



République d'HAÏTI  
**BUREAU DES MINES ET DE L'ENERGIE**

## LES CARRIERES DE SABLE: RICHESSE OU PLAIE ?

### LA PROBLEMATIQUE DE L'EXPLOITATION DES CARRIERES DANS LE DEPARTEMENT DE L'OUEST

#### LE MOT DU DIRECTEUR

La Direction Générale du Bureau des Mines et de l'Énergie (BME) prend plaisir à livrer au public cette première publication sur les carrières. Richesse ou plaie, l'exploitation des carrières suscite de sérieuses controverses suivant l'angle sous lequel elle est approchée. Il demeure toutefois une évidence: la rationalisation du système d'exploitation et d'approvisionnement est aujourd'hui une impérieuse nécessité compte tenu de l'importance des carrières dans le marché de la construction et des méfaits créés par leurs exploitations sur l'environnement.

Cette publication vise à informer et surtout à améliorer l'indispensable dialogue entre tous les intéressés. Elle s'adresse plus particulièrement aux responsables des collectivités territoriales et des administrations, aux associations de défense de la nature, aux exploitants, aux constructeurs, aux consommateurs et, d'une manière générale, à toutes les personnes ou organismes concernés à différents titres par l'exploitation des carrières et ses conséquences sur le milieu ambiant.

Le BME émet le vœu que cette publication fournisse à tous les intéressés des éléments de réflexion permettant d'aboutir à une concertation et à la définition conjointe d'objectifs compatibles avec la sauvegarde de l'environnement ■

#### Situation des exploitations

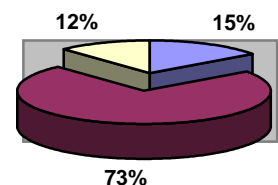
Depuis la cessation de l'exploitation de la bauxite à Miragoâne en 1982, l'exploitation des carrières de roches et de sable est considérée, jusqu'à aujourd'hui, comme la plus importante des activités extractives entreprises en Haïti. Dans l'ensemble, les carrières représentent une véritable industrie dont les principaux indicateurs sont les suivants:

Les roches et les granulats sont extraits sur tout le territoire national, soit dans les lits de rivières (matériaux alluvionnaires), soit sur les flancs des montagnes. Dans les villes de province, l'exploitation s'effectue, en grande partie, dans les lits de rivières, alors que dans le Département de l'Ouest et plus particulièrement à Port-au-Prince et ses environs où la demande est la plus forte, l'extraction s'effectue à 80% dans les montagnes et à 20% dans les rivières bien que les matériaux provenant de ces dernières soient considérés comme les meilleurs pour la fabrication des bétons de ciment.

A Port-au-Prince et ses environs où les données sont disponibles, les carrières en activité sont localisées au Morne l'Hôpital (versants Nord et Sud), au Carrefour Dufort, à Fond Parisien (Est de Port-au-Prince), au Morne à Cabrits, aux Sources Puantes, à Ti Tanyen, à Lafiteau et Montrouis. En ce qui a trait aux matériaux alluvionnaires, ils sont extraits essentiellement dans les lits vifs de la Rivière Grise et de la Rivière Momance.

Il a été dénombré dans le Département de l'Ouest près d'une cinquantaine de carrières en activité. Elles produisent annuellement environ 1.7 millions de m<sup>3</sup> de matériaux dont 12% de roches, 15% de remblai et 73% de sable. Cette production représente 80% de la production nationale estimée à plus de 2 millions de m<sup>3</sup>/an, soit une consommation de 0.30 m<sup>3</sup>/hab./an (la consommation dans les pays industrialisés est estimée à environ 4 m<sup>3</sup>/hab./an).

#### PRODUCTION DE GRANULATS DANS LE DEPARTEMENT DE L'OUEST.



■	TOUT-VENANT DE RIVIERE
■	TOUT-VENANT DE MONTAGNE BROYÉE
■	ROCHES DE MONTAGNE ET DE RIVIERE

La production du Département de l'Ouest est fournie à 24% par les carrières du versant Sud du Morne l'Hôpital (Laboule et Désiré), 17% par les Sources Puantes, 16% par le versant Nord du Morne l'Hôpital (Sanatorium, Fontamara, Décayette), 14% par la Rivière Grise, 11% par le Fond Parisien, 6% par le Carrefour Dufort et 12% par les autres régions. Il est à noter que le Morne l'Hôpital (versants Nord et Sud) fournit à lui seul près de la moitié de la production du Département.

Aires d'exploitation	Sables (m <sup>3</sup> )	%	Roches (m <sup>3</sup> )	%	Remblais (m <sup>3</sup> )	%	Total (m <sup>3</sup> )	%
Versant Sud Morne l'Hopital	1072	26	96	14	188	23	1356	24
Versant Nord Morne l'Hopital	832	20	22	3	21	3	875	16
Carrefour Dufort	344	9	2	--	--	--	346	6
Sources Puantes	659	16	324	46	--	--	983	17
Fond Parisien	588	14	4	--	--	--	592	11
Morne à Cabrits	125*	3	--	--	--	--	125*	2
Rivière Grise	174	4	75	11	510	62	759	14
Montrouis	125*	3	--	--	--	--	125*	2
Tapion/Fond doux	80*	2	--	--	--	--	80*	1.5
Rivière Froide	--	--	80*	11	--	--	80*	1.5
Autres	100*	3	100*	15	100*	12	300*	5
<b>TOTAL</b>	<b>4099</b>	<b>100</b>	<b>703</b>	<b>100</b>	<b>819</b>	<b>100</b>	<b>5621</b>	<b>100</b>

➤ La production de roches est estimée annuellement à plus de 200.000 m<sup>3</sup> pour le Département de l'Ouest. Les roches sont prélevées à 71% dans les montagnes (roches litées) et à 29% dans les rivières (roches roulées). La plus grande région productrice de roches est celle des Sources Puantes qui fournit près de 46% de la production totale. Ces roches proviennent de l'écaillage du versant Sud des Matheux sur une distance de 20 km de route en longeant la Nationale no. 1, entre les Sources Puantes et Sources Matelas.

➤ La production de granulats à Port-au-Prince et ses environs a augmenté de 95% de 1983 à 1990. Une baisse de production de 24 % a été enregistrée entre 1990 et 1995 (période d'embargo). Le nombre de carrières a augmenté de 52% entre 1983 et 1990 et de 17% entre 1990 et 1995, malgré la baisse de production signalée pour la même période. En fait, la production se double chaque dix (10) ans: 455.000

m<sup>3</sup> en 1973, 935.000 m<sup>3</sup> en 1983 et 1.700.000m<sup>3</sup> en 1993. La même tendance a été observée pour la consommation du ciment: 127.000 tonnes en 1973, 262.000 tonnes en 1983 et environ 750.000 tonnes aujourd'hui.

➤ Le tiers des exploitations de carrières à Port-au-Prince se fait par voie semi-mécanisé (chargeur, bulldozer). Elles accusent une production supérieure à 150m<sup>3</sup>/j et fournissent près de 70% de la production de la région. Les autres deux tiers sont des carrières artisanales à faible production (20 à 150m<sup>3</sup>/j) exploitées en sous-cavage et de façon anarchique avec des outils rudimentaires (pics, pelles, pioches).

#### Situation des exploitants

➤ Plus de 95% des carrières sont exploitées par des personnes physiques, propriétaires du sol ou liées aux propriétaires par des contrats d'affermage.

➤ Aucun des exploitants ne détient un permis d'exploitation comme le réclame l'article 6 du décret du 2mars 1984 réglementant les exploitations.

#### Situation du transport

➤ Dans le Département de l'Ouest, le nombre moyen de transporteurs à fréquenter quotidiennement les zones d'exploitation est de 703. 25% de ces véhicules sont des " canters" de capacité inférieure à 5 m<sup>3</sup> et 75% sont des camions de plus de 5m<sup>3</sup> (jusqu'à 16m<sup>3</sup>). Environ 38% de ces véhicules effectuent plus d'un voyage ou d'un chargement dans une carrière ou dans plusieurs zones d'extraction, d'où la difficulté de donner avec précision le nombre exact de camions s'adonnant au transport et au commerce du sable. Toutefois, le flux journalier moyen de transport de matériaux de carrières est estimé à 971 aller à vide dans les carrières et à 971 retours chargés, soit un total de 1942 camions /jour.

Le flux de transport le plus élevé a été enregistré à Laboule. En effet, la route de Pétion-Ville/Laboule reçoit quotidiennement 33% des véhicules assurant le transport des matériaux .

➤ Le Carrefour Shada, à La Plaine du Cul-de-Sac, est le point de convergence des camions en provenance des Sources Puantes, Découverte, Morne-à-Cabrits, Fond Parisien et Rivière Grise. Le tronçon qui mène au centre-ville reçoit quotidiennement 40% des transporteurs.

➤ La flotte des transporteurs de sable dans le Département de l'Ouest utilise près de 20% du gasoil consommé par le transport routier national, soit l'équivalent de 3.000.000 de dollars américains par an.

### Situation Socio-économique

Les matériaux extraits se sont lavés des produits de base indispensables à l'économie. Ils assurent à tous des services en raison de leurs utilisations dans les secteurs du bâtiment et des travaux publics. En effet:

➤ D'après l'Institut Haïtien de Statistiques et d'Informatique (IHSI), la branche d'activité Bâtiments et Travaux Publics (BTP) a subi des accroissements de 17.2 % en 96 et de 11.4 % en 97. Le BTP a représenté plus de 10 % du PIB en 96 et 11.5 % en 97. Rappelons que le taux de croissance du PIB en

volume a été de 2.8% en 96 et de 1.1% en 97, accroissement dû en grande partie à la branche BTP.

➤ La valeur ajoutée de la branche Industries extractives constituée en grande partie de sable et de roches a enregistré une hausse de près de 9% en 96 et de 10.5% en 97.

➤ Le commerce du sable est une activité lucrative car l'exploitant d'une carrière artisanale ne supporte aucun coût d'exploitation, il partage les revenus de la vente avec les piocheurs et ne paie aucune taxe à l'Etat haïtien.

➤ Un propriétaire de carrière non mécanisée est assuré d'un revenu journalier de 150 à plus de 600 gourdes.

➤ Plus de 180.000 gourdes de salaire sont distribuées quotidiennement aux piocheurs et aux pelleteurs. Ceci représente un revenu annuel total de plus de 50 millions de gourdes.

➤ Un travailleur gagne au minimum 20.00 gourdes par chargement d'un camion de 5m<sup>3</sup>. S'il arrive à charger seulement deux (2) camions au cours d'une journée, il réalise déjà un montant supérieur au salaire journalier fixé par la loi qui est 36.00 gourdes.

➤ En 1973, le m<sup>3</sup> de sable se vendait à 4.00 gourdes à la carrière, en 1983 il était à 5.00 gourdes, en 1993 à 10.00 gourdes et aujourd'hui à plus de 50.00 gourdes.

➤ Les matériaux exploités sont vendus au point d'extraction pour un montant de plus de 250.000 gourdes par jour, soit un chiffre d'affaires annuel de plus de 75 millions de gourdes.

➤ La production journalière est livrée sur des chantiers par des camions et vendue pour un montant de plus de 1.3 millions de gourdes soit un volume annuel de vente de plus de 400 millions de gourdes à la livraison. Il est à noter que c'est le transport des matériaux qui coûte cher (environ 5 fois le prix d'achat).

➤ L'exploitation des matériaux de carrières n'est sujette à aucune taxation.

➤ Dans un pays où le taux de chômage est supérieur à 70% l'ouverture d'une carrière est devenue une source d'emplois, où il est possible d'embaucher directement 5 à 20 personnes par carrière et où le commerce informel de nourriture se crée automatiquement

➤ Dans le Département de l'Ouest, entre 3.000 et 4.000 individus vivent directement de l'exploitation des carrières. Ils sont utilisés à titre de piocheurs, pelleteurs, contrôleurs et conducteurs d'engins.

➤ Une région en exploitation peut rendre des services à la population qui utilise par exemple les camions de sable pour le transport des écoliers et de l'eau où il n'existe pas de transport public et de réservoir d'eau potable.

BRANCHE D'ACTIVITES	1992 - 1993	1993 - 1994	1994 - 1995	1995 - 1996	1996 - 1997
Industries extractives	6555	6021	7356	8074	8922
Bâtiments et Travaux Publics	318138	303048	398230	466769	520272
PIB au prix du marché	4525046	41501189	4334338	4451111	4502116

PIB en milliers de gourdes de 1976 suivant les secteurs liés à la construction (Source IHSI)

## Situation environnementale

L'exploitation des matériaux de carrières est conduite généralement de façon anarchique et sauvage dans le mépris total des règles techniques mêmes élémentaires. Dans le Département de l'Ouest et surtout dans la région métropolitaine où l'on rencontre plus de 75% des carrières, l'impact sur l'environnement est particulièrement néfaste:

- ❖ Des paysages de mornes entourant la capitale.
- ❖ Accélération de l'érosion en zone sensible.
- ❖ Nombreux accidents dus à une technicité des exploitations trop rudimentaire (éboulements et glissements de terrain.
- ❖ Difficultés futures de remise en état des carrières après une exploitation anarchique.
- ❖ Erosion de berges et perturbation du régime des eaux d'étiage et de crues par les gravières installées dans le lit des rivières.
- ❖ Risques d'accidents dus au transport des matériaux.
- ❖ Pollution de l'air, détérioration des chaussées et entreposage anarchique des matériaux sur la voie publique.

L'évaluation de la dégradation de l'environnement résultant de l'impact de l'exploitation des carrières est bien évidemment très difficile à chiffrer, en particulier dans les conditions économiques actuelles où elle n'est vraiment perçue que par les habitants des résidences environnantes et par les touristes. Toutefois, l'image négative de ces carrières qui blessent les mornes visibles de la capitale accentue le sentiment d'une dégradation générale de l'environnement et nuit à l'image de marque touristique de Port-au-Prince.

Outre ces conséquences générales reconnues désastreuses pour l'environnement, il existe encore des problèmes particuliers à chaque zone d'exploitation et qui méritent des solutions urgentes, vu l'ampleur des dégâts constatés.

### **Que faire face à de tels constats?**

Les données fournies dans ce panorama nous amènent à considérer les carrières tantôt comme une richesse tantôt comme une plaie. Il importe aujourd'hui de se tourner vers l'avenir car dans dix (10) ans encore, suivant l'impulsion donnée au développement des infrastructures, la consommation de granulats va doubler ou même tripler. Si rien n'est fait **maintenant**, le nombre des transporteurs subira certainement une augmentation et il sera de plus en plus difficile de circuler sur les principales artères de la région métropolitaine sans être inquiété par ces "poids lourds". On continuera à assister avec impuissance aux pertes de vies humaines dues aux éboulements enregistrés dans les carrières. Et l'environnement continuera bien sûr à se dégrader et notre pays, à se désertifier au point que ces ressources naturelles non renouvelables, mal exploitées et gaspillées, vont commencer à se raréfier avec toutes les conséquences qu'une telle pénurie peut entraîner sur le secteur Bâtiment et Travaux Publics.

**Le Bureau des Mines et de l'Energie** dont l'une de ses missions principales est de promouvoir la recherche et l'exploitation des ressources minérales et énergétiques, lance un appel à tous les concernés et les enjoint à trouver des solutions durables permettant une meilleure gestion des matériaux tout en rendant les exploitations et le transport compatibles avec la sauvegarde de l'environnement.

La Politique nationale en matière d'exploitation, de transport et de commercialisation des matériaux de carrières se veut un instrument régulateur visant à **CONCILIER LE DEVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES ET LA PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT**. Les objectifs fondamentaux de cette Politique sont de:

- Assurer une meilleure gestion des réserves disponibles
- Veiller à ce que les carrières soient exploitées de façon rationnelle dans les zones autorisées par l'Etat
- Assurer, dans les meilleures conditions possibles, la continuité des approvisionnements du marché des matériaux
- Veiller à ce que les inconvénients et nuisances, les risques d'accidents dus aux exploitations et au transport soient réduits à un niveau aussi faible que possible
- Veiller au rapport qualité/prix au bénéfice des utilisateurs
- Sauvegarder l'environnement en faisant procéder à la réhabilitation des carrières abandonnées ou en cours d'exploitation

Les stratégies de cette Politique seront définies dans un Plan directeur conçu par le Bureau des Mines et de l'Energie mais reflétant les préoccupations de l'Etat haïtien et du secteur privé lié aux branches d'activités de l'industrie extractive, du Bâtiment et des Travaux publics.

Il est indispensable d'agir **maintenant** en vue de préserver et de protéger nos ressources et notre environnement ■

**BUREAU DES MINES ET DE L'ENERGIE**  
Delmas 19, Rue Nina # 14  
Boite Postale BME 2174, Port-au-Prince, Haïti  
Tel : 46-2853/46-2852/46-1517/46-1163  
Fax : 46-2248  
Email: mines.energie@rehred-haiti.net