs ont émergé en Guyane qui partagent des engagements en matière d'une amélioration de la traçabilité de l'or au niveau du secteur de l'exploitation minière. C'est le cas de la « Charte de l'exploitation minière » signée en 2004, portée

---

<sup>21</sup> En raison des nombreux rachats et restructurations qu'a connu le secteur ces dernières années, la filiale française de Cookson (acquise par l'entreprise en 2006) était auparavant connue comme Comptoir Lyon-Allemand.

par les opérateurs miniers qui visait à promouvoir des mesures de suivi des exploitations plus exigeantes que la réglementation. Malheureusement, cette charte exigeante à l'époque n'a toujours pas été appliquée sur le terrain. L'accord franco-brésilien de coopération en matière de lutte contre l'exploitation aurifère illégale dans les zones protégées ou d'intérêt patrimonial, signé en 2008, prévoit des mesures qui permettront un meilleur suivi de la production d'or et des moyens de production. Ici aussi, l'accord signé il y a bientôt un an n'a pour l'heure donné lieu à aucune forme de coopération effective entre les deux États, en raison de sa non ratification. L'Observatoire de l'activité minière qui a vu le jour en 2009 et qui repose sur le partage d'informations routinier et sécurisé entre les différents services administratifs impliqués dans la lutte contre l'exploitation aurifère illégale devraient permettre de dépasser le morcellement administratif de l'action étatique dans ce domaine. Il offre notamment la possibilité de recouper systématiquement les informations en matière de moyens de productions utilisés par les entreprises et les quantités d'or déclarées. Le Pôle technique minier de la Guyane devrait être créée avant la fin de l'année 2009 ou en début d'année 2010, à l'initiative de la Chambre du commerce et de l'industrie de Guyane (CCIG). Promouvant un meilleur accompagnement et suivi des opérateurs miniers, ce pôle technique pourrait représenter la structure porteuse de la démarche de traçabilité à l'échelle locale.

Le concept de traçabilité est encore absent de la réglementation minière. L'intégration de ce concept dans le moyen terme, accompagné des moyens techniques et humains pour en garantir le suivi sur le terrain apparaît comme une nécessité. À ce titre, des moyens innovants qui permettraient de suivre de manière régulière et fréquente les moyens de productions engagés par les opérateurs et les croiser avec la quantité d'or extraite sont à imaginer et à tester sur le terrain.

**Au niveau des exploitants miniers,  
l'amélioration de la traçabilité requiert :**

- d'inclure le concept de traçabilité dans la réglementation minière et en assurer le suivi/contrôle sur le terrain par l'administration compétente;
- de mettre en œuvre de l'accord franco-brésilien dans le domaine de la lutte contre l'exploitation aurifère illégale dans les zones protégées et d'intérêt patrimonial ;
- d'utiliser de manière routinière les informations existantes sur les pratiques des opérateurs pour un meilleur suivi/contrôle de leurs pratiques ;
- d'actualiser la Charte de l'exploitation aurifère et de la traduire dans les faits ;

# Conclusions & prochains pas du WWF

La lutte contre l'exploitation aurifère illégale dans la région du Plateau des Guyanes constitue une priorité pour le WWF.

Aujourd'hui, la recrudescence de l'orpaillage illégal en Guyane française profite de la porosité des filières de production/transformation/distribution légales d'or de la région (Brésil, Guyane et Suriname). Pour répondre à cette situation inquiétante, le WWF propose d'appréhender le blanchiment de l'or retiré illégalement du sol guyanais comme un problème de filière qui requiert des solutions pensées, testées et mise en œuvre à l'échelle de la filière.

La fuite de l'or extrait illégalement en Guyane vers les pays voisins nous engage d'emblée dans une perspective de réflexion et d'action régionale, qui ne doit pas cependant faire oublier l'absorption par la filière française d'une partie de cet or.

Ainsi, l'étude menée « de la mine à la vitrine », nous a permis de mettre à jour une filière peu connue qui assure dans les faits l'écoulement, depuis 2000, de plus de 20 tonnes d'or guyanais à l'origine douteuse. La majeure partie de cet or est destinée à la filière bijoutière française. Cette filière est remarquablement courte puisque cinq maillons seulement séparent le consommateur final de bijoux en or du minerai aurifère présent dans le sous-sol guyanais. De la mine à la vitrine, il n'y a donc qu'un pas.

Pourtant, l'absence de traçabilité tout au long de la filière rend ce pas très peu lisible pour le consommateur final qui, involontairement et indirectement, peut contribuer par son acte d'achat à la recrudescence de l'orpaillage illégal en Guyane. L'absence de traçabilité interdit aux acteurs de la filière de garantir qu'ils n'ont pas, par méconnaissance, transformé et proposé au consommateur final de l'or issu des chantiers clandestins. Faute de traçabilité, ces acheteurs d'or deviennent les complices impuissants de la destruction de l'Amazonie française et des populations qui y vivent.

Divers obstacles se dressent pour celui qui souhaite suivre l'or lors des phases d'extraction, de transformation (purification et production des bijoux) et de commercialisation (vente de bijoux aux consommateurs). Ces obstacles de nature technique, économique, réglementaire voire culturelle sont en réalité partagés par la grande majorité des filières d'or internationales.

Malgré ces limites, d'importantes opportunités d'amélioration de la traçabilité de l'or guyanais existent. Ces opportunités, tout à fait spécifiques au cas étudié, sont au nombre de quatre. Premièrement, le nombre réduit d'intervenants entre la mine et la vitrine pourrait permettre à la filière de relever rapidement le défi de la traçabilité. Deuxièmement, le goulet d'étranglement existant au niveau du comptoir/unité d'affinage favorise la concentration des efforts sur ces maillons clés de la filière. Troisièmement, des liens forts existent d'ores et déjà entre certains niveaux (comptoir-unité d'affinage ; fabricant-distributeur), ce qui devrait conduire à une meilleure réactivité de l'ensemble. Finalement, l'appartenance à un même territoire national facilite non seulement les échanges entre acteurs mais aussi les évolutions réglementaires.

En outre, des marges de manœuvre existent au niveau de chaque maillon de la filière. Saisissant certaines de ces marges d'action et s'appuyant sur la volonté de certains de ces professionnels

désireux de s'engager dans une démarche pro-active d'amélioration de la traçabilité, le WWF poursuivra son action dans les prochains mois par:

- Le lancement d'une campagne de sensibilisation des consommateurs français au sujet de l'origine des bijoux or et de leur traçabilité;
- La réalisation d'études de filière similaires dans les pays voisins du Plateau des Guyanes (Brésil et Suriname);
- La participation à un groupe de travail dédié à la conception, la mise en œuvre et l'évaluation d'un projet pilote de traçabilité de l'or guyanais.

# Table des figures

Figure 1 – Évolution de la quantité d’or officiellement déclarée à la <i>Secretaria da Receita Federal</i> d’Oiapoque.....	12
Figure 2 – Différence entre quantité d’or produite et exportée/expédiée .....	13
Figure 3 – Évolution du rapport entre la quantité d’or déclarée aux Douanes et à la DRIRE.....	14
Figure 4 – La filière française de l’or guyanais .....	17
Figure 5 – Évolution du nombre de titres miniers en cours de validité et de la production déclarée	19

# Table des Tableaux

Tableau 1 – Entretiens réalisés.....	16
Tableau 2 – Les alliages d’or et leur couleur .....	28
Tableau 3 – Part du matériau et du travail du fabricant dans le prix final du produit .....	28



# Bibliographie

- Ardillon V., Chaud P., Godard E., Quenel P. 2005. « Le mercure en Guyane risques et enjeux de santé », *La Tribune des Antilles*, n° 45, p. 23-33.
- BASAG, 2007, *Dossier : le mercure en Guyane. Risques et enjeux de santé*, n°7.
- Beaud, S., Weber, F., 2003[1997]. *Guide de l'enquête de terrain*. Paris, La Découverte.
- Boudou, A., 1996, *Schéma de synthèse sur les principales voies de transfert du mercure, depuis les rejets liés aux activités d'orpaillage jusqu'aux populations humaines*. Laboratoire d'Écophysiologie des Systèmes aquatiques, Université de Bordeaux I / CNRS.
- Carmouze, J.-P. et al., 2001, *Le mercure en Amazonie : rôle de l'homme et de l'environnement*. Paris, IRD éditions.
- Charlet L. et al., 2002. « Cet or qui file un mauvais mercure », *La Recherche*, 359, p. 52-59.
- FAO/OMS, 2004. 27<sup>e</sup> session de la Commission du Codex Alimentarius.
- Ferreira, R. de A., 2007. Malária e migração no Amapá: projeção espacial num contexto de crescimento populacional. NAEA/UFPa, Belém
- Godard, E., P., Chaud, T., Cardoso, V., Ardillon, S., Boyer et P., Quénel, 2006. Le mercure en Guyane. Risques et enjeux de santé.
- IEDOM, 2006, Le secteur aurifère en Guyane. IEDOM,
- INSEE, 2008. *L'exploitation aurifère en Guyane*. Antiane n°70.
- InVS/INSERM, 1994. *Exposition au mercure de la population amérindienne Wayana de Guyane, enquête alimentaire*.
- Laperche, V., Maury-Brachet, R., Dominique, Y., Durrieu, G., Blanchard, F., Massabuau, J.-C., Callier, L., Wen, P., Bouillard, H., Joseph, B., Laporte, P., 2007. *Répartition régionale du mercure dans les sédiments et les poissons de six fleuves de Guyane – Rapport BRGM/RP*.
- Lézy, E., 2000. *Guyane, Guyanes. Une géographie sauvage de l'Orénoque à l'Amazone*. Belin, Paris.
- Ligault, A., 2007. *Audit de l'administration du secteur extractif aurifère en Guyane française*. Rapport intermédiaire. Sherpa.
- Mam Lam Fouck, S., 1999. *La Guyane française au temps de l'esclavage, de l'or et de la francisation (1802-1946)*. Ibis Rouge Editions, Matoury.
- Mansillon, Y., 2009, *Proposition de Schéma départemental d'orientation minière de la Guyane – 17 avril, 2009*, Mission SDOM.
- May, A., 2007, *Guyane française, l'or de la honte*. Editions Calmann-Lévy, Paris.
- Mergler, D. et Lebel, J. (eds). 2001. *Le mercure en Amazonie, rôle de l'homme et de l'environnement, risques sanitaires – Expertise collégiale*. IRD, Paris.
- Moulet, D., Saffache, P., Transler, A., 2006, « L'orpaillage en Guyane française : synthèse des connaissances », *Études caribéennes*, 4/2006, Varia [En ligne].
- ONF, 2006. Bilan patrimonial, ONF, Cayenne.

- Olivier de Sardan, J.P., 1995. « La politique du terrain. Sur la production de données en anthropologie », *Enquête*, vol. 1, pp. 71-109.
- Orru, J.-F., 1995. *La nouvelle dynamique de l'exploitation aurifère en Guyane française*. Mémoire de DEA, Université de La Sorbonne Nouvelle, Paris III, Paris.
- Orru, J.-F., 1999, « L'activité aurifère dans la commune de Maripasoula, impact économique et humain », in M., Fleury, O., Poncy (eds), *Journal d'Agriculture Traditionnelle et Botanique Appliquée (JATBA)*, Revue d'Ethnobiologie, vol. 40, n°1-2, pp. 147-166.
- Pétot, J., 1993. *Histoire contemporaine de l'or en Guyane (de 1947 à nos jours)*. L'Harmattan, Paris.
- Pétot, 1986. *L'Or de Guyane, son Histoire et ses Hommes*, Editions Caribéennes, Paris.
- Piantoni, F., 2009. *L'enjeu migratoire en Guyane française, une géographie politique*. Ibis Rouge Editions, Matoury.
- Strobel, M.-B., 1998. *Les Gens de l'Or*. Editions Ibis Rouge, Matoury.
- Taubira-Delannon, C., 2000. *L'or en Guyane : éclat et artifice*. Rapport remis à Monsieur le Premier Ministre.
- Transler, A.-L., Saffache, P., Moullet, D., 2006, « L'activité aurifère en Guyane : contexte et perspectives », *Études caribéennes*, 5/2006, Dossier spécial environnement [En ligne]
- Transler, A.-L., « L'orpaillage en Guyane française : synthèse des connaissances », *Études caribéennes*, 4/2006, Varia [En ligne].
- WWF, 2008, *L'orpaillage en Guyane : fléau majeur pour la forêt, l'eau et la santé humaine*, WWF.
- Xerfi, 2009, *Le marché des métaux précieux*. Xerfi, Paris.

# Annexes

Annexe 1 – Déclaration fiscale à la Receita Federal d'Oiaoque

**DISTRIBUIDORA DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS LTDA.**  
 CNPJ(M.F.) Nº 92.187.307/0001-09  
 CARTA PATENTE Nº A. 68/2661  
 RUA BOA VISTA, 280 - 7ª ANDAR - CEP 01014-000 - CENTRO  
 FONE: (0XX11) 3218-0999 - FAX: (0XX11) 3218-0998 - SÃO PAULO - SP  
 E-mail: ouro@ourominas.com

**VENDEDOR**  
 ENDEREÇO: **MAR DELISSON LIMA DE ALMEIDA**  
**AV MAIR GUARANY NO 200**

LOCAL ONDE EXERCE ATIVIDADE: \_\_\_\_\_  
 MATRÍCULA / IDENTIDADE Nº: \_\_\_\_\_  
 GUIA DE TRÂNSITO DE OURO Nº \_\_\_\_\_  
 NOTA FISCAL DE REMESSA DE OURO \_\_\_\_\_

**OUROMINAS**  
 EXPEDIDA POR \_\_\_\_\_

CPF (CNPJ) \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO \_\_\_\_\_  
 DATA DA EMISSÃO: 18/09/2009  
 EM \_\_\_\_\_  
 UF \_\_\_\_\_

2ª VIA - RECEITA FEDERAL  
 Nº 027840  
 OPERAÇÃO EFETUADA PELO POSTO DE COLETA DE DIÁPOQUE - AP  
 DATA DE EMISSÃO: / / 9/2/2009

NOTA FISCAL DE AQUISIÇÃO DE OURO  
 QIE C-26  
 Nº 027840

COMPRADOR: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 LOCAL ONDE EXERCE ATIVIDADE: \_\_\_\_\_  
 MATRÍCULA / IDENTIDADE Nº: \_\_\_\_\_  
 GUIA DE TRÂNSITO DE OURO Nº \_\_\_\_\_  
 NOTA FISCAL DE REMESSA DE OURO \_\_\_\_\_

CONTINUA: \_\_\_\_\_  
 CONTRA: \_\_\_\_\_  
 LOCAL: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE EM GRAMAS	ORIGEM		VALOR DA OPERAÇÃO EM R\$	PESO COBRTO
		MUNICÍPIO	UF		
Duro Aluvionar	91.6	Diapoque	AP	52.00	4765.20
TOTAL	91.6	OBSERVAÇÃO		TOTAL EM R\$	4765.20
				I.O.F. - 1%	47.63
				TOTAL EM R\$	4810.83

AUTORIZADO NOS TERMOS DA INSTRUÇÃO  
 NORMATIVA SRF 49 DE 02/05/2001

PESO TOTAL POR EXTENSO: **NOVENTA E UM GRAMAS E SEIS DECIMOS**

# Annexe 2 – Déclaration trimestrielle des opérateurs miniers auprès de la DRIRE

- Non exploité
- N° titre minier
- Commune
- Année - Trimestre

## 1°/ Mouvements de personnel

MOIS	AVRIL	MAI	JUIN
Effectif au 1er mois	7	7	7
+ entrée	0	0	0
- sortie	0	0	0
Effectif en fin de mois	7	7	7

## 2° / Extraits des registres et renseignements divers

MOIS	AVRIL	MAI	JUIN	CUMUL
Or extrait (en grammes)	253,1g	1 336g	1 654g	3 244g
Pertes de mercure (en grammes)	0	0	0	0
Volume de minerai traité (en m <sup>3</sup> )	1 200m <sup>3</sup>	1 200m <sup>3</sup>	1 200m <sup>3</sup>	3 600m <sup>3</sup>
Montant des dépenses (en euros)	8 531€	7 947€	5 953€	22 368€
Carburant consommé (en litres)	4 553l	2 605l	2 195l	9 353l
Superficie déboisée (en m <sup>2</sup> )	0	2 500m <sup>2</sup>	5 000m <sup>2</sup>	7 500m <sup>2</sup>

## 3°/ Faits importants lors de l'exécution des travaux :

- fait respect du trimestre