

Rélex Alexandre and Robers-Pierre Tescar

L'introduction des citernes familiales, un levier majeur de la transformation des mornes haïtiens

Warning

The contents of this site is subject to the French law on intellectual property and is the exclusive property of the publisher.

The works on this site can be accessed and reproduced on paper or digital media, provided that they are strictly used for personal, scientific or educational purposes excluding any commercial exploitation. Reproduction must necessarily mention the editor, the journal name, the author and the document reference.

Any other reproduction is strictly forbidden without permission of the publisher, except in cases provided by legislation in force in France.

revues.org

Revues.org is a platform for journals in the humanites and social sciences run by the CLEO, Centre for open electronic publishing (CNRS, EHESS, UP, UAPV).

Electronic reference

Rélex Alexandre and Robers-Pierre Tescar, « L'introduction des citernes familiales, un levier majeur de la transformation des mornes haïtiens », *Field Actions Science Reports* [Online], Special Issue 9 | 2014, Online since 27 December 2013, connection on 21 January 2014. URL : <http://factsreports.revues.org/2754>

Publisher: Institut Veolia Environnement

<http://factsreports.revues.org>

<http://www.revues.org>

Document available online on: <http://factsreports.revues.org/2754>

This PDF document was generated by the journal.

Creative Commons Attribution 3.0 License

L'introduction des citernes familiales, un levier majeur de la transformation des mornes haïtiens

Rélex Alexandre¹ et Robers-Pierre Tescar²

¹Professeur au Département Économie Rurale et Développement à la Faculté d'Agronomie et de Médecine Vétérinaire (FAMV) de l'Université d'État d'Haïti (UEH)
relex@caramail.com
relex.alexandre@ueh.edu.ht

²Professeur au Département de Phytotechnie à la Faculté d'Agronomie et de Médecine Vétérinaire (FAMV) de l'Université d'État d'Haïti (UEH)
tescar@yahoo.fr

Resumé. Les constats tirés au cours des formations du centre Madian Salagnac ont encouragé la construction de citernes individuelles et d'impluviums collectifs en Haïti. L'introduction de citernes à Salagnac (département des Nippes) a permis aux paysans d'accroître leur revenu lié à leurs activités agricoles, de se consacrer à des activités extra-agricoles (maçonnerie), d'accéder à une eau de qualité, d'améliorer leur santé et enfin de libérer du temps pour les femmes et les enfants.

Mots clés. Haïti, Citernes, Agriculture, Eau potable, Maçonnerie, Culture maraîchère, Culture vivrière

1. Introduction

Au cours de la période 1981 – 1985, 200 citernes familiales de 12 m³ ont été construites à Salagnac, habitation de la commune de Paillant située dans le département des Nippes d'Haïti. Elles sont l'œuvre du projet Salagnac - Aquin (1978 à 1992) financé par la Coopération française. Trente ans après, la présente étude propose de revisiter ces citernes pour déterminer leur impact financier et économique. Cette évaluation, réalisé en mars 2011 est un travail de terrain, il s'agissait pour la coopération française et la Faculté d'Agronomie (FAMV) de mesurer les impacts à partir des données collectées directement

sur le terrain. L'équipe, composée de deux Coopérants français, trois Professeurs de la FAMV et quinze étudiants de ladite Faculté a donc passé quinze jours à Salagnac pour recueillir les données qui seront utilisées pour l'élaboration de la présente.

2. Coût financier des citernes construites

Ce coût financier correspond à la valeur de l'ensemble des dépenses que doit consentir un investisseur et/ou un exploitant pour la construction d'une citerne.

La citerne proposée est conçue pour une maison en toiture métallique. L'eau de pluie, tombant sur le toit,

Tableau 1. Distribution du nombre de citernes construites au cours du quinquennat (1981-1985) et coût consenti par le projet (1dollar = 44 gourdes en 2013)

Année	1981	1982	1983	1984	1985	TOTAL
Quantité	26	41	44	45	44	200
Coût unitaire en gourdes courantes	1.774	1.903	2.095	2.239	2.477	
G courantes/G 2010	12,86	11,99	10,89	10,19	9,21	
Coût unitaire en gourdes de 2010	22.814	22.817	22.815	22.815	22.813	
Coût total en 1000 gourdes de 2010	593	935	1.004	1.027	1.004	4.563

est canalisée vers la citerne. Dans les conditions définies par le projet et au prix de 2010, le coût financier moyen d'une citerne familiale est de 67340 gourdes, soit de 1530 dollars au taux de change de juillet 2013, dont le tiers (510 dollars) était supporté par le projet. Le ciment et le salaire des maçons représentent les deux postes de dépenses les plus importants. A noter que le coût de l'emplacement n'est pas pris en compte dans les calculs.

3. Impact financier des citernes

L'impact financier d'une citerne, comme le revenu d'un agriculteur, varie avec l'accès à la terre (superficie et mode de tenure) et la taille du cheptel de l'exploitation agricole, mais aussi avec la nature des activités extra-agricoles, au premier rang desquelles la maçonnerie. Il se manifeste par exemple par le gain de poids des bœufs et l'apport des équins dans le

transport des denrées agricoles ou par le nombre de stipes de bananiers épargnés. Avant la construction des citernes, pour abreuver le gros bétail, il était courant d'utiliser des stipes de bananiers ce qui constituait un manque à gagner pour la production de bananes.

Les gains réalisés grâce aux citernes sont multiples : Gain de temps, accessibilité à une eau de qualité, élargissement des usages de l'eau, plus grande disponibilité des équins et rémunération pour des travaux de maçonnerie.

Nous avons estimé ces gains pour les 200 citernes du projet à 130 millions de gourdes (soit près de 3 millions de dollars américains) pour une durée de vie de trente ans (durée d'amortissement retenue pour ce type de construction). Chaque citerne permet donc un gain de 15 000 US \$ pour un investissement dix fois plus faible (1530 US \$). Le projet accuse un Taux de Rentabilité Interne Financier (TRIF) de 1,40 et un temps de récupération de cinq ans.

Tableau 2. Flux financier net (FFN) de la construction des citernes familiales (en millier de gourdes) (FFN : Flux Financier Net)

Année	1981	1982	1983	1984	1985	1986	...	2010	Total
Charges d'Exploitation	1.751	2.761	2.963	3.030	2.963	60	...	60	14.968
Recettes		703	1.810	2.999	4.701	5.404	...	5.404	145.313
FFN	-1.751	-2.058	-1.153	- 31	1.739	5.344	...	5.344	130.345
<i>Solde actualisé</i>									
1,05	-1.668	-1.867	-996	-26	1.362	3.988	...	1.236	55.820
1,40	-1.251	-1.050	-420	-8	323	710	...	0,2	78
1,41	-1.242	-1.035	-411	-8	312	680	...	0.2	-46
<i>Solde actualisé cumulé</i>									
1,05	-1.668	-3.534	-4.530	-4.556	-3.194	794	...	55.820	

Tableau 3. Coût économique de la construction des deux cents citernes familiales (PM : Prix du marché ; PR : Prix de référence)

Année	1981	1982	1983	1984	1985
Nombre de Citernes familiales par année	26	41	44	45	44
Coût unitaire en gourdes courantes	1774	1903	2095	2239	2477
Coût total en gourdes courantes (PM)	46122	78008	92172	100742	108985
G courantes/G 2010	12,86	11,99	10,89	10,19	9,21
Coût total en gourdes de 2010 (PM)	592937	935438	1004042	1026853	1003368
PR/PM	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767
Coût par citernes en gourdes de 2010 (PR)	454782	717481	770100	787596	769584
Coût matériels du centre au PR	610665				
Coût annuel en gourdes de 2010 (PR)	1065447	717481	770100	787596	769584
Coût total des 200 citernes en gourdes de 2010 (PR)					4 110 208

4. Coût Économique

Il s'agit ici de déterminer la part en devise de l'investissement consenti pour la construction d'une citerne, part du financement qui quitte le pays.

La méthode des prix de référence (PR) est utilisée pour déterminer le coût consenti par la nation pour la construction d'une citerne. Le ciment représente à lui seul le tiers (33,8%) du coût économique et plus des trois quarts (76,7%) des dépenses consenties pour l'acquérir partent à l'étranger. Cela représente une forte dépendance de l'extérieur pour l'acquisition de ces matériaux de construction. A côté des dépenses consenties pour la construction des citernes, il convient de prendre en compte les achats à l'étranger des équipements achetés par le projet et mis à la disposition des maçons. Ces équipements, qui sont restés la propriété du projet, ont été utilisés pour la construction des citernes familiales, tout au long des cinq années du projet. Le coût économique est estimé à 20 551 gourdes (soit 467 dollars) par citerne, ce qui représente un coût total pour les 200 citernes de 4 110 208 gourdes (soit 93 413 dollars), chiffre qui correspond pour Haïti aux achats (directs et indirects) effectués à l'étranger et en devises.

5. Impact économique des citernes

Une fois mises en place, les citernes ont eu un impact significatif sur la région de Salagnac. Le mode de vie, les habitudes, les horaires et les calendriers, les cultures et les élevages ont été notablement transformés. Pour le pays, il a été possible de mesurer les dépenses occasionnées par la construction des 200 citernes, mais aussi la richesse générée.

Les enquêtes ont montré que la construction des citernes a entraîné une augmentation de la consommation en engrais de l'ordre de près de 22 964 190 gourdes sur trente ans en prix de référence (soit 521 913 dollars). C'est la principale dépense courante en devises que la construction des citernes a entraîné. Mais, cette dépense a permis d'accroître la production agricole dans la zone de Salagnac, notamment la production maraîchère. A noter que les citernes ont provoqué une évolution des systèmes de production au bénéfice des productions végétales et aux dépens de l'élevage. Au total, le bilan

est donc très largement positif.

Le gain économique proprement dit se traduit par une augmentation de la production et par une diminution des intrants (autre que l'engrais) par unité de production. Le gain de production réalisé a été estimé à près de 75 millions de gourdes et celui correspondant à l'économie réalisée sur les intrants à près de 3 millions de gourdes, ce qui donne un total de 78 millions de gourdes.

Le gain économique calculé pour les trente ans est de 51 millions de gourdes soit une moyenne de un million et sept cent mille (1 700 000) gourdes par année et huit mille cinq cents (8500) gourdes (c'est-à-dire de 193 dollars) par citerne et par année.

Avec un taux d'actualisation de 5%, le temps de récupération n'est que de quatre ans et demi, et, sur trente ans, le projet peut supporter un taux allant jusqu'à 58%. Le taux de rentabilité interne économique (TRIE) du projet citerne est donc très élevé.

6. Impacts sociaux

Le projet de construction de citernes à Salagnac a eu des impacts sociaux très importants pour la collectivité. Ces impacts n'ont pas été mesurés dans cet article. Ils portent principalement sur l'éducation, la santé et l'environnement.

Moins de temps nécessaire pour se procurer de l'eau implique moins de fatigue et plus de temps à consacrer à d'autres activités pour les femmes, les hommes et les enfants. Tous les témoignages convergent pour dire que la construction des citernes a été un investissement majeur permettant à tous les membres de la famille une meilleure réussite dans toutes leurs activités, notamment pour les enfants ont pu se consacrer pleinement à leur scolarités.

La qualité de l'eau est aujourd'hui assurée. Elle est traitée directement dans les citernes plusieurs fois par an et les citernes elles-mêmes sont lavées et désinfectées une fois tous les ans. L'eau est récupérée grâce à des robinets ce qui évite les souillures. Cette bonne qualité de l'eau a un impact important sur la santé.

Le projet contribue également à la protection de l'environnement. Plus de quatre mille mètres cube d'eau sont captés chaque année ce qui diminue l'érosion à Salagnac et permet,

Tableau 4. Résumé du bilan économique du projet (en millier de gourdes) FEN : Flux Économique Net

Année	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987		2009	2010	Total
Investis- sement	1065	773	983	983	1065			...			4 110
Gain économique	239	615	1019	1432	1836	1836	1836	...	1836	1836	51037
FEN	-827	-158	36	449	771	1836	1836	...	1836	1836	47233
<i>Solde actualisé</i>											
1,05	-787	-144	31	370	1438	1370	1305	...	446	425	21182
1,58	-517	-62	9	69	175	109	68	...	0.002	0.001	2
1,59	-520	-63	9	70	181	114	71	...	0.003	0.002	-17
<i>Solde actualisé cumulé</i>											
1,05	- 787	-931	- 900	- 530	908	2278	3583	...	20757	21182	

comme nous l'avons vu, une augmentation de la production et des revenus des agriculteurs et, en conséquence, entraîne une réduction de la pression sur les espaces boisés.

Conclusion

La construction de citernes à Salagnac se révèle sans conteste être un grand succès pour les ménages et pour la nation. Avec des TRI financier et économique de 40 % et 58%, et des temps de récupération de cinq (5) ans pour l'évaluation financière et de quatre ans et demi (4,5) pour l'évaluation économique. Il s'agit d'évaluations très favorables. Si l'on ajoute les effets sociaux très positifs qui ont été mentionnés, alors il apparaît clairement que le projet citernes a été un investissement particulièrement bénéfique pour les bénéficiaires et pour la collectivité. Trente ans après la réalisation de ce projet on peut affirmer que les citernes ont permis une véritable révolution dans les modes de production et de vie qui prévalent sur le plateau de Salagnac.

De tels investissements sont donc pleinement justifiés pour les ménages, mais aussi pour l'État et pour les bailleurs de fond nationaux et internationaux. L'exemple du projet citernes de Salagnac peut servir de référence pour tous ceux qui ont un accès difficile à l'eau potable et qui disposent des moyens financiers ou qui peuvent bénéficier d'appuis financiers ou de crédits à des taux acceptables. Il est important de faire connaître les résultats de l'évaluation conduite avec toute la rigueur voulue et, ainsi, d'influencer positivement les décideurs qui sont concernés par le développement rural.