

# Résumé d'évaluation

« *Projet d'infrastructures hydro-agricoles dans la province de Binh Dinh et de Hung yen* »

Pays : **Vietnam**

Secteur : **Agriculture**

Évaluateur : **GRET**

Date de l'évaluation : **20 mars 2025**

## Données clés de l'appui AFD

**Numéro de projet** : CVN1160

**Montant** : 22.35 millions euros dont 19 millions euros (AFD)

**Taux de décaissement** : 100%

**Signature de la convention**

**de financement** : 10/02/2015

**Date d'achèvement** : Jan 2021

**Durée** : 6 ans



## Contexte

Le projet s'inscrit dans la politique nationale d'adaptation au changement climatique en tenant compte des scénarios développés par le MoNRE. Depuis 2009, le MoNRE a publié plusieurs scénarios climatiques pour les sept régions du Vietnam, en suivant les recommandations du GIEC. .

En 2012, des plans provinciaux d'adaptation ont été élaborés, incluant des mesures de protection contre les intrusions salines et les inondations, la réhabilitation des infrastructures hydrauliques, ainsi que le développement d'une agriculture climato-intelligente. La gestion des ressources en eau a été transférée au MoNRE en 2002, tandis que la gestion des ouvrages hydrauliques et des inondations reste sous la responsabilité du MARD.

Le Plan de développement du secteur agricole à l'horizon 2020, avec une vision à 2030, vise une production de 44 millions de tonnes de riz sur 3,2 millions d'hectares. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire d'assurer un approvisionnement en eau de qualité couvrant 70-80 % de la demande. Ainsi, d'importants investissements ont été alloués pour la protection des cours d'eau contre l'intrusion saline, avec un budget de 88 400 milliards VND pour la période 2010-2020 (plus de 3,6 milliards d'euros),

## Intervenants et mode opératoire

La maîtrise d'ouvrage du sous-projet Hung Yen est assurée par le comité populaire du District de An Thi et par le comité populaire de la province de Binh Dinh pour le sous-projet Thuong Son, au-travers de leur unité de gestion de projet respective

## Objectifs

**Objectif général**: Le projet CVN1160 se concentre sur la réhabilitation (sous-projet d'Hung Yen) et la construction (sous-projet de Binh Dinh) d'infrastructures d'irrigation et de drainage, dans le but d'augmenter la production agricole. Les principales activités incluent la remise à niveau des canaux principaux, primaires et secondaires et la construction de petits ouvrages complémentaires. Ces efforts de réhabilitation et de construction ont été accompagnés d'une assistance technique visant à optimiser une gestion locale et efficace des infrastructures pour une gestion participative de l'irrigation (PIM). Elle consistait principalement en un renforcement de capacités des différents acteurs de la gestion des infrastructures et de la gestion de l'eau, des autorités aux coopératives agricoles et autres organisations d'usagers.

## Réalisations attendues

Développement de la production agricole par la création d'un périmètre d'irrigation de 3500 ha à Binh Dinh et Restauration de la capacité productive du périmètre du district d'An Thi.

R(1) : 14,29 km de canaux de drainage et d'irrigation couvrant 4305 ha réhabilités, avec une augmentation des rendements de riz de 5% à Hung Yen

R(2) : 130 km de canaux ont été construits ainsi que des infrastructures hydro-agricoles pour irriguer 4660 ha conduisant une augmentation de la production rizicole de 90% à Thuong Son.

R(3) : La distribution de l'eau est améliorée grâce au partage des responsabilités et au respect des règles de distribution.

## Appréciation de la performance

### Pertinence

La pertinence de la réhabilitation des infrastructures est satisfaisante, avec une bonne identification technique et des priorisations opportunes. Les réhabilitations correspondent bien aux besoins des riziculteurs de la zone. La pertinence de l'appui sur la Gestion Participative de l'Irrigation est cependant plus limitée dans le temps, avec des moyens faibles et des objectifs qui ne sont pas adaptés. Le cadrage environnemental et social initial était pertinent avec le contexte connu. Les évolutions du contexte auraient pu entraîner une plus grande adaptation des activités (prise en compte du développement industriel).

### Cohérence

Sur An Thi, la cohérence externe est insuffisante en raison d'une faible adéquation avec la dynamique économique locale et les priorités des autorités. La cohérence interne est limitée par une unité de gestion de projet nouvelle et peu satisfaisante, ainsi qu'une assistance technique insuffisante et inadaptée aux évolutions du contexte. À Thuong Son, la cohérence externe est très satisfaisante, bien intégrée aux politiques publiques et aux interventions des bailleurs. La cohérence interne est également satisfaisante grâce à une PMU provinciale expérimentée et efficace.

### Efficacité

Sur An Thi, les ouvrages ont été réalisés pour la plupart du périmètre et sont globalement fonctionnels. Le service I&D est néanmoins limité à cause d'un engagement faible dans la gestion (O&M) au niveau des communes. L'assistance technique a eu des effets positifs mais discrets sur la gestion de l'eau. Sur Thuong Son, le taux de réalisation est faible avec un passage de 130 Km de construction prévus à 63 Km construits. L'accompagnement dans les actions d'O&M a été réalisé et a eu un effet favorable. Les entreprises de gestion de l'eau sont bien organisées et se coordonnent de manière effective avec les organisations communales.

### Efficience

Sur An Thi, l'efficience est bonne compte tenu de l'investissement relativement limité qui a été réalisé (6,6 M€). Ce sous-projet a permis d'atteindre les résultats sur une importante surface irrigable (de 1 650 ha à 2 342 ha) et une augmentation du rendement du riz. Le sous-projet Thuong Son représente un investissement important et est ambitieux en termes d'aménagements. Sans remettre en question tous les résultats positifs obtenus, on estime une efficience moyenne étant donné les erreurs de conception initiales (faisabilité technique des infrastructures envisagées) et les divers ajustements budgétaires qui ont limité l'atteinte des résultats.

### Impact

Les impacts déclarés sont satisfaisants et conformes aux attentes. Les investissements ont amélioré la disponibilité en eau et le drainage sur 4 300 ha du district d'An Thi, entraînant une hausse estimée du rendement en riz paddy de 5 à 10 %. À Thuong Son, les ambitions en infrastructures et surfaces aménagées ont été fortement réduites pour des raisons budgétaires. Sur les zones aménagées, les rendements en riz ont augmenté de 10,85 %, et les cultures secondaires ont triplé en superficie. L'objectif de +90 % de production de riz n'a pas été atteint à l'échelle des cinq communes concernées.

### Viabilité/durabilité

Sur An Thi, la durabilité est faible en raison du plan de développement territorial favorisant la conversion des terres agricoles en zones urbaines et industrielles. La durabilité financière est limitée par des mécanismes de financement inadaptés. La durabilité institutionnelle souffre d'enjeux liés à la gouvernance des infrastructures. Des financements importants sont nécessaires pour préserver ces infrastructures. En revanche, la durabilité du sous-projet Thuong Son est satisfaisante grâce à une conception de qualité et une maintenance bien définie. À moyen terme, un investissement majeur sera requis pour assurer le fonctionnement du réseau complet.

### Valeur ajoutée de l'appui AFD

La valeur ajoutée de l'AFD est satisfaisante avec une maîtrise d'ouvrage déléguée au niveau du district et la possibilité de mobiliser rapidement de l'AT internationale. Les modalités d'ANO sont des contraintes supplémentaires par rapport à d'autres bailleurs.

## Conclusions et enseignements

Les infrastructures réhabilitées et construites ont amélioré la gestion de l'eau et accru la productivité agricole. À Hung Yen et Binh Dinh, les travaux sur les canaux et le drainage ont étendu les surfaces irrigables et augmenté la production agricole.

Les volets d'assistance technique et de gestion participative n'ont pas pleinement atteint leurs objectifs en raison de contraintes institutionnelles et financières.

L'évaluation souligne un déséquilibre entre les investissements en infrastructures et ceux dédiés à l'assistance technique ou à l'opération et maintenance (O&M), compromettant la durabilité des infrastructures.

Dans un pays en forte croissance, avec des projets de longue durée, il est crucial d'intégrer la dynamique territoriale. L'analyse socio-économique doit être renforcée pour mieux appréhender les enjeux actuels et futurs.

La mise en place de comités de pilotage des projets doit favoriser la coordination entre les acteurs locaux. Elle doit notamment permettre de mieux impliquer les services techniques provinciaux dans le suivi-évaluation du projet, la mise en œuvre du projet (dispositif ES) et dans l'accompagnement à l'utilisation finale de l'infrastructure.

Bien que globalement positifs, les impacts environnementaux auraient pu être mieux intégrés, notamment via un accompagnement de la transition des systèmes de production pour une meilleure adaptation au changement climatique et une exploitation optimale des infrastructures.

# Résumé d'évaluation

## « Projet d'adaptation au changement climatique des Provinces de Ninh binh, Ha tinh et de la Ville de Can Tho »

Pays : **Vietnam**

Secteur : **Agriculture**

Évaluateur : **GRET**

Date de l'évaluation : **20 mars 2025**

### Données clés de l'appui AFD

**Numéro de projet :** CVN1192

**Montant :** 74,82 millions euros dont 53.3 millions euros (AFD)

**Taux de décaissement :** 100%

**Signature de la convention**

**de financement :** 10/02/2015

**Date d'achèvement :** Jan 2021

**Durée :** 6 ans

### Contexte

Le MoNRE a publié des scénarios climatiques alignés sur les recommandations du GIEC. Des plans provinciaux d'adaptation ont été mis en place pour lutter contre l'intrusion saline, réhabiliter les ouvrages hydrauliques et promouvoir une agriculture climato-intelligente. La gestion de l'eau a été transférée au MoNRE en 2002, tandis que le MARD reste responsable des infrastructures hydrauliques et de la gestion des inondations.

Le plan de développement de Ha Tinh (2020-2030) vise notamment la lutte contre les catastrophes naturelles. Le projet de réhabilitation des systèmes d'irrigation et de drainage à Thach Ha soutient ainsi une agriculture résiliente et la gestion des inondations.

Can Tho, principale ville du delta du Mékong, fait face à des inondations dues à la montée du niveau de la mer et aux fortes précipitations. Pour renforcer sa résilience, la ville met en œuvre des projets de drainage et de revêtement des berges, intégrés au Schéma Directeur.

Ninh Binh, province côtière du delta du Fleuve Rouge, connaît un fort développement avec 665 hab/km<sup>2</sup>. Le projet, situé dans le district de Kim Son, couvre une zone large définie par plusieurs ouvrages hydrauliques. Le fleuve Day et la rivière Vac assurent l'irrigation et le drainage. La zone est sujette à des fréquentes intrusions d'eau saline.

### Intervenants et mode opératoire

Ce projet est composé de trois sous-projets dont la maîtrise d'ouvrage a été confiée aux autorités locales respectives, à savoir le Comité populaire de la province de Ninh Binh, du district de Thach Ha (province de Ha Tinh) et de la ville de Can Tho. Les autorités locales ont mis en place des Unités de Gestion de Projet pour chacun des sous-projets.



### Objectifs

**Objectif général :** Globalement, le projet doit permettre d'améliorer la production agricole, de réduire les inondations ainsi que les phénomènes d'érosion. Il doit en particulier permettre de réaliser une deuxième campagne agricole dans la province de Ha Tinh sur 7300ha et d'irriguer 6000 ha dans la province de Ninh Binh. Les intrusions d'eau salée doivent être évitées sur près de 100 000 ha à Ninh Binh. À Can Tho, le projet doit permettre de diminuer significativement le nombre de foyers touchés par les inondations pendant la saison des pluies.

### Réalisations attendues

**Culture de seconde saison** sur 7 299 ha dans la province de Ha Tinh et **augmentation de 6 000 ha de terres irriguées** dans la province de Ninh Binh.

**Protection de 98 593 ha** dans six districts de la province de Ninh Binh contre le risque d'intrusion saline dans les principaux cours d'eau, dont **42 913 ha de terres agricoles**.

**Protection des districts du sud-est de Can Tho** contre les inondations fluviales et réduction de l'érosion des rivières grâce au revêtement de **5,16 km de berges**.

**Renforcement des capacités** pour la gestion intégrée et la régulation du système hydraulique, ainsi que pour la gestion participative de l'irrigation dans les provinces de **Ninh Binh et Ha Tinh**.

**Promotion et développement d'une agriculture climato-intelligente** dans les provinces de **Ninh Binh et Ha Tinh**, ainsi que la **promotion de l'ingénierie écologique** dans la ville de **Can Tho**.

## Appréciation de la performance

### Pertinence

La pertinence du sous-projet Ninh Binh est bonne, le barrage de Kim Day limitant les intrusions d'eau salée et stockant l'eau douce. Ces intrusions, initialement fortes, devaient croître avec le changement climatique. Le sous-projet Ha Tinh est très satisfaisant, répondant aux enjeux actuels en améliorant le drainage lors des typhons et l'irrigation en saison sèche. Le projet est pertinent pour limiter les inondations à Can Tho, mais, en s'alignant sur les orientations de la municipalité, il est insuffisant pour faire face à l'élévation du niveau de la mer et prend peu en compte la subsidence. Enfin, il n'est pas adapté aux besoins des habitants du marché flottant de Cai Rang.

### Cohérence

La cohérence externe du projet est satisfaisante grâce à un bon ancrage dans les politiques locales et une alignement avec les stratégies des bailleurs. Toutefois, à Ninh Binh, l'évolution récente des stratégies de développement nuance cette cohérence. La cohérence interne est également satisfaisante, avec une PMU efficace malgré certaines limites institutionnelles de coordination avec les services techniques. L'assistance technique, malgré des rapports de qualité, a eu un impact plus limité ou tardif.

### Efficacité

A Ninh Binh et Ha Tinh, malgré certains retards, les ouvrages sont finalisés et fonctionnels. Les mécanismes d'opération ont été correctement appropriés par le personnel (DARD, IMC) en charge de la principale infrastructure. Les résultats sont plus mitigés sur l'accompagnement de l'AT en termes de pratiques d'agriculture intelligente face au climat et de gestion sociale de l'eau. A Can Tho, la majorité des objectifs ont été atteints. Cependant, le projet a eu des effets négatifs non négligeables sur l'environnement urbain et social et un retard important dans la mise en œuvre.

A Can Tho, la majorité des objectifs ont été atteints. Cependant, le projet a eu des effets négatifs non négligeables sur l'environnement urbain et social (déplacement de populations, baisse du marché flottant) et un retard important dans la mise en œuvre.

### Efficience

A Ninh Binh, l'efficience est très satisfaisante en termes de résultats par surface protégée de l'intrusion saline compte tenu de l'investissement réalisé. L'investissement modéré pour assurer l'accompagnement technique et la prise en main s'est néanmoins avéré suffisant pour rendre cet ouvrage fonctionnel. L'efficience est satisfaisante à Ha Tinh. Les résultats prévus ont été atteints avec des coûts maîtrisés. Le système fonctionne correctement, malgré des points d'amélioration. A Can Tho, l'efficience est plutôt faible étant donné le financement investi (prêt AFD et contrepartie locale) et les résultats atteints (projet inachevé). Le processus de relocalisation a créé d'importants retards et surcoûts.

### Impact

Le barrage-écluse de Kim Dai protège l'ensemble du périmètre ciblé des intrusions salines et des inondations. En revanche, l'impact sur la production agricole n'a pu être démontré que ce soit en matière de rendement comme de surface cultivée.

L'ensemble du périmètre de Ha Tinh est désormais protégé des inondations et bénéficie d'un approvisionnement en eau suffisant pour l'irrigation en particulier lors de la deuxième saison agricole. A Can Tho, le projet permet de limiter l'érosion des berges des secteurs réhabilités. L'impact sur le marché de Cai Rang et ses usagers est négatif avec une très forte réduction d'activité, de bateaux présents, ...

### Viabilité/durabilité

La durabilité est forte étant donné la nature des investissements et leur adéquation avec les projections climatiques. Cependant, de sérieux enjeux d'entretiens et de maintenance des infrastructures sont identifiés. La durabilité environnementale n'est pas démontrée avec des tests de solutions basés sur la nature (enherbement des digues) qui ont échoué et ne sont plus visibles en fin de projet.

### Valeur ajoutée de l'appui AFD

La présence et la disponibilité de l'agence de l'AFD à Hanoi sont grandement valorisées, offrant une réactivité remarquable dans la mise en œuvre du projet.

## Conclusions et enseignements

Les infrastructures réhabilitées et construites ont permis d'améliorer la gestion de l'eau, de réduire les inondations, et d'accroître la productivité agricole. A Ninh Binh et Ha Tinh, le projet a permis d'améliorer les conditions de culture. Cependant, l'impact sur les rendements agricoles reste variable et ne répond pas toujours pleinement aux attentes. A Can Tho, l'érosion des digues est arrêtée et les inondations réduites.

Les volets d'assistance technique et de gestion participative n'ont pas pleinement atteint leurs objectifs en raison de contraintes institutionnelles et financières.

L'évaluation souligne un déséquilibre entre les investissements en infrastructures et ceux dédiés à l'assistance technique ou à l'opération et maintenance (O&M), compromettant la durabilité des infrastructures.

La participation et l'inclusion de tous les usagers doivent être renforcées dès la conception des projets et tout au long de leur mise en œuvre. Une attention renforcée doit être portée aux enjeux de vulnérabilité et de genre.

La mise en place de comités de pilotage des projets doit favoriser la coordination entre les acteurs locaux. Elle doit notamment permettre de mieux impliquer les services techniques provinciaux dans le suivi-évaluation du projet, la mise en œuvre du projet (dispositif ES) et dans l'accompagnement à l'utilisation finale de l'infrastructure.

Bien que globalement positifs, les impacts environnementaux auraient pu être mieux intégrés.