

ÉTUDE POUR LA PRIORISATION D'INTERVENTIONS SUR DES PONTS A L'ECHELLE NATIONALE

1. Introduction

Ce travail a été développé dans le but d'avoir, à court terme, une liste de priorisation des ponts sur lesquels sont prévues des interventions, parmi une liste originale de plus de 90 ponts proposés par le gouvernement haïtien.

Une procédure de classement par ordre de priorité a été élaborée et une stratégie a été établie pour déterminer le scénario le plus plausible en fonction des ressources disponibles.

2. Rappel des critères de priorisation initiaux

Une procédure de pointage pour chaque pont avait été développée. Ce pointage résultait de la combinaison de différents scores attribués à divers aspects :

- Aspects sociaux (population vivant à proximité, centres de santé, d'éducation, religieux, touristiques et communautaires)
- Aspects économiques (trafic moyen des routes connexes et productivité du sol)
- Aspects techniques (catégorie de réseau routier, type de chaussée et état)
- Aspects environnementaux (couverture végétale)

Le réseau routier situé à proximité de chaque pont a permis, grâce à une modélisation, d'identifier tous les points du réseau situés à 25 km ou moins du pont. Une fois que ces sections ont été identifiées (« flood trace »), un tampon de 4 km de large a été défini autour de cette « flood trace », déterminant ainsi la zone d'intérêt.

En superposant la zone d'intérêt aux bases de données spatiales, il a été possible d'obtenir les paramètres requis par la méthode de calcul (population vivant à proximité, desserte de centres de santé et d'éducation, productivité du sol, couverture végétale, etc.) et calculer le score de chaque pont pour déterminer sa priorité.

Il importe de rappeler que ce pointage est le résultat de l'application de critères visant à promouvoir la connectivité dans le pays. Si d'autres objectifs étaient visés (par exemple, développer une zone ou réduire les coûts de transport dans la production d'un produit spécifique), les critères et les scores obtenus seraient différents.

3. Stratégie future pour lancement d'appel d'offres

Il est nécessaire de prendre en compte la distribution logique des interventions ainsi que leur cohérence avec le budget disponible. Pour ce faire, les ponts ont été regroupés en fonction de leur localisation et en cherchant une logique d'exécution cohérente.

D'autre part, en fonction du temps nécessaire pour commencer l'exécution d'un projet, les ponts ont été séparés en deux catégories selon qu'ils aient une longueur supérieure ou inférieure à 60 m :

- Les ponts de moins de 60 m sont des projets plus simples qui peuvent être démarrés à court terme avec des contrats de type « conception + construction » et nécessitent des études préliminaires relativement limitées (destinées à fournir des paramètres de base aux entreprises qui participeront aux appels d'offres : localisation précise, capacité portante, profil type, etc.).
- Les ouvrages de plus de 60 m nécessiteront des études d'ingénierie plus approfondies avant le démarrage des travaux.

4. Présentation des premiers résultats et révision

Lors de la mission réalisée en Haïti par le gérant du secteur INE de la BID, les 21 et 22 juin derniers, la proposition méthodologique a été présentée au Président J. Moïse, qui a confirmé la liste définitive des ponts retenus, aboutissant à 67 ponts de la liste originale. De plus, il a été convenu d'estimer le coût des ponts en excluant les coûts de mise en œuvre des accès, car ceux-ci seraient réalisés en régie par le MTPTC (dans le cadre de la Caravane du Changement).

Sur la base de cette nouvelle liste, une nouvelle priorisation et un regroupement des ponts ont été réalisés, aboutissant aux résultats présentés dans les prochains paragraphes.

La liste des ponts retenus pour l'analyse qui suit, avec leur emplacement et leur longueur, est détaillée à l'**Annexe 1**.

5. Les résultats

Afin de fournir une plus large couverture possible des interventions et de répondre aux besoins conformément aux critères de priorisation et tout en tenant compte de la disponibilité budgétaire, la stratégie de répartition suivante a été suivie pour aboutir à une priorisation finale des ponts :

- Inclure 100% des ponts classés comme étant de priorité « haute » avec un coût inférieur à 10 millions de dollars.
- Inclure 100% des ponts classés comme étant de priorité « moyenne » avec un coût de moins de 4 millions de dollars.
- Inclure 100% des ponts classés comme étant de priorité « faible » avec un coût inférieur à 1,5 millions de dollars.

Les critères établis ont permis l'élaboration d'une proposition de programme qui permettrait d'assurer le financement des travaux de construction ou de réparation pour 38 ponts (sur un total de 67), pour un montant estimé à 57.8 millions de dollars (**Annexe 2a**).

L'**Annexe 3** montre l'emplacement de ces ponts (et un fichier kmz est également disponible pour consultation sur Google Earth).

Type de pont	Quantité	Investissement (US\$)	%
Haute priorité, coût inférieur à US\$10M	7	15.890.000	27%
Priorité moyenne, coût inférieur à US\$4M	16	27.108.000	47%
Faible priorité, coût inférieur à US\$1.5M	15	14.800.000	26%
Total	38	57.798.000	100

Sur la base de la priorisation réalisée et de la stratégie proposée pour lancer les appels d’offres, les 38 ponts ont été divisés en deux catégories principales :

Type d’appel d’offres proposé	Priorité	Quantité	Investissement (US\$)	Total (US\$)	%
Conception et construction (1 phase - Court terme)	Haute	4	2.510.000	37.338.000	4%
	Moyenne	14	20.028.000		35%
	Faible	15	14.800.000		26%
Conception et construction ultérieure (2 phases - moyen terme)	Haute	3	13.380.000	20.460.000	23%
	Moyenne	2	7.080.000		12%
	Faible	0	0		0%
Total		38		57.798.000	100%

La liste des ponts prioritaires, leur coût et leur regroupement sont présentés aux **Annexes 2b et 2c**.

6. Prochaines étapes

Préparation d’informations techniques

Le travail a été réalisé intégralement avec des informations dites « secondaires », il est donc impératif de réaliser un travail de terrain pour les phases ultérieures.

Des visites d’inspection de chaque pont existant ou des sites potentiels prévus pour de nouveaux ponts seront réalisées avec la participation de topographes, géologues, hydrologues et spécialistes en ouvrages d’art. Une base d’information sera préparée pour chaque pont.

Sur la base des informations de terrain, une fiche technique sera préparée pour chaque pont dans laquelle seront présentés :

- L’état de chaque structure, confirmant sa longueur et son emplacement, accompagné d’un relevé photographique des dommages dans le cas des ponts existants.
- Les aspects environnementaux et sociaux à prendre en compte dans chaque cas.
- Un Avant-Projet Détaillé, en utilisant autant que possible les typologies de ponts standards en conformité avec les pratiques constructives du pays.

Préparation des appels d’offres

- Dans le cas des ponts de moins de 60 m, pour chaque pont (ou groupe de ponts), des termes de référence pour la construction (méthode clé en main) de la structure du pont seront élaborés.
- Pour les ponts de plus de 60 m, pour chaque pont (ou groupe de ponts), les termes de référence pour la conception complète du pont seront élaborés.

Une stratégie sera proposée pour le regroupement en lots des appels d’offres, en fonction des critères de hiérarchisation, de la répartition géographique, de coût estimé du lot, etc.

ANNEXE 1 : LISTE DES PONTS PRIORITAIRES CONSIDÉRÉS POUR L'ANALYSE FINALE

No.	Code	Departement	Localité proche	Riviere traversée	Portée approximative (m)	Ouvrages	Type de ouvrages	Prix total du pont	Score	Priorité
						Besoins				
1	0	SUD	Torbeck/Chantal	Rivière Laccul	210	à construire	Nouveau	6,300,000	77.6	haute
2	1	SUD	Les Anglais(verone)	Rivière les Anglais	300	à construire	Nouveau	9,000,000	53.4	faible
3	4	SUD	Cavaillon(Gros marin)	Rivière Gros Marin	145	à construire	Nouveau	4,350,000	66.0	moyenne
4	5	GRAND' ANSE	Bonbon(Desormeau)	Rivière Bonbon	33	à construire	Nouveau	1,122,000	62.1	moyenne
5	11	OUEST	Tabarre(Edy One)	Rivière Grise	135	à reconstruire	reconstructio	3,780,000	82.7	haute
6	12	OUEST	Pernier	Rivière Grise	430	à reconstruire	reconstructio	12,040,000	83.0	haute
7	13	OUEST	Croix-des-Bourquets(orangers)	Rivière Citronier	31	à réparer	Réparation	310,000	63.4	moyenne
8	14	OUEST	Cabaret(boucassin)	Rivière Torcelle	31	à réparer	Réparation	310,000	71.7	haute
9	15	OUEST	Cabaret(boucassin)*	Rivière Bretelle	28	à réparer	Réparation	280,000	83.2	haute
10	16	ARTIBONITE	Anse Rouge(Sources Chaudes)	Rivière Froide	42	à construire	Nouveau	1,428,000	57.9	faible
11	17	ARTIBONITE	Durand #1	Rivière D'Ennery	61	à construire	Nouveau	2,074,000	64.0	moyenne
12	18	ARTIBONITE	Durand #2	Rivière D'Ennery	130	à construire	Nouveau	3,900,000	64.0	moyenne
13	19	ARTIBONITE	Passe Mamelade	Rivière D'Ennery	47	à construire	Nouveau	1,598,000	64.2	moyenne
14	20	ARTIBONITE	Ennery(Puilboreau)	Rivière D'Ennery	46	à reconstruire	reconstructio	1,472,000	58.4	faible
15	21	ARTIBONITE	Ennery(Puilboreau)	Rivière D'Ennery	58	à construire	Nouveau	1,972,000	58.2	faible
16	22	ARTIBONITE	Ennery(Savane Carrée)	Rivière Grand Dio	135	à construire	Nouveau	4,050,000	57.8	faible
17	23	ARTIBONITE	Ennery(Savane Carrée)	Rivière Tropin	412	à construire	Nouveau	13,184,000	53.8	faible
18	24	ARTIBONITE	Ennery(Savane Carrée)	Rivière Duvoisin	100	à construire	Nouveau	2,800,000	53.6	faible
19	25	ARTIBONITE	Ennery(Savane Carrée)	Rivière	14	à construire	Nouveau	476,000	53.8	faible
20	26	ARTIBONITE	Saint-Michel(Camathe)	Rivière Pina	21	à construire	Nouveau	714,000	54.4	faible
21	27	ARTIBONITE	Saint-Michel(Camathe)	Rivière Pina	20	à construire	Nouveau	680,000	54.2	faible
22	35	CENTRE	Thomassique(Matelgate)	Rio Hondo	54	à construire	Nouveau	1,836,000	54.1	faible
23	36	CENTRE	Boucan Carré(des Bayes)	Rivière Grande Plaine	90	à construire	Nouveau	3,060,000	58.5	faible
24	37	NORD	Pilate(Balton)	Rivière Trois Rivières	213	à construire	Nouveau	6,390,000	53.8	faible
25	38	NORD'OUEST	Jean Rabel(Diondion)	Rivière de Jean Rabel	234	à construire	Nouveau	7,020,000	62.1	moyenne
26	39	NORD'OUEST	Jean Rabel(Guinaudée)	Rivière de Catinette	40	à construire	Nouveau	1,360,000	67.8	moyenne
27	40	NORD'OUEST	Baie de Henne(Citerne Remy)	Rivière de Henne	231	à construire	Nouveau	6,930,000	57.7	faible
28	41	NORD'OUEST	Jean Rabel(Diondion)	Rivière de Jean Rabel	110	à construire	Nouveau	3,300,000	72.1	haute
29	44	NORD	Plaisance(Colline Gobert)	Rivière Margot	70	à construire	Nouveau	2,100,000	51.2	faible
30	45	NORD	Plaisance(Bassin)	Rivière Champagne	103	à construire	Nouveau	3,090,000	45.6	faible
31	47	NORD'EST	Ouanaminthe(Savane Longue)	Rivière	15	à construire	Nouveau	510,000	62.4	moyenne
32	48	NORD'EST	Ouanaminthe(Savane Longue)	Rivière Boudeau	64	à construire	Nouveau	1,920,000	62.2	moyenne
33	49	NORD'EST	Ouanaminthe(Gens de Nantes)	Rivière Gens de Nantes	38	à reconstruire	reconstructio	1,216,000	62.4	moyenne
34	50	NORD'EST	Mont Organisé(Pois Poux)	Rio Libon	27	à construire	Nouveau	918,000	56.6	faible
35	51	NORD'EST	Carice(Bois Camelle)	Rivière Terre Neuve	64	à construire	Nouveau	1,920,000	48.6	faible
36	52	NORD'EST	La Victoire(La victoire)	Rivière Gouape	21	à construire	Nouveau	714,000	56.6	faible
37	53	NORD'EST	Mombin Crochu(Mombin Crochu)	Rivière Lafleur	15	à construire	Nouveau	510,000	55.5	faible
38	54	NORD'EST	Fort-Liberté(Haut Madelaine)	Rivière Boquette	47	à construire	Nouveau	1,598,000	65.7	moyenne
39	55	NORD'EST	Vallière(Trois Palmiste)	Grande Rivière Du Nord	18	à construire	Nouveau	612,000	55.2	faible
40	58	SUD	Cote-de-Fer(Frangripane)	Rivière Cote de Fer	276	à construire	Nouveau	8,280,000	57.7	faible
41	60	CENTRE	N/A	Rivière Canot	130	à construire	Nouveau	3,900,000	35.4	faible
42	61	CENTRE	Maissade(Grande Savane)	Riviere Cane	67	à construire	Nouveau	2,010,000	54.1	faible
43	63	NORD'EST	Mombin Crochu(Bois Laurence)	Rivière Semana	28	à construire	Nouveau	952,000	51.4	faible
44	64	CENTRE	Cerca Cavajal(Rang)	Rivière Samana	60	à construire	Nouveau	2,040,000	51.9	faible
45	66	SUD'EST	Jacmel(Lavaneau)	Petite Rivière de Jacmel	44	à continuer	Nouveau	1,496,000	61.1	moyenne
46	67	SUD'EST	Bainet(La Montagne)	Dio Génée	75	à construire	Nouveau	2,250,000	60.9	moyenne
47	68	SUD'EST	Bainet(Bresilienne)	Rivière Madame Louis	380	à construire	Nouveau	11,400,000	61.1	moyenne
48	69	SUD'EST	N/A	Rivière Jean Charles	106	à construire	Nouveau	3,180,000	60.9	moyenne
49	70	SUD'EST	Bainet(Bresilienne)	Rivière Trou Mahot	50	à construire	Nouveau	1,700,000	61.0	moyenne
50	71	SUD'EST	Bainet(Trou Mahot)	Ravine Militon	54	à construire	Nouveau	1,836,000	59.0	faible
51	72	SUD'EST	Bainet(Trou Mahot)	N/A	119	à construire	Nouveau	3,570,000	54.3	faible
52	73	SUD'EST	Belle Anse (Baie d'Orange)	Ravine Baie D'Orange	47	à construire	Nouveau	1,598,000	48.7	faible
53	74	SUD'EST	Belle Anse (Callumette)	Ravine Bras Droite	77	à construire	Nouveau	2,618,000	54.6	faible
54	75	SUD'EST	Grand Gosier(Pichon)	N/A	27	à construire	Nouveau	918,000	52.1	faible
55	76	SUD'EST	Grand Gosier(Colline des Chenes)	Riviere Dos Masse	96	à construire	Nouveau	2,880,000	56.8	faible
56	88	GRAND' ANSE	Dame-Marie(Desormeau)	Rivière De Dame Marie	41	à construire	Nouveau	1,394,000	42.9	faible
57	89	GRAND' ANSE	Abricots(Anse du Clerc)	Rivière des Abricots	72	à construire	Nouveau	2,160,000	61.5	moyenne

ANNEXE 1 : LISTE DES PONTS PRIORITAIRES CONSIDÉRÉS POUR L'ANALYSE FINALE

58	90	NIPPES	Anse-à-veau(Grande Rivière)	Rivières Brossard	47	à construire	Nouveau	1,598,000	55.5	faible
59	97	OUEST	Pernier (après Académie)	Source gros madanm	112	à réparer	Réparation	1,120,000	81.7	haute
60	98	OUEST	Leogane(Nouveau RN2)*	Rivière Rouyonne	80	à réparer	Réparation	800,000	76.2	haute
61	100	SUD	Tiburon (Loby)	Rivière de Tiburon	105	à construire	Nouveau	3,150,000	47.2	faible
62	101	NIPPES	Rivière Pin	L'Asile(tournade)	270	à construire	Nouveau	8,100,000	66.0	moyenne
63	102	NIPPES	Rivière Pin	L'Asile(l'asile)	158	à construire	Nouveau	4,740,000	55.9	faible
64	103	CENTRE	Rivière Cane	Maissade(Narang)	21	à construire	Nouveau	714,000	60.3	moyenne
65	104	NORD'EST	Rivière Cochon Gras	Perches(Haut des Perches)	33	à construire	Nouveau	1,122,000	44.2	faible
66	105	NORD'EST	Rivière Grammat	Mombin Crochu(Bois Laurence)	38	à construire	Nouveau	1,292,000	23.4	faible
67	111	NIPPES	Baradères (La Plaine)	Rivières des Baradères	88	à construire	Nouveau	2,640,000	44.4	faible

ANNEXE 2a - PROPOSITION DE PONTS PRIORITAIRES SELON LES RESSOURCES DISPONIBLES

GROUPE	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	PRIX DU GROUPE	ACCUMULÉ										
1			11	3,780,000																					3,780,000	3,780,000
2	97	1,120,000																							1,120,000	4,900,000
3	0	6,300,000																							6,300,000	11,200,000
4	14	310,000	15	280,000																					590,000	11,790,000
5	98	800,000																							800,000	12,590,000
6	41	3,300,000	39	1,360,000																					4,660,000	17,250,000
7	5	1,122,000	89	2,160,000																					3,282,000	20,532,000
9	13	310,000																							310,000	20,842,000
11	66	1,496,000			67	2,250,000	69	3,180,000	70	1,700,000															8,626,000	29,468,000
13	16	1,428,000																							1,428,000	30,896,000
15	19	1,598,000	17	2,074,000	18	3,900,000	20	1,472,000					26	714,000	27	680,000				25	476,000				10,914,000	41,810,000
16	47	510,000	49	1,216,000	48	1,920,000	50	918,000																	4,564,000	46,374,000
20					75	918,000	73	1,598,000																	2,516,000	48,890,000
21			63	952,000																					952,000	49,842,000
22					103	714,000																			714,000	50,556,000
24	52	714,000	53	510,000	54	1,598,000	55	612,000	104	1,122,000	105	1,292,000													5,848,000	56,404,000
26	88	1,394,000																							1,394,000	57,798,000

 Haute priorité < 10M

 Priorité moyenne < 4M

 Faible priorité < 1,5M

ANNEXE 2b - PONTS POUR APPEL D'OFFRES DE TYPE CONCEPTION+RÉALISATION (1 PHASE)

GROUPE	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	PRIX DU GROUPE	ACCUMULÉ										
2	97	1,120,000																					1,120,000	1,120,000
4	14	310,000	15	280,000																			590,000	1,710,000
5	98	800,000																					800,000	2,510,000
6			39	1,360,000																			1,360,000	3,870,000
7	5	1,122,000	89	2,160,000																			3,282,000	7,152,000
9	13	310,000																					310,000	7,462,000
11	66	1,496,000			67	2,250,000			70	1,700,000													5,446,000	12,908,000
13	16	1,428,000																					1,428,000	14,336,000
15	19	1,598,000	17	2,074,000			20	1,472,000			26	714,000	27	680,000			25	476,000					7,014,000	21,350,000
16	47	510,000	49	1,216,000	48	1,920,000	50	918,000															4,564,000	25,914,000
20					75	918,000	73	1,598,000															2,516,000	28,430,000
21			63	952,000																			952,000	29,382,000
22					103	714,000																	714,000	30,096,000
24	52	714,000	53	510,000	54	1,598,000	55	612,000	104	1,122,000	105	1,292,000											5,848,000	35,944,000
26	88	1,394,000																					1,394,000	37,338,000

 Haute priorité < 10M

 Priorité moyenne < 4M

 Faible priorité < 1,5M

ANNEXE 2c - PONTS POUR APPEL D'OFFRES TRADITIONNEL : CONCEPTION INITIALE ET RÉALISATION ULTÉRIEURE (2 PHASES)

GROUPE	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	Pont	Prix	PRIX DU GROUPE	ACCUMULÉ
1			11	3,780,000																			3,780,000	3,780,000
3	0	6,300,000																					6,300,000	10,080,000
6	41	3,300,000																					3,300,000	13,380,000
11						69	3,180,000																3,180,000	16,560,000
15					18	3,900,000																	3,900,000	20,460,000
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #f8d7da; border: 1px solid #c0392b; margin-right: 5px;"></div> Haute priorité < 10M </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #fff3cd; border: 1px solid #ffc107; margin-right: 5px;"></div> Priorité moyenne < 4M </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #d4edda; border: 1px solid #28a745; margin-right: 5px;"></div> Faible priorité < 1,5M </div> </div>																								

REPUBLIQUE D'HAÏTI

NUMÉROTATION DES ROUTES INTERURBAINES DU RÉSEAU NATIONAL

Groupe	Pont
1	0
2	5-88-89
3	66-67-69-70
4	73-75
5	11-97-98
6	13-14-15
7	16
8	103
9	39-41
10	17-18-19-20
11	25-26-27
12	52-53-63-105
13	54-55-104
14	47-48-49-50

Légende

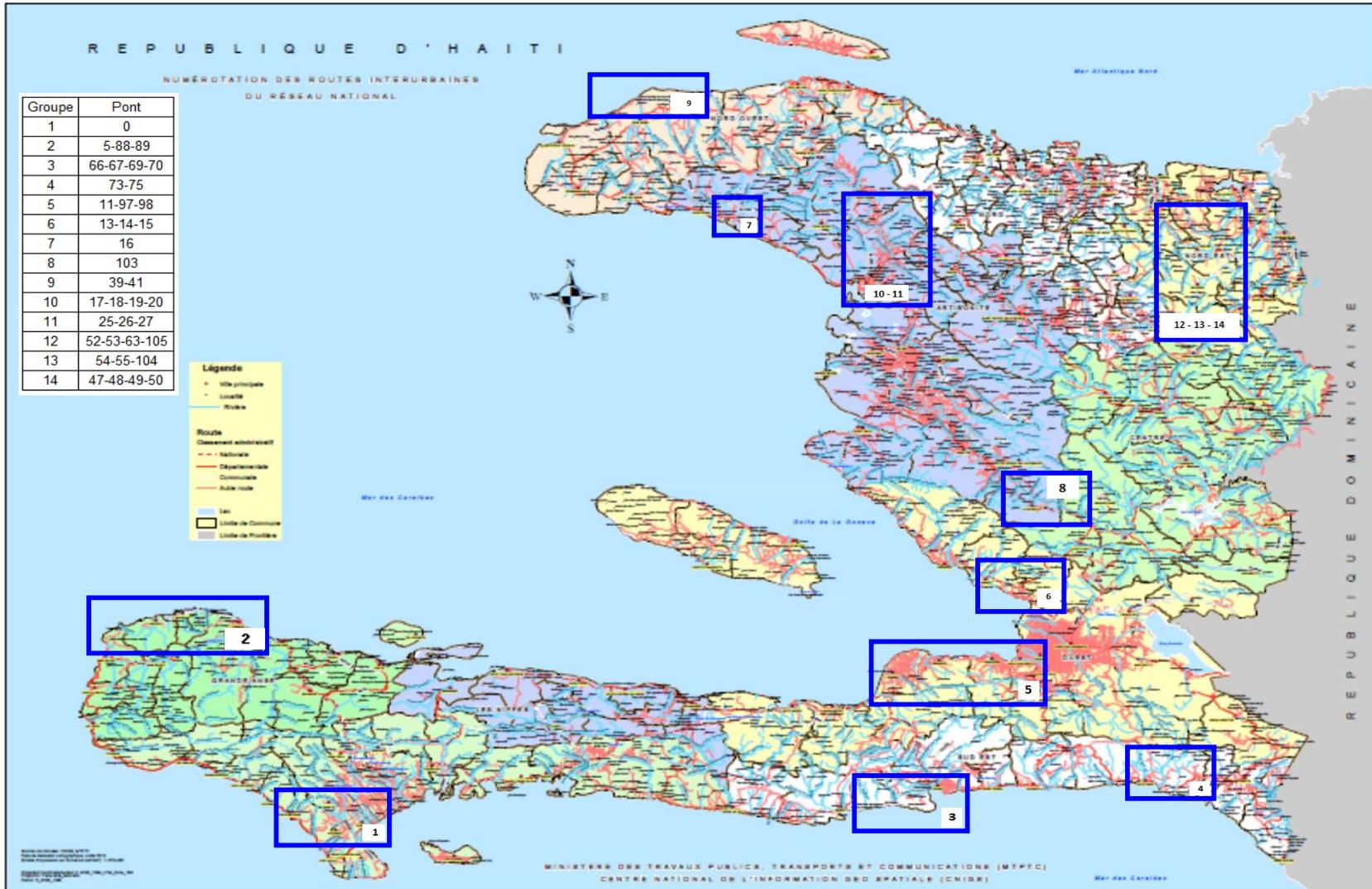
- Site principal
- Localité
- Route

Route

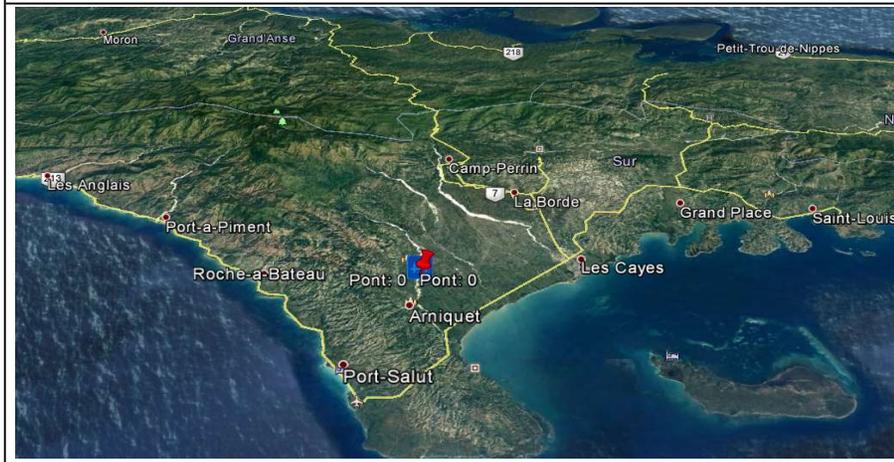
- Gouvernement administratif
- Nationale
- Départementale
- Commune
- Autre route

— Eau

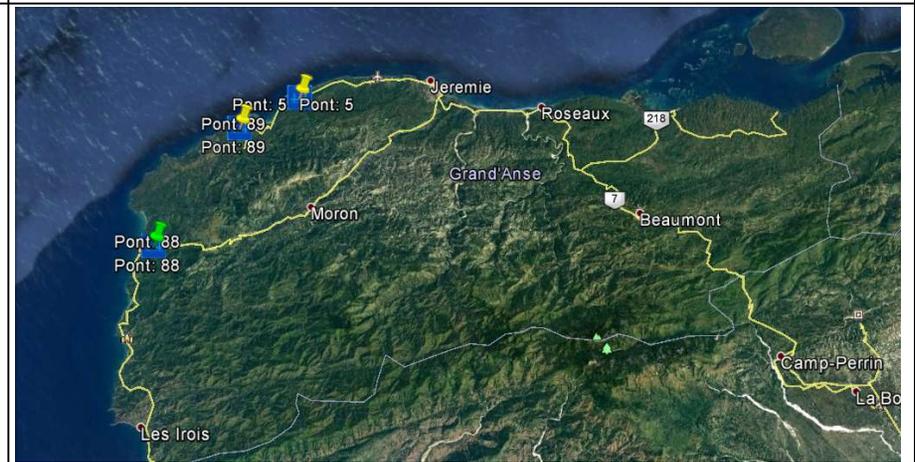
- Limite de Commune
- Limite de Province



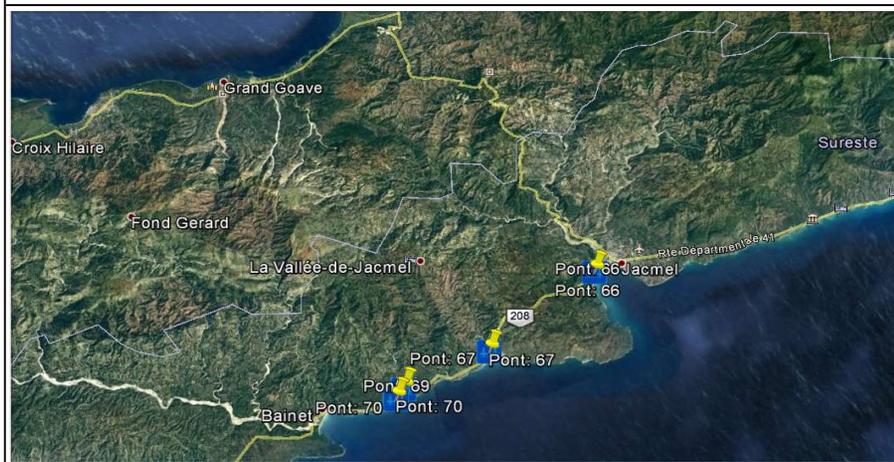
01. Para el Grupo 01 (0)



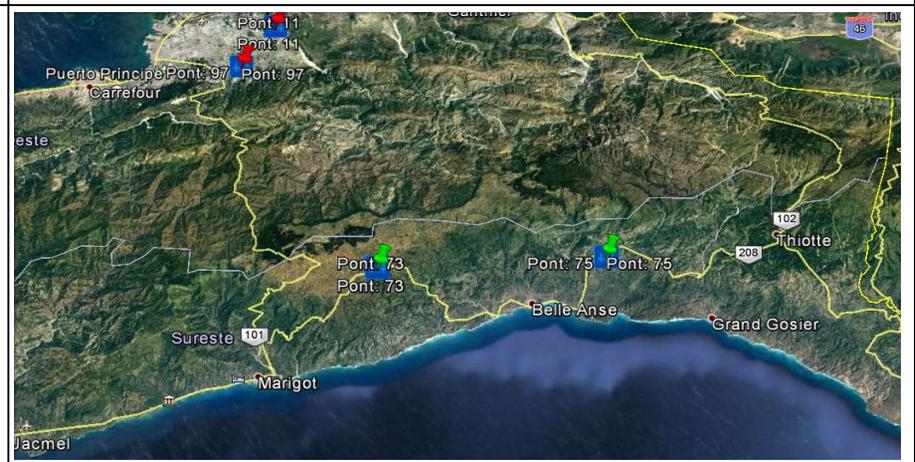
02. Para el Grupo 02 (5-88-89)



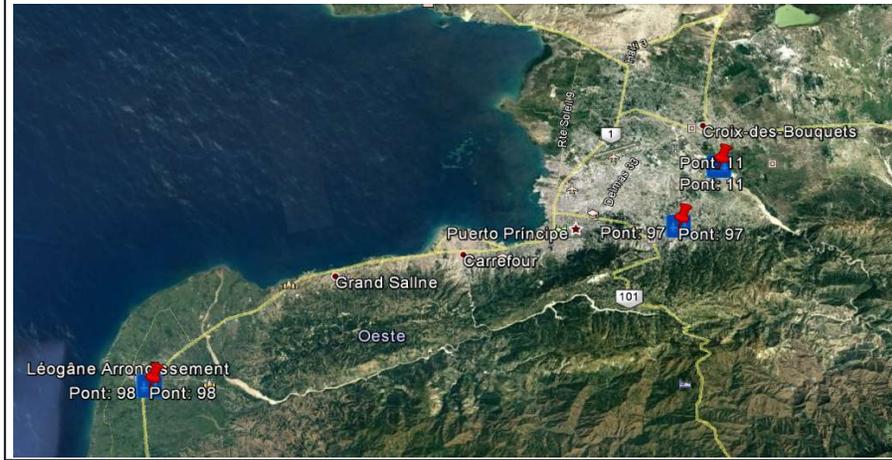
03. Para el Grupo 03 (66-67-69-70)



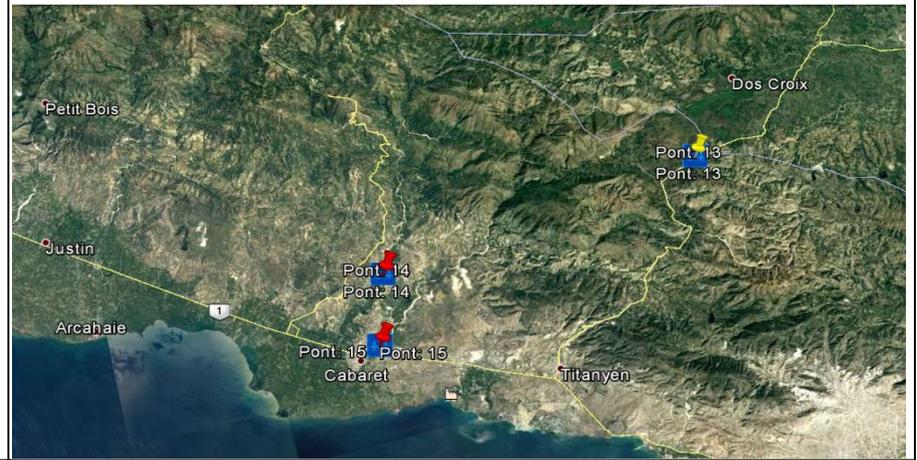
04. Para el Grupo 04 (73-75)



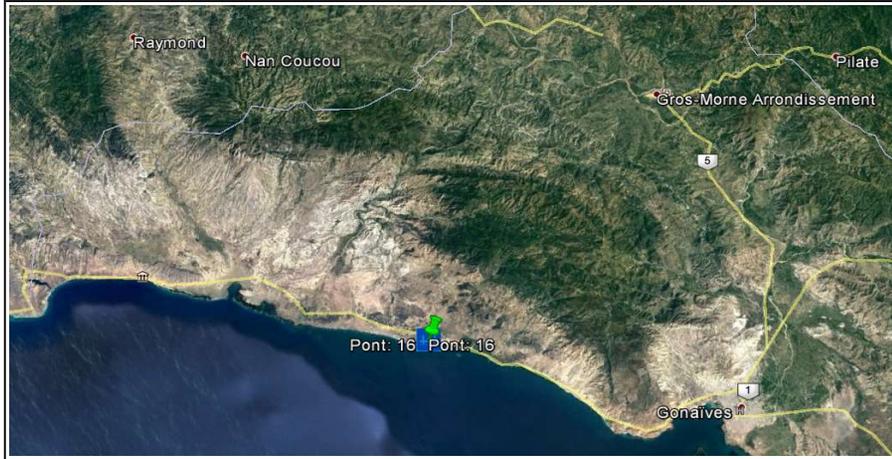
05. Para el Grupo 05 (11-97-98)



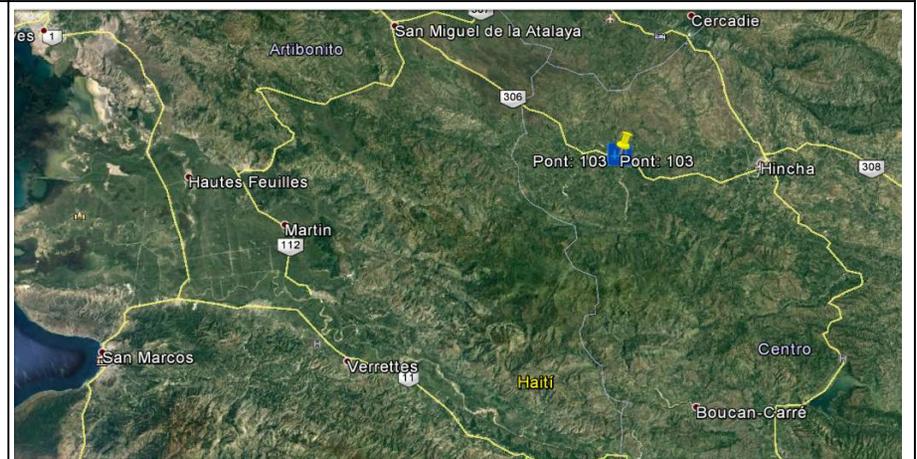
06. Para el Grupo 06 (13-14-15)



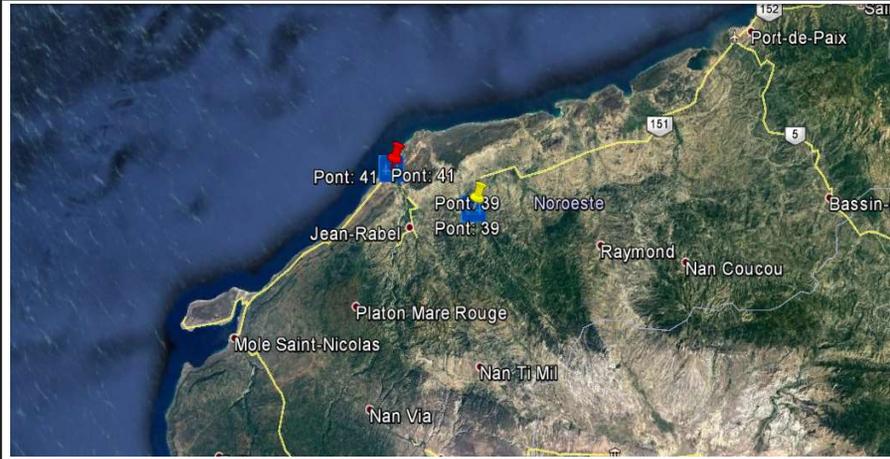
07. Para el Grupo 07 (16)



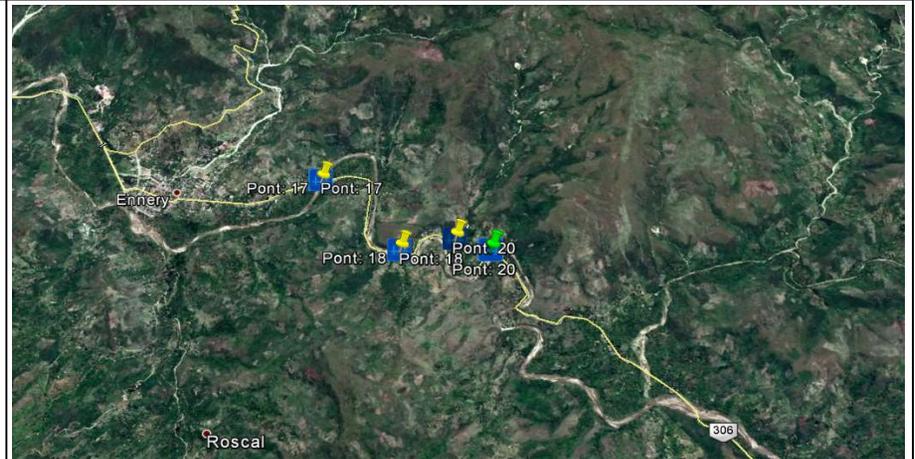
08. Para el Grupo 08 (103)



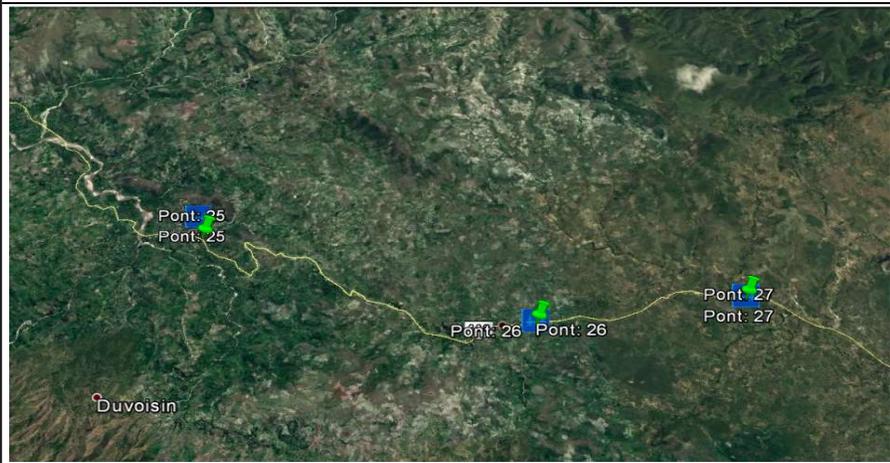
09. Para el Grupo 09 (39-41)



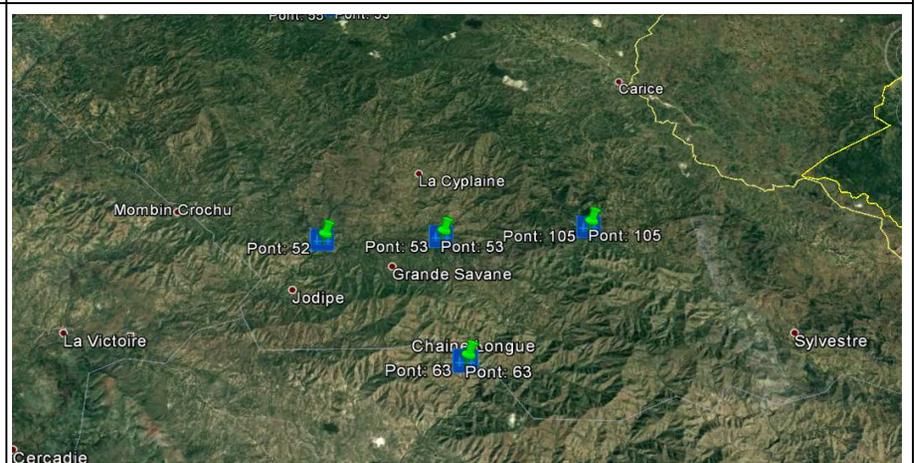
10. Para el Grupo 10 (17-18-19-20)



11. Para el Grupo 11 (25-26-27)



12. Para el Grupo 12 (52-53-63-105)



13. Para el Grupo 13 (54-55-104)



14. Para el Grupo 14 (47-48-49-50)

