



**Évaluation externe finale du projet**  
**« Accompagner les acteurs locaux dans la diffusion de la Voûte Nubienne au Burkina Faso, au Bénin, au Mali et au Ghana »**



**Septembre 2022**

**Rapport d'évaluation finale**

**Version finale**

**Présentée par**



## Table des matières

<b>Table des matières.....</b>	<b>2</b>
<b>Sigles.....</b>	<b>4</b>
<b>Résumé exécutif.....</b>	<b>6</b>
<b>1 Introduction et contexte de l'étude.....</b>	<b>15</b>
1.1 Contexte de l'étude .....	15
1.2 Méthodologie de l'étude .....	18
1.2.1 Phase préparatoire .....	18
1.2.2 Collecte de données et évaluation .....	18
1.2.3 Limites de l'évaluation.....	19
<b>2 Évaluation des performances du projet.....</b>	<b>20</b>
2.1 Analyse des critères CAD .....	20
2.1.1 Pertinence et cohérence.....	20
2.1.2 Efficacité .....	24
2.1.3 Efficience .....	46
2.1.4 Viabilité et durabilité.....	50
2.1.5 Les impacts du projet .....	52
2.2 Analyse des besoins et attentes actuels des acteurs.....	54
2.2.1 L'équipe d'AVN .....	54
2.2.2 Les Partenaires Opérateurs (PO/TI et PO/UI).....	54
2.2.3 Les Maçons, les Artisans Maçons et les Maçons Formateurs .....	55
2.2.4 Les Clients.....	55
2.2.5 Les Acteurs de la filière VN, maitre d'œuvre (MOE)/Secteur public et privé.....	56
2.2.6 Les Partenaires Relais .....	56
2.2.7 Les Partenaires Techniques et Financiers .....	57
<b>3 Orientations prospectives et recommandations .....</b>	<b>58</b>
3.1 A l'intention d'AVN .....	58
3.1.1 Sur le plan organisationnel et managérial interne à l'AVN et son rôle dans les années à venir	58
3.1.2 Réflexion autour de la notoriété d'AVN et du concept VN .....	58
3.1.3 Rôle futur d'AVN .....	59
3.1.4 Pistes et chantiers à moyen terme pour AVN .....	60
3.2 Sur le plan de la mise en œuvre des activités du programme.....	60
3.2.1 Appropriation de la démarche de transfert de l'approche AVN .....	60
3.2.2 Poursuivre le renforcement des capacités des partenaires opérateurs .....	61
3.2.3 Poursuivre le renforcement des capacités des maçons et de leur professionnalisation ..	62
3.2.4 Renforcer le développement de la filière VN.....	62
3.2.5 Sur le plan du financement des incitations financières .....	63
3.2.6 Sur le développement de l'écoconstruction et la gestion des gaz à effets de serre .....	64

3.3	Evolution du dispositif de suivi évaluation .....	64
3.3.1	Des outils de suivi&évaluation chronophages à refonder dans leur globalité.....	64
3.3.2	Une réflexion à conduire autour des indicateurs .....	65
3.4	Renforcement de la recherche & développement dans le processus de développement du concept VN .....	65
3.5	Mobilisation de fonds et diversification de sources de financement.....	66
<b>4</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>68</b>
<b>5</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>70</b>
5.1	Programme de missions terrain et personnes rencontrées .....	70
5.1.1	Programme de mission et Personnes rencontrées au Bénin .....	70
5.1.2	Programme et Personnes rencontrées au Burkina .....	71
5.1.3	Programme de mission Ghana (visio) .....	75
5.1.4	Programme de mission –Personnes rencontrées au Mali .....	76
5.2	Récapitulatif des conventions de partenariat entre AVN et PO .....	78
5.3	Mapping des partenaires financiers de l’AVN.....	81
5.3.1	Personnels AVN dans les pays d’intervention .....	87
5.4	Sources d’information documentaire .....	0

## Sigles

<b>ACAD</b>	Association des Communes de l'Atacora et de la Donga
<b>AEDD</b>	Agence de l'Environnement et du Développement Durable du Mali
<b>AFD</b>	Agence Française de Développement
<b>AKNGS</b>	Association Kombi-Naam de Gomponsom pour le Sahel
<b>AMC</b>	Affaires Mondiales Canada
<b>APAGAN</b>	Association Provinciale des Artisans et Groupements d'Artisans Nong-taaba
<b>ATY</b>	Association Tind Yalgre
<b>AVIGREF</b>	Association Villageoise de Gestion des Réserves de Faune
<b>AVN</b>	Association la Voûte Nubienne
<b>BTP</b>	Bâtiments et Travaux Publics
<b>CAD</b>	Comité d'Aide au Développement
<b>CAFO</b>	Coordination des Associations Féminines
<b>CC</b>	Changements climatiques
<b>CFP</b>	Centre de Formation Professionnelle
<b>CHD</b>	Coordination Humanitaire et Développement
<b>CIC</b>	Coupon Incitation Client
<b>COFERSA</b>	Convergence des femmes rurales pour la souveraineté alimentaire
<b>COFIL</b>	Comité de Pilotage
<b>DCD</b>	Direction de la Coopération pour le Développement
<b>ESSEC</b>	École supérieure des sciences économiques et commerciales
<b>FAFPA</b>	Fonds d'Appui à la Formation Professionnelle et à l'Apprentissage
<b>FCC</b>	Formation sur Chantier Complet
<b>FCG-AH</b>	Formation sur Chantier Groupé - Accès à l'Habitat
<b>FCPB</b>	Faîtière des Caisses Populaires du Burkina Faso
<b>FFEM</b>	Fonds français pour l'environnement mondial
<b>FNGN</b>	Fédération Nationale des Groupements Naam
<b>FRIO</b>	Fonds de renforcement institutionnel et organisationnel
<b>GEF</b>	Global Environment Facility
<b>GERES</b>	Groupe Énergies Renouvelables, Environnement et Solidarités
<b>GMF</b>	Générale de la Micro-finance
<b>IMF</b>	Institution de MicroFinance
<b>MEEVCC</b>	Ministère de l'Environnement, de l'Économie Verte et du Changement Climatique - Burkina
<b>MACON C3</b>	Maçon capable de construire une VN
<b>MACON C4</b>	Artisan capable de conduire une équipe complète de maçons et de gérer un chantier
<b>MACON C5</b>	Entrepreneur capable de conduire plusieurs chantiers à la fois
<b>MF</b>	Maçon formateur
<b>MFP</b>	Maçon formateur professionnel
<b>MJFPE</b>	Ministère de la Jeunesse, de la Formation Professionnelle et de l'Emploi
<b>MTPS</b>	Modules Techniques sur Postes Spécifiques
<b>NIONG</b>	Note Initiative ONG
<b>OCDE</b>	Organisation de Coopération et de Développement Economique
<b>OMH</b>	Office Malien de l'Habitat
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>ONU-Habitat</b>	Programme des Nations unies pour les établissements humains
<b>OP</b>	Organisation Paysanne
<b>OSC</b>	Organisation de société civile
<b>PATRIP</b>	Pakistan Afghanistan Tajikistan Regional Integration Program
<b>PDI</b>	Personnes Déplacées Internes
<b>PO-TI</b>	Partenaire Opérateur sur Territoire d'Implantation
<b>PO-UI</b>	Partenaire Opérateur sur Unité d'Implantation
<b>RC-PC</b>	Renforcement sur Chantiers - Premiers Clients
<b>SIDI</b>	Solidarité Internationale pour le Développement et l'Investissement
<b>UBTEC</b>	Union des Baoré Tradition d'Épargne et de Crédit
<b>UCCPA</b>	Union Communale des Coopératives des Producteurs d'Anacarde de Ouaké
<b>URPDM</b>	Union Régionale des Productrices de Dolo de la Boucle du Mouhoun

<b>USCPCCB</b>	Union des Sociétés Coopératives des Producteurs Céréaliers du Cercle de Barouéli
<b>USPCD</b>	Union des Sociétés Coopératives des Producteurs de Céréales de Diédougou
<b>VN</b>	Voûte Nubienne
<b>YHFG</b>	Youth Harvest Foundation Ghana
<b>ZAE</b>	Zones d'Activités Economiques

## Résumé exécutif

La 3<sup>e</sup> phase du projet financé par l'Agence Française de Développement – AFD (2019-2022) vise l'appropriation de la méthodologie de diffusion du marché de la Voûte Nubienne -VN par des acteurs locaux (organisations de société civile et acteurs institutionnels). Quatre pays sont concernés : Bénin, Burkina Faso, Ghana et Mali. Sur ces territoires, les enjeux pour l'installation de la VN y sont similaires et la méthodologie de développement du marché de la VN, vers l'ensemble des clientèles et en particulier vers la clientèle privée rurale, peut être mise en œuvre de façon homogène.

Par pays, 11 villes et villages environnants soit 28 communes rurales sont concernés par le programme:

- **Bénin** : Ouaké dans le département de Donga et Tanguiéta dans le département de l'Atacora.
- **Burkina Faso** : Dédougou dans la région Boucle du Mouhoun, Kourwéogo dans la région du Plateau Central, Ouahigouya dans la région Nord et Tenkodogo dans la région Centre-Est.
- **Ghana** : Bolgatanga dans la région du Haut Ghana oriental.
- **Mali** : Ségou et Tominian dans la région de Ségou, Koulikoro dans la région de Koulikoro et Sikasso dans la région de Sikasso.

La durée de la période évaluée est de 36 mois du 1<sup>er</sup> septembre 2019 au 31 août 2022.

Le projet s'inscrit dans un contexte marqué par une quintuple problématique touchant à des besoins cruciaux et d'ampleur en Afrique sahélienne, qui de surcroît s'intensifient mutuellement : l'habitat, l'insertion professionnelle, l'environnement et les changements climatiques, le renforcement des économies rurales et agricoles.

Ce programme a pour bénéficiaires directs et indirects : **(1)** les organisations locales de développement ; **(2)** Les populations locales principalement issues du monde rural ; **(3)** l'ensemble des cultivateurs et plus principalement la jeunesse rurale ; **(4)** les artisans et les entreprises de construction des territoires ; **(5)** les acteurs locaux du secteur agricole bénéficiant d'infrastructures de stockage ; **(6)** les acteurs des secteurs de l'éducation et de la santé et les acteurs institutionnels disposant d'infrastructures adaptées et **(7)** les collectivités locales et acteurs étatiques disposant de nouvelles approches pertinentes pour piloter leurs politiques de renforcement économique, d'accès à des emplois « verts » et d'atténuation/adaptation au changement climatique.

En fonction de l'implication de chacune des catégories de bénéficiaires du programme, on distingue : **(1) La clientèle** : T1 - privée rurale ; T2 - de la classe moyenne ; T3 - privée s'inscrivant dans une économie extérieure et T4 - maître d'ouvrage communautaire et public.

**(2) Les producteurs** : apprenants, maçons et artisans maçons, maçons formateurs, techniciens et entreprises de construction.

**(3) Les partenaires** : partenaires relais ; partenaires techniques ; partenaires financiers.

Près d'un an avant la fin de phase, une évaluation externe finale a été commanditée pour analyser les performances du programme et faire des recommandations en vue d'une future 4<sup>e</sup> phase.

Cette mission dont l'objectif général est *de conduire une évaluation externe finale du projet (période du 1<sup>er</sup> septembre 2019 au 31 août 2022), afin d'en apprécier globalement et de manière indépendante les résultats, en référence aux objectifs visés dans la Note d'initiative ONG (NIONG) et la convention de financement* qui vise l'appropriation par des acteurs locaux de la méthodologie de diffusion du marché VN amorcée, testée et optimisée durant les deux premières phases. La méthodologie *se fonde sur les 3 objectifs spécifiques* (OS) du programme à savoir :

- OS1 : Transférer la méthodologie de diffusion du marché Voûte Nubienne à des partenaires opérateurs locaux et mobiliser l'ensemble des parties prenantes nécessaires à sa pérennisation
- OS2 : Mettre en œuvre, renforcer et diversifier la formation aux métiers de la construction Voûte Nubienne pour la pérennisation et l'autonomisation d'une filière professionnelle verte
- OS3 : Intégrer et dynamiser le marché Voûte Nubienne dans les économies locales et nationales

Les TDR exigent une analyse basée sur les critères du Comité d'Aide au Développement (CAD) de l'Organisation de Coopération et de Développement Economique - OCDE (Pertinence, Efficacité,

Efficiences, Impact et Viabilité). L'évaluation donne un avis sur le déroulement global du programme et formule des recommandations.

Après exploitation de la documentation, un échantillon de zones d'intervention a été retenu en fonction de la situation sécuritaire qui prévaut dans deux des quatre pays concernés (Mali et Burkina) et de leur accessibilité :

- **Bénin** : Atacora : (Tanguiéta, Batia) ; Donga : (Djougou Semerè) ; Cotonou.
- **Burkina** : Les Balés : Boromo ; Centre Est (Boromo, Koupéla, Puytenga, Tenkododogo, Garango) ; Nord (Yako, Gomponsom, Lablaongo, Ouahigouya, Ninigui) ; Boucle du Mouhoun (Tchériba, Dédougou, Doubala, Tansila, Sanaba).
- **Ghana** par visioconférence à partir de Niamey.
- **Mali** : Bamako ; Région de Ségou (Fana et Ségou).

L'analyse des performances du programme a été ponctuée par des limites et contraintes liées à :

- l'insécurité grandissante dans la zone d'intervention d'AVN (Burkina, Nord Bénin et Mali) ;
- au calendrier : peu de temps sur le terrain et l'obligation de limiter le nombre de rencontres ;
- un grand nombre d'intervenants dans plusieurs secteurs dont la cohérence et la complémentarité est objectivement difficile à saisir en si peu de temps ;
- la complexité des objectifs du programme, notamment l'OS2 qui tend vers l'autonomisation de la filière VN non encore bien élucidée en termes d'acteurs, de leurs relations et de leurs moyens d'agir ;
- un dispositif de suivi/évaluation en perpétuelle amélioration peu facile à analyser ;
- la documentation sur l'avancement des activités de la période évaluée rendue progressivement disponible, ce qui a joué sur l'anticipation de certaines questions et des réponses à collecter sur le terrain ;
- et enfin, à une faible visibilité sur les éléments financiers. D'une part, la présentation du budget par grandes catégories de dépenses ne permet pas d'analyser le poids budgétaire consacré à chaque objectif<sup>1</sup>. D'autre part, les conventions passées avec les PO n'indiquent pas de données relatives au budget de fonctionnement, ce qui limite la compréhension des échanges financiers. Enfin, les éléments de budget réalisés sont arrivés tardivement auprès de notre équipe – ce qui n'a pas permis une exploitation adéquate.

Les résultats de l'analyse des cinq critères de cette évaluation sont les suivants :

**La pertinence et la cohérence** du programme sont d'actualité. La technique VN et ses avantages est cohérente avec les politiques d'efficacité énergétique, de gestion environnementale, d'économie verte et d'atténuation des effets des changements climatiques. La méthodologie holistique d'AVN couvre également l'amélioration des conditions de vie des populations (clients, artisans, femmes et jeunes).

AVN intervient dans 4 pays où la population vivant en milieu rural approche les 80% de la population totale ; le taux de pauvreté varie entre 15% au Ghana, 47.2% au Mali ; 45.9% au Bénin ; 45.9% au Burkina et le taux de chômage entre 2.5% au Bénin, 6.4% au Burkina ; 7.5% au Mali et 4.5% au Ghana<sup>2</sup>. La cohérence et la pertinence du programme est évidente en interne car la cible demeure les acteurs des milieux ruraux et plus généralement les jeunes et les femmes.

Sur le plan interne, la pertinence et la cohérence avec le Plan stratégique de passage à l'échelle (2019) sont également assurées. L'approche développée dans la Note Initiative Organisation Non Gouvernementale - NIONG est cohérente. Sur le plan international, la cohérence du programme est

<sup>1</sup> Non exigée par l'AFD, mais utile à l'évaluation des performances du programme.

<sup>2</sup> Données de la Banque Mondiale en décembre 2020

effective. La NIONG prend en compte un grand nombre de thématiques et d'Objectifs de Développement Durable – ODD :

- **Accès à l'habitat pour le plus grand nombre - ODD 1, Pas de pauvreté et ODD 11, Villes et communautés durables** → 1813/1350 logements et bâtiments de service ou de travail ont été construits au 31 août 2022 (taux de réalisation de 134%).
- **Adaptation aux conséquences des changements climatiques – ODD 13, Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques** → 13249/7400 de bénéficiaires utilisateurs (habitants et utilisateurs de VN) (soit un taux de réalisation de + 179%) dont 9742 bénéficiaires utilisateurs privés pour les usages d'habitation et 3507 bénéficiaires utilisateurs sur les usages communautaires et publics.
- **Atténuation des changements climatiques – ODD 13 Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques** → 39 409 tonnes équivalents de CO2 épargnées (par rapport au bâti ciment-tôle classique et pour un usage de 30 ans) (sur 28 331 t. prévues, soit un taux de réalisation de 139%).
- **Environnement et biodiversité – ODD 15 Vie terrestre** → 0 coupe de bois effectuée pour la construction de bâtiments VN.
- **Développement économie vert, endogène et solidaire – ODD 12 consommation et production responsables et ODD 10 Inégalités réduites** → 5183 bénéficiaires producteurs (maçons et leurs familles) (sur 3800 prévus – soit un taux de réalisation de 136%)
- **Formation et emploi de la jeunesse rurale– ODD 8 Travail décent et croissance économique** → 900 apprenants dont 46 % en deçà de 35 ans (sur 1160 – soit un taux de réalisation de 78%)  
→ 235 maisons VN construites à destination des apprenants dans le cadre de chantiers écoles (sur 252, soit un taux de réalisation de 93%)
- **Une filière verte de construction localement adaptée - ODD 9 Industrie, innovation infrastructures** → 4 pays, 16 territoires d'implantation (10 TI attendus) et 64 communes où se développe une filière de la construction adaptée VN, ancrée au cœur des marchés locaux et nationaux.
- **Prises en compte du genre** → 5 faitières ou coopératives de groupements féminins en tant que partenaires opératrices (dont deux en attente de démarrage).

**L'efficacité du programme est évidente quant à l'exécution du programme d'activités.** On notera néanmoins que la NIONG est jugée très ambitieuse en matière de champs à couvrir et de résultats à atteindre (méthodologie de diffusion, capacité des partenaires opérateurs, plaidoyer et mise en réseau de leaders sur les questions d'habitat, capitalisation, d'accès à la microfinance) et ce en un temps relativement restreint, ce qui oblige l'AVN à faire des arbitrages. Relevons également que des événements externes (sanitaires, sécuritaires, lenteur du décaissement de la première tranche) ont porté des limites supplémentaires. En rappel, les résultats majeurs suivants ont été enregistrés :

***R1.1 Les acteurs de la diffusion de la VN sont mobilisés et ont acquis les compétences méthodologiques nécessaires à la diffusion du marché VN et R 1.2 : Les partenaires opérateurs ont acquis les compétences méthodologiques nécessaires à la diffusion du marché VN***

En termes de déploiement sur les territoires d'implantation, 40 partenaires opérateurs (Partenaires Opérateur des Territoires d'Implantation (PO-TI) et Partenaires d'Unités d'Implantation (PO-UI), soit un taux de réalisation de 167%.

***R 1.3 Un plaidoyer en faveur du marché de l'habitat adapté a été réalisé auprès des acteurs publics.*** Les indicateurs relatifs au R1.3 sont très peu atteints. Le Réseau des acteurs sahéliens autour de l'habitat n'est pas constitué et toutes les activités de plaidoyer qui en découlent n'ont pas encore été développées au moment de notre évaluation.

***R2.1 Les apprentis, maçons et artisans maçons Voûte Nubienne ont suivi une formation duale*** Au cours de cette phase AVN a formé 900 apprenants, soit un taux de 78%<sup>3</sup>. Des démarches ont été entreprises pour renforcer l'amélioration de la sélection des apprenants afin de limiter les abandons.

---

<sup>3</sup> Le calcul de cet indicateur pose problème, voir le chapitre Analyse de l'Efficacité plus loin dans le rapport.

La méthodologie de formation développée par AVN repose principalement sur la formation sur chantier. Fin août 2022, cet indicateur atteint 71% d'accomplissement. Le Burkina et le Bénin sont les pays ayant bénéficié du plus grand nombre de co-financements sur des projets UI-TI intégrant ces activités.

Les modules académiques *Définition et Gestion de Chantier* sont bien atteints (respectivement 81% et 77%).

**R2.2 Les acteurs de la formation professionnelle VN sont divers et ont été renforcés.** La formalisation des parcours de formation nécessite un travail de fonds avec les centres de formation professionnelle (CFP). A ce stade de l'évaluation, seule une collaboration avec le CFP de Boromo se concrétise, toutefois, elle n'est pas complètement satisfaisante aux yeux d'AVN.

Un important travail a été réalisé en collaboration avec les maçons formateurs sur les supports pédagogiques (référentiel, module d'introduction au métier de MF) lors d'ateliers de co-construction. Cette démarche de révision des corpus vise une approche inclusive et adapte le contenu de modules avec des supports apprenant visuels (iconographie, photo, dessin). AVN a également amorcé une dynamique d'alphabétisation fonctionnelle (autour des plannings / symbole client/ mobilisation des matériaux), mais elle doit encore être renforcée.

Le nombre de maçons formateurs (MF) a augmenté et dépassé les prévisions : 60 MF sur 42 prévus ont été mobilisés parmi les artisans disposant des qualités requises (compétences techniques et capacités pédagogiques).

**R2.3 La filière professionnelle VN a été renforcée et formalisée.** Dans le cadre du projet de construction des Zones d'Activités Economiques (ZAE) en VN porté par le GERES, AVN a été missionnée pour former 4 techniciens prestataires et 3 techniciens salariés des entreprises mandatées. De nouveaux modules ont été créés et ont été complétés durant la saison 2021-2022, où 4 techniciens stagiaires ont été formés.

Le thème de la formation des techniciens a bien progressé (10 techniciens auront bénéficié d'initiation formation). Toutefois AVN n'a pas concrétisé les discussions enclenchées auprès de deux écoles (ESUP jeunesse, et école au Ghana).

**R 3.1. Le marché privé de la construction VN est accessible et croissant :** la généralisation des incitations financières fonctionne bien, en particulier dans les zones d'intervention où les populations sont déjà bien sensibilisées et convaincues par la solution technique VN. 1190 CIC (sur 1100 prévues, soit un taux de réalisation de 108%) ont été distribuées dont une bonne part aux femmes<sup>4</sup>.

En revanche, les activités en lien avec la microfinance sont au point mort.

Au cours de cette phase, AVN a contracté avec **de nouveaux partenaires financiers**, en particulier au Burkina et au Mali<sup>5</sup>. 3 projets sont en cours dans le Nord du Burkina Faso avec UN-HCR, DRC et WHH pour environ 220 logements et un projet de construction de 50 poulaillers a été financé par SOS Sahel (dont 13 inclus dans le périmètre). L'objectif est dépassé.

**R 3.2 : Le marché communautaire et public de la construction VN est croissant**

5165 m<sup>2</sup> de bâtiments communautaires (notamment pour la conservation de produits agricoles) ont été construits durant la phase sur les 2 341 m<sup>2</sup> prévus, soit un taux de réalisation de 344%.

**R 3.3 : Le marché VN a été renforcé :** sur les activités de capitalisation prévues, outre le pôle formation qui fait du recueil de bonnes pratiques, un rapport de capitalisation va être produit en fin de phase.

Une **bibliothèque en réseau** est stockée sur un serveur interne mais n'est pas accessible par les PO/TI.

**Du point de vue de l'efficacité interne et de l'organisation du programme :**

---

<sup>4</sup> AVN n'a pas un bon dispositif de suivi de cet indicateur quand même l'on sait que des CIC sont distribués aux femmes mères de familles mais que la signature de paiement est apposée par le père de famille.

<sup>5</sup> Cf. mapping détaillé en annexe 3.

- **La restructuration interne du Pôle administratif et financier et du pôle formation** est en cours. Le changement de méthodologie d'intervention et un positionnement de l'AVN davantage axé sur « l'accompagnement d'acteurs locaux dans des rôles d'agents de terrain » les oblige à chercher des ressources avec des profils qui ne correspondent pas aux cases de leur grille salariale. Pour les derniers recrutements, la grille salariale était en deçà des attentes et des profils recrutés ont obligé l'AVN à proposer des salaires plus élevés que les taux prévus dans la NIONG.
- **Au niveau de la gestion interne**, au démarrage, la situation financière a été tendue en raison d'un long délai dans le financement des activités (signature de la convention en janvier 2020, décaissement avril 2020 alors que les activités avaient démarré en sept. 2019). AVN a dû avancer 6 mois de trésorerie et a pu bénéficier d'une facilité bancaire et d'un rachat de créance. Pour la tranche 2, le financement a été rendu disponible fin mai 2020. Ce système de décaissement de l'AFD oblige aussi à anticiper les évaluations, les capitalisations.

**L'Efficienc**e du programme a été difficile à évaluer. En effet, l'action même de l'AVN n'a pas de comparable et encore moins le programme évalué.

L'évaluation du critère de performance s'est basée sur **le niveau d'exécution du budget et de la subvention AFD sur la période 2019-2022 qui a été consommé à 100%**. Le niveau d'exécution du budget est bon.

#### **La cohérence, objectifs AVN/capacités financières des clients/bénéficiaires**

Le concept VN tel que développé par l'AVN est unique. Il n'y a pas de programmes similaires permettant de faire une analyse comparative des coûts pour mesure le critère d'efficience du programme. Cette évaluation s'est essentiellement basée sur le coût effectif d'une construction d'une maison VN pour un client de type T1 et sur celui de la formation des maçons pour dire que l'Efficienc

L'accessibilité de la VN est facilitée par l'incitation financière qui couvre un peu plus de 80% environ du coût de la main d'œuvre qualifiée. Pour un client de type T1, la construction d'une VN demande néanmoins plus d'efforts (physiques et financiers) pour rassembler/mobiliser les matériaux locaux et la main d'œuvre non qualifiée.

Des données collectées au cours de cette évaluation affirment que « *la cherté de la VN est fonction de la facilité d'accès aux matériaux locaux et à la disponibilité de la main d'œuvre* ».

Au Burkina Faso dans des zones où les manœuvres ne sont plus disponibles (sites aurifères, pénibilité physique de la fabrication des briques, etc.)<sup>6</sup>, la VN n'est pas accessible à tous. Par contre, là où les conditions d'accès aux matériaux locaux sont facilitées et que la main d'œuvre familiale et/ou la solidarité sont disponibles, le coût de la construction d'une VN pour un client T1 devient moindre en comparaison avec d'innombrables avantages que le concept VN lui offre.

Les coûts de la formation duale par apprenti sur les 2 années est moins élevé (782€ / apprenant, soit 513 250 FCFA/apprenant auquel on peut soustraire 610€, soit 400 000FCFA couvrant le coût de la maison du maçon apprenant qu'il acquiert dans la formation sur chantier)<sup>7</sup> que celui présenté par d'autres structures et services techniques rencontrés. Il est cependant très difficile d'établir une comparaison de coûts à données équivalentes. En effet, pour pouvoir établir une comparaison pertinente et cohérente avec le coût d'une formation par apprenti proposé par d'autres formations duales, il serait important de prendre en compte à la fois :

- La durée de la formation à niveau de qualification obtenu comparable,
- Le niveau scolaire des apprenants intégrant la filière (AVN intègre les analphabètes et sans formation de base par exemple) ;

<sup>6</sup> Conditions de compétitivité du marché VN non acquises.

<sup>7</sup> Cf. Coût révisé de la formation duale – AVN siège 15/12/2021 - Intégration des apprenants « apprentis » dans les calculs servant à établir le cout/apprenant.

- Leur niveau de précarité (AVN n'exige pas de coûts ou de contribution/participation financière, elle arrive même à payer les prestations des apprenants lors des formations sur chantiers, ce que la plupart d'autres intervenants ne font pas) ;
- La localisation géographique de la formation (accessibilité du lieu de formation sans frais additionnels à supporter par l'apprenant, dans le cas de l'AVN) ; etc.

Tous ces éléments sont différents de partenaires et de structures à structures.

La ponctualité dans la mise en place de fonds suffisants pour l'exécution du programme n'a pas toujours été évidente ni pour le financement AFD, ni pour les co-financements reçus. Ceci a joué sur la distribution des incitations financières prévues sur la phase et sur le démarrage de certaines activités particulièrement au Mali.

A ce stade de l'évaluation et sur la base de quelques éléments d'analyse à disposition, **l'efficience du programme paraît intéressante.**

**La viabilité et la durabilité ont été jugées modérées.**

L'évaluation a tenu à établir les chances que les progrès réalisés se poursuivent après la fin de l'appui ou lors d'une nouvelle phase. La méthodologie de diffusion du marché VN est en elle-même fondée sur l'appropriation du marché par les différentes parties prenantes. Elle est basée sur leur implication et responsabilisation tout au long de sa mise en œuvre.

L'implantation durable du marché de la construction en voûte nubienne dépend avant tout de l'émergence, aussi rapidement que possible de maçons formés à cette technique qui deviennent les meilleurs promoteurs de cette solution constructive puisqu'ils ont un intérêt direct à développer ce marché.

A ce stade de la diffusion du marché de la VN, la durabilité peut toutefois être questionnée sur la capacité du maçon à être autonome, indépendant et proactif dans la recherche de marchés (sur le périmètre concerné et sur la période 2019-2022, le % de chantiers trouvés directement par les maçons est d'environ 52 %) et le suivi de chantiers de A à Z. Il en est de même sur le rôle des PO, qui s'ils sont de plus en plus efficaces dans la gestion de l'approche, se révèlent encore faibles dans la démarche de levée de fonds. Enfin, le parcours de formation et d'insertion est encore fortement soutenu par la démarche et l'accompagnement d'AVN (formation académique, relecture des modules, construction des curricula). AVN est encore au cœur d'une filière jeune à accompagner.

**Les impacts du programme sont nombreux**, les bénéficiaires et les autres parties prenantes l'ont affirmé. Des impacts en termes de qualité de vie et de confort ont été relevés en termes d'avantages thermiques - inertie thermique, forte perspirance, confort, solidité et isolation phonique par temps de pluie.

**L'accès à un habitat décent et adapté** est évident pour les personnes vulnérables : l'orientation du programme vers la construction en faveur des personnes vulnérables dans la zone de Dioïla et au Burkina Faso pour les personnes déplacées internes (Centre Nord avec UN HCR et DRC), a permis à des ménages pauvres et particulièrement vulnérables d'accéder à un logement décent et confortable.

**Des impacts environnementaux** ont été enregistrés sur la biodiversité et la gestion de l'environnement dans la zone du Parc de la Pendjari au Bénin et ailleurs. **Les économies de CO2 générées** par le programme ont été confirmées en 2020<sup>8</sup>. 39 409 tonnes de CO2 potentiellement économisées contre 28 331 prévues, soit un taux de réalisation de 139% au 31/08/22.

---

<sup>8</sup> Une étude réalisée dans le cadre du GEF au Sénégal a permis d'établir la performance thermique de la VN, données sur la phase construction, comparaison avec des techniques tôle. Résultat = 0.08 tonnes /m2 économisées et complété avec la phase utilisation : sur 30 ans d'utilisation du bâtiment et un confort thermique à 32°C (température décente de vie). Calcul de tonnes de CO2 économisée pour atteindre la température virtuelle économisée et économie d'énergie pour l'atteindre. Ce calcul est validé par la plupart des bailleurs.

**Des impacts économiques** ont été cités par les clients sur leurs constructions (ceux qui ont accès facile aux matériaux locaux et ont suffisamment de main d'œuvre) et des maçons qui gagnent leur vie en complément à d'autres revenus tirés des activités menées sur l'année.

**Des impacts au niveau de la reconnaissance sociale et de la consolidation de la filière** ont également été démontrés tant par les maçons formés ayant ou pas collaboré avec des entreprises privées que par les bénéficiaires qui ont pu faire de bonnes finitions de leurs habitats.

Si les performances du programme sont à ce stade encourageantes, il reste encore beaucoup de chantiers à développer par l'AVN auprès de l'ensemble des acteurs de la filière. Certains ont été identifiés par la présente évaluation :

- Poursuivre le plaidoyer : la question de l'habitat est très peu prise en compte par les bailleurs, toutefois grâce à la question du climat, cela peut prendre un essor, un élan. Il est important de mobiliser des leaders sur ces questions-là et de les accompagner.
- Disposer d'outils numériques solides pour bien contrôler le marché, suivre les chantiers et monter en croissance.
- Formaliser une partie de la filière : techniciens, bureaux d'études pour mieux se positionner dans une dynamique de marché.
- Continuer à mobiliser les partenaires de terrains et bailleurs autour des questions de filière, d'adaptation, d'habitat et faire évoluer les pratiques et les critères des marchés publics.
- Poursuivre l'institutionnalisation des parcours de formation (référentiel maçons formateurs, lien avec CFP, mobilisation des ministères).
- Renforcer le rôle d'AVN en tant que centre de référence et facilitateur conseil.
- Mieux calibrer l'accompagnement d'AVN pour toujours mieux accompagner un marché à l'échelle nationale, arbitrer et accompagner la distribution du marché.
- Poursuivre les négociations de la question du financement de l'habitat VN avec les institutions financières et les sociétés et compagnies d'assurances pour étendre le marché à une plus grande échelle.
- Renforcer les partenariats avec les PTF qui travaillent sur les économies Carbone, afin de mobiliser plus de crédit Carbone et en distribuer aux clients VN en CIC.
- Poursuivre la recherche développement sur les sujets majeurs tels que la durée de la formation des maçons ; les incitations financières ; le financement de l'habitat VN/besoins réels des clients T1 ; etc.
- Accompagner les artisans à accéder aux marchés dans la sous-région.

Dans la logique de continuité du déploiement de la méthodologie VN et de renforcement des PO, AVN pourrait se positionner à moyen terme **dans un rôle de contrôleur/observateur** sur les chantiers de formations, d'accompagnement des PO, de contrôle/suivi sur les incitations. **Son rôle serait d'animer le réseau des partenaires, de voir comment apporter les compétences à ses différents partenaires, et se retirer peu à peu des aspects opérationnels.** AVN continuerait à développer sa méthodologie au niveau du déploiement du territoire, de la formation des maçons et d'autres acteurs de la filière VN.

L'intervention d'AVN a une plus-value au niveau de la formation des différents acteurs de la filière VN. Des pôles formation et production renforcés devraient lui permettre de mettre en place des outils et modules spécifiques à jour pour intéresser les différents maillons, proposer un cursus de formation professionnelle le meilleur possible, accompagner techniquement les chantiers les plus compliqués (habitats communautaires), positionner des acteurs de références. Les maçons devront faire partie du système et avoir les moyens de garantir la qualité des ouvrages. Enfin, dans ce contexte, les maçons formateurs joueront un rôle clé en termes de consolidation de la filière et d'accompagnement des bénéficiaires des ouvrages.

Enfin, la méthodologie de diffusion du marché VN qui se déroule dans un contexte d'insécurité extrêmement élevée (Burkina et Mali) et nécessite des ajustements et des alliances avec des partenaires qui ont plus de moyens et d'outils pour intervenir dans de telles conditions.

Une analyse FFMO de cette méthodologie a été initiée pour servir à AVN de relever les défis pour les phases à venir.

<p><b>Forces</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les avantages de la technique sont connus d'un grand nombre – Notoriété de plus en plus accrue (efficacité énergétique, gestion environnementale, d'économie verte, atténuation des effets des changements climatiques et amélioration des conditions de vie des populations – emplois de contre saison ; confort ; durabilité ; etc.).</li> <li>• Un programme d'adaptation</li> <li>• Une technique permettant d'offrir des emplois de contre saisons</li> <li>• Les acteurs locaux sont au cœur de la méthodologie de diffusion du marché VN et s'en approprient rapidement.</li> <li>• Des PO féminins ont été identifiés et ont de fortes capacités de diffusion du marché VN.</li> <li>• Un grand nombre de membres de PO sont des conseillers municipaux pouvant plaider pour un engagement ferme à l'écoconstruction.</li> <li>• L'offre augmente sensiblement et les Maçons et Artisans diffusent la VN.</li> <li>• Les PTF ont financé des bâtiments communautaires contribuant à la diffusion du marché VN et à ses avantages tant sur les maçons que sur un grand nombre de clients.</li> <li>• AVN a la capacité de donner des réponses à des défis enregistrés en cours de mise en œuvre du programme – grande efficacité : exemple de la détermination faite sur le déploiement des maçons référents sur les chantiers communautaires pour le suivi des travaux et de leur qualité).</li> <li>• Evolution progressive des outils de suivi-évaluation</li> <li>• Révision et adaptation des supports pédagogiques en collaboration avec les maçons.</li> </ul>	<p><b>Faiblesses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planification ambitieuse : trois ans pour développer une filière de formation et développer un réseau de partenaires porteurs de la méthodologie de diffusion de la VN est une durée très courte</li> <li>• Un nombre d'activités probablement trop important au regard de la durée du programme.</li> <li>• Situation financière tendue en raison d'un long délai dans le financement des activités (signature de la convention en janvier 2020, décaissement avril 2020 alors que les activités avaient démarré en sept. 2019).</li> <li>• Faiblesse dans le suivi de certaines activités (rapportage technique et financiers) et dans le suivi de la qualité de certains chantiers (notamment des chantiers communautaires) suite à la surchargé des personnels et un turnover observé pendant la phase.</li> <li>• La difficulté de lever des fonds et de mobiliser les PTF sur tel ou telle région, tel ou tel projet.</li> <li>• Les PO ont de faibles capacités de mobilisation des PTF et de levée de fonds (faibles capacités à écrire des projets).</li> <li>• Les temps et le coût des formations VN ne correspondent pas aux coûts et durée habituellement financés par les PTF (trop long pour les PTF liés aux calendriers/résultats – incohérents avec ce que propose l'AVN).</li> <li>• Un manque de dynamisme de la part des PO pour ouvrir leur portefeuille de projet existant.</li> <li>• Le nombre insuffisant de ressources humaines dans les antennes et coordinations pour se consacrer aux besoins d'accompagnement des PO, des artisans et des clients.</li> <li>• Dispositif de suivi évaluation en permanente amélioration – base d'évaluation en mutation.</li> </ul>
<p><b>Menaces</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexte d'insécurité croissante (terrorisme, contextes socio-politiques peu stables, etc.).</li> <li>• Difficulté à identifier les PO fiables et solides.</li> </ul>	<p><b>Opportunités</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intérêt marqué des PTF d'intégrer la VN dans leurs projets pour ses avantages sur l'atténuation des effets climatiques, la régulation des GES, l'insertion des jeunes</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faible décentralisation dans la prise de décision et gestion des partenariats au sein d'AVN.</li> <li>• Le risque d'une surcharge de travail des personnels-pays (gestions des rôles essentiels/poste + gestion de projets, etc.).</li> <li>• La frilosité, les difficultés et les contraintes des PTF à s'aligner sur la méthodologie d'intervention de l'AVN (territoire, méthodologie de diffusion du marché, partenariat) ;</li> <li>• Le faible niveau de prise de risque des bailleurs (insécurité, incohérence avec leurs objectifs, etc.).</li> <li>• L'état sécuritaire et politique flèchent les orientations stratégiques des bailleurs vers les questions de sécurisation et gèlent les financements (Mali/Burkina).</li> <li>• Les fort turnover institutionnel (dans les pays d'intervention) avec des objectifs changeants et ramenant à zéro le niveau d'engagement à l'écoconstruction.</li> </ul>	<p>ruraux, l'amélioration des conditions de vie des populations ; etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intérêt clair et effectif des bailleurs de fonds à développer des fonds verts et autres outils finançant les aspects d'atténuation et d'adaptation sur lesquels l'AVN est positionnée/diversification des sources de financement.</li> <li>• Nombreux atouts pour la levée des fonds : adaptation, nexus, climat, employabilité des plus vulnérables, question adaptation, question de mobilisation de la société civile, dont les femmes, le renforcement des économies locales.</li> <li>• Des discussions sont avancées avec les institutions de l'Etat en charge de la professionnalisation des maçons VN</li> <li>• Des collectivités territoriales sont sensibilisées et certaines (Mairie de Ouagadougou) ont construit des écoles en VN</li> <li>• Certaines collectivités territoriales voudraient construire des bâtiments socio-culturels en VN.</li> </ul>
--	--

# 1 Introduction et contexte de l'étude

## 1.1 Contexte de l'étude

Le programme « Diffusion du marché de la Voûte Nubienne » correspond à la troisième phase d'un projet soutenu précédemment par l'AFD sur la période 2013-2019. Une première phase a représenté l'amorce du marché Voûte Nubienne dans cinq pays ciblés (Burkina Faso, Mali, Ghana, Bénin et Sénégal), une deuxième phase a capitalisé sur les résultats de la première pour les démultiplier et les pérenniser grâce à un travail amorcé d'optimisation méthodologique et de densification du marché (notamment par le renforcement des activités de formation de la filière et la distribution d'incitations financières aux clients ruraux, cœur de cible du programme). Cette 3<sup>ème</sup> phase vise l'appropriation de la méthodologie de diffusion du marché VN par des acteurs locaux (organisations de société civile et acteurs institutionnels). Le présent programme se concentre sur les 4 pays (Burkina Faso, Mali, Ghana et Bénin) où les enjeux pour l'installation de la VN sont similaires et où la méthodologie de développement du marché de la VN, vers l'ensemble des clientèles et en particulier vers la clientèle privée rurale, peut être mise en œuvre de façon homogène.

Par pays, 11 villes et villages environnants soit 28 communes rurales sont concernés par le programme:

- Bénin : Ouaké dans le département de Donga et Tanguiéta dans le département de l'Atacora.
- Burkina Faso : Dédougou dans la région Boucle du Mouhoun, Kourwéogo dans la région du Plateau Central, Ouahigouya dans la région Nord et Tenkodogo dans la région Centre-Est.
- Ghana : Bolgatanga dans la région du Haut Ghana oriental.
- Mali : Ségou et Tominian dans la région de Ségou, Koulikoro dans la région de Koulikoro et Sikasso dans la région de Sikasso.

La période évaluée par ce rapport couvre la tranche 1 (24 mois) du 1<sup>er</sup> septembre 2019 au 31 Août 2020 et la tranche 2 (septembre 2020 au 31 août 2022).

Le programme de diffusion du marché VN s'inscrit dans un contexte marqué par **une quintuple problématique** touchant à des besoins cruciaux et d'ampleur en Afrique sahélienne, qui de surcroît s'intensifient mutuellement : l'habitat, l'insertion professionnelle, l'environnement et les changements climatiques, le renforcement des économies rurales et agricoles.

- **L'habitat** : se loger est l'un de ces besoins fondamentaux des populations de cette région africaine. Pour une majorité de la population sahélienne, l'habitat précaire est une réalité. En effet, on estime que plus de 100 millions de personnes n'ont pas accès à un habitat décent en Afrique sahélienne. L'inconfort, la précarité et l'inadéquation générale des modes constructifs auxquels ont accès les populations sahéliennes, et plus spécifiquement encore les femmes et leurs enfants, principaux utilisateurs, accentuent la vulnérabilité des populations et grèvent leur capacité globale de résilience.
- **L'insertion professionnelle** : dans les pays d'intervention, l'agriculture de subsistance emploie 80% de la population active. Or, il s'agit principalement d'un travail saisonnier qui n'occupe les agriculteurs que de juin à octobre, lors de la saison des pluies. Le reste de l'année, les paysans n'ont que de rares solutions d'emplois locaux, dont des métiers offrant peu de perspectives d'avenir et souvent dangereux (orpaillage) ou sont poussés vers les marchés urbains avec toutes les conséquences sociétales qui y sont liées. Les artisans sahéliens manquent, dans leur très grande majorité, de capacités entrepreneuriales qui leur permettraient, au-delà de l'acquisition de savoir-faire techniques, de porter et faire croître un projet commercial sur les marchés locaux.
- **L'environnement et les changements climatiques** : les populations des régions du Sahel, font face à la disparition des ressources ligneuses utilisées dans la construction, et à l'augmentation des événements climatiques extrêmes (vents violents, hausse des températures moyennes et extrêmes, etc.). Les toitures en tôles très largement utilisées pour remplacer les toitures traditionnelles, ont une forte empreinte carbone, (fabrication, transport), et sont largement

inadaptées aux conditions climatiques (manque d'inertie thermique, fragilité face aux aléas climatiques). Il est essentiel que les modes constructifs alternatifs favorisent la protection des ressources ligneuses, limitent les émissions de gaz à effet de serre et permettent la résilience et l'adaptation des populations qui en bénéficient.

- **La croissance des économies rurales agricoles** : l'importation de matériaux de construction, le manque d'emplois locaux particulièrement en contre-saison et la précarité des conditions de vie liées à un habitat insalubre engendrent des cercles vicieux qui paupérisent plus encore les populations sahéniennes déjà soumises à des contextes économiques largement défavorables. Ceci est encore plus vrai pour les femmes et leurs enfants. De plus, les femmes, assurant prioritairement la gestion du foyer, subissent directement l'inconfort des familles et le manque d'emplois de leurs maris et de leurs enfants.

**Les Bénéficiaires directs et indirects** du programme sont principalement les populations des régions ciblées, ce sont :

- **Les organisations locales de développement** disposant des outils méthodologiques d'AVN permettant, sur leurs territoires, la diffusion par le marché d'une solution innovante et adaptée de constructions bioclimatiques génératrices d'emplois et d'économie inclusive ;
- **Les populations locales** (et tout particulièrement les femmes et leurs enfants), principalement issue du monde rural et évoluant largement dans des économies informelles, ayant accès à une solution d'habitat adapté, peu coûteuse<sup>9</sup>, résiliente face aux changements climatiques et répondant aux besoins de solidité, de confort et s'inscrivant dans des cercles vertueux d'économie ;
- **L'ensemble des cultivateurs et plus principalement la jeunesse rurale** ayant accès à des formations pour des métiers d'avenir, leur permettant insertion professionnelle et revenus complémentaires ;
- **Les artisans et les entreprises de construction** des territoires, disposant de propositions techniques adaptées favorisant leur compétitivité dans un objectif de croissance verte ;
- **Les acteurs locaux du secteur agricole** bénéficiant de solutions d'infrastructures adaptées pour le stockage et l'élevage ;
- **Les acteurs des secteurs de l'éducation et de la santé et les acteurs institutionnels** disposant d'infrastructures adaptées en termes de coût, de confort et d'impacts environnementaux ;
- **Les collectivités locales et acteurs étatiques** disposant de nouvelles approches pertinentes pour piloter leurs politiques de renforcement économique, d'accès à des emplois « verts » et d'atténuation/adaptation au changement climatique.

En fonction de l'implication de chacune des catégories de bénéficiaires du programme, on distingue :  
**La clientèle**

- **T1** : clientèle privée rurale participant largement "en nature" au financement de son chantier en apportant main d'œuvre non qualifiée et matériaux ;
- **T2** : clientèle privée appartenant à la classe moyenne et finance en argent (en numéraire) la totalité du bâtiment ;
- **T3** : clientèle privée s'inscrivant dans une économie extérieure (diaspora, expatriés, etc.) et finançant en argent (en numéraire) la totalité du bâtiment ;
- **T4** : maître d'ouvrage communautaire et public. Le maître d'ouvrage finance le bâtiment mais les bénéficiaires peuvent participer au chantier en apportant main d'œuvre non qualifiée et/ou matériaux.

**Les producteurs**

---

<sup>9</sup> Cf. Annexe 10I du Rapport d'exécution de la 1<sup>ère</sup> Tranche : Coûts de la Voûte Nubienne

Il s'agit des apprenants, des maçons, des artisans maçons, des maçons formateurs, des techniciens et des entreprises de construction. Il s'agit par niveau d'apprentissage de :

- C1 : Apprenti ou manœuvre
- C2 : Apprenti maçon
- C3 : Maçon VN
- C4 : Artisan maçon VN

### ***Les partenaires***

Il s'agit des partenaires opérationnels en charge de la mise en œuvre du programme, des partenaires techniques et financiers apportant leurs expertises et capacités sur certains aspects du projet, des partenaires relais de la diffusion du marché de la VN et des partenaires institutionnels qui créent un environnement facilitant le développement du marché de la construction VN qui peuvent se retrouver sous les deux catégories : (i) PR : Partenaire Relais ; (ii) PT Partenaire Technique et (iii) PF dont les rôles sont différents :

**Les Partenariats relais** (les mairies, les conseils régionaux ou conseils de cercle, les élus et leurs techniciens, les services déconcentrés des ministères de l'habitat, de l'environnement, de la formation professionnelle et de l'emploi, la société civile, etc.) contribuent au déploiement territorial du marché de la VN en complétant les efforts des partenaires opérationnels qui s'appuient sur eux et les consultent.

AVN et ses partenaires opérateurs, par un travail de plaidoyer et de sensibilisation impliquent ces acteurs essentiels dans le portage de la question habitat et dans des dynamiques collaboratives permettant l'émergence et la croissance de la filière « habitat adapté ». Ces acteurs sont légitimement concernés par les questions d'habitat mais aussi par les questions d'économie locale, de formation professionnelle et d'emploi, d'impacts environnementaux et climatiques.

Dans le cadre de leur mobilisation, ces partenaires relayent auprès de leurs administrés, l'évolution nécessaire aux questions d'adaptation du secteur de la construction. En position de maîtres d'ouvrage, leurs besoins en construction institutionnelle et/ou communautaire servent le programme (exemplarité, formation, marché). De plus, ils sont aussi les prescripteurs de nouveaux partenaires opérateurs et peuvent mobiliser leurs partenaires financiers.

**Partenariats techniques** (centres de formations professionnels ; lycées techniques, institutions financières ; agences pour l'emploi, etc.) agissent sur des thématiques périphériques au programme d'AVN et sur les mêmes échelles territoriales. Ils peuvent jouer des rôles essentiels dans des modes opératoires complémentaires à la méthodologie d'AVN qui viennent renforcer l'émergence et la croissance du marché VN.

**Partenariats financiers** (ONGs internationales, Coopérations au développement ; projets et programmes de coopération, des Mairies sous financement de leurs bailleurs de fonds ; agences nationales de l'habitat ; etc.) sont des partenaires engagés « à moyen »<sup>10</sup>, et long terme dans le programme pour le déploiement de la méthodologie de diffusion du marché VN et sa mise à l'échelle. Ils peuvent financer directement les différents partenaires d'AVN, des déploiements territoriaux, le programme d'AVN dans sa globalité ou certaines composantes de celui-ci. Ces partenaires sont mobilisés à différents échelons (communal, régional ou global) et sur différentes thématiques : formation professionnelle, environnement et climat (atténuation et adaptation), développement rural, renforcement de la société civile, programmes de construction et/ou d'incitations, etc.

A noter que les approches transversales et multithématiques du programme permettent une large capacité de propositions et d'inscriptions dans les attentes des bailleurs et leurs appels à projet.

---

<sup>10</sup> Au cours de la phase évaluée, certains ont déployé des projets de court et moyen termes sans les renouveler. Les échanges se poursuivent pour les ramener dans une durée plus longue permettant d'attendre des résultats plus performants

Le présent rapport<sup>11</sup> d'évaluation externe finale du projet (1/09/2019 au 31/08/2022) vise à apprécier globalement et de manière indépendante les résultats, en référence aux objectifs visés dans la Note d'initiative ONG (NIONG) et la convention de financement et au cours de cette troisième phase du projet qui vise l'appropriation par des acteurs locaux de la méthodologie de diffusion du marché Voûte Nubienne (VN) amorcée, testée et optimisée durant les deux premières phases se fonde sur les 3 objectifs spécifiques (OS) du programme à savoir :

- OS1 : Transférer la méthodologie de diffusion du marché Voûte Nubienne à des partenaires opérateurs locaux et mobiliser l'ensemble des parties prenantes nécessaires à sa pérennisation
- OS2 : Mettre en œuvre, renforcer et diversifier la formation aux métiers de la construction Voûte Nubienne pour la pérennisation et l'autonomisation d'une filière professionnelle verte
- OS3 : Intégrer et dynamiser le marché Voûte Nubienne dans les économies locales et nationales

Les TDR exigent une analyse basée sur les critères du Comité d'Aide au Développement (CAD) de l'OCDE (Pertinence, Efficacité, Efficience, Impact et Viabilité). L'évaluation donne un avis sur le déroulement global du programme, des recommandations et des orientations sont formulées pour les années à venir.

## 1.2 Méthodologie de l'étude

### 1.2.1 Phase préparatoire

Une phase documentaire a permis de mieux cerner les contours du programme à évaluer, de reconnaître les parties prenantes et les activités réalisées. L'exploitation progressive<sup>12</sup> de cette documentation a permis d'élaborer une note de cadrage de la mission sur laquelle l'évaluation a pris ses bases.

La Note de cadrage de la mission a été partagée avec AVN Siège en octobre 2021 lors de la réunion de cadrage<sup>13</sup>. Elle précise la méthodologie en la complétant par une Matrice de questions évaluatives prenant en compte chacune des parties prenantes du programme de diffusion du marché VN. Sur cette base, des questionnaires et guides d'entretiens ont été élaborés par types d'acteurs suivant la typologie AVN. La Note identifie les villes et villages auprès desquels le Consultant a recueilli les données utiles à l'évaluation<sup>14</sup>:

- **Bénin** : Atacora : (Tanguiéta, Batia) ; Donga : (Djougou Semerè) ; Cotonou.
- **Burkina** : Les Balés : Boromo<sup>15</sup> ; Centre Est (Boromo, Koupéla, Puytenga, Tenkododogo, Garango) ; Nord (Yako, Gomponsom, Lablaongo, Ouahigouya, Ninigui) ; Boucle du Mouhoun (Tchériba, Dédougou, Doubala, Tansila, Sanaba).
- **Ghana** par visioconférence à partir de Niamey.
- **Mali** : Bamako ; Région de Ségou (Fana et Ségou).

### 1.2.2 Collecte de données et évaluation

L'étude a été menée par un binôme de consultantes internationales d'octobre à décembre 2021 puis au cours du mois de septembre 2022. Elle s'est déroulée en deux étapes :

- *La première étape* a abouti à la rédaction d'un rapport intermédiaire couvrant la période **du 1<sup>er</sup> septembre 2019 au 31 août 2021**, soit les deux premières années du programme.

<sup>11</sup> Subdivisée en deux phases (rapport intermédiaire en décembre 2021 et rapport final en mai 2022) pour prendre en compte les deux tranches du programme et pour délivrer un rapport provisoire avant qu'AVN ne finalise la NIONG Convention programme qu'elle doit soumettre à AFD en janvier 2022.

<sup>12</sup> Les documents arrivent au fur et à mesure en fonction de la demande.

<sup>13</sup> Suivie de plusieurs échanges sur les guides d'entretiens.

<sup>14</sup> Ce travail d'identification coréalisé avec AVN Siège (pour intégrer ses préférences) s'est fondé sur l'accessibilité des zones en fonction des questions de sécurité et de temps imparti à la mission terrain.

<sup>15</sup> Equipe de la coordination nationale et plusieurs PR et PT et PF ont été rencontrés respectivement à Ouagadougou et à Koupéla et par visioconférence.

- *La seconde phase a couvert le complément de l'année 3 du programme soit du 1<sup>er</sup> septembre 2021 au 31 aout 2022* pour le rapport final de septembre 2022. Elle est sanctionnée par le présent rapport final d'évaluation finale.

La collecte de données sur le terrain faite sur la base des guides d'entretiens et questionnaires par catégorie d'acteurs impliqués (bénéficiaires – T1, T2, T4), maçons (C1, C2, C3 et C4), maçons formateurs et référents, techniciens et entreprises privées, partenaires relais, partenaires techniques et financiers, équipes AVN par pôle et la direction générale).

Les missions terrain se sont déroulées au Burkina Faso, au Bénin et au Mali. Les rencontres ont été organisées dans les chefs-lieux de provinces pour des raisons de sécurité, sauf dans la région Nord du Burkina où un déplacement a été effectué vers Gomponsom. Batia et Semerè ont été visités au Bénin ainsi que Fana et Ségou au Mali. Les équipes du Ghana ont été interviewées en visioconférences (frontières terrestres fermées suite aux mesures Covid 19)<sup>16</sup>.

### 1.2.3 Limites de l'évaluation

L'évaluation se déroule sur une période frappée par une insécurité toujours grandissante dans la zone sahélienne. Le choix des zones à visiter aura été quelque peu perturbé, mais sans impacter les résultats.

Les mesures Covid 19, même si elles ne sont plus rigides, ont eu un effet sur la mission. Les consultantes ont toujours été obligées d'arrêter les entretiens pour se faire tester, ce qui a perturbé les programmes préalablement établis par les coordinations nationales d'AVN.

L'évaluation des critères CAD a été rendue complexe pour les raisons suivantes :

- insécurité grandissante dans la zone d'intervention d'AVN (Burkina, Nord Bénin et Mali) ;
- peu de temps sur le terrain et l'obligation de limiter le nombre de rencontres auprès des parties prenantes pour une analyse plus approfondie ;
- le programme renvoie à plusieurs intervenants dans plusieurs secteurs (environnement, sécurité, santé, formation professionnelle, culture, décentralisation, urbanisme, financement, gouvernance, etc.) dont la cohérence et la complémentarité est objectivement difficile à saisir en si peu de temps ;
- la complexité des objectifs du programme, notamment le 2<sup>ème</sup> objectif spécifique qui veut réaliser l'autonomisation de la filière VN non encore bien élucidée en termes d'acteurs, de leurs relations et de leurs moyens d'agir ;
- un dispositif de suivi&évaluation en perpétuel amélioration (surtout depuis la mise en place de la méthodologie UI /TI à partir de septembre 2018 ; ce qui n'est pas mauvais en soi) et qui n'a pas encore intégré/ automatisé le calcul de tous les indicateurs des différents pôles d'activités (pôle formation) ;
- la documentation sur l'avancement des activités de la période évaluée a été rendue progressivement disponible, ce qui a joué sur l'anticipation de certaines questions et des réponses à collecter sur le terrain ;
- une faible visibilité sur les éléments financiers (pas de répartition budgétaire par objectifs et activités, un état financier remis tardivement et ne permettant pas d'apprécier le taux de réalisation comparativement au niveau de décaissement), une faible lisibilité des volumes financiers prévus pour atteindre les différents résultats et les volumes décaissés (à l'exception d'informations fournies dans le rapport d'activité de la tranche 1 qui ventile les dépenses par grands groupes), une absence de visibilité sur les volumes des transferts aux PO et des rétrocessions.

<sup>16</sup> Liste des personnes rencontrées en annexe

## 2 Évaluation des performances du projet

### 2.1 Analyse des critères CAD

#### 2.1.1 Pertinence et cohérence

##### 2.1.1.1 Pertinence du projet relative aux enjeux des territoires d'intervention

En 20 ans d'activité et 5100 chantiers couverts, AVN a fait la preuve des bénéfices de la construction en terre crue « *sans bois ni tôle* ». Ce mode constructif est particulièrement adapté au contexte sahélien. Il est une réponse pertinente aux enjeux d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques et constitue une solution intéressante d'habitat adapté, accessible au plus grand nombre. La croissance de ce marché impacte positivement le développement économique et l'employabilité des jeunes ruraux d'un point de vue qualitatif<sup>17</sup>. **Sa pertinence est assurée.**

D'une manière générale, les objectifs généraux d'AVN sont en lien avec les documents cadres de développement national, les politiques d'habitats, les politiques environnementales, les politiques de formation professionnelle et dans une moindre mesure aux politiques sectorielles en matière de santé, d'éducation, d'agriculture et d'élevage et d'action sociale qui prévoient toutes un volet construction (Cf. Evaluation Efficooop, septembre 2019 ; pages 11 à 34). **Sa cohérence** avec les documents de politiques et stratégies nationales en matière d'habitat est également **évidente**.

**La technique VN et ses avantages est cohérente avec les politiques d'efficacité énergétique, de gestion environnementale, d'économie verte et d'atténuation des effets des changements climatiques.** La méthodologie holistique d'AVN couvre également **l'amélioration des conditions de vie des populations** (clients, artisans, femmes et jeunes).

AVN intervient dans 4 pays où la population vivant en milieu rural approche les 80% de la population totale. Le taux de pauvreté varie entre 15% au Ghana, 47.2% au Mali, 45.9% au Bénin, 45.9% au Burkina. Le taux de chômage est entre 2.5% au Bénin, 6.4% au Burkina, 7.5% au Mali et 4.5% au Ghana<sup>18</sup>. **La cohérence et la pertinence du programme est évidente en interne** car la cible demeure les acteurs des milieux ruraux et plus généralement les jeunes et les femmes. Elle intègre la professionnalisation de l'offre et la bonne gestion de la demande par des acteurs multiples et complémentaires (artisans maçons, entreprises privées, bureaux d'architecture et de contrôle du bâtiment, maîtres d'ouvrage). AVN répond à la fois à un besoin primaire (habitat) des populations en milieu rural et offre un parcours de formation orienté vers l'insertion qui garantit à l'apprenant d'être formé sur un métier qu'il aura la capacité d'exercer sur son territoire.

##### 2.1.1.2 Pertinence par rapport à la mise en œuvre de la NIONG et à la mise en application du Plan stratégique pour le passage à l'échelle de la construction en voûte nubienne au Sahel<sup>19</sup>

###### 2.1.1.2.1 Pertinence par rapport au choix de s'appuyer sur des partenaires opérateurs

En mai 2019, un plan stratégique a été élaboré en collaboration entre l'AVN et le Cabinet Transitions. Il s'est basé sur plus de dix années d'expériences de terrain dans la diffusion du concept par le marché. Cette troisième phase d'appui cofinancée par l'AFD visait à déployer cette nouvelle approche méthodologique à l'échelle du territoire, en s'appuyant sur des partenaires opérateurs locaux pour diffuser le programme.

Le plan stratégique énumère les principes majeurs et la théorie du changement de l'implantation durable du marché VN à savoir :

- L'implantation durable du marché de la construction en VN dépend avant toute chose de l'émergence, aussi rapidement que possible de maçons formés à cette technique qui deviennent

<sup>17</sup> Il n'existe pas de situation de référence précise sur les zones d'interventions. Il n'est pas possible de quantifier effectivement la croissance économique ou la création d'emploi d'un point de quantitatif.

<sup>18</sup> Les données sont de la Banque Mondiale ; décembre 2020

<sup>19</sup> Plan stratégique pour le passage à l'échelle de la construction en voûte nubienne au Sahel. Mai 2019. Cabinet Transitions

les meilleurs promoteurs de cette solution constructive puisqu'ils ont un intérêt direct à développer ce marché ;

- Le marché se consolidera et se stabilisera dès l'instant où l'effectif de maçons en activité permettra de couvrir la demande de construction en voûte nubienne. L'hypothèse est qu'après une phase de croissance relativement rapide du fait de l'effort initial de promotion, l'augmentation de la demande se stabilisera ;
- La pérennisation du marché doit conduire l'entité animatrice du territoire d'implantation (PO-TI) à se retirer de l'unité d'implantation initiale pour pouvoir reporter ses capacités d'animation et ses ressources sur d'autres communes favorisant ainsi un déploiement plus significatif de la construction en voûte nubienne.

Le programme évalué s'inscrit bien dans ces principes et les suit de près. La pertinence de la méthodologie de diffusion du marché VN est évidente et contribue favorablement à l'efficacité du programme. L'AVN a signé de nombreuses conventions de partenariats<sup>20</sup> avec des « Partenaires Opérateurs ». Ces organisations sont des faïtières, des unions d'acteurs du développement économique qui visent l'amélioration des conditions de vie de leurs membres. Souvent subdivisées en coopératives villageoises, unions et démembrements, elles sont très proches des besoins des populations (et donc des potentiels clients de la VN).

Le maillage du territoire autour des partenaires opérateurs renforce la communication, promeut une extension plus rapide et grande du marché VN (efficacité/efficience), mais également une bonne appropriation de la technique VN (durabilité et viabilité) et de ses avantages multidimensionnels (effets et impact). Au cours de cette phase, AVN a su s'appuyer sur des PO reconnus localement exerçant une influence territoriale auprès des élus (citons notamment AVIGREF, FNGN etc.). La méthodologie UTILI a permis à AVN de se rapprocher des populations et lui permet aussi d'être active sur des territoires complexes où les questions d'insécurité limitent l'intervention des organisations internationales<sup>21</sup>.

Enfin, si la pertinence de s'appuyer sur les opérateurs est soulignée, il n'en demeure pas moins qu'elle est complexe, notamment en raison du déficit de ressources humaines capables de suivre et gérer le déploiement de la méthodologie et des moyens dont ils disposent pour le faire.

La pertinence de s'appuyer sur des partenaires opérateurs bien implantés sur leur territoire offre aussi à AVN la possibilité d'impliquer davantage de femmes sur un secteur (construction /habitat) faiblement généré grâce à des conventions signées avec des coopératives de femmes (PO/TI ou PO/UI). Les femmes jouent un rôle important dans la construction et l'entretien des maisons VN, notamment au niveau des finitions. Les organisations de femmes participent à l'approvisionnement des matériaux locaux, l'eau et aux finitions, notamment le crépissage traditionnel des maisons – ces prestations payantes peuvent améliorer les conditions de vie des femmes organisées.

Du point de vue des partenaires techniques et financiers et des partenaires relais rencontrés, tous s'accordent sur la pertinence de la technique VN et des valeurs bioclimatiques fournies par ce type d'habitat. Ils estiment pertinente la méthodologie de diffusion de la VN mais nombreux sont les PTF qui n'alignent pas leur financement sur ladite méthodologie en raison de critères, de procédures et d'orientations stratégiques. Ils soulignent aussi la nécessité de clarifier la question des coûts d'une VN, de formaliser davantage les procédures de passation (devis, coût, professionnalisme, suivi) et de formaliser le métier du maçon VN (entreprise, curricula, certification) pour accroître davantage la reconnaissance de l'approche.

A ce stade, les maçons et les clients ont une faible appréhension de la méthodologie globale en tant que telle. Toutefois, ils sont les premiers promoteurs de diffusion de la VN sur leur territoire et reconnaissent la pertinence des incitations financières dans le développement du marché.

---

<sup>20</sup> Cf. Annexes sur les partenariats/conventions signées

<sup>21</sup> Nous notons toutefois que dans certaines zones (territoire d'intervention de la FNGN), le contexte sécuritaire s'est fortement dégradé et fait que certains villages ne peuvent plus être visités ni bénéficier des actions de l'AVN

#### 2.1.1.2.2 Analyse de la pertinence du contenu de la NIONG

L'approche développée dans la NIONG est cohérente, mais jugée trop ambitieuse en matière de champs à couvrir et de résultats à atteindre (méthodologie de diffusion, capacité des partenaires opérateurs, plaidoyer et mise en réseau de leaders sur les questions d'habitat, capitalisation, d'accès à la microfinance) et ce en un temps relativement restreint, ce qui oblige l'AVN à faire des arbitrages. Relevons également que des événements externes (sanitaires, sécuritaires, lenteur du décaissement de la première tranche) ont porté des limites supplémentaires.

Si AVN a réussi à déployer sa méthodologie en s'appuyant sur des partenaires opérateurs, **le temps d'appropriation est long**, tant du point de vue des partenaires opérateurs (assimilation de la méthodologie, importance de la sensibilisation, temps d'accompagnement pour le rapportage technique et financier, le suivi, la gestion, etc.) que des partenaires techniques et financiers.

La nécessité pour AVN de rechercher des cofinancements lui a permis de nouer de nombreux partenariats au cours de ces trois dernières années<sup>22</sup>. Si l'objectif est atteint à ce niveau, il en ressort toutefois que la mise en œuvre est complexe en raison des critères et attentes différentes selon les PTF (zones d'intervention, de durée, de prise en compte ou non de la méthodologie d'intervention, des choix de partenaires opérateurs, etc.). AVN est dans un jonglage permanent pour caler son approche et donner une cohérence globale à son programme, en particulier dans les zones d'intervention ciblées par la NIONG. L'opportunité d'un nouveau financement entraîne aussi AVN à se positionner sur de nouveaux territoires (parfois hors périmètre AFD) ou types de construction (exemple pour les PDI) ou encore de projets qui n'incluent pas le volet formation et donc qui ne s'intègrent pas directement dans leur méthodologie de diffusion UI/TI. Ces opportunités sont à double tranchants. Elles concurrencent à la multiplication des chantiers, de l'emploi, de la diffusion de la VN mais elles entraînent aussi au morcellement de l'approche et multiplient les tâches en matière de gestion de projets, de rapportage, de suivi financier, d'audit pour le personnel de l'association et pour des PO (voir partie efficacité).

La multiplicité des champs à couvrir par la NIONG se révèle par exemple dans l'OS3/R1 avec l'objectif ambitieux de mobiliser et regrouper 3 institutions de la microfinance pour le développement de produits de crédit spécifiques à l'habitat adapté (prêts, prêts bonifiés). Cet aspect est l'exemple même d'un arbitrage que l'AVN a dû opérer au cours de la 3<sup>e</sup> phase faute de temps et faute d'intérêt en termes de cofinancement par les partenaires techniques et financiers. Au cours des phases précédentes, AVN avait conduit deux pilotes autour du produit microcrédit-habitat VN.

#### 2.1.1.3 La prise en compte des thématiques transversales et des objectifs du développement durable (ODD)

Sur le plan international, la cohérence du programme est évaluée au regard des Objectifs de Développement Durable (ODD). La cohérence est effective et couvre bien ses missions premières.

##### ***Accès à l'habitat pour le plus grand nombre - ODD 1, Pas de pauvreté et ODD 11, Villes et communautés durables***

Le logement décent est une condition nécessaire pour la sortie de la pauvreté. La voûte nubienne est une solution d'habitat abordable pour l'accès au logement des populations sahéliennes vivant avec moins de 2 € par jour, donc répond aux enjeux de l'habitat pour le plus grand nombre et permet de créer des écosystèmes de construction durable et adaptée dans les villes et villages d'Afrique de l'Ouest.

→ 1813/1350 logements et bâtiments de service ou de travail ont été construits au 31 août 2022 (taux de réalisation de 134%).

##### ***Adaptation aux conséquences des changements climatiques – ODD 13, Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques***

Les performances thermiques et hygrométriques passives du concept VN et ses autres qualités en termes de confort (acoustique, architectural – toits terrasses et construction en étage –, esthétique, etc.), en matière de durabilité du bâti et de réponse aux événements climatiques extrêmes en font une proposition essentielle et unique en matière d'adaptation et de résilience à l'adresse des populations sahéliennes et

<sup>22</sup> Cf. voir tableau des partenariats en annexe 3

plus spécifiquement du monde rural. On trouve certainement là la principale qualité du programme évalué.

→ 13249/7400 de bénéficiaires utilisateurs (habitants et utilisateurs de VN) (soit un taux de réalisation de + 179%) dont 9742 bénéficiaires utilisateurs privés pour les usages d'habitation et 3507 bénéficiaires utilisateurs sur les usages communautaires et publics.

### ***Atténuation des changements climatiques – ODD 13 Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques***

La filière habitat adapté, utilisant principalement des techniques frugales (procédés peu mécanisés) et des matériaux locaux à faible empreinte carbone (circuits courts, matériaux non transformés, etc.), et permettant de bonnes performances passives, permet de très bons impacts en termes d'atténuation et s'inscrit dans les dynamiques attendues par la communauté internationale.

→ 39 409 tonnes équivalents de CO2 épargnées (par rapport au bâti ciment-tôle classique et pour un usage de 30 ans) (sur 28 331 t. prévues, soit un taux de réalisation de 139%).

### ***Environnement et biodiversité – ODD 15 Vie terrestre***

En proposant une technique constructive permettant de substituer aux ressources ligneuses utilisées dans les architectures traditionnelles, principalement bois de brousse et paille, des matériaux locaux largement disponibles (terre, pierre et eau), AVN inscrit son action et celle de ses partenaires opérateurs dans une gestion durable des écosystèmes et des ressources. Elle évite les prélèvements très pénalisants de matière minérale (sable, gravier de carrière) dans les sols et les rivières. Ainsi cette architecture est respectueuse des couverts forestiers et des ressources naturelles et, en mettant l'accent sur des solutions adaptées et des méthodologies de diffusion efficaces, le programme participe aux actions de protection de la biodiversité.

→ 0 coupe de bois effectuée pour la construction de bâtiments VN.

### ***Développement économie vert, endogène et solidaire – ODD 12 consommation et production responsables et ODD 10 Inégalités réduites***

Les marchés VN sont générateurs d'emplois locaux à haute intensité de main d'œuvre, notamment chez les jeunes. La filière habitat adapté permet de positionner les secteurs de la construction et de la formation professionnelle dans la dynamique de croissance de l'économie verte, et d'y intéresser les partenaires financiers attentifs aux impacts environnement et climat.

→ 5183 bénéficiaires producteurs (maçons et leurs familles) (sur 3800 prévus – soit un taux de réalisation de 136%)

### ***Formation et emploi de la jeunesse rurale – ODD 8 Travail décent et croissance économique***

Le programme AVN encourage la formation d'une filière professionnelle, y compris des apprenants sans bagage éducatif et technique et créé des opportunités d'entrepreneuriat pour les artisans locaux. La majeure partie des apprenants (futurs acteurs de la filière VN) se situe dans la tranche d'âge 18-35 ans, âge le plus commun pour l'apprentissage d'un nouveau métier. Aussi les formations sur chantier et en académies permettent aux jeunes apprenants ruraux non seulement d'acquérir une formation, mais également de construire leur propre maison, dans le cadre même de cette formation. Ainsi, en plus d'une formation professionnelle qualifiante et source de revenus futurs, les jeunes apprenants bénéficient d'un accès à l'habitat adapté accélérant considérablement leur insertion sociale et leur développement socio-économique.

→ 900 apprenants dont 46 % en deçà de 35 ans (sur 1160 – soit un taux de réalisation de 78%)

→ 235 maisons VN construites à destination des apprenants dans le cadre de chantiers écoles (sur 252, soit un taux de réalisation de 93%)

### ***Une filière verte de construction localement adaptée - ODD 9 Industrie, innovation infrastructures***

AVN accompagne le déploiement d'une filière verte de la construction en Afrique de l'Ouest afin d'adapter ce secteur aux impératifs environnementaux et climatiques, tout en fournissant une opportunité de relance pour un artisanat local.

→ 4 pays, 16 territoires d'implantation (10 TI attendus) et 64 communes où se développe une filière de la construction adaptée VN, ancrée au cœur des marchés locaux et nationaux.

**Prises en compte du genre** - AVN sensibilise et travaille avec des groupements de femmes comme partenaires opérationnels de la diffusion de la VN. Les femmes sont ainsi principalement concernées par l'évolution des pratiques agricoles dans laquelle s'intègre les techniques constructives résilientes au service de bâtiments agricoles plus efficaces. Le projet prévoit qu'au moins 25% des incitations financières pour de l'habitat privé soient proposées spécifiquement à des femmes. Enfin, en parallèle du programme de diffusion du marché VN, la nécessité d'un plaidoyer fort sur le droit au logement adapté en Afrique sahélienne s'impose. Les femmes leaders, représentant les organisations féminines de la société civile et les innombrables femmes sahéliennes qui les composent, sont les premières à pouvoir légitimement porter cette cause essentielle. Les femmes sont assez représentées au niveau des PO et sont actives dans les groupes associatifs. Au Mali notamment, ce sont surtout des groupements féminins au niveau des groupements PO/TI-PO/UI.

Pour les apprenants/maçons, il est plus compliqué d'intégrer des femmes. Toutefois, parmi l'offre VN il ressort que les techniciennes en bâtiments ont une place à prendre (génie civil). Enfin, il est noté que pour une partie de la construction en VN, les enduits, sont fait par les femmes, toutefois cet indicateur n'est pas encore mis en valeur dans la NIONG.

→ 5 faitières ou coopératives de groupements féminins en tant que partenaires opératrices (dont deux en attente de démarrage).

### 2.1.2 Efficacité

L'évaluation du critère Efficacité s'est basée sur l'appréciation du degré de réalisation des activités prévues. Il s'est agi d'observer et analyser les actions conduites, d'un point de vue quantitatif et qualitatif. Le Tableau de Bord renseigné par l'Outil Marché permet de constater de réaliser que là où des prévisions avaient été définies, elles ont été pour la plupart dépassées. De ce point de vue, **l'efficacité du programme a été reconnue évidente**. Les dépassements s'ils révèlent une sous-estimation de certains résultats révèlent aussi certains déséquilibres dans la mise en œuvre de l'approche qu'il faudra mieux appréhender et corriger.

**Tableau 1** : IOV pour l'Objectif Global du programme : « Permettre aux organisations et aux autorités de 4 pays du Sahel de se saisir de la solution Voûte Nubienne pour diffuser un marché de construction qui permettent l'accès pérenne des populations à un habitat adapté avec des impacts significatifs en matière de formation professionnelle, d'employabilité, d'amélioration des conditions de vie, de développement économique et d'atténuation, d'adaptation et de résilience climatiques »

Logique d'intervention		IOV - Indicateurs Objectivement Vérifiables							Analyse des écarts		
		IOV - Indicateur/ cible prévue à atteindre		Indicateur/cible réalisé au 31 août 2022					Taux de réalisation	Facteurs explicatifs	
OS	Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables et quantifiés		Burkina Faso	Mali	Ghana	Bénin	Cumul au 31 août 2022			
Objectif global	Permettre aux organisations et aux autorités de 4 pays du Sahel de se saisir de la solution Voûte Nubienne pour diffuser un marché de construction qui permettent l'accès pérenne des populations à un habitat durable avec des impacts significatifs en matière de formation professionnelle, d'employabilité, d'amélioration des conditions de vie et d'atténuation et d'adaptation climatique.	- 24 organisations bénéficiaires partenaires opérateurs du programme	24	21	11	1	7	40	167%	Sur les 40 organisations partenaires, 36 sont actifs.	
		- 3 800 bénéficiaires producteurs (apprentis, maçons VN et leurs familles)	3800	2652	1621	187	723	5183	136%	L'objectif initial a été sous-estimé car calculé à partir du nombre d'apprenants uniquement, plutôt que le nombre d'actifs total (bénéficiant d'un revenu sur chantier).	
		- 7 400 bénéficiaires utilisateurs (habitants et utilisateurs de VN)	7400	6841	5345	225	838	13249	179%	L'objectif est dépassé. Ce dépassement est corrélé d'une part à celui sur le nombre de chantiers réalisés (+34% par rapport à l'objectif sur cet indicateur) et du fait de la part plus importante de bâtiments à usage communautaire réalisés.	
		<i>bénéficiaires bâtiments communautaires</i>		2090	1353	0	64	3507	/		
		<i>bénéficiaires bâtiments privés</i>		4751	3992	225	774	9742	/	Cet indicateur, déduit du nombre de réunions de sensibilisations et des bâtiments construits, est peu robuste. Il donne une appréciation partielle (et probablement sous-estimée) du nombre de personnes qui connaissent la VN.	
		- 140 000 personnes sensibilisées	140000	50660	38960	6760	24200	120580	86%		
		<b>Autres indicateurs :</b>									
		- 1350 chantiers réalisés	1350	875	744	36	158	1813	134%	Ces 3 objectifs liés à la production en bâtiments VN sont dépassés du fait des programmes de distributions de CIC qui ont été déployés (en année 1 pour le BF et en année 2 et 3 pour le Mali), des programmes de relogement de PDIs mis en œuvre au BF en années 2 et 3 et de la demande croissante en bâtiments communautaires.	
		- 35 000 m2 VN construites	35000	24408	19887	872	3397	48564	139%		
		- 28 331 tonnes de CO <sup>2</sup> potentiellement économisées	28331	19738,8	16213,2	704	2753	39409	139%	Cet indicateur est calculé à partir du salaire journalier moyen et du nombre moyen de jours travaillés par un chef de chantier sur le périmètre du projet et durant une année. L'objectif estimé à 80 jours annuels, a quasiment atteint, tant en année 1 et qu'en année 2 du fait d'une production dynamisée par les programmes d'incitations financières et les projets constructifs (relogement BF année 2).	
- 420 euros de revenus supplémentaires annuels générés en moyenne par l'activité d'un maçon (chef de chantier)	420					401	95%				
- 250 équipes de constructeurs VN formées	250	110	94	7	23	234	94%	Cet indicateur adresse le nombre d'artisans renforcés ou formés durant le projet sur le périmètre et ayant constitué leur propre équipe pour répondre à la demande du marché dans les quatre pays. L'objectif est atteint.			

Source : Tableau de Bord – AVN – Septembre 2022

## La période a été marquée par un contexte particulier :

- **Situation sécuritaire**

- ✓ Le risque terroriste, particulièrement au Nord du Burkina Faso et dans les zones frontalières avec le Mali, a limité les interventions des équipes dans ces régions (zones de Dédougou au Burkina, San au Mali). L'insécurité dans les zones d'intervention a eu un impact négatif sur l'efficacité du programme. Certains chantiers n'ont pas connu de réalisation dans les délais ou pas du tout car il était difficile aux maçons de s'y rendre ou aux communautés de se rassembler pour aider à la construction.
- ✓ L'action des bandits armés dans le Nord du Bénin a également joué sur le suivi des activités ;
- ✓ A contrario, grâce à son partenariat tissé au niveau local, AVN a su appréhender les difficultés de déplacements, son approche basée sur des antennes déconcentrées et des partenaires opérateurs lui permettent de rester actives, à l'instar d'un nombre toujours plus important d'associations internationales qui ne peuvent plus se déplacer.

- **La crise sanitaire Covid 19**

- ✓ Une mobilité des maçons réduite ;
- ✓ La réalisation des activités de formations académiques impossibles à organiser ;
- ✓ La levée des fonds difficile faute de rencontrer les partenaires ;
- ✓ Des rassemblements de personnes et les voyages entre centres urbains interdits en mars 2020 au Ghana ;
- ✓ L'annulation de l'organisation du comité de pilotage de fin de saison (07/2020 pour la saison 2019-2020) rassemblant l'ensemble des équipes ;

- **Perturbations liées à saison de pluies précoces et/ou longues**

- ✓ Cas particulier du Bénin où la saison 2019-2020 a été précoce avec de fortes pluies venant trouver des populations tardivement sensibilisées (démarrage du projet Union Européenne et nécessaire formation des Partenaires Opérateurs pour mener les activités) ;

- **Perturbations liées au démarrage tardif d'activités**

- ✓ Un fort décalage dans le premier décaissement de l'AFD (démarrage des activités au 1<sup>er</sup> septembre 2019 et décaissement reçu en mai 2020).
- ✓ L'annulation du projet amorcé avec Affaires Mondiales Canada pour les projets au Mali.

Toutefois, de bons résultats ont été atteints, en particulier en nombre d'organisation partenaires bénéficiaires du programme (40 partenaires identifiés dont 36 sont actifs sur les 24 prévus). Le nombre de bénéficiaires producteurs (apprentis, maçons VN et leurs familles) a été largement atteint (5183 sur les 3800 bénéficiaires producteurs attendus). L'objectif initial a été sous-estimé car calculé à partir du nombre d'apprenants uniquement, plutôt que le nombre d'actifs total (bénéficiant d'un revenu sur chantier). Enfin, le nombre d'utilisateurs (habitants et utilisateurs de VN) est d'ores et déjà dépassé par rapport au prévisionnel (13249/7400 personnes) du fait de la part plus importante de bâtiments à usage communautaire réalisés ainsi que des projets d'habitation à destination des personnes déplacées internes (Burkina / partenariat avec le HCR).

Fin aout 2022, 1813 sur 1350 chantiers sont/ont été réalisés – soit un taux de réalisation de 134%. Du fait des programmes de distributions de CIC qui ont été déployés (en année 1 pour le BF et en année 2 et 3 pour le Mali), de la demande croissante en bâtiments communautaires et de logements à destination des PDI, cet objectif de production en bâtiments VN est largement dépassé.

Le niveau de revenus et de qualité de vie des maçons se calcule sur les revenus complémentaires générés grâce aux chantiers VN. En moyenne, sur une année, un maçon, chef de chantier génère 401€ de revenus annuels s'il exerce son activité de maçon VN.

### 2.1.2.1 Analyse des résultats atteints par l'objectif spécifique 1

**Tableau 2 :** OS1 « Transférer la méthodologie de diffusion du marché Voûte Nubienne à des partenaires opérateurs »

OS 1 : Transférer la méthodologie de diffusion du marché Voûte Nubienne à des partenaires opérateurs et mobiliser l'ensemble des parties-prenantes nécessaires à sa pérennisation								
OS et Résultats	IOV - Prévisions	IOV Réalisés au 31/08/2022						
		Burkina	Mali	Ghana	Bénin	Total réalisé au 31/08/2022	% de réalisation	
<b>R1.1 : Les acteurs de la diffusion de la VN sont mobilisés</b>	10 outils et support de mobilisation					9	90%	Il reste un support de mobilisation à produire : un PPT d'initiation à la méthodologie UI-TI davantage imaginé, donc mieux adapté à un public non francophone et/ou non lettré.
	48 réunions de sensibilisation des parties prenantes	23	20	6	14	63	131%	Le nombre de réunions a été adapté à l'effort de sensibilisation nécessaire pour mobiliser de nouveaux PO-TI (au Mali en particulier) et/ou des PO-UI au sein des faitières (PO-TI) déjà mobilisées.
	24 PO mobilisés	21	11	1	7	40	167%	Sur les 40 partenaires opérateurs mobilisés, 36 ont été actifs sur leur territoire durant le projet : . 7 PO-TI soit 70% des PO-TI mobilisés : au BF, 3 (FNGN, APAGANB, APAK), au Mali 2 (USCPCD et Yérenyeton), au Bénin, 2 (AVIGREF, UCCPA), au Ghana 0. . 29 PO-UI soit 100% des PO-UI :
	6 PO TI mobilisés	4	4	0	2	10	167%	
	18 PO UI mobilisés	17	7	1	5	30	167%	Au BF, 15 (7 unions Naam dans le cadre des projets AWAC et SHIFT et 8 structures membres de APAGAN-B et APAK dans le cadre du projet ENABEL, et 2 associations AEF et APGEF actives les 2 premières années du projet), Au Mali, 7 (Union Nieta, Société coopérative simplifiée des producteurs et transformateurs des produits agricoles, Union coopérative des Producteurs de cotons et de céréales de Diaramana, 2 groupements membres de USCPCD, et 2 groupements membres de Yérenyeton), Au Bénin 5 (3 cellules d'AVIGREF et 2 cellules d'UCCPA)
	6 organisations de femmes parmi les PO	1	3	0	1	5	83%	Les 4 structures mobilisées en tant que PO-TI mais non actives sur leurs territoires durant le projet sont : - ATY au Burkina Faso, avec laquelle les actions de levée de fonds ont été dynamisées en dernière année du projet, - CAFO et COFERSA, deux faitières de groupements de femmes avec lesquelles un projet sur 5 ans a été monté en début de période, accepté par Affaires Mondiales Canada et finalement abandonné par notre partenaire québécois, porteur du projet, du fait d'obligations en termes juridiques et d'exigences d'études du bailleur jugées trop importantes par ce partenaire. En saison 22-23, des démarches vers d'autres bailleurs ont été engagées pour financer ce projet d'intérêt pour le renforcement et ces groupements de femmes et l'ouverture de nouvelles zones de déploiement du marché de la VN au Mali. - APEM au Bénin, avec laquelle un projet a été déposé à l'Union Européenne.
	6 TI mis en œuvre/PO	3	2	0	2	7	117%	Parmi ces 4 organisations, les 2 PO-TI CAFO et COFERSA au Mali sont en attente du démarrage d'un projet de 5 ans sur 2 TI et 8 UI dont le financement a été obtenu auprès d'Affaires Mondiales Canada début 2021 mais qui ne démarrera qu'en juin 2022 (donc en fin de période de la convention AFD). Les 2 autres structures sont des PO-UI au Burkina Faso et Bénin.
	6 TI mis en œuvre/AVN	3	2	0	2	7	117%	En 21-22, les PO-TI Yérenyeton et USCPCD au Mali prendront en charge la mise en œuvre des activités sur 2 TI supplémentaires, l'objectif sera donc atteint.
4 TI mis en œuvre/AVN	3	4	1	1	9	225%	AVN gère davantage de territoires que prévu initialement, notamment sur les projets UI-TI où les PO mobilisés ne couvrent pas la totalité des territoires concernés (cas des projets ENABEL BF et Europaid au Bénin). Au Mali, l'intégralité des territoires a été gérée par AVN jusqu'en août 21 et 2 TI (avec 2 UI dans chacun) ont été pris en charge par des PO-TI en 21-22.	

OS 1 : Transférer la méthodologie de diffusion du marché Voûte Nubienne à des partenaires opérateurs et mobiliser l'ensemble des parties-prenantes nécessaires à sa pérennisation								
OS et Résultats		IOV - Prévisions		IOV Réalisés au 31/08/2022				
		Burkina	Mali	Ghana	Bénin	Total réalisé au 31/08/2022	% de réalisation	
	18 UI mobilisées/PO	17	8	0	5	30	167%	Davantage d'UI sont intégrées dans le périmètre (6), du fait de la couverture des projets en co-financement (cas du BF) et/ou pour compenser un démarrage décalé de certains projets en co-financement.
	10 UI mises en œuvre/AVN	2	3	2	3	10	100%	
	24 Instances Habitat Adapté composées de 30% de femmes	14	5	0	7	26	108%	
<b>R1. 2 : Les partenaires opérateurs ont acquis les compétences méthodologiques nécessaires à la diffusion du marché VN</b>	7 modules de formation					7	100%	En tranche 2, le module de formation pour les PO-UI a été optimisé et augmenté de 3 volets : sur la collecte de données par smartphone (KOBO) au Burkina Faso, sur le suivi des apprenants et la logistique des académies, ainsi qu'un module sur la gestion administrative et financière. L'objectif est atteint en fin de période.
	35 outils et support méthodologiques					34	97%	En tranche 2, des fiches de bonnes pratiques sur les différentes activités de formation des apprenants ont été créées ainsi qu'un guide de mise en œuvre de la méthodologie UI complétant les modules de formation pour les PO. Le guide a été actualisé après les retours des utilisateurs et des supports de formation ont été réalisés pour le module de formation sur la gestion administrative et financière déployé en année 3. L'objectif est atteint en fin de période.
	30 jours de formation	17	2	1	9	29	97%	Les activités de formation des PO se sont déployées vers l'ensemble des PO avec en début de chaque saison un "recyclage" des modules réalisées et la poursuite du parcours de formation sur le déploiement des activités de diffusion du marché mais également, la gestion administrative et financière
	48 personnes formées au sein des PO	37	14	3	14	68	142%	
	- 12 réunions de partage de pratiques	3	3	0	4	10	83%	Les réunions de capitalisation ont été réalisées au sein de chacun des projets méthodologiques UI/TI mis en œuvre : Europaid au Bénin chaque année, ENABEL et AWAC au Burkina Faso les 2 premières années, et en dernière année au Mali. Le partage de bonnes pratiques s'est donc réalisé entre partenaires d'un même projet. AVN a considéré que le partage d'expériences entre PO de différents projets et territoires était prématuré, plusieurs PO n'ayant que 1 à 2 années d'expérience. Cette mise en réseau de PO et la capitalisation tant sur la mise en œuvre de la méthodologie dans différents contextes que sur leur expériences d'opérateur, sera un résultat attendu de la prochaine convention prochaine avec des activités prévues à ce sujet dès le démarrage (début 2023).
<b>R 1.3 : Un plaidoyer en faveur du marché de l'habitat adapté a été réalisé auprès des acteurs publics</b>	10 outils et support de communication e de plaidoyer					9	90%	3 nouveaux supports ont été élaborés : - un document présentant la vision d'AVN sur l'articulation de l'aide au développement et les leviers financiers permettant l'autonomisation et la pérennité du marché VN - un set de 5 posters pour les événements de plaidoyer et synthétisant le concept technique VN, le programme AVN, les impacts climat/environnement qu'il permet et les approches sur la formation professionnelle et le déploiement territorial. - un ppt présentant la stratégie du programme avec des focus sur le projet de la contribution climat solidaire (cession crédit carbone sur marché volontaire) et sur la proposition pour le relogement des PDI en phase avec l'approche NEXUS
	6 réunions de travail du groupe d'influence					0	0%	Les actions menées ont concerné : - la poursuite de la constitution du groupe d'influence avec la mobilisation de leaders au sein des PO-TI , action qui sera poursuivie en 21-22.
	9 événements de plaidoyer					0	0%	- la mobilisation d'un financement (guichet FRIO) pour une prestation extérieure missionnée sur la "Mise en place de la stratégie de plaidoyer pour un droit à l'habitat adapté au Sahel porté par les d'organisations féminines et paysannes". Du fait du décalage du

OS 1 : Transférer la méthodologie de diffusion du marché Voûte Nubienne à des partenaires opérateurs et mobiliser l'ensemble des parties-prenantes nécessaires à sa pérennisation								
OS et Résultats	IOV - Prévisions	IOV Réalisés au 31/08/2022						
		Burkina	Mali	Ghana	Bénin	Total réalisé au 31/08/2022	% de réalisation	
								démarrage d'un projet en co-financement (Affaires mondiales Canada au Mali), AVN a du surseoir au projet, qui sera redéposé fin 2022. Dans la prochaine convention programme, un résultat attendu est entièrement dédié au déploiement d'un dispositif permettant l'émergence d'un plaidoyer porté par les leaders sahéliens dans la continuité de ce qui a pu être accompli dans ce projet (R31). Les objectifs ne sont pas atteints à la fin de la période.
	CT et agents ministériels sensibilisés/Habitat adapté	30	15	4	8	57		13 nouveaux acteurs parmi les collectivités et agences ministérielles ont été sensibilisés dont 9 Mairies sur les UI.
	6 CT et acteurs Etats ont inscrit HA dans les plans de développement	6	1	0	0	7	117%	Les 7 acteurs, comptabilisés ici, ont porté ou financé des projets intégrant l'habitat adapté. Il ne s'agit donc pas réellement d'inscription dans leurs plans de développement (dont le renouvellement n'est pas forcément en adéquation avec la période de la convention) mais plutôt d'un engagement ferme dans la diffusion de l'éco-construction VN, en tant que solution d'habitat adapté et vecteur de formation inclusive et porteuse d'emploi.
	2 Rencontres du réseau des acteurs sahéliens					0	0%	La constitution de ce Réseau d'acteurs sahéliens de promotion de l'habitat adapté est à peine amorcée. Il était manifestement trop ambitieux de prévoir la constitution du réseau ainsi que 2 rencontres sur les 3 ans de cette convention. Les activités ont dû se limiter et se concentrer sur la sensibilisation et la mobilisation d'un ensemble de partenaires opérateurs, relais, techniques et financiers, ainsi que sur le transfert de la méthodologie aux premiers partenaires opérateurs, sans avoir le temps nécessaire pour les rassembler en réseau.

Source : Tableau de Bord des IOV – AVN, Septembre 2022

**R1.1 : Les acteurs de la diffusion de la VN sont mobilisés et R1. 2 : Les partenaires opérateurs ont acquis les compétences méthodologiques nécessaires à la diffusion du marché VN.**

En termes de déploiement sur les territoires d'implantation, 40 partenaires opérateurs (PO) ont été identifiés et 36 sont actifs sur leurs territoires dont :

Sur les 40 partenaires opérateurs mobilisés, 36 ont été actifs sur leur territoire durant le projet :

- **7 PO-TI** soit 70% des PO-TI mobilisés : 3 au Burkina (FNGN, APAGANB, APAK), 2 au Mali (USCPCD et Yérenyeton), 2 au Bénin (AVIGREF, UCCPA) et 0 au Ghana ;
- **29 PO-UI** soit 100% des PO-UI mobilisés :
  - ✓ au Burkina : 15 (7 unions Naam dans le cadre des projets AWAC et SHIFT et 8 structures membres de APAGAN-B et APAK dans le cadre du projet ENABEL, et 2 associations AEF et APGEF actives les 2 premières années du projet),
  - ✓ au Mali, 7 (Union Nieta, Société coopérative simplifiée des producteurs et transformateurs des produits agricoles, Union coopérative des Producteurs de cotons et de céréales de Diaramana, 2 groupements membres de USCPCD, et 2 groupements membres de Yérenyeton),
  - ✓ au Bénin 5 (3 cellules d'AVIGREF et 2 cellules d'UCCPA)

Quatre (4) structures ont été mobilisées en tant que PO-TI mais non actives sur leurs territoires durant la période, il s'agit de : ATY au Burkina Faso, CAFO et COFERSA au Mali et APEM au Bénin.

AVN a dépassé ses objectifs en termes de territoires d'intervention et de partenaires opérateurs impliqués et formés. De nombreux outils et modules de formation ont été dispensés tout au long de la phase 3 à leur intention. Les PO sont au cœur de la méthodologie de diffusion et l'atteinte voire le dépassement de cet indicateur relève le dynamisme enclenché au cours de cette phase. Il s'explique aussi, nous l'avons dit ci-dessus, par la multiplication des partenariats noués au cours de cette 3<sup>e</sup> phase.

La NIONG visait 4 territoires d'implantation mis en œuvre par AVN. Les résultats au 31 aout 2022 indiquent qu'AVN gère 9 territoires (soit un taux de réalisation de +225%). AVN gère davantage de territoires que prévu initialement, notamment sur les projets UI-TI où les PO mobilisés ne couvrent pas la totalité des territoires concernés (cas des projets ENABEL BF et Europaid au Bénin). Ce résultat est révélateur de plusieurs aspects :

- La frilosité, les difficultés et les contraintes des PTF à s'aligner sur la méthodologie d'intervention de l'AVN (territoire, méthodologie de diffusion du marché, partenariat) ;
- La question des moyens, des bailleurs que l'on n'arrive pas à mobiliser sur telle ou telle région, tel ou tel projet, le faible niveau de prise de risque des bailleurs ;
- Bien que formés et sensibilisés, le temps d'amorçage de la diffusion de la méthodologie de marché est long pour certains partenaires opérateurs (sélection des PO, nécessité d'accompagnement, faible autonomie) ;
- La nécessité pour AVN d'inclure davantage de temps pour se consacrer à ces besoins d'accompagnement (notamment en termes de ressources humaines, de charge de travail) ;
- Le risque d'une surcharge de travail au regard de la capacité actuelle d'absorption de la masse salariale disponible et un risque en termes de suivi, de qualité etc., ainsi qu'un turnover salarial.

En matière de planification et de gestion, le PO/UI fait remonter des données de base et activités, sous format papier, qu'il envoie au PO/TI. Les PO/TI travaillent avec les antennes d'AVN sur le suivi et la planification des activités. Ils se réunissent, échangent de façon hebdomadaire sur les actions à réaliser. Mensuellement, les plannings d'actions sont envoyés au niveau national et international pour les appels de fonds qui sont rapidement décaissés. AVN ne relève pas de difficultés à financer les activités. L'appel de fonds en interne permet de suivre la trésorerie et les plannings d'actions, ainsi que les tableaux budgétaires, permettent de suivre les activités. Au niveau des PO, les tranches de décaissement sont tout à fait supportables car basées sur un appel de fonds mensuel. Ils n'ont pas d'avance de trésorerie à faire

ni de trésorerie d'avance, ce qui limite le risque financier. Le versement est conditionné par la remise du rapport de dépense. Le système fonctionne bien même s'il est relativement lourd à gérer pour les équipes (temps dédié et frais de communication).

Il en est de même pour le rapportage administratif et financier. Les équipes d'AVN sont très présentes auprès des PO/TI et PO/UI pour les accompagner à produire les pièces comptables, gérer le suivi des pièces et les traiter en fonction des besoins. Ce volet nécessite beaucoup d'accompagnement pour pouvoir les rendre autonome au fur et à mesure.

- Exemple au Bénin : « *Pour les appels de fonds mensuels, les deux personnels d'AVN doivent les préparer à la place des PO, certes avec leur petite contribution (explication de certaines informations et production de pièces justificatives). Le rapportage des activités souffre encore des mêmes faiblesses car les PO-TI (Tanguiéta et Djougou) n'ont pas encore les capacités de rapporter dans les délais fixés (mensuellement selon le manuel de procédures AVN) ».*
- « *La ponctualité est de rigueur. Aussi, la suffisance des fonds facilite la mise en œuvre des actions planifiées (certes avec des décalages dans la programmation, exemple au niveau de certains PO-UI) ».*

A l'échelle des PO/TI, bien qu'il s'agisse de faitières déjà bien structurées, elles n'ont pas nécessairement de personnel disponible pour prendre en charge le suivi du projet VN. Les besoins RH en administratif et financier ont été sous dimensionnés par le projet. Cette lacune a nécessité beaucoup de renforcement de compétences sous forme de sessions de travail autour du manuel de procédures, 3 sessions de formations : analytique et affectation sur les projets, révision du manuel, mission de contrôleur interne. Beaucoup d'accompagnement ont été réalisés à distance, sur toutes les passations de marchés et l'application du manuel de procédures (conformité). Ce renforcement des capacités n'était pas clairement identifié dans le budget.

Au Burkina, un projet pilote a été mis en place par le pôle formation sur quelques PO/UI avec la collecte par smartphone des données relatives au suivi & évaluation sur KoboToolBox. Les résultats sont prometteurs, l'outil facilite et améliore considérablement le suivi en particulier dans les zones difficiles d'accès. La définition des besoins de AVN et de tous les utilisateurs potentiels a été réalisée sur la phase.

Grâce à l'ensemble de ces appuis (accompagnement de proximité, renforcement de capacité et de suivi supervision des antennes et à l'accompagnement d'AVN), la fiabilité des données est garantie et en conséquent, les rapportages financiers et les pièces sont conformes. Toutefois, l'importance de ce temps dédié est peu efficiente.

- Exemple, au Bénin : « *Le RAF AVN-Bénin est en même temps « le comptable » du PO-TI AVIGREF qui n'avait pas de comptable jusque très récemment (mi 2021). Il lui revient d'aller à Tanguiéta chaque fin de mois pour aider la caissière à finaliser les comptes et rassembler/produire les pièces comptables valides. A son niveau, la caissière fait un travail remarquable dans la remontée de l'information des PO-UI vers le PO-TI. Quant à l'Assistante du RAF AVN-Bénin, elle est totalement la comptable du PO-TI UCCPA qui n'a pas d'équipe technique dédiée. Elle se rend mensuellement à Ouaké pour appuyer le PO-TI ».*

Du point de vue de l'AVN, les retours des PO sont bons et le siège estime que la méthodologie est bien murie. Ils sont étonnés de l'appropriation rapide des activités et de la mise en œuvre. Les PO sont incontournables, ils sont au cœur de la légitimation du projet. Le fait que des acteurs locaux soient en charges de la diffusion est plus efficace que si AVN arrivait *ex nihilo*. Les agents d'AVN dans les pays œuvrent en direct avec les PO.

Toutefois, AVN est confrontée à des faiblesses dans l'identification et pour leur apporter les conditions d'une mise en œuvre opérationnelle. L'une des grandes difficultés auxquelles le projet a été confrontée au démarrage réside dans le fait que pour enclencher les activités sur les territoires, AVN et les PO devaient acquérir un cofinancement. L'équipe a été trop optimiste dans la rédaction du planning de la NIONG où tout commence en première année, alors qu'il aurait été préférable de faire un décalage dans le démarrage.

Cela les a amenés à faire des ajustements en lien avec les cofinancements acquis : certains UI ont démarré en année 2 faute de décaissement des bailleurs, ou encore annulation du partenariat comme avec le bailleur Affaires mondiales Canada (AMC).

Dans leurs activités, les PO/TI participent peu à la levée de fonds (sur les 10 PO/TI, seuls 1/3 en est capable et peu le font). Ils sont simplement sollicités pour un appui/validation au montage de projet. Ils bénéficient des actions de renforcement de capacités de la part d'AVN en matière de gestion et de soutien à la mise en œuvre des activités. Il est souligné que le projet fonctionne bien notamment quand le PO/TI a recruté une RH dédiée au programme de diffusion de la VN, d'où l'importance de mobiliser ce type de compétences. Au Mali et au Ghana, le nombre d'opérateurs formés est moins important que prévu, en raison de la faible levée de fonds. Les opérateurs identifiés dans la NIONG sont mobilisés et motivés mais il est noté un décalage dans le démarrage du programme contraint par plusieurs étapes administratives, mais également par le temps nécessaire à une meilleure connaissance du statut des PO sur les plans organisationnel, institutionnel et opérationnel.

Les contraintes identifiées concernent les points suivants :

- La difficulté pour AVN d'identifier des PO (fiabilité et solidité de l'organisation) ;
- Un manque de dynamisme de la part des PO pour ouvrir leur portefeuille de projet existant ;
- La question d'arbitrages pour le choix d'aller vers des projets où l'habitat ne sera pas forcément prioritaire ;
- Des PO qui conçoivent difficilement d'aller démarcher un bailleur et sont plutôt en attente que les bailleurs s'adressent à eux, ou que AVN fasse elle-même les démarches de levée de fonds.

**R 1.3 : Un plaidoyer en faveur du marché de l'habitat adapté a été réalisé auprès des acteurs publics.** Les indicateurs relatifs au R1.3 sont très peu atteints. Le Réseau des acteurs sahéliens autour de l'habitat n'est pas constitué et toutes les activités de plaidoyer qui en découlent n'ont pas encore été développées au moment de notre évaluation. La difficulté vient en partie du fait que cette activité était liée au co-financement d'AMC dont le projet a été annulé.

La question du droit au logement est revendiquée par les populations comme au Burkina où des gens marchent pour revendiquer le droit au logement (plus que la propriété foncière), le droit à un logement digne, sur la gestion de programmes de logements sociaux. D'importants programmes de logements sociaux ont vu jour ces dernières années dans les pays cibles mais les logements peinent sortir<sup>23</sup>. Les Etats n'ont pas les moyens de soutenir leur politique du logement.

La thématique de l'habitat et du droit au logement est très peu prise en compte par structures de la société civile et par les partenaires techniques et financiers (à l'exception d'ONU Habitat). Ils ne se sont pas emparés de cette problématique jusqu'à maintenant. Dans le cadre de la NIONG et en vue de participer à l'identification des leaders et du plaidoyer, AVN avait décroché un fonds du Fonds de renforcement institutionnel et organisationnel (FRIO) en appui aux ONG françaises. Un expert devait construire un plan et une stratégie de communication pour accompagner les leaders identifiés sur le plaidoyer. Une série d'ateliers était prévue à cet effet, cependant cette activité était inscrite sur le financement AMC qui est décalé. AVN a dû renoncer au financement FRIO et devra redéposer une demande (qui a de bonnes chances d'être à nouveau acceptée). Les ambitions sur ces résultats devront être revues à la baisse.

L'une des finalités des actions de plaidoyer était d'inscrire l'habitat adapté dans six plans de développement des collectivités. Inscrire l'habitat adapté nécessite du temps, du plaidoyer et de la sensibilisation pour que les élus soient convaincus de l'approche (pertinence, fiabilité, technicité). La temporalité de ces documents pose aussi question (adéquation du cycle de révision au temps du projet). Si la plupart des élus témoignent de l'intérêt de la VN et formulent le souhait de pouvoir bénéficier d'un ouvrage témoin pour plaider en faveur de cette approche (VN communale, culturelle etc.), leurs moyens sont limités en termes d'incitation et d'obligation. Des partenaires opérateurs jouent ce rôle d'influence auprès des élus de leur territoire. Au moment de l'évaluation, le tableau de suivi évaluation note que l'indicateur est en passe d'être atteint (7/6). Il est souligné que la notion de plans de développement est

---

<sup>23</sup> Les conditions d'accès à ces logements ne sont pas favorables aux populations rurales.

vue dans un sens élargi, « avec des acteurs ayant porté ou financé des projets intégrant l'habitat adapté ». Il ne s'agit donc pas réellement d'inscription dans des plans de développement mais plutôt d'un engagement ferme dans la diffusion de l'éco-construction VN, en tant que solution d'habitat adapté. Enfin, notons que cet indicateur n'est pas révélateur des moyens (financiers, mesures d'accompagnement) que la collectivité est prête à déployer pour l'appliquer. Le risque serait de n'être qu'un effet d'annonce sans être suivi de moyens.

### 2.1.2.1 Analyse des résultats atteints par l'objectif spécifique 2

**Tableau 3** : OS2 « Mettre en œuvre, renforcer et diversifier la formation aux métiers de la construction Voûte Nubienne pour la pérennisation et l'autonomisation d'une filière professionnelle verte »

OS 2 : Mettre en œuvre, renforcer et diversifier la formation aux métiers de la construction Voûte Nubienne pour la pérennisation et l'autonomisation d'une filière professionnelle verte								
OS et Résultats	IOV - Prévisions	IOV Réalisés au 31/08/2022						
		Burkina	Mali	Ghana	Bénin	Total réalisé au 31/08/2022	% de réalisation	
<b>R 2.1 : Les apprentis, maçons et artisans maçons Voûte Nubienne ont suivi une formation duale</b>	40 outils et supports de formation					48	120%	La production du corpus méthodologique s'est focalisée sur les activités à mettre en œuvre en UI niveau 2 avec : - la refonte des modules académiques Définition et Gestion de Chantier et Formation entrepreneuriale et l'ajout de 3 supports de formation pour chacun d'eux, - la réalisation du module académique sinistres et pathologie, - la réalisation du module pour les techniciens.
	1160 apprenants	494	190	41	175	900	78%	L'objectif est presque atteint au global sur les 3 ans. Il est à corréliser avec l'atteinte des objectifs de nombre de formations sur chantiers et de modules académiques dispensés, moindre qu'escomptés du fait d'une levée de fonds moins fructueuse que prévue des projets UI-TI intégrant ces activités au Mali et au Ghana, alors qu'au Burkina Faso et au Bénin les objectifs sont largement dépassés (108% au Burkina Faso et 140% au Bénin pour le nombre d'apprenant) A noter que, pour mieux mesurer l'effort de formation de la méthodologie, AVN utilise à présent l'indicateur jours-hommes de formation, en plus du nombre d'apprenants et du nombre de modules réalisés.
	50% d'apprenants de - de 35 ans	45%	44%	55%	51%	46%	93%	
	756 formations sur chantiers	249	76	40	172	537	71%	A fin août 22, 84% d'accomplissement au BF et 212% d'accomplissement au Bénin, puisque ce sont les pays ayant bénéficié du plus grand nombre de co-financements sur des projets UI-TI intégrant ces activités. Au Mali, 1/3 de l'objectif est atteint et au Ghana la moitié. Néanmoins au Mali, grâce aux financements dédiés, la production sur le marché privé dynamisée par les incitations financières a permis une formation dite "sur le tas" de nombreux apprentis (non comptabilisés dans cet indicateur).
	252 maisons aux apprenants	129	32	13	61	235	93%	A fin août 22, 130 % d'accomplissement au BF, 212 % d'accomplissement au Bénin, au Mali 75% de l'objectif est atteint et au Ghana la 1/2 de l'objectif pour les mêmes raisons
	150 modules académiques techniques	61	24	5	32	122	81%	A fin août 22, l'objectif est atteint au BF et est dépassé de +60% au Bénin, alors qu'au Mali et au Ghana 1/3 de l'objectif est atteint pour les mêmes raisons.
	65 modules formation définition gestion de chantier	28	8	5	9	50	77%	
	65 modules formation entrepreneuriale	19	2	2	7	30	46%	
<b>R2.2 : Les acteurs de la formation professionnelle VN sont divers et ont été renforcés</b>	42 maçons formés VN sont opérationnels	32	12	4	12	60	143%	L'objectif est dépassé et était certainement un peu sous-évalué au regard des objectifs de formation planifiés pour les acteurs de la filière et donc du besoin important de maçons formateurs. Le pool de Maçons Formateurs compétents a doublé durant le projet, ces maçons formateurs devant encore bénéficier du renforcement de compétences prévu dans le cadre de leur parcours de formation.
	3 centres de formation professionnelle mobilisés	2	0	0	0	2	67%	2 acteurs de la formation institutionnelle ont été sensibilisés et mobilisés dans le cadre du projet PAFPA au BF. En 21-22, le pilote du projet PAFPA a été uniquement mené avec le CEMBA /BTP de Boromo (réduction du périmètre pour raisons budgétaires)

OS 2 : Mettre en œuvre, renforcer et diversifier la formation aux métiers de la construction Voûte Nubienne pour la pérennisation et l'autonomisation d'une filière professionnelle verte								
OS et Résultats		IOV - Prévisions		IOV Réalisés au 31/08/2022				
		Burkina	Mali	Ghana	Bénin	Total réalisé au 31/08/2022	% de réalisation	
	12 réunions de formation et co-construction pédagogique	17	4	2	4	27	225%	En tranche 2, dans le cadre du projet PAFPA au BF, une dizaine de réunions de co-construction ont été organisées avec le CFP CEMBA/BTP et une sélection de Maçons Formateurs tant sur les référentiel métier (maçons, artisan, maçon formateur, que sur les modules de formation proposés dans les différents parcours Sur la durée du projet, avec un effort particulier en tranche 2, 15 modules de formation ont été dispensés à une soixantaine de Maçons Formateurs dont près de 40 au Burkina Faso, une dizaine au Mali et au Bénin et 6 au Ghana.
	10 outils pour formation pédagogique	12				12	120%	La création d'outils et supports de formation pédagogique pour les formateurs a été réalisée en tranche 2 exclusivement avec la création et l'outillage de 3 modules complets (Introduction du Métier de Maçon Formateur, Utilisation du Livret de l'Apprenant et Former dans le cadre d'une certification par habilitation) et une capitalisation dans chacun des pays pour la construction d'un 4eme module 'Bien Former sur Chantier'. Le parcours des formateurs devra être complété de plusieurs modules qui seront créés lors de la prochaine convention programme (R23).
	8 nouvelles parties prenantes impliquées dans formation professionnelle	7	1	0	0	8	100%	Au BF, 7 nouvelles parties-prenantes ont été mobilisées et pro-actives pour le développement de la formation professionnelle VN : le Ministère de la jeunesse, l'équipe du PAFPA ainsi que son bailleur la DDC, le SPCNC (secrétariat Permanent Commission Nationale de la Certification) dans le cadre des élaboration des référentiels pour les parcours de formation aux métiers VN (maçon et artisan) et à la mise en place de certifications par habilitation et VAE, la DGFP (Direction Générale de la Formation Professionnelle) dans le cadre de la mise en place d'ateliers de plaidoyer pour la sensibilisation de bailleurs et politiques, le CFP CEMCA/BTP de Boromo (voir cellule AE 53) et l'association des Maçons Formateurs des Balés. Au Mali, une association d'artisans et de maçons formateurs s'est formée en cours de projet. De plus, des prises de contact ont été réalisées au Mali avec la Direction régionale de la FP et le Conseil régional de la région de Ségou sans que cela n'ait encore abouti à un projet commun.
	2 projets pilotes mis en œuvre	1	0	0	0	1	50%	Seul le projet PAFPA "Mise en place d'un écosystème de formation duale et inclusive à la construction VN" intégrant la collaboration pilote avec un CFP a été mis en œuvre pendant la durée de la convention AFD et jusqu'en 2023 (demande de prolongation en cours). L'objectif est donc atteint à 50% en fin de convention.
<b>R 2.3 : La filière professionnelle VN a été renforcée et formalisée</b>	10 réunions d'appui aux organisations professionnelles	7	3	1	2	13	130%	En tranche 2, plusieurs réunions d'appui à l'émergence de structures collectives d'artisans maçons et de maçons formateurs ont permis : - au BF, la création et l'activité d'une association des Maçons Formateurs (Asso MF des Balés), la préparation de la création d'une seconde association des Maçons Formateurs (Asso des MF de la Boucle du Mouhoun) et la redynamisation d'une association d'artisans et maçons dans la zone de Yako - au Mali, une association nationale des artisans maçons a été créée en 2021 avec la mise en place en 2022 de 9 bureaux sous-régionaux. - au Bénin, deux associations sont en réflexion dans chacune des zones d'intervention (Djougou et Tanguiéta) et 2 réunions préparatoires ont eu lieu en saison 21-22.
	4 organisations professionnelles accompagnées	3	1	0	0	4	100%	Au BF, dans le cadre des projets de diffusion du marché financés par DRC dans la région nord et ENABEL dans la région centre-est, 2 techniciens ont été recrutés en fin de convention (mai 22). Au Mali, dans le cadre du projet de construction des ZAE en VN porté par le GERES AVN a été missionné pour former 4 techniciens prestataires + 3 techniciens salariés des entreprises mandatées. Cette formation a été porteuse surtout au sein des entreprises, intéressées pour internaliser cette compétence afin de répondre de façon plus pertinente aux demandes du marché formel
	8 acteurs filière formés	3	7	0	0	10	125%	Au BF, 2 entreprises ont pris en charge des chantiers institutionnels (Mairie de Ouagadougou et UN-HCR). Au Mali, 1 entreprise a répondu à une commande de bâtiments agricoles pour SOS Faim et 3 entreprises ont pris en charge la réalisation des 4 ZAE en VN au Mali en intégrant des maçons VN dans leurs équipes. Elles ont bénéficié d'un contrôle suivi-qualité réalisé par AVN (relayé par les techniciens GERES) durant la totalité des chantiers. Intéressées pour continuer à réaliser des chantiers VN, elles seront mobilisées pour le nouveau programme de construction de ZAE (6) financé par l'AFD et prévu
	8 entreprises mobilisées	2	4	0	0	6	75%	

OS 2 : Mettre en œuvre, renforcer et diversifier la formation aux métiers de la construction Voûte Nubienne pour la pérennisation et l'autonomisation d'une filière professionnelle verte								
OS et Résultats	IOV - Prévisions	IOV Réalisés au 31/08/2022						
		Burkina	Mali	Ghana	Bénin	Total réalisé au 31/08/2022	% de réalisation	
								pour la saison constructive 2022-2023. L'essor du marché formel permet de convaincre les entreprises de BTP classiques à intégrer la VN à leur offre. A noter également : dans le cadre des projets PATRIP (19-21) au Burkina Faso et au Mali et UN-HCR au Burkina Faso, quarantaine d'artisans (36 au BF et 5 au Mali) se sont enregistrés à la chambre des Métiers et des instances fiscales et ont donc formaliser leurs activités (ils ne sont pas comptabilisés dans les indicateurs).
	20 acteurs et organisations et entreprises formées	5	11	0	0	16	80%	
	3 rapports de capitalisation des sinistres et pathologies	3	3	3	3	3	100%	Un tableau de bilan des sinistres et pathologies est produit par an. Un rapport de capitalisation pourra être produit en fin de tranche 2 par le Pôle Expertise d'AVN.

Source : Tableau de Bord des IOV – AVN, Novembre 2021 (Tranche & et prévisions Tranche 2)

Les résultats sur l'OS2 sont modérément atteints à ce stade de l'évaluation.

### **R 2.1 : Les apprentis, maçons et artisans maçons Voûte Nubienne ont suivi une formation duale**

Les objectifs de cibles formés sont atteints, la cible sur laquelle AVN a mené le plus d'activités est constituée de maçons et d'apprenants. Les apprenants s'inscrivent dans un apprentissage avec une progression rapide pour devenir chefs de chantier. La formation touche des populations vraiment concernées par les besoins de formation, dans des zones reculées, en particulier des jeunes ne sachant ni lire ni écrire. Au cours de cette phase AVN a renforcé l'amélioration de la sélection des apprenants afin de limiter les abandons pour les 900 des 1160 prévus (voir tableau plus haut) -. L'indicateur nombre d'apprenants demande un traitement de données long et fastidieux : les listes d'apprenants ainsi que les parcours réalisés sont suivis par tableurs Excel par année. Les bases de données de chaque année n'étant pas reliées (non intégrés dans le tabliciel de suivi-évaluation en cours), tout cumul de période nécessite un traitement « à la main », non automatisé. AVN prévoit d'intégrer le suivi des apprenants et de l'ensemble des activités de formation dans le prochain outil de suivi évaluation. De plus, il serait intéressant de valoriser l'indicateur jours-hommes de formation et de modules développés et dispensés pour mieux caractériser l'effort de formation.

**La méthodologie de formation développée par AVN repose principalement sur la formation sur chantier** qui permet aux apprenants de suivre un cursus dual ponctué de sessions académiques et de formations sur chantiers. Dans une certaine mesure, il est constaté une difficulté pour l'atteinte de l'indicateur formation sur chantier (537 formations sur chantier réalisées / 756 attendus, soit 71% d'atteinte). Ce taux s'explique par la difficulté à mobiliser des bailleurs finançant le projet méthodologique. Il y a toutefois de grandes disparités entre pays puisque cet indicateur atteint 84% d'accomplissement au Burkina et 221% d'accomplissement au Bénin. Ce sont les pays ayant bénéficié du plus grand nombre de co-financements sur des projets UI-TI intégrant ces activités.

**Concernant le module de formation entrepreneuriale, faiblement atteint (30/65 soit 46% de réalisation),** il est souligné l'importance (et la difficulté) de trouver des acteurs expérimentés sur ces thématiques (difficultés à cibler des experts en connexion avec les besoins entrepreneuriaux des maçons et le milieu paysan).

**La durée du parcours de formation** est actuellement de 4 ans, mais devrait être révisée. Il est constaté qu'au bout de deux ans, un artisan maçon peut déjà être bien formé. Une réflexion est en cours pour réduire cette durée<sup>24</sup>. Cette réflexion est corrélée à la difficulté pour AVN de financer les années 4 à 6 (les bailleurs finançant plutôt des projets sur 2 à 3 ans) AVN essaie de s'adapter à cette réalité.

### **R2.2 : Les acteurs de la formation professionnelle VN sont divers et ont été renforcés**

La formalisation des parcours de formation nécessite un travail de fonds avec les centres de formation professionnelle (CFP). Seule une collaboration avec le CFP CEMBA /BTP de Boromo s'est concrétisée dans le cadre du projet pilote 'Mise en place d'un écosystème de formation duale et inclusive à la construction VN'<sup>25</sup> avec le PAFPA-Dual en 2021-2022. Les facteurs positifs qui expliquaient ce partenariat étaient multiples : ce CFP est localisé dans la zone historique d'intervention de l'AVN au Burkina, il est inscrit dans le secteur du BTP, le CFP et AVN ont eu une bonne collaboration dans le cadre d'un projet avec Expertise France sur l'expérimentation de référentiel, son directeur est à la fois investi dans l'approche duale, sur la formation mobile et convaincu par la technique VN. Cette collaboration a malheureusement montré certaines limites. Après un an d'efforts d'AVN pour concrétiser le partenariat, il est nécessaire de revoir le cadre, les responsabilités et les attentes de chaque partie prenante.

---

<sup>24</sup> Les services régionaux en charge de la formation professionnelle rencontrés au Mali indiquent une durée maximale de 3 ans.

<sup>25</sup> Ce projet pilote vise à former 12 maçons formateurs à l'exploitation du référentiel du CQP et les suivre pour qu'ils s'adaptent à la formation professionnelle et renforce leur performance sur le terrain. La formation sera conduite sur une année – type duale – avec un peu de temps en centre et beaucoup sur les chantiers. Ils recevront des modules sur l'entrepreneuriat, le calcul professionnel, l'hygiène /santé au travail et en formation pédagogique (apprendre à former).

Il était attendu que 3 centres de formation professionnelle soient mobilisés. La prospection doit se poursuivre.

L'ensemble de ces caractéristiques concourent à formaliser ce partenariat, mais ils sont complexes à regrouper, ce qui explique sans doute la difficulté pour l'AVN de mobiliser d'autres CFP. Ce type de partenariat demande un temps d'explication, un travail d'adaptation des corpus, une remise en question des méthodes du CFP, la refonte des modules qu'ils ont l'habitude de présenter, et les oblige à sortir de leur zone de confort. En outre, les CFP (publics ou privés) manquent de moyens (en particulier ressources humaines et matières d'œuvres) pour s'adapter aisément à de nouvelles approches.

**Un important travail a été réalisé en collaboration avec les maçons formateurs sur les supports pédagogiques (référentiel, module d'introduction au métier de MF)** lors d'ateliers de co-construction organisés dans les différents sites d'intervention (2 au Burkina, 2 au Mali, 1 au Bénin, 1 au Ghana). A l'aide de dessins et d'image, chaque terme technique est illustré et adapté jusqu'à faire consensus. Une base de données des dessins utilisés dans tous les documents produits est disponible et les supports deviennent plus simples à utiliser par les maçons formateurs. Cette démarche de révision des corpus vise une approche inclusive et adapte le contenu de modules avec des supports apprenant visuels (iconographie, photo, dessin). AVN a également amorcé une dynamique « pédagogie spécifique et inclusive » des apprenants avec une adaptation des supports de formation (autour des plannings / symbole client / mobilisation des matériaux), mais cette approche doit encore être renforcée.

**Le nombre de maçons formateurs (MF) a augmenté et dépassé les prévisions (60 MF sur 42 prévus)** ont été mobilisés parmi les artisans disposant des qualités requises (compétences techniques et capacités pédagogiques). Toutefois, leur nombre est encore insuffisant pour mener toutes les activités, d'où la nécessité et le besoin de les former et de les accompagner, de les suivre et évaluer la qualité de leurs aptitudes pédagogiques pour une formation de qualité à livrer aux apprentis et aux maçons. Lorsqu'ils sont sur des chantiers-écoles, ils ont la charge du suivi de la qualité des bâtiments et surtout du respect de suivi des parcours de formation.

Dans le cas de chantiers communautaires ou de grands programmes constructifs (pour PDI par exemple), ce sont des maçons référents qui ont la charge du suivi qualité du bâtiment. La plupart de ces maçons sont également des maçons formateurs. Leurs effectifs sont en deçà des besoins.

### **R 2.3 : La filière professionnelle VN a été renforcée et formalisée**

Le fil directeur de ce résultat est l'objectif de création d'une filière de construction à base de matériaux écologique, du briqueteur jusqu'à l'architecte, et d'autonomiser davantage les maçons formateurs sur le terrain.

A cet effet, dans le cadre de cette convention, il s'agissait de renforcer les capacités d'organisation des artisans. Des réunions d'appui à l'émergence de structures collectives d'artisans maçons et de maçons formateurs ont eu pour résultats la création d'une association des MF au Burkina Faso et une association des artisans maçons au Mali.

Dans le cadre du projet de construction des Zones d'Activités Economiques (ZAE) en VN porté par le GERES, AVN a été missionnée pour former 4 techniciens prestataires et 3 techniciens salariés des entreprises mandatées. De nouveaux modules ont été créés et devront être affinés ou complétés en saison 21-22, où 4 techniciens stagiaires devraient être formés. Enfin, 3 entreprises ont pris en charge la réalisation des 4 ZAE en VN au Mali en intégrant des maçons VN dans leurs équipes. Elles ont bénéficié d'un contrôle suivi-qualité réalisé par AVN (relayé par les techniciens GERES) durant la totalité des chantiers.

Au cours de cette période, **le thème de la formation des techniciens** a bien progressé bien que AVN n'ait pas concrétisé les discussions enclenchées auprès de deux écoles (ESUP jeunesse, et école au Ghana). A ce stade, AVN peut s'appuyer sur une dizaine de techniciens qui maîtrisent la technique VN, le contrôle, l'accompagnement des maçons et l'appui à la constitution des dossiers d'exécution.

Analyse des résultats atteints par l'objectif spécifique 3 :

**Tableau 4 : OS3 « Intégrer et dynamiser le marché Voûte Nubienne dans les économies locales et nationales »**

OS 3 : Intégrer et dynamiser le marché Voûte Nubienne dans les économies locales et nationales								
OS et Résultats	IOV - Prévisions	IOV Réalisés au 31/08/2022						
		Burkina	Mali	Ghana	Bénin	Total réalisé au 31/08 /2022	% de réalisation	
<b>R 3.1 : Le marché privé de la construction VN est accessible et croissant</b>	48 réunions de sensibilisation des parties prenantes	38	22	13	44	117	244%	Un nombre plus important de sensibilisation ont été déployées dans les zones avec peu d'exemplarité VN, ceci permettant par ailleurs de renforcer la formation de PO sur les actions de promotion de la VN.
	1100 incitations financières distribuées	409	658	22	101	1190	108%	En 20-21 et en 21-22, au Mali, un large programme de CIC a été déployé, (en 2019-20, c'est le BF qui avait été concerné) grâce à des financements dédiés et une demande croissante de la part de la clientèle rurale grâce à ce dispositif. Seule une partie du périmètre de distribution des incitations est inclus dans le périmètre AFD. Au total, sur la période 2020-2022, 1500 incitations financières ont été distribuées sur les 4 pays au bénéfice des familles rurales, sachant que l'ensemble de la demande n'a pu être satisfaite, prouvant la pertinence de ce dispositif pour accélérer la diffusion d'une alternative constructive adaptée vers le plus grand nombre.
	25% CIC distribuées aux femmes	18%	18%	31%	23%	19%	74%	Cet indicateur n'est pas forcément robuste, ou du moins AVN n'a pas un système de suivi-évaluation adapté à son suivi. En effet, l'incitation est fréquemment proposée aux femmes (mère de famille) lors des sensibilisations, qui participent donc activement à la décision de construire en VN (et sont souvent moteur) alors que la signature de l'état de paiement est opérée par le père de famille. AVN n'a mis en place qu'un suivi des états de paiement des incitations jusqu'alors.
	33 500 m2 de VN construites	21692	17289	872	3299	43152	129%	Plus de 65% de la surface construite est réalisée sur les communes hors UI où se déploie la distribution de CIC et les programmes constructifs de relogement (BF). En 2021-22, près de la moitié de la surface construite au BF est réalisée dans le cadre du programme de relogement des PDI financé par le HCR.
	3 IMF impliquées	0	0	0	0	0	0%	Entre 2020-22, AVN a poursuivi ses échanges avec la Sidi (Solidarité Internationale pour le Développement et l'Investissement) sur l'utilisation potentielle des crédits carbone - VN pour faciliter le projet microcrédit- habitat VN en finançant des crédits à 0% ou à taux bonifiés et/ou la création d'un fonds de roulement à disposition des IMF et/ou la formation des parties-prenantes des IMF. Cependant ces échanges n'ont pas encore abouti.
	10 nouveaux PTF impliqués dans l'accessibilité de la VN	5	3	1	1	7	70%	En tranche 2, une levée de fonds spécifique a permis de mobiliser des fonds issus de particuliers et d'ONG sur le volet des incitations financières. De plus, une dynamique de cession de crédit carbone-VN a été initiée fin 2021, grâce à l'achat par World Habitat de crédit carbone VN équivalent à la compensation de 373 t eq CO2.
<b>R 3.2 : Le marché communautaire et public de la construction VN est croissant</b>	28 bâtiments communautaires construits avec assistance AVN	44	38	0	5	87	311%	Les qualités et la performance des bâtiments VN pour des usages communautaires ou productifs et l'exemplarité des bâtiments construits ont engendré une demande croissante sur ce secteur au Burkina Faso et au Mali, notamment pour l'usage agricole. AVN a sécurisé la production liée cette demande croissante en systématisant le suivi qualité de la construction par des maçons référents. L'objectif est dépassé.
	1 500 m2 VN construites	2716	2351	0	98	5165	344%	
	2 projets pilotes de grande ampleur	6	1	0	0	7	350%	Au Burkina Faso, les discussions amorcées en 2019-20 avec les acteurs de l'humanitaire en charge de programmes de relogement pour les réfugiés ont abouti à la concrétisation de 5 projets dans le nord durant la tranche 2 dont 2 avec UN-HCR (1 en 2021 et 1 en 2022), 2 projets avec DRC et 1 projet avec WHH pour environ 220 logements réalisés sur le périmètre AFD. De plus, un projet de construction de 50 poulaillers a été financé par SOS Sahel (dont 13 inclus dans le périmètre). Au Mali, un projet pilote a été réalisé avec l'OMH pour la réalisation de 5 modèles de logement social durant la tranche 1, visant une duplication à plus large échelle.
	2 opérateurs financiers mobilisés pour les projets pilotes	6	1	0	0	7	350%	

OS 3 : Intégrer et dynamiser le marché Voûte Nubienne dans les économies locales et nationales								
OS et Résultats	IOV - Prévisions	IOV Réalisés au 31/08/2022						
		Burkina	Mali	Ghana	Bénin	Total réalisé au 31/08 /2022	% de réalisation	
<b>R 3.3 : Le marché VN a été renforcé</b>	1 document de capitalisation produit						0%	Le document de capitalisation sera produit lors du rendu de tranche 2 et proposera une analyse succincte du marché VN sur les 3 dernières saisons (typologies clientèles, croissance sur les différents secteurs, cartographies, etc.). Dans la prochaine convention programme, un résultat attendu est entièrement dédié pour la mobilisation d'expertises et de moyens financiers pour des études sur les impacts de la diffusion du marché VN sur les différents segments du marché et sur les performances de l'écoconstruction VN (R32).
	1 bibliothèque de documents types et outils de suivi de marché mis à jour					1	100%	L'outil marché et les documents de suivi des incitations financières sont mis à jour mensuellement et sont clôturés à chaque fin de saison. La bibliothèque est donc mise à jour et l'objectif atteint.

Source : Tableau de Bord des IOV – AVN, Septembre 2022 (Tranche 1 et 2)

### R 3.1 : Le marché privé de la construction VN est accessible et croissant

La généralisation des coupons d'incitations financières (CIC) fonctionne bien, en particulier dans les zones d'intervention où les populations sont déjà bien sensibilisées et convaincues par la solution technique VN. Entre 2019 et 2022, 1190 CIC (sur 1100 prévues -soit un taux de réalisation de 108%) ont été distribués. Toutefois, selon les coordinations nationales, une attention est à donner à la gestion d'une demande toujours croissante des clients T1 afin de maîtriser le budget (cas du Mali pour la dernière campagne, certes sans effets majeurs sur le budget global<sup>26</sup>). Le CIC est véritablement comme un coup de pouce auprès de personnes déjà convaincues. Au Bénin, « *ils sont indispensables dans la zone d'intervention car le pouvoir d'achat des populations est faible. Toutefois, les résultats en termes d'absorption de fonds destinés aux CIC n'y sont pas encore bons -près de 20% de consommation du budget prévu à cause de la jeunesse du programme AVN au Bénin* ».

Le suivi financier des incitations financières (CIC) est rigoureux mais lourd à gérer<sup>27</sup>, car il nécessite plusieurs déplacements de l'agent AVN pour s'assurer de la bonne utilisation. L'objectif est de montrer que le système est sécurisé et incontournable. Le coût moyen d'un CIC est d'environ 260€ (CIC) auquel il faut rajouter environ +25% des coûts pour l'accompagnement nécessaire à le sécuriser. Des associations des métiers se formalisent au Burkina, au Mali et au Bénin pour mieux s'organiser et attaquer plus efficacement le marché de la VN.

En septembre 2022, les activités en lien avec la microfinance sont au point mort. Au Burkina Faso (saison 2019-2020), deux nouvelles structures de microfinance burkinabè ont manifesté leurs intérêts : la Générale de la Micro-finance (GMF) et la Faïtière des Caisses Populaires du Burkina Faso (FCPB), toutefois, la prise de relais devrait être fait avec le soutien des partenaires financiers pour déboucher sur une mobilisation solide et pérenne. Au cours de la période évaluée, AVN a poursuivi ses échanges avec la Sidi (Solidarité Internationale pour le Développement et l'Investissement) sur l'utilisation potentielle des crédits carbone - VN pour faciliter le projet microcrédit- habitat VN en finançant des crédits à 0% ou à taux bonifiés et/ou la création d'un fonds de roulement à disposition des IMF et/ou la formation des parties-prenantes des IMF.

Au cours de cette phase, AVN a contracté avec de nouveaux partenaires financiers, en particulier au Burkina et au Mali<sup>28</sup> :

Tableau 5 : Mapping des partenaires financiers acquis au cours de la phase 2019-2022

Pays	Organisations	Projet	Dates (durée)
Burkina	Emploi des Jeunes et Développement des compétences PEJDC / Banque Mondiale	Le PEJDC a intégré sur les derniers 3 mois du projet (fin d'enveloppe budgétaire) le développement du marché VN sur 3 communes (UI) et la mobilisation et formation de 2 partenaires opérateurs durant la tranche 1. Financé par la Banque Mondiale et porté par le Ministère burkinabè de la Jeunesse, de la Formation et de l'Insertion Professionnelle	2019
	Agence Wallonne pour l'Air et le Climat (AWAC), mené en partenariat avec l'ONG belge SOS Faim	La première année du projet de développement du marché VN sur 6 communes de la région Nord financé par AWAC, mené en partenariat avec l'ONG belge SOS Faim avec l'implication directe de 7 PO issus de la FNGN (la Fédération en tant que PO-TI et 6 Unions Naam en tant que PO-UI).	2019-2021
	ENABEL	Déploiement d'une filière verte d'écoconstruction au service du développement et de la résilience des populations de la région centre est du Burkina - Accord de partenariat avec APAK et avec APAGAN/B	1/09/2020-30/05/2023 – 32 mois
	PAFPA – DDC	Projet de formation VN financé par le Ministère de la Jeunesse et de la Promotion Entrepreneuriale des Jeunes et la préparation d'un pilote de 2	2021-2022

<sup>26</sup> Des ajustements ont été faits et des lignes faiblement consommées utilisées.

<sup>27</sup> Ce suivi ne permet pas encore de renseigner et suivre les CIC distribués aux femmes mères de familles.

<sup>28</sup> Cf. mapping détaillé en annexe 3

Pays	Organisations	Projet	Dates (durée)
		ans (2021-2022) intégré au Programme d'Appui à la Formation Professionnelle et à l'Apprentissage (PAFPA <sup>29</sup> ), sur des cursus duals (techniques/académiques) de formation des acteurs de la filière construction « verte » VN avec des Centres de Formation Professionnelle financé par la DDC et porté par le Conseil National du Patronat Burkinabè (CNPB).	
	DRC	Projet de relogement de réfugiés et de développement du marché VN dans la région Centre Nord – construction de logements subventionnés	
	UN-HCR	Programme pour les réfugiés (Global Shelter Cluster (UN-HCR), - préparation de projets, dont 2 mis en œuvre en tranche 2. Ces projets concernent soit uniquement des pilotes constructifs VN pour les populations déplacées, soit intègrent le relogement en VN et du cash for work pour les populations déplacées ainsi que des programmes de développement du marché VN, pour le renforcement simultané de l'économie et de la résilience des communautés hôtes – 200 logements	
	SOS International	Projet de construction de 50 poulaillers au centre nord financé par SOS Int. (dont 13 inclus dans le périmètre)	9/21-08/21
Burkina /Mali	PATRIP / Welt Hunger Hilfe (WHH)	première année du projet <i>Cross-border Empowerment of Communities at Risk of Destabilization</i> , financé par la PATRIP Foundation et porté par l'ONG allemande Welt Hunger Hilfe (WHH) visant la stabilisation des territoires sur 10 communes au Burkina Faso et au Mali (5 par pays) et intégrant certaines activités du programme d'AVN visant la construction d'une dynamique économique et sociale autour du concept technique VN (concept innovant d'architecture) et d'une filière de construction à forte performance climatique, environnementale et formative. Seule une commune du Burkina Faso est intégrée au périmètre du présent projet AFD	
Mali	GERES / Mali	Ce projet en local au Mali concerne le développement du marché VN sur 2 communes (UI) dans la zone de Koutiala - 27 mois	(13/04/20 - 30/06/22)
	SOS Faim	Construction d'un bâtiment VN de stockage d'échalotes, formation de maçons et mobilisation de parties prenantes sur le cercle de Barouéli	2019
		Construction de bâtiments de stockage VN (2cases de conservation d'échalotes de 37.5m2), formation de maçons et mobilisation des parties prenantes dans la zone de Béléko Mali	
		Construction d'un magasin VN de stockage, formation de maçons et mobilisation de parties prenantes sur le cercle de Barouéli – projet n°3 - dans la localité de Sao, commune de Sanando, cercle de Barouéli	
PCCI Québec, Affaires Mondiales Canada (AMC), AECID	les 4 PO-TI (USCPCD, Yèrènyèton, CAFO et COFERSA) ont participé à plusieurs demandes de subvention auprès de bailleurs importants (PCCI Québec, Affaires Mondiales Canada, AECID) avec des réponses encore en attente.	Projet abandonné par le porteur du projet (Unisféra) auprès d'AMC, du fait d'obligations en termes juridiques et d'exigences d'études du bailleur jugées trop importantes	
Alwaleed Philantropies	Ce financement a été obtenu en cours de tranche 1 et permet un cofinancement de la totalité du programme pour une durée de 4 ans	2019-2023	
Bénin	Europaid	Projet « Une filière de constructions bioclimatiques pour l'emploi des jeunes au Nord du Bénin » -	du 6/12/2019 au 5/12/2022

D'un point de vue global, ces acquisitions sont conformes aux attentes et tous les cofinancements AFD sont acquis voir vont au-delà du budget AFD (grâce notamment au DRC/UNHCR). Cependant, il est noté un déséquilibre de répartition des ressources entre les pays, en particulier sur la tranche 2 : le Burkina et le Bénin sont mieux dotés, par rapport au Ghana et au Mali. Au Mali, le cofinancement prévu avec AMC a été abandonné par le partenaire québécois (Unisféra). Concernant les fonds propres d'AVN, une levée de fonds spécifique a permis de mobiliser des fonds issus de particuliers et d'ONG sur le volet des incitations financières. De plus, une dynamique de cession de crédit carbone-VN a été initiée fin

<sup>29</sup> Programme de formation professionnelle financé principalement par la Direction du Développement et de la Coopération Suisse (DDC) et porté par le Conseil National du Patronat Burkinabè.

2021, grâce à l'achat par World Habitat de crédit carbone VN équivalent à la compensation de 373 t eq CO2.

### **R 3.2 : Le marché communautaire et public de la construction VN est croissant**

Grâce à ces nombreux partenariats techniques et financiers et à la mobilisation des partenaires opérateurs, le nombre de bâtiments communautaires réalisés sera très largement dépassé. La qualité et la performance des bâtiments VN pour des usages communautaires ou productifs et l'exemplarité des bâtiments construits ont engendré une demande croissante sur ce secteur au Burkina Faso et au Mali, notamment pour l'usage agricole. Les retours de la part des faitières paysannes sur les bâtiments agricoles en tant que bâtiments de stockage sont positifs (bonne performance de conservation pour les produits maraîchers en particulier). AVN a sécurisé la production liée à cette demande croissante en systématisant le suivi qualité de la construction par des maçons référents. Il est toutefois noté par de nombreux partenaires que des efforts restent à faire en termes de suivi qualité des chantiers et de suivi ex post (formation des bénéficiaires à l'entretien des bâtiments). Pour AVN, les leviers pour améliorer la qualité des chantiers et le suivi ex-post restent la continuité de la diffusion de la méthodologie et de la formation des maçons pour asseoir le savoir-faire local, notamment sur la mise en œuvre des techniques de finitions permettant de se soustraire à l'entretien (pertinent surtout pour les bâtiments communautaires pour lesquels il existe un défaut d'entretien de la part des utilisateurs). AVN a formalisé des fiches de bonnes pratiques sur les différentes activités de formation des apprenants ainsi qu'un guide de mise en œuvre de la méthodologie UI complétant les modules de formation pour les PO. Le guide a été actualisé après les retours des utilisateurs et des supports de formation ont été réalisés pour le module de formation sur la gestion administrative et financière déployé en année 3.

Les discussions amorcées au démarrage de la période couverte par la convention avec les acteurs de l'humanitaire en charge de programmes de relogement pour les réfugiés ont abouti à la concrétisation de trois projets dans le nord du Burkina Faso avec UN-HCR, DRC et WHH pour environ 220 logements construits dans la saison. De plus, un projet de construction de 50 poulaillers a été financé par SOS Sahel (dont 13 inclus dans le périmètre) L'objectif est atteint.

### **R 3.3 : Le marché VN a été renforcé**

**Sur les activités de capitalisation prévues**, outre le pôle formation qui fait du recueil de bonnes pratiques, les activités de capitalisation sont en deçà de ce qui était prévu (Cf. annexe 1). AVN fait toutefois beaucoup de partage d'expériences lors des COPIL, du suivi mensuel des projets ou encore lors du démarrage des nouvelles activités. Tous les référents sièges suivent des projets et échangent sur la mise en œuvre des activités, croisent des expériences. Le dernier grand événement de capitalisation date du COPIL de juin 2021<sup>30</sup>. Dans le cadre des COPIL, un partage d'expériences se fait entre régions, entre pays<sup>31</sup>.

D'ici peu, un document de capitalisation devrait être produit lors du rendu de tranche 2 et proposera une analyse succincte du marché VN sur les 3 dernières saisons (typologies clientèles, croissance sur les différents secteurs, cartographies, etc.). Ce document pourrait (progressivement) être enrichi par une analyse qualitative incluant la satisfaction des clients, la qualité et aptitudes des maçons par catégories, la satisfaction des partenaires relais et des PTF, la requalification de certains partenaires qui de partenaires relais deviennent de plus en plus des PTF ; la satisfaction et l'engagement des équipes nationales (coordination nationales et antennes et gestion des ressources humaines) ; le niveau des compétences des équipes nationales à lever des fonds, à gérer des projets, à gérer les partenariats ; etc. Cette analyse paraît importante à AVN pour mieux intervenir et décentraliser les prises de pouvoir afin d'atteindre progressivement une méthodologie VN avec des acteurs plus autonomes qui tiennent compte des réalités effectives du milieu et connaissent la façon la plus adaptée d'agir.

Une **bibliothèque en réseau** est stockée sur un serveur interne mais n'est pas accessible par les PO/TI. Afin de ne pas les noyer sous la documentation, AVN opte pour l'envoi de documents/canevas/guide au

<sup>30</sup> Raisons principales avancées : problèmes de financement, insécurité, Covid 19.

<sup>31</sup> Certains partenaires techniques et financiers suggèrent d'y participer pour plus de partage d'expériences.

cas par cas. Ce corpus méthodologique détaillé contient des guides PO, des fiches activité, des documents types pour tout ce qui concerne les contrats de prestations et la mise en œuvre des activités.

### 2.1.2.2 *Des spécificités par pays*

Il existe des différences entre les pays :

- **Au Mali** : il s'agit du pays où l'approche fonctionne le mieux sur le cœur de cible (T1 – public paysan) en particulier grâce à la CIC. L'incitation permet la prise de décision, elle garantit le salaire du maçon, booste le marché, potentialise l'investissement réalisé sur les activités de formation des maçons et est réinjectée dans les économies locales. De nombreux tests ont été réalisés sur des prototypes bâtiments de stockage pour la pomme de terre, pour l'élevage, la santé, l'éducation et ont permis de valider la pertinence et la performance des bâtiments en VN pour ces usages. La grande contrainte actuelle demeure l'état sécuritaire et politique qui flèchent les orientations stratégiques des bailleurs vers les questions de sécurisation et gèlent les financements.
- **Au Burkina** : le Burkina Faso présente les meilleurs indicateurs. Il est le pays d'intervention du projet où le nombre de projets de co-financement contractualisés a été le plus important, grâce à une dynamique levée de fonds, portée en partie par l'équipe locale de plus en plus aguerrie pour le faire. Si AVN relève moins de performance sur l'habitat privé, beaucoup de bailleurs et de partenaires ont été aspirés sur la question des PDI/ déplacés qui sont un marché pour les maçons et pour former des apprentis. Ces projets s'inscrivent dans les approches Nexus et Climat (adaptation).
- **Au Ghana** : l'ouverture vers le Ghana découle d'une vision de diffusion à l'échelle panafricaine du programme AVN. Il s'agissait aussi de se confronter à une économie plus dynamique. Ce parti pris est compliqué et le démarrage est compliqué. Toutefois, il y a à ce jour une vingtaine de maçons formés. L'ouverture vers le Ghana a engendré une charge de travail supplémentaire pour les équipes qui ont dû traduire l'ensemble des supports de formation.
- **Au Bénin** : la méthodologie de diffusion de la VN est à ses débuts. Le nombre de Maçons C4 (12) n'est pas suffisant pour répondre à la demande. Les Maçons Formateurs sont 5 pour les deux départements (2 à Tanguiéta et 3 à Djougou), ce qui ne permet pas la multiplication des chantiers. Il faut un temps incompressible pour former des Maçons Formateurs au sein des C4 ayant les qualités requises (sens de la pédagogie en sus des compétences techniques). Ce processus a permis de valider 1 à 2 nouveaux MF béninois. Faute de pouvoir mobiliser des maçons formateurs au Bénin, ceux-ci sont venus du Burkina, mais des mésententes (disponibilité, langue différente, lacunes pédagogiques) ont été constatées dans l'antenne de Djougou, ce qui a généré des conflits et des souhaits d'abandons pour de nombreux maçons béninois. Les incitations financières (CIC) y sont indispensables pour stimuler le marché. Malgré cela, le taux d'absorption des fonds destinés aux CIC reste très bas (20% de consommation du budget prévu). La sensibilisation et la mobilisation des clients n'est pas encore suffisamment forte pour consommer ces lignes et la notoriété de la VN n'est pas encore évidente dans ces deux départements. Sur ce territoire, se mêle aussi la problématique de la limite pluviométrique peu propice à un large développement pour le plus grand nombre. Pour AVN, cette zone d'intervention permet aussi de tester les limites sud du projet et d'améliorer la technique de construction.

**Les difficultés constatées au Ghana et au Bénin viennent aussi de la jeunesse de l'AVN sur ces territoires.** Au Burkina, il a fallu une quinzaine d'années pour constater un basculement sur la question de l'habitat. Dans ces territoires où les populations ont de très faibles revenus, la prise de risque chez les plus pauvres est compliquée, l'habitat étant le produit d'investissement le plus lourd. Il faut du temps pour convaincre.

### 2.1.2.3 Du point de vue de l'efficacité interne et de l'organisation du programme

#### **Restructuration interne du Pôle administratif et financier et du pôle formation**

Au cours de cette phase, l'équipe administrative et financière d'AVN a été confrontée à des nombreux départs au Burkina Faso, au Mali et au siège (en grande partie dus à une grille salariale basse). Le changement de méthodologie d'intervention et un positionnement de l'AVN davantage axé sur « l'accompagnement des PO ayant la fonction d'agents de terrain » les oblige à chercher des ressources avec des profils qui ne correspondent pas aux cases de leur grille salariale.

Afin de palier à ces départs et de renforcer la gestion administrative et financière permettant de répondre aux exigences de la nouvelle méthodologie d'intervention et des différents bailleurs (dont le nombre et la variété se sont accrus durant les 2 tranches), plusieurs recrutements ont été réalisés et une cellule de contrôle interne a été mise en place. Cette cellule a permis l'amélioration du manuel de procédures et des sessions de formation des nouveaux personnels ont été conduites sur l'application des nouvelles procédures. La cellule a aussi la charge de gérer la multiplication des audits engendrés par les nombreux partenariats enclenchés au cours de cette période.

Le Pôle Formation a procédé en fin de tranche 1 aux remplacements des coordinateurs international et son adjoint, avec une augmentation des ETP dédiés aux activités du Pôle pour la tranche 2, afin de pouvoir engager et planifier les nombreuses activités devant être pilotées par le Pôle en tranche 2.

Pour les derniers recrutements, la grille salariale était en deçà des attentes et des profils recrutés ont obligé l'AVN à proposer des salaires plus élevés que les taux prévus dans la NIONG.

#### **Au niveau de la gestion interne**

Au niveau d'AVN, la situation financière au démarrage du projet a été tendue en raison d'un long délai dans le financement des activités (signature de la convention en janvier 2020, décaissement avril 2020 alors que les activités avaient démarré en sept. 2019). ANV a dû avancer 6 mois de trésorerie et a pu bénéficier d'une facilité bancaire et d'un rachat de créance. Pour la tranche 2, le financement a été rendu disponible fin mai. Ce système de décaissement de l'AFD oblige à beaucoup anticiper les évaluations, les capitalisations.

### 2.1.3 Efficience

Pour documenter la relation entre les moyens mis en œuvre (financiers, techniques, organisationnels et humains) et les résultats escomptés ; ce critère apprécie le résultat et la démarche choisie par rapport aux ressources mobilisées. L'analyse de l'efficience est rendue complexe voire impossible en raison de (i) l'absence d'un budget détaillé organisé par activité qui empêche toutes comparaisons possibles avec des projets similaires et (ii) l'absence de projets ou de programmes similaires. En effet, le concept VN tel que développé par l'AVN n'a pas de semblable, ce qui rend l'exercice impossible à faire.

#### **2.1.3.1 Cohérence objectifs AVN/capacités financières des clients/bénéficiaires**

L'objectif d'AVN est de vulgariser une technique de construction dont l'un des avantages principaux est censé être son accessibilité pour tous et notamment aux populations rurales à faibles revenus.

L'accessibilité de la VN est facilitée par l'incitation financière qui couvre un peu plus de 80% du coût de main d'œuvre qualifiée. Pour un client T1, la construction d'une VN demande néanmoins beaucoup d'efforts physiques et financiers pour rassembler/mobiliser les matériaux et la main d'œuvre non qualifiée.

Les données collectées au cours de cette évaluation affirment que « la cherté de la VN pour un client T1 est fonction de la facilité d'accès aux matériaux locaux et à la disponibilité de la main d'œuvre ».

Au Burkina Faso dans des zones où les manœuvres ne sont plus disponibles (sites d'or, refus suite à la pénibilité physique de la fabrication des briques, sources d'eau éloignées du chantier ; etc.), la VN n'est pas accessible à tous : « construire une VN est une question de conviction ; si tu te bases sur les coûts, tu ne la construiras pas » – témoignage des clients rencontrés. ». Un client T1 de Gomponsom au Nord du Burkina confiait à la mission qu'il a « dû vendre un bœuf à 350 000 FCFA pour apprêter les matériaux locaux car ses fils étaient partis dans les sites d'orpillage ». La VN n'est effectivement

compétitive que dans le cas où les conditions de disponibilité de main d'œuvre et de matériaux sont effectives. Il faut rappeler que l'AVN n'a pas non plus pour ambition de diffuser la VN dans les zones n'ayant pas les conditions requises.

Par contre, des exemples pris au Bénin et au Mali **chez des populations rurales proches des sites de terre adaptée et ayant de la main d'œuvre familiale** pour les aider à la fabrication des briques, montrent effectivement que la VN ne coûte presque rien. Ceci cache néanmoins des coûts non estimés de la main d'œuvre « familiale » utilisée. Un client T1 de Ségou au Mali dira « *que sa maison ne lui aura fait déboursé que près de 100 000 FCFA car le reste a été supporté par la main d'œuvre familiale* » qu'il n'a pas valorisée ; tandis qu'un autre de Batia au Bénin confiera « *que la construction de sa maison ne lui rien coûté car ses fils ont tout fait pour lui* ». Sur ce sujet, un discours plus objectif et détaillé à l'endroit des clients T1 semble nécessaire pour qu'ils sachent effectivement à quoi ils s'engagent en décidant d'adopter la technique VN.

Des échanges avec l'Agence Malienne de l'Habitat, il ressort que la VN est nettement moins chère ; pour les 5 bâtiments en VN qu'elle vient de constructrice à Ségou, le coût moyen de chacun des bâtiments est de l'ordre « *de 7 millions de FCFA tandis que s'ils étaient érigés en béton-tôle, chacun aurait coûté en moyenne 13 millions de FCFA, soit près du double* ».

Un grand nombre de partenaires techniques et financiers campent sur une recommandation qui est de bien clarifier le coût d'une construction d'une VN pour un client T1 en l'indexant sur la proximité des matériaux locaux, la disponibilité ou pas de la main d'œuvre familiale et locale pour en estimer le véritable coût à annoncer aux clients (recommandation d'ENABEL, SOS Faim et GERES). AVN a déjà fait un effort de calcul des coûts de construction des maisons en VN par types de clients et taille des maisons (Cf. Annexe 10I de la Niong), il faudra réajuster ces coûts au cas par cas en fonction des sites à construire<sup>32</sup>. Sur ce sujet, un discours plus objectif et détaillé à l'endroit des clients T1 semble nécessaire pour qu'ils sachent effectivement à quoi ils s'engagent en décidant d'adopter la technique VN.

### 2.1.3.2 La question des incitations financières

Les bénéficiaires du programme, les PO et les équipes AVN attestent tous que les incitations financières (CIC) ont connu une nette amélioration à travers l'augmentation des montants appliquée sur les dernières années. Les CIC sont en effet un levier efficace pour la diffusion et la croissance du marché VN. Les coordinations pays innovent également en mesures de motivation des clients (concours de la meilleure VN au Bénin ; primes pour les constructions qui démarrent à la bonne date en début de saison ; etc.).

#### Photos des 3 maisons primées au 03/11/21 au Bénin<sup>33</sup>

		
1 <sup>er</sup> prix avec ouvertures, dallettes mises et crépissage externe fait	2 <sup>ème</sup> prix sans ouvertures, début de crépissages et dallettes mises	3 <sup>ème</sup> prix sans ouvertures, début de crépissage et sans dallettes.

Les clients ruraux expriment le fait que si ces incitations correspondent aux subventions qui doivent motiver et accompagner le client, il faudrait qu'elles représentent un pourcentage conséquent du coût de

<sup>32</sup> Le choix du site est du ressort du client, il faudra lui donner les informations nécessaires et justes sur les coûts de construction en tenant compte de la disponibilité ou pas des conditions requises pour une VN.

<sup>33</sup> Elles sont toutes habitées, même sans finitions – Antenne de Tanguiéta

la construction totale (murs, voûte et finitions). Ils les voudraient également indexées à la capacité économique du client et la disponibilité des matériaux locaux.

Pour l'AVN, l'objectif est de développer un dispositif de distribution d'incitations financières unique, répliquable et au maximum lissé. Il est quasi impossible d'aménager la distribution à des contextes particuliers et personnels (budget initial, vérifications des contextes, etc.) et d'en assurer un contrôle. Ce message devra être partagé avec les PO pour ensuite le dire aux clients potentiels. En effet, il ne s'agit pas d'augmenter le montant du CIC, mais travailler à en distribuer en grand nombre pour diffuser le marché VN. Tous les acteurs de la VN doivent avoir connaissance de cet objectif.

Les CIC étant distribués en présence du maçon à la fin du chantier semblent ne plus être des incitations au client. L'approche et la manière de faire devraient être réaménagées pour que le client sente réellement qu'il s'agit d'un appui financier que l'AVN lui procure pour son acquisition d'une construction en VN.

Plusieurs clients confieront que « *le CIC ne leur appartient pas ; il est au maçon ! Le petit montant 20 000 FCFA qui reste pour les finitions est dérisoire car dans certains lieux, il ne couvre que le coût d'une porte*<sup>34</sup> ! Des améliorations ont été apportées au Burkina au cours de la saisons 2020-2021 ».

### **2.1.3.3 Ponctualité dans la mise en place de fonds suffisants pour l'exécution du programme**

L'efficacité a été également mesurée par rapport à la disponibilité/ponctualité des fonds et à leur suffisance pour dérouler les activités prévues. Selon les coordinations nationales, « *la ponctualité dans la mise à disposition des fonds a parfois connu des perturbations liées au temps que l'AFD a mis pour déboursier et à l'absence des fonds* ». La planification des activités paraît ne pas avoir tenu compte de l'effective disponibilité des fonds (cas du Mali où certains CIC ont été annulés en cours de campagne 2020-2021 alors que les chantiers avaient démarré). Cet état de fait a joué négativement sur la confiance qu'ont les clients en AVN et sur l'efficacité du programme. A l'exception de ce cas et d'une manière générale, la mission note que les fonds ont été disponibles pour la mise en œuvre du programme.

Une meilleure programmation basée sur la disponibilité réelle et effective des fonds devra être privilégiée. Ceci implique une plus grande capacité de levée de fonds à temps et en quantité suffisante pour espérer une planification objective et une meilleure mise en œuvre des activités.

### **2.1.3.4 Le financement de la formation des maçons et de leurs apprentis**

Le financement de la formation reste globalement satisfaisant même si les maçons combinant les constructions ciment-tôle et en VN demandent davantage d'indemnités pour leur présence sur chantier. Pour les formations sur chantier, le maçon apprenant reçoit moins d'indemnités journalières lorsqu'il est en construction VN (3 500 FCFA/jour) que dans le cas d'une construction ciment-tôle (5 000 FCFA/jour)<sup>35</sup>. Pour eux la construction VN est plus pénible, elle devrait mieux rémunérer le Maçon et ses Apprentis en formation. Cependant, tous les Maçons VN rencontrés disent être privilégiés puisqu'ils sont formés et « gagnent » une maison en VN, un métier et une reconnaissance sociale. Ils reconnaissent que le gain est immense.

Les coûts de la formation duale par apprenti sur les 2 années :

- au terme de la 1<sup>ère</sup> année, les apprenants "maçons tôle" acquièrent les compétences pour construire une maison VN simple (habitat paysan) et ont la capacité d'atteindre (ou sont en passe de valider) le niveau C3 (équivalent CQB au Burkina Faso) et,
- au terme de la deuxième année, l'apprenant atteint un niveau artisan maçon C4 (équivalent CQP au Burkina Faso) et a les capacités de gérer un marché basique est moins élevé (782€ / apprenant, soit 513 250 FCFA/apprenant auquel on peut soustraire 610€, soit 400 000FCFA couvrant le coût de la maison du maçon apprenant qu'il acquiert dans la formation sur chantier)

<sup>34</sup> Il a donc été décidé lors du COPIL de juin 2021, d'augmenter la part de l'incitation dédiée aux finitions de 20 000 FCFA à 35 000 FCFA. Cette situation n'ayant pas cours au Mali, l'équipe AVN-Mali a préféré rester sur les montants initiaux (150 000 FCFA pour le GO et 20 000 FCFA pour les finitions) et programmer un nombre plus important de CIC pour la saison 21-22.

<sup>35</sup> Cas cités au Burkina et au Bénin

que celui présenté par d'autres structures et services techniques rencontrés. Selon les données collectées, les institutions étatiques rencontrées affichent des coûts de 525 000 FCFA (801Euros) pour la Direction régionale de la formation professionnelle de Ségou au Mali<sup>36</sup> et de 225 000 FCFA (343 Euros) au Burkina pour l'office nationale de formation professionnelle<sup>37</sup>.

Il est cependant très difficile d'établir une comparaison de coûts à données équivalentes. En effet, pour pouvoir établir une comparaison pertinente et cohérente avec le cout d'une formation par apprenti proposé par d'autres formations duales, il serait important de prendre en compte à la fois :

- La durée de la formation à niveau de qualification obtenu comparable,
- Le niveau scolaire des apprenants intégrant la filière,
- Leur niveau de précarité (accessibilité de la formation pour l'apprenti)
- La localisation géographique de la formation (accessibilité du lieu de formation)
- La participation financière des apprenants à cette formation (cout des cotisations et des formations).

Par exemple au Burkina :

(1) Les formations duale en BTP permettant d'accéder au niveau CQP sont pour la plupart exigeantes, un niveau scolaire de base (5 sur 6 des offres de formation de la région du centre (source "Étude diagnostique des dispositifs de formation professionnelle qualifiante dans les métiers du BTP au Burkina Faso» 2019) => *AVN intègre dans sa filière de formation des apprenants sans niveaux scolaire requis.*

(2) Ces formations demandent également une cotisation à l'apprenant et une participation financière sur le lieu d'apprentissage (entreprise) => *Le parcours de formation AVN, lui, prend également en charge (sous forme d'indemnité journalière) l'apprenti durant ses jours de formation.* Cela permet à AVN de former des jeunes très précaires du secteur informel, trop vulnérables financièrement pour accéder à des formations non indemnisées exigeant de surcroit un minimum de niveau scolaire.

(3) Enfin, l'offre de formation professionnelle duale est largement concentrée dans les grandes villes (34% des centres de formation se trouvent à Ouaga et Bobo) et au sein de cette même offre seulement 2% est consacrée à la maçonnerie classique (forte empreinte carbone) => *AVN propose une offre de formation en écoconstruction bas-carbone totalement accessible en milieu rural isolé.*

A ce stade de l'évaluation, l'efficacité du programme de diffusion du marché de la VN est évidente.

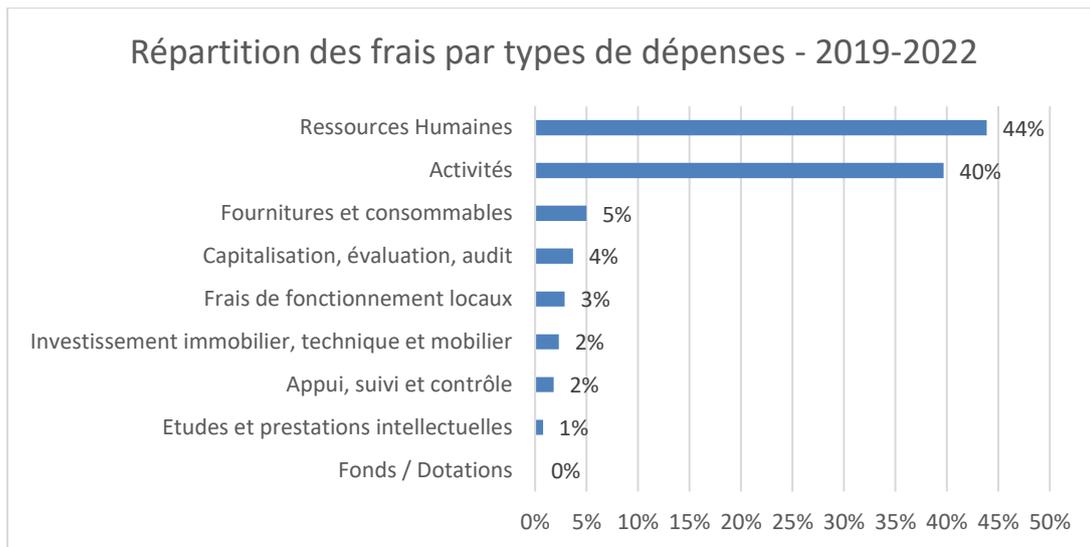
#### **2.1.3.5 Évaluation de la performance et du niveau répartition et de l'exécution du budget du programme**

L'évaluation de ce critère de performance du programme a également concerné le niveau d'exécution du budget du programme pour la période concernée par l'évaluation (2019-2022). 100% du budget prévu a été consommé. La présentation budgétaire actuelle ne nous permet pas de faire des analyses de consommation budgétaire par objectifs et activités réalisées.

**Tableau N° 5 :** Le niveau la répartition du budget par grandes rubriques est jugé bon

<sup>36</sup> Donnée livrée lors de l'entretien.

<sup>37</sup> Cf. Les conclusions d'une enquête terrain au Burkina Faso ; AFD, Août 2010.



**Source :** Rapport financier – Siège – 30-9-2022

La rubrique la plus dotée concerne les Ressources humaines (44%) qui par ailleurs sont en nombre insuffisant. Le poids budgétaire de cette rubrique est important et au-delà de la plupart des projets de développement. Ceci s'explique en partie par la valorisation de la qualité des ressources humaines en présence<sup>38</sup>, de l'organisation multi pays et multi site du programme. En outre, selon les échanges avec les salariés d'AVN, les coûts globaux liés à leur intervention, notamment ceux liés au développement des partenariats (communication, visites, échanges, etc.) ne sont pas tous calculés alors qu'ils sont de plus en plus élevés et nécessaires au programme et l'application de la nouvelle méthodologie d'intervention. Les coûts de fonctionnement quant à eux restent modestes.

La part consacrée aux activités est importante (40%). Il est toutefois ressorti que certains coûts ont été sous évalués par le programme. Il s'agit des activités comme les inaugurations, cérémonies, le déplacement des officiels etc., sous-estimées et qui expliquent des dépassements sur certaines lignes budgétaires sans toutefois créer des dysfonctionnements ni produire d'effets sur l'efficacité du programme.

#### 2.1.4 Viabilité et durabilité

L'évaluation a tenu à établir les chances que les progrès réalisés se poursuivent après la fin de l'appui ou lors d'une nouvelle phase.

La théorie du changement rappelle que l'implantation durable du marché de la construction en voûte nubienne dépend avant toute chose de l'émergence, aussi rapidement que possible de maçons formés à cette technique qui deviennent les meilleurs promoteurs de cette solution constructive puisqu'ils ont un intérêt direct à développer ce marché. Les cinq principes qui la soutiennent<sup>39</sup> ont été scrupuleusement suivis au cours de la phase.

*La méthodologie de diffusion du marché VN est en elle-même fondée sur l'appropriation du marché par les différentes parties prenantes. Elle est basée sur leur implication et responsabilisation tout au long de sa mise en œuvre. Les principes liés à la Théorie du changement tels que cités plus haut sont en effets suivis dans la mise en œuvre du programme. **Le dispositif de viabilité du marché VN est « structuré et est bien assis » dans les 4 pays.***

*La durabilité d'une VN bien construite sur une terre bien adaptée (géologie, hygrométrie, etc.) est évidente (les plus vieilles VN en Egypte datent de plus de 3300 ans ; au Burkina les plus anciennes datent de plus de 20 ans et sont toujours en bon état).*

La démarche permet d'identifier les différents acteurs impliqués et les forme à la méthodologie globale VN qui implique la formation des maçons et leurs organisations professionnelles *pour une offre*

<sup>38</sup> Considérée d'ailleurs insuffisante par le Siège qui trouve que le budget de la rubrique est sous-estimé.

<sup>39</sup> Cf. Plan stratégique 2019 – Principes et Théorie du changement ; page 7

*garantie ; l'identification de la demande – clients et leur motivation ; la coordination et la complémentarité des acteurs : (i) partenaires opérationnels qui diffusent le message ; (ii) les partenaires institutionnels relais qui les complètent ; (iii) les partenaires techniques et financiers qui pourraient mettre en œuvre des projets au profit des mêmes cibles bénéficiaires ont souvent besoin d'AVN pour développer la technique VN ; (iv) les entreprises du génie civil ; (v) les cabinets et bureaux d'étude d'architecture ; etc.*

La méthodologie déroulée au cours de ce programme permet aux maçons d'être progressivement autonomes et professionnels. L'expérience de la Certification et de la Validation des Acquis d'Expériences (VAE) conduite au Burkina Faso est attendue dans les autres pays pour permettre aux maçons d'être à l'aise par rapport aux marchés de la sous-région et ailleurs. En attendant, le marché se développe comme prévu en dehors du processus de certification.

Toutefois, à ce stade de la diffusion de la méthodologie VN, la durabilité est questionnée sur la capacité des maçons ruraux à être autonomes, indépendants et proactifs dans la recherche et le suivi de chantiers de A à Z. Il en est de même sur le rôle des PO, qui s'ils sont de plus en plus efficaces dans la gestion de l'approche, se révèlent encore faibles dans la démarche de levée de fonds. Des actions de renforcement de capacités sont prévues dans la prochaine NIONG. Enfin, le parcours de formation et d'insertion est encore fortement soutenu par la démarche et l'accompagnement d'AVN (formation académique, relecture des modules, construction des curricula).

Des maçons du Bénin confieront « *qu'en dehors du marché AVN (zone d'intervention), ils ne peuvent pas facilement accéder aux autres zones qui ne les connaissent pas dans l'action. On montre des photos des bâtiments que nous avons construits... ceci ne rassure personne ; ils ne nous reconnaissent pas !* ».

L'approche de diffusion de la méthodologie nécessite selon nous d'être consolidée par un accompagnement soutenu et un retrait progressif plus affichée comme prévu dans la méthodologie de diffusion territoriale.

AVN démultiplie des partenariats avec un nombre croissant d'opérateurs dont l'habitat adapté et la promotion de l'éco construction font partie de leurs objectifs. *Cette situation permet d'attester que la diffusion du marché VN est en bonne voie et qu'en la prolongeant et confortant ses actions sur 6 ans<sup>40</sup>, AVN s'assure d'une bonne stratégie sortie.*

Le client (principalement T1) est volontaire, il apporte lui-même les matériaux locaux et participe ainsi à la construction de son bâtiment qu'il est amené à finir (finitions). Il s'approprie le chantier qui lui appartient.

Si le programme de diffusion du marché VN paraît viable, des efforts restent à fournir pour :

- Acquérir une effective notoriété de la VN et renforcer le taux de pénétration de la construction en voûte nubienne<sup>41</sup> dans les pays d'implantation est encore faible.
- Asseoir un dispositif de formation professionnelle de l'ensemble de la filière, jusque-là centré principalement sur les maçons et leurs ouvriers pour aller largement sur les techniciens et entreprises de l'écoconstruction et les autres acteurs des maillons approvisionnement, etc.
- Une reconnaissance officielle du mode de construction sans bois ni tôle, attestée par la mise en œuvre de programmes nationaux de promotion de l'habitat adapté donnant une place significative à la construction en voûte nubienne ;
- Un marché de la construction en voûte nubienne affichant une croissance minimum de 40% par an dans les territoires d'implantation.

---

<sup>40</sup> Synthèses des évaluations externes du programme – Plan stratégique visant la mise à l'échelle du marché VN par le transfert opérationnel des activités le permettent à des opérateurs locaux

<sup>41</sup> La mission n'a pas pu la mesurer (mise à jour), les données de la NIONG sont reprises et sont complétées par les observations faites sur le terrain au Burkina, Bénin et Mali.

## 2.1.5 Les impacts du projet

Cette évaluation concerne la période de convention 2019-2022. A ce stade, la recherche d'impacts est complexe. Toutefois, dans ce contexte où l'AVN est active depuis de nombreuses années sur ces territoires, de nombreux retours des maçons et des bénéficiaires ont pu être recueillis.

### 2.1.5.1 Des impacts en termes de qualité de vie et de confort

Les effets et impact de la construction VN sont reconnus de tous. Des témoignages ont été enregistrés auprès des clients T1 de Tanguiéta au Bénin pour relever les avantages thermiques - Inertie thermique et forte perspiration et de confort, isolation phonique par temps de pluie de la VN : « *Ma maison est naturellement climatisée, y rester est agréable. Les amis ont fait de ma maison leur salle de repos, à cause de la bonne température intérieure, je reçois beaucoup d'amis qui viennent me tenir compagnie et profiter de ça. Je dors tellement que les femmes et les enfants viennent me réveiller le matin pour aller au champ<sup>42</sup> ; le confort m'a quelque peu rendu paresseux, mais je sais qu'il gère bien ma santé* ».

Les effets sont reconnus aussi en cas de vents violents : « *le client tôle craint les vents forts qui décoiffent sa maison, mais celui de la VN n'a pas besoin de coller fréquemment sa maison avec du goudron. La maison en VN peut rester intacte pendant 100 ans si elle est bien entretenue ; témoignages recueillis à Garango au Burkina Faso* »

Ces effets sont également salués par les bénéficiaires des clients T4 au Burkina et au Mali : « *Les salles de réunion ont un microclimat qui favorise les échanges. Les membres restent tranquilles et assidus, les échanges sont plus longs et construits car la fatigue ne se ressent pas. Les classes en VN au Burkina Faso favorise l'assiduité des enfants qui sous la chaleur de la tôle passaient le temps à transpirer et sortir des cours ; etc.* ».

L'orientation du projet vers la construction en faveur des personnes vulnérables dans la zone de Dioïla et au Burkina Faso pour les personnes déplacées internes (Centre Nord avec UN HCR et DRC), a permis à des ménages pauvres et particulièrement vulnérables d'accéder à un logement décent et confortable. Il n'a pas été possible d'interroger les bénéficiaires de ces logements. De même que la construction des logements en VN par l'OMH (prototypes pour le logement social) au Mali permettra à des personnes de la classe moyenne d'accéder à des logements « modernes en VN » à des conditions de paiement négociées.

### 2.1.5.2 Des impacts environnementaux

Les effets sur la biodiversité et la gestion de l'environnement sont également cités par les clients voisins du parc Pendjari : « *la végétation autour du parc et même à l'intérieur puisque nous y entrons est intacte, nous ne coupons plus de bois, ni ne fauchons l'herbe pour nos cases. Nous avons moins de conflits avec les gardes forestiers* ».

Les économies de CO2 générées par le programme ont été validées en 2020 par l'étude My climate<sup>43</sup> à évaluer. Des témoignages reçus des PTF et PR rencontrés au Bénin notamment (African Parks Network-gestionnaire des Parcs W et Pendjari au Bénin et AVSF au Mali) montrent que *des économies sont faites et que le crédit Carbone peut être obtenu et redistribué aux populations (sous la forme d'incitations financières et ou pour les constructions de bâtiments communautaires, etc.). En fin de phase, 39409 tonnes de de CO2 ont été potentiellement économisées sur les 28 331 tonnes prévues, soit un taux d'atteinte du résultat de 139%*.

### 2.1.5.3 Des impacts économiques

Les effets et impacts économiques sont cités par tous les clients rencontrés, certes avec des réserves chez ceux qui accèdent difficilement aux matériaux locaux et doivent payer de la main d'œuvre pour les apprêter : « *la VN est relativement moins chère que le ciment-tôle. Sans valoriser la main d'œuvre*

<sup>42</sup> L'effet pervers du confort de la VN à Tanguiéta est que les maisons sont plus habitées par les chefs de familles, les femmes et les enfants restent dans les maisons en tôles.

<sup>43</sup> Une étude réalisée dans le cadre du GEF au Sénégal a permis d'établir la performance thermique de la VN, données sur la phase construction, comparaison avec des techniques tôle. Résultat = 0.08 tonnes /m2 économisées et complété avec la phase utilisation : sur 30 ans d'utilisation du bâtiment et un confort thermique à 32°C (température décente de vie). Calcul de tonnes de CO2 économisée pour atteindre la température virtuelle économisée et économie d'énergie pour l'atteindre. Ce calcul est validé par la plupart des bailleurs.

*familiale, nous faisons des économies* ». Le client n'achètera ni ciment ni tôles sauf les dalles pour les finitions (très peu le font).

Pour les clients T4 qui ont bénéficié de magasins et cases de conservation de produits agricoles, les éloges de la VN sont nombreux : « *au Nord du Burkina Faso, le PO/TI FNGN et ses démembrements ont réussi à conserver la pomme de terre pendant six mois avant de la vendre à des prix rémunérateurs. Au Mali, les PO/TI USCPCD et Yérényèton ont pu conserver les échalotes pendant 6 mois sans qu'elles perdent leur valeur* »

Pour certains clients T1 qui ont eu des fissures à l'intérieur des bâtiments ou des écoulements d'eau lors des grandes pluies (cas de la Donga au Bénin où les précipitations sont fortes et longues) ils attestent que « *les coûts de réparation ne sont pas élevés, ils restent supportables* ».

Les mêmes clients attestent « *que leurs constructions sont faites en terre comme leurs anciens bâtiments<sup>44</sup>, mais la VN est plus belle et résistante car les fondations sont en pierres et le toit ne peut être emporté par les vents violents ni par les termites (cas de la paille)* ». « *Au village, la VN bien finie avec un enduit (œuvre des femmes qui dessinent sur les murs), n'est plus considérée comme une maison de pauvre, on dit plutôt « que le client est arrivé, c'est à dire a évolué* », citation reçue du Burkina Faso (Centre Est et Dédougou avec un client qui a fait une bâtisse à niveau).

Les Maçons (C2, C3 et C4) affirment également que « *des économies sont faites car c'est le client qui apprête les matériaux et eux viennent pour construire ; aussi la main d'œuvre familiale aide à la construction en tant que manœuvres non supportés par le maçon* ». Pour les chantiers ciment-tôle ou terre-tôle, il arrive souvent que le maçon doive apporter certains matériaux, certes remboursés après, mais c'est lui qui grèvera ses économies pour préfinancer.

Les maçons relèvent le fait que le métier les paie bien et les fait vivre. Lors de la campagne, certains se trouvent beaucoup de clients comme les C4 rencontrés à Fana et Ségou au Mali ; le C4 de Djougou au Bénin et les C4 de Koupéla et Tenkodogo. Si les coûts de la main d'œuvre spécialisée doivent être réévalués (varient entre 120 000 à 150 000 FCFA/une maison de 8mX3.3m chez un client T1) et que les maçons les fixent aujourd'hui en fonction « de la tête » du client ; ces maçons ne se plaignent pas et attestent bien vivre de leur métier. « *Les revenus engrangés lors de la campagne VN viennent compléter ceux des autres activités et participent à améliorer les conditions de vie des maçons VN* ».

Les maçons (en général) génèrent un revenu complémentaire de 400€ annuel lorsqu'ils travaillent sur des chantiers VN. Il est observé une amélioration de leur vie (moto/véhicule, animaux, commerce, ouverture de boutiques, etc.). Certains sont devenus de vrais entrepreneurs et incitent d'autres à quitter la construction tôle ou certains types d'activités agricoles. Toutefois, il n'existe pas de données chiffrées ni d'informations plus précises partant d'une éventuelle situation de référence.

#### **2.1.5.4 Des impacts au niveau de la reconnaissance sociale et de consolidation de la filière**

Les **impacts sociaux** sont comptés par les clients ruraux dans les pays enquêtés : « *Les maçons sont nos fils, ils apprennent un métier qui les fait vivre, ils restent auprès de nous ; nous aidons lors des travaux champêtres ; sont là lors des cérémonies heureuses ou malheureuses et s'occupent de nous. Ils ne partent plus vers les sites d'orpaillage ni à l'exil* ».

Les maçons qui ont travaillé sur des chantiers de type T4 et qui ont collaboré avec les entreprises privées, affirment « *avoir atteint un autre stade de reconnaissance sociale* ». Ils ont partagé leurs expériences avec les techniciens : « *tu apprends quelque chose à des techniciens qui ont été à l'école et tu accueilles favorablement leurs conseils pour améliorer la technique* » (témoignages recueillis à Ségou au Mali).

Dans le cadre du projet PATRIP (Mali et Burkina) et du projet de relogement PDI UN-HCR (Burkina), une quarantaine de maçons VN (35 au Burkina et 5 au Mali) ont été accompagnés pour s'inscrire à la Chambre des métiers et obtenir un numéro fiscal. « *Désormais la communauté les considérera comme des entreprises* ». D'autres projets comme DRC ont conduit à la formalisation de maçons au Burkina. Il en est de même avec les prémisses de la certification des maçons en CQP ou VAE. Les personnes

<sup>44</sup> Élément important d'adaptation et de l'acceptabilité de la VN dans des zones habituées à des maisons en terre comme au Mali et le Nord du Burkina.

interrogées se disent satisfaites de ces avancées en termes de reconnaissance, elles notent toutefois que jusqu'à présent ces documents ne leur sont pas encore d'une grande utilité pour étendre leur marché.

## 2.2 Analyse des besoins et attentes actuels des acteurs

Ce chapitre relève les besoins recueillis de certains acteurs et partie prenantes de la VN lors de la présente évaluation.

### 2.2.1 L'équipe d'AVN

AVN est un programme structuré en cascade. Les effectifs de l'équipe de l'AVN semblent avoir atteint leur limite en termes de charges, de responsabilité (souvent multiples selon les postes) et de capacités (notamment en termes de suivi avec de nombreuses plaintes soulignées par des partenaires techniques et financiers relatives à un manque de suivi, des retards dans le rapportage technique et financier, des orientations et décisions contradictoires entre le siège et les antennes ; etc.).

Le changement d'approche et de méthodologie positionne davantage les salariés d'AVN comme des agents d'accompagnement, et ce, aux différentes échelles d'intervention. Le *turnover* est important et AVN a de plus en plus de mal à recruter du personnel en adéquation entre les tâches et la grille salariale de l'association. La charge de travail associée à une grille salariale peu attrayante engendre des changements sur les pôles formation, administratif et financier. Ces nombreux changements de personnel requièrent un fort accompagnement de la direction et engendrent des retards dans la mise en place de certaines activités.

Il ressort un besoin de renforcement de capacités en interne, tant du point de vue des effectifs que des compétences techniques et pointues en matière d'accompagnement. Globalement, la gestion de projet est bonne (mise à jour des outils de suivi, de planification) et l'AVN dispose de ressources humaines opérationnelles, mais il nécessite beaucoup de travail d'accompagnement au niveau des équipes projets pour avoir un bon suivi. Ce facteur est sous-estimé dans les budgets.

### 2.2.2 Les Partenaires Opérateurs (PO/TI et PO/UI)

Les Partenaires Opérateurs sont la clé de voute du programme de diffusion du marché VN. Les PO/TI rencontrés ont encore besoin d'être :

- bien formé à la méthodologie du déploiement du marché VN et attendent d'avoir suffisamment de capacités pour réaliser leur mission (outils visuels pour mieux passer le message tant aux clients potentiels, aux PO/UI, aux collectivités territoriales et aux organisations qui visitent leurs bâtiments en VN) ;
- renforcé pour acquérir des capacités de négociation avec les PTF afin de bénéficier de bâtiments communautaires suffisants mais également des capacités techniques en matière de conservation des productions agricoles.
- doté de fonds pour les activités liées (par exemple) aux cérémonies de lancement (la mobilisation des acteurs locaux, le déplacement des officiels, les perdiems etc.). Ces aspects doivent être améliorés au cours de la phase pour faciliter et motiver l'implication de plusieurs parties prenantes.
- mieux accompagné sur la sélection des apprenants (rôle confié en grande partie aux PO). A la suite de cas d'abandons dans les parcours de formation, le partage des bonnes pratiques a permis de revenir sur le processus de sélection des apprenants. Si l'identification est mal faite au départ, elle impacte toute la suite du parcours. La sélection des apprenants nécessite de croiser les avis pour disposer de toutes les informations locales pour établir une sorte « d'enquête de fiabilité », la satisfaction des clients et éviter le clientélisme. Un croisement des avis AVN/PO/MF prolonge le processus de sélection mais garantit une meilleure sélection. De plus, il est souligné l'importance d'enclencher la sélection des apprenants en N- 1 pour avoir le temps de sensibiliser, recueillir les candidats, discuter et bien sélectionner. Les PO et les MF ont un rôle important à ce sujet d'où l'importance de renforcer leur formation pour les impliquer au

maximum dans la sélection des apprenants, dans les académies théoriques, renforcer leur place, leur statut et leur formation.

- mieux accompagné dans le discours de promotion de la VN. Tous les PO/TI rencontrés dans les 3 pays ont des membres dans les conseils municipaux et ont de bonnes relations avec les différentes collectivités territoriales (des terrains leurs sont donnés pour leurs activités, les salles de réunion des mairies leurs sont ouvertes, des échanges entre eux sont permanents, etc.). Ils ont la latitude de leur parler de la VN, mais ont besoin de la technique pour un discours plus convaincants.

### 2.2.3 Les Maçons, les Artisans Maçons et les Maçons Formateurs

La formation des Maçons VN et la progressive formalisation d'une partie d'entre eux (le marché cœur de cible restant très largement informel) leur progressive institutionnalisation constituent « le mur porteur du programme » car s'il y a une offre de services plus organisée et structurée, alors la demande toujours en croissance trouvera réponse à ses besoins.

Au vu des résultats prometteurs en termes de dynamique de marché enclenchés par les incitations financières, l'AVN estime qu'ils pourraient réduire la méthodologie de 6 à 3 ans, avec un meilleur calibrage entre les besoins en RH formées à l'échelle d'une commune au regard de la croissance moyenne du marché et davantage de fonds dédiés aux incitations financières et plus d'ouvertures de nouvelles communes d'intervention.

Le recrutement des maçons ainsi que leur formation se sont poursuivis au cours du programme ; les effectifs ont largement augmenté et dépassé de 3 fois les prévisions grâce aux partenariats financiers scellés par AVN et ses PTF :

Cette remarquable évolution dénote des efforts fournis pour une offre plus grande dans les 4 pays. Ces maçons et apprentis demandent encore à avoir des capacités plus renforcées pour des réponses plus adaptées à la demande. Ainsi leurs besoins se résument en ces quatre points :

- Formation sur des modules spécifiques concernant des constructions spécifiques (T2, T3 et T4) pour les C3 et C4 ;
- Formation spécifique pour l'établissement de devis et la lecture de plans spécifiques pour les C4 qui accèdent à des marchés complexes des T2, T3, T4 ;
- Accompagnement de l'organisation professionnelle des maçons VN (une association nationale mise en place au Mali ; d'autres y réfléchissent, à Djougou ils vont vers une organisation plutôt régionale ; etc.) ;
- Reconnaissance officielle des acquis d'expériences et certification pour accéder à des marchés hors zone AVN (aucune réunion d'appui n'a été enregistrée durant la 1<sup>ère</sup> tranche) : « *on ne peut pas accéder aux marchés publics ; les marchés en dehors de la zone AVN sont difficiles à avoir puisque les clients ne nous connaissent pas à l'action* » - témoignage recueillis dans les 3 pays.

### 2.2.4 Les Clients

Les clients sont à la base de tout le développement de marché. Leur intérêt dans la VN et leur prise de risque pour franchir le pas et construire est fondamental. De nos échanges avec les clients, les éléments suivants doivent être consolidés :

- Inciter davantage les clients T1 à réaliser les finitions pour être sûr d'avoir des bâtiments capables de résister aux intempéries et durer dans le temps
- Engager une réflexion autour d'une revalorisation des CIC et d'un processus les incluant davantage en tant que bénéficiaire de cette incitation
- Être mieux formés à l'entretien des VN (faiblesse relevée dans les clôtures de chantier en matière de formation des clients à l'entretien des voûtes)
- Poursuivre l'information des clients sur le cout d'une VN (cout de la main d'œuvre, temps, matière première) pour inciter à la construction.

### 2.2.5 Les Acteurs de la filière VN, maître d'œuvre (MOE)/Secteur public et privé

L'implication des acteurs MOE dans la filière VN reste timide. Au cours de ce programme, des collaborations avec des entreprises privées (au Burkina et au Mali) ont été expérimentées sur des chantiers communautaires financés par les PF et les PR d'AVN. Dans l'équipe du Burkina, un Technicien du Génie Civil est salarié (avec une stagiaire partante). Il prodigue des conseils techniques aux Maçons des autres pays et contribue au suivi et contrôle des chantiers complexes. Ce maillon de la filière construction VN manque dans la chaîne de valeur VN.

Des entreprises et techniciens rencontrés, il ressort un besoin de formation et d'initiation en construction VN. Les modules existants n'étant pas adaptés (témoignage recueilli près des techniciens du Génie civil au Burkina), il faudra en élaborer de plus adaptés à ce maillon et rester ouvert à des conseils et critiques pour leur amélioration.

D'autres maillons de la chaîne manquent encore à l'appel : les parties prenantes de la gestion des ressources en matériaux locaux, les architectes, les bureaux d'étude et les institutions de financement local carrières etc.

Des échanges réalisés avec les partenaires (collectivités territoriales, Association des communes pour le développement de l'Atacora et la Donga - ACAD à Djougou) et les PTF dans les 3 pays, *il ressort le besoin d'identifier les différents maillons de la chaîne de valeur VN et doter progressivement de compétences et de capacités d'agir pour espérer une VN efficace constitue un passage à l'échelle. Ceci suppose qu'AVN travaille sur des modules d'initiation/formation et sur des stratégies d'accompagnement de ces acteurs pour les inscrire dans les projets à venir.*

### 2.2.6 Les Partenaires Relais

Si certains se sentent également dans le rôle de Partenaires Financiers (Mairies ; bientôt APN ; etc.) ; ils se plaisent dans leur rôle qui promeut le marché de la VN sans en avoir toujours les moyens de prendre des décisions pour la mise en œuvre. Des plans types sont définis au niveau national, les constructions faites à travers les marchés publics doivent s'en servir. Le plaidoyer continue et devra se faire **en partenariat avec AVN** auprès des directions techniques des différents ministères qui investissent en bâtiments (Santé, la Jeunesse, Culture, Education, etc.). La Mairie de Djougou - Bénin « prévoit »<sup>45</sup> de construire un « bâtiment culturel » pour jeunes en VN. Le mode de financement de ce bâtiment pourrait être étudié pour ne pas dépendre des marchés publics, une formule de gré à gré pourrait être développée. Cette opportunité est à saisir.

ACAD suggère **un partenariat fort avec l'AVN et des programmes dont la construction en matériaux locaux** est un objectif majeur pour porter loin la sensibilisation du gouvernement afin d'inscrire la totalité des matériaux locaux dans les passations de marchés publics.

Toutefois, l'exemple du contrat passé avec la mairie de Ouagadougou sur 2 chantiers de centres préscolaires est un cas d'étude révélateur et porteur de leçons pour chaque partie. Cette expérience pilote, portée par le maire de la ville, convaincu de l'approche VN, permet de toucher du doigt les difficultés liées à la formalisation et aux besoins de s'appuyer sur des techniciens (services techniques, architectes) formés aux principes de la VN. Le chantier a pris un grand retard<sup>46</sup> pour des raisons multiples citées par le maire et ses conseillers :

- « AVN étant davantage dans l'informel, elle n'est pas habituée à travailler avec les administrations (procédures assez rigides, règles de passation de marché, mercoriale de prix) ». Le processus de démarrage a été très long, de nouvelles procédures ont dû être déployées en interne pour lancer le chantier, il n'a pas été simple de recruter des architectes capables de valider le projet (pas de base légale pour suivre les travaux), d'entrepreneur pour le mettre en œuvre, faible disponibilité des matériaux de base et qualité de la terre.
- « Le chantier des écoles a démarré en 2019, mais les bâtiments ne sont toujours pas réceptionnés ». Malgré la conviction de l'élu que la VN soit un bon outil de résilience et

<sup>45</sup> Encore à l'idée, tous les Conseillers n'ont pas encore validé.

<sup>46</sup> Selon AVN, les services de la Mairie ont également eu des responsabilités dans les retards enregistrés.

d'adaptation, sa mise en œuvre est compliquée et entache son image. Au final, le chantier dure depuis 3 ans et « *le coût est 15% plus cher que le devis. Certes la VN offre un confort de travail, esthétique, mais il importe de maîtriser les contraintes de construction et administratives pour que les chantiers progressent plus rapidement* ».

### 2.2.7 Les Partenaires Techniques et Financiers

Les PTF sont satisfaits de la technique VN dont ils reconnaissent les performances thermiques, l'impact GES et environnementaux des bâtiments VN. La plupart des PTF rencontrés insistent sur deux points récurrents (i) **le souhait d'avoir une bonne information sur le coût réel de construction d'une VN** en tenant compte du contexte actuel : proximité des matériaux locaux peu évidente, manque de main d'œuvre familiale et encore moins celle des voisins/solidarité, besoins d'acheter les prestations de plusieurs acteurs pour apprêter les matériaux de construction et (ii) **la nécessité d'une bonne gestion des partenariats** en renforçant les capacités et les moyens des équipes nationales en la matière, afin de faciliter la mise en œuvre des chantiers et les réflexions éco constructives au niveau national (cas du Groupe Energie et Climat du Forum des ONG Internationales du Mali dans lequel participe le Coordonnateur National AVN).

Leurs besoins sont entre autres :

- Une meilleure gestion des relations partenariales pour une meilleure planification et efficacité dans la réalisation des bâtiments communautaires.
- Des relations plus fortes avec les coordinations nationales car plus proches et faciles à entretenir.
- L'attente d'un peu plus de professionnalisme de la part d'AVN, en particulier sur les aspects de rapportage (rapportage technique et financier souvent en retard), en matière de suivi des chantiers, en matière de délivrances des modules de formation à l'entretien plus systématisé et approfondi, en matière de répondant au niveau local (prise de décision).
- Le renforcement du système de suivi des chantiers : si le calendrier de suivi est partagé avant les chantiers, l'expérience a montré qu'il n'a pas été strictement suivi par les maçons référents<sup>47</sup>.
- Un management plus performant en termes de gestion de contrats de prestations pour éviter des désagréments et des incompréhensions possibles.
- Un calcul précis du coût réel d'une VN pour une bonne information à partager aux clients.

---

<sup>47</sup> Suite à des cas constatés au cours de la mise en œuvre du programme, AVN a renforcé considérablement le système de suivi de chantiers avec la quasi-systématisation des maçons référents

## 3 Orientations prospectives et recommandations

### 3.1 A l'intention d'AVN

#### 3.1.1 Sur le plan organisationnel et managérial interne à l'AVN et son rôle dans les années à venir

Au niveau pays, les équipes de coordination et de mise en œuvre des actions sont très réduites, ceci produit un effet négatif sur leur efficacité et sur l'efficacité globale du programme.

- Renforcer les équipes techniques (notamment dans les nouvelles zones et celles en grandes activités) tant au niveau des coordinations nationales qu'au niveau de leurs antennes. Renforcer la présence de Techniciens du Génie Civil dans toutes les coordinations (au Mali et au Bénin ça devient nécessaire pour plus d'efficacité).
- Réviser la grille salariale de l'AVN pour davantage l'aligner sur des profils d'agents d'accompagnement et gestionnaire de projet cohérents avec les besoins engendrés par la stratégie de diffusion de la VN.
- Inclure systématiquement des lignes budgétaires pour couvrir les frais de personnels des projets dans les documents de demande de financements auprès des partenaires financiers afin de ne pas « surcharger » les équipes salariées d'AVN et leur permettre de jouer pleinement le rôle qui est le leur.
- Inclure dans les budgets projets des lignes couvrant la prise en charge d'autres parties prenantes pour des actions de visibilité et de conciliation (soucis sur la gestion des bancotières (terre argileuse pour les briques), des terrains de construction de bâtiments communautaires, etc.).
- Allouer davantage de fonds et clairement identifier un budget dédié pour les missions d'accompagnement pour formaliser des objectifs contractuels, faire des modules de gestion de projet au profit des PO, renforcer les compétences sur différents volets (conformité des pièces, formation au remplissage des appels de clôture, aux différents formulaires) ; etc.

Pour une meilleure gestion des questions liées à la levée des fonds et des partenariats (relais, techniques, financiers), il s'agit :

- Renforcer les capacités des coordinations nationales à jouer pleinement ce rôle au niveau des pays. Les partenaires techniques et financiers rencontrés souhaitent travailler plus en proximité et partenariat avec les équipes nationales.
- Décentraliser les pouvoirs de la Direction Générale vers les coordinations nationales pour plus d'efficacité.
- Affiner le dispositif de circulation de l'information entre les coordinations nationales et la direction générale d'AVN.

Enfin, il est souligné l'importance de :

- Assurer une communication soutenue entre les AVN pays, les maçons et le Siège pour mieux contrôler et suivre la mobilisation des clients afin de mieux gérer les budgets planifiés<sup>48</sup>.

#### 3.1.2 Réflexion autour de la notoriété d'AVN et du concept VN

Qu'est ce qui fait la notoriété de l'AVN et du concept VN, sa renommée, sa réputation ?

---

<sup>48</sup> Cas du Mali : (1) en point négatif : un effet d'annonce pas suffisamment contrôlé par les équipes AVN et donc l'annulation obligatoire des chantiers des derniers clients ayant préparé leurs matériaux, et (2) en point positif, un réel succès du dispositif d'incitations auprès de la clientèle rurale malienne. Afin de limiter le nombre de clients déçus, la direction a débloqué une somme supplémentaire au détriment de la réserve constituée pour la refonte du système de suivi-évaluation.

- Historique de l'intervention de l'AVN, en particulier au Burkina, sur ce marché de l'habitat en terre – approche itérative qui s'est consolidée, renforcée au fil des années. L'association a l'image d'un partenaire fiable.
- AVN est clairement identifiée sur les questions d'habitat en terre – moins sur les volets de formations.
- L'image d'une ONG qui au regard de son organisation et de son déploiement peut intervenir dans des zones complexes (à modérer cependant).
- La qualité du concept VN est reconnue d'un point de vue technique.

Les points suivants relèvent des retours du terrain qui nécessitent d'être corrigés pour ne pas entacher la notoriété de l'AVN et du concept VN :

- Partir du présupposé que le sinistre peut arriver et doit être géré et anticipé, accepté pour une part de sinistres. A ce propos, des améliorations ont eu lieu au cours des dernières années pour réduire les risques (goudron/ bâche). Il est constaté que la plupart des sinistres surviennent sur les bâtiments communautaires faute d'entretien. Il est crucial de communiquer sur la technique et de montrer que l'AVN est réactive :
  - ✓ Renforcer le système de maçons contrôleurs référents en particulier sur les grands programmes constructifs pour éviter les malfaçons ;
  - ✓ Responsabiliser au maximum les maçons ;
  - ✓ Avoir une communication transparente sur la politique de reprise systématique des sinistres (préciser les typologies) sur le court terme (sanctuariser une ligne de budget, mettre en place des mesures correctrices) ;
  - ✓ Nécessité sur le long terme d'impliquer / responsabiliser les maçons et de mettre en place un système de suivi plus stricte des maçons.
- La mauvaise gestion et suivi des chantiers entraînent insatisfaction sur le suivi qualité des chantiers, de même que les lacunes et retards.
- Le rapportage technique et financier : lacunes, faiblesses des antennes (du point de vue des partenaires techniques et financiers) et manque de RH qualifié pour bien suivre ces aspects.
- La vision d'une association fortement centralisée en termes de pouvoir décisionnaire.
- La nécessité de renforcer encore le dispositif de formation, la structuration des maçons formateurs, le pôle technique de VN.

Comment évaluer la notoriété de la VN ? Une étude terrain permettrait de mesurer cette notoriété en incluant le taux de pénétration de la technique VN tant dans les zones de déploiement que dans celles qui leurs sont proches (dans un département, une province, un district ou un cercle en fonction des pays).

### 3.1.3 Rôle futur d'AVN

Dans la logique de continuité du déploiement de la méthodologie VN et de renforcement des PO, AVN pourrait se positionner à moyen terme dans un rôle de contrôleur/observateur sur les chantiers de formations, d'accompagnement des PO, de contrôle/suivi sur les incitations. Son rôle serait d'animer le réseau des partenaires, de voir comment apporter les compétences à ses différents partenaires en tant que référent de la technique VN et de sa diffusion, et se retirer peu à peu des aspects opérationnels. AVN continuerait à développer sa méthodologie au niveau du déploiement du territoire, de la formation des maçons et d'autres acteurs de la filière VN.

L'intervention d'AVN a une plus-value au niveau de la formation des différents acteurs de la filière VN. Des pôles formation et production renforcés devraient lui permettre de mettre en place des outils et modules spécifiques à jour pour intéresser les différents maillons, proposer un cursus de formation professionnelle le meilleur possible, accompagner techniquement les chantiers les plus compliqués (habitats communautaires), positionner des acteurs de références.

Les maçons devront faire partie du système et avoir les moyens de garantir la qualité des ouvrages. Enfin, dans ce contexte, les maçons formateurs auront un rôle clé en termes de consolidation de la filière et d'accompagnement des bénéficiaires des ouvrages.

### 3.1.4 Pistes et chantiers à moyen terme pour AVN

- Poursuivre le plaidoyer : la question de l'habitat est très peu prise en compte par les bailleurs, toutefois grâce à la question du climat, cela peut prendre un essor, un élan. Il est important de mobiliser des leaders sur ces questions-là, de les accompagner.
- Disposer d'outils numériques solides pour bien contrôler le marché, suivre les chantiers et monter en croissance.
- Formaliser une partie de la filière : techniciens, bureaux d'études pour mieux se positionner dans une dynamique de marché.
- Continuer à mobiliser les partenaires de terrains et bailleurs autour des questions de filière, d'adaptation, d'habitat et faire évoluer les pratiques et les critères des marchés publics.
- Poursuivre l'institutionnalisation des parcours de formation (référentiel maçons formateurs, lien avec CFP, mobilisation des ministères).
- Renforcer le rôle d'AVN en tant que centre de référence et facilitateur conseil - référent de la technique VN.
- Poursuivre les négociations de la question du financement de l'habitat VN avec les institutions financières et les sociétés et compagnies d'assurances pour étendre le marché à une plus grande échelle.
- Renforcer les partenariats avec les PTF qui travaillent sur les économies Carbone, afin de mobiliser plus de crédit Carbone et en distribuer aux clients VN en CIC.
- Poursuivre la recherche développement sur les sujets majeurs tels que la durée de la formation des maçons ; les incitations financières ; le financement de l'habitat VN/les besoins réels des populations rurales (clients T1) ; etc.
- Accompagner les artisans à accéder aux marchés dans la sous-région.

## 3.2 Sur le plan de la mise en œuvre des activités du programme

### 3.2.1 Appropriation de la démarche de transfert de l'approche AVN

#### Atout de l'approche territoriale :

- L'approche méthodologique UI/TI ainsi standardisée est facilement transférable à des partenaires opérateurs. Elle donne des résultats intéressants et solutionne le fait qu'AVN ne soit plus seule. Elle est une solution à la résilience. La standardisation de la méthodologie s'est épurée, elle est séquencée, et est facilement compréhensible par les partenaires opérateurs.
- Le programme est en phase avec les besoins des populations, les questions de résilience au climat, d'employabilité<sup>49</sup>.
- L'approche transversale est pertinente car elle permet de répondre aux différents défis : la formation, l'habitat, le renforcement de capacité. L'approche basée sur le marché garantit la pérennité des interventions et offre un cercle vertueux (offre/demande/environnement d'affaire/formation/emploi / l'insertion).
- Une approche agile : AVN peut intervenir dans des zones avec des contextes économiques et sécuritaires fragiles<sup>50</sup>. La méthodologie, du fait de son séquençage peut être adaptée aux

<sup>49</sup> Ce sont ces éléments que les bénéficiaires capitalisent plus facilement.

<sup>50</sup> Le réseau des maçons formés et le dispositif de suivi mis en place le facilitent.

financements des bailleurs et aux typologies des partenaires. L'approche intégrée par la nature de ses activités est vue comme un programme endogène qui travaille avec des partenaires locaux.

- Les bailleurs et ONG comprennent mieux les moyens d'actions, la clarté des coûts, des objectifs.

Des limites sont constatées du fait d'une approche méthodologique qui couvre 4 pays, différentes régions, différents niveaux d'appropriation et de compétences.

**Les grandes difficultés constatées concernent :**

- La cohérence programmatique et la difficulté à trouver suffisamment de bailleurs ou de partenaires pour construire ce déploiement géographique et donner de la cohérence (cible, zone géographique, durée, période). La multiplication des bailleurs engendre un morcellement faute de trouver de la continuité dans les financements. AVN manque de fonds non affectés pour poursuivre des actions et aller au bout des processus.
- Si cela ne remet pas en question la méthodologie, cela montre les limites et le rôle d'AVN qui doit être renforcé pour mieux convaincre les bailleurs, les opérateurs de terrain à s'inscrire sur des financements sur la logique globale.

### **3.2.2 Poursuivre le renforcement des capacités des partenaires opérateurs**

La méthodologie de déploiement territorial et le renforcement des capacités des partenaires opérateurs sont à renforcer. En plus de leur engagement, qui est un atout majeur à saluer, il ressort la nécessité de :

- Organiser les PO de manière à les doter des pleines capacités à jouer leur rôle. Ce travail déjà avancé au Burkina devient urgent dans les 3 autres pays.
- Exiger des PO, la mise en place de points focaux qui ne soient pas des administrateurs déjà occupés au sein des organisations, mais des membres engagés. Le binôme point focal titulaire et point focal adjoint paraît inefficace car aucun des deux n'est équipé pour jouer ce rôle. Il paraît dès lors important de doter le titulaire de plus de moyens pour jouer ce rôle. En cas d'absence (maladie notamment ou autre événement grave), le PO s'organisera pour le remplacer par un autre membre que lui-même aura préparé pour jouer ce rôle (l'adjoint actuel par exemple).
- Prévoir un poste spécifique (admin/fin/comptable) pour les PO/TI et prévoir un budget pour cela.
- Mieux considérer/inclure dans le budget planifié les coûts de certains événements importants (pose de la première pierre, réception des infrastructures communautaires, etc.), qui sont actuellement à la charge des PO<sup>51</sup>.

Les relations entre PO et AVN devraient aboutir à des programmes « cogérés ». Les PO ont des partenaires techniques et financiers qui pourraient inclure la diffusion du marché VN dans les projets financés. Ceci est déjà une réalité au Mali où plusieurs infrastructures communautaires sont financées. « Le partage des carnets d'adresses et des portefeuilles de projets » entre AVN et PO permettrait de travailler ensemble sur les dossiers afin de s'associer pour accéder à des fonds plus conséquents. Les coordinations nationales sont les plus indiquées pour emmener les PO à saisir tous les atouts du partenariat avec AVN.

---

<sup>51</sup> Lors des événements de réception des infrastructures communautaires, la prise en charge des représentants de collectivités territoriales, des services techniques et d'autres invités officiels pose problème car aucune ligne budgétaire n'est prévue pour cela.

### 3.2.3 Poursuivre le renforcement des capacités des maçons et de leur professionnalisation

Des modules spécifiques doivent être davantage déroulés pour ouvrir davantage de marchés aux maçons et leur permettre de vivre mieux de leur métier. Il s'agit notamment des modules sur le marketing, la production de devis, la lecture des plans, la facturation, la comptabilité etc.

La professionnalisation des maçons VN est importante. Elle passe à la fois par le renforcement de leurs capacités de gestion, de suivi de la qualité, mais aussi par la formalisation et la certification des maçons VN (ceux qui en remplissent les conditions). L'expérience du Burkina en matière de VAE et certification doit se poursuivre tant au Burkina que dans les autres pays. Le marché est ouvert et pour y accéder, il faut une certaine reconnaissance pour verser dans les dossiers de soumissions tant pour les marchés publics que privés.

La qualité doit être renforcée en évaluant périodiquement les capacités à former et le niveau de compétences des MF (avant la saison) pour ne donner le marché qu'à ceux qui se présentent mieux. Cependant, dans l'objectif de faire croître le programme, les MF peu expérimentés ne pourront être positionnés que sous condition d'être accompagnés par les maçons formateurs référents

Cette professionnalisation doit s'accompagner d'un renforcement organisationnel des maçons. Des associations sont en train de voir le jour au niveau des régions et des pays. Leur transformation en « Branche professionnelle » les rendra plus autonomes pour des marchés plus rémunérateurs.

### 3.2.4 Renforcer le développement de la filière VN

La filière VN est en train de prendre de l'ampleur car les PR, PT et PF commencent à intégrer la technique VN dans leurs programmes de développement d'infrastructures publics et communautaires. Pour que le marché VN soit plus diffusé et que les Maçons et Artisans VN voient leur métier prospérer, la filière VN doit être mieux organisée. Ceci passe par l'identification des différents maillons et leur renforcement de capacités. Les partenaires de la MOE (maçons VN pour les infrastructures complexes, entreprises privées, techniciens contrôleurs sur chantiers, cabinets d'architecture, gestionnaires de carrières de matériaux locaux, producteurs de briques, prestataires de services de transport ; etc.) sont nombreux et ne sont pas tous outillés en technique VN. Des modules spécifiquement adaptés à ces acteurs sont à développer par AVN. Ces modules pourraient au cas par cas être déroulés à la demande, mais aussi auprès des PT et PF qui souhaitent voir grandir la VN dans les pays d'intervention. Il sera aussi intéressant de renforcer la filière de formation ouverte et promouvoir un système plus souple et plus intégré en la liant aux besoins du marché.

Si aujourd'hui les avantages de la VN sont de plus en plus connus et que le client y adhère, il faut encore plus de lucidité dans la sensibilisation pour une méthodologie plus adaptée aux réalités actuelles. Pour un discours plus objectif et responsable, le calcul du coût de construction de la VN, particulièrement pour un client T1<sup>52</sup> devra tenir compte/s'adapter au contexte évolutif principalement entaché de :

- difficultés d'accès aux matériaux locaux (problèmes fonciers déteignant sur la gestion des bancotières et des carrières, etc.) ;
- absence de main d'œuvre dans certaines localités (départ des jeunes vers les villes, vers les carrières, etc.), induisant l'achat de prestations externes<sup>53</sup> ;
- absence de solidarité/appui des voisins (l'individualisme s'installe même en milieu rural) ;
- accès difficile à l'eau induisant des coûts (coût/barrique et coût de transport/tricycle),

Ce calcul permettra aux maçons et Artisans VN de bien facturer leurs prestations lorsqu'ils sont mandataires directs des marchés ou en sous-traitance avec les entreprises privées. Il pourra également aider le client à mieux budgétiser sa construction (la VN a l'avantage d'être modulable) pour éviter des arrêts de chantiers qui déprogramment les maçons ; etc.

<sup>52</sup> Ce client a peu de capacités financières, même s'il est convaincu des avantages énormes de la technique VN. Il faut l'aborder avec plus d'objectivité pour l'accompagner dans un processus plus responsable et conséquent.

<sup>53</sup> Ceci n'interdit rien de penser valoriser la main d'œuvre familiale ou celle apportée par les voisins pour mieux discerner le réel coût de construction d'une maison en VN pour un client T1.

Le renforcement des capacités des différents acteurs et maillons de la chaîne VN, notamment les gestionnaires des carrières et des bancotières et les techniciens du BTP permettra d'accéder à des plans de constructions aussi complexes que possibles pour mieux intéresser une clientèle diversifiée (T2, T3 et T4).

Les acteurs de la filière renforcés en capacités techniques, devront l'être également en gestion de partenariats techniques pour notamment « conforter » la technique VN par l'utilisation d'autres matériaux. Il s'agit par exemple d'embellir les bâtiments, de les protéger des dégâts dus aux intempéries et prolonger leur durabilité. L'utilisation d'un mélange de pierres et de banco (BLC au Burkina et blocs de grès au Mali) est déjà systématisée dans certaines zones et avec certains maçons (plusieurs centaines de bâtiments) et pour les parements des maisons dans l'Atacora au Bénin.



Façade de la maison d'habitation d'un personnel d'AVN.

Elle montre une maison en VN utilisant des parements en pierres pour rendre l'extérieur plus beau, plus résistant aux intempéries ainsi que différentes autres finitions pour un habitat confortable.

### 3.2.5 Sur le plan du financement des incitations financières

Les incitations financières sont nécessaires pour développer le marché de la VN en particulier auprès des clients T1. Il ressort des données collectées que pour être véritablement incitatives, le montant des CIC devrait être plus conséquent, indexé sur le pouvoir d'achat du client et de ses besoins réels, et compartimenté en 3 tranches (dont une première destinée aux apports des matériaux locaux (argile, cailloux, eau, etc.). Il est aussi nécessaire de planifier les CIC sur la base de financements effectivement disponibles.

Les CIC sont un réel levier efficace pour la diffusion et la croissance du marché VN en milieu rural. Une des grandes limites de la distribution des CIC est que leur financement dépend fortement des financements extérieurs (les fonds propres AVN ne représentent que moins de 10% du budget global du programme). AVN gagnera à mieux clarifier (tant aux clients T1 qu'aux PO, PR, PT et PF) son objectif qui est de développer un dispositif de distribution d'incitation financière unique, répliquable et au maximum lissé. Le défi résidant davantage dans la croissance du nombre de CIC à distribuer que dans le montant de ces dernières. Pour AVN, il est quasi impossible d'aménager la distribution à des contextes particuliers et personnels (budget initial, vérifications des contextes, etc.) et d'en assurer un contrôle.

Les initiatives d'organisation de concours de meilleures VN (exemple au Bénin) sont à répéter dans les pays. Elles obligent les clients (T1) à finaliser les constructions en les rendant habitables. Les CIC distribués – partie destinée aux finitions : 20 000 FCFA semblent insignifiants pour cette clientèle dont le pouvoir d'achat est en général très faible. Des efforts ont été déjà faits au Burkina Faso en saison 2020-2021, ce montant a été élevé à 35 000 FCFA. Au Mali, les équipes exigent que les maisons aient les finitions (ouvertures) avant de donner la dernière tranche des CIC. Cette exigence est utile car sans les finitions la VN est moins attrayante et plus vulnérable aux sinistres. Les finitions introduisent la notion de l'inclusion des genres.

La formation des clients à l'entretien de leurs maisons telle que faite par les maçons est correcte, mais la majorité des clients T1 n'ont pas les moyens de les mettre en œuvre. Ce volet devra être renforcé dans les prochaines étapes.

Le risque de non-reconduction du financement des systèmes incitatifs obligera l'AVN à trouver d'autres sources de financement pour soutenir le système des CIC qui montrent une grande stimulation dans la croissance du marché et qui sont moteur de la diffusion du concept VN. Afin de pallier ce risque, l'AVN réfléchit à d'autres options, en se positionnant notamment sur l'atténuation avec la vente de crédit carbone, la recherche de financement par l'adaptation et l'obtention de fonds non dédiés.

Enfin, la pertinence d'allouer des crédits aux clients (autre que T1) pourrait être vérifiée. Une enquête sur les besoins réels de financement par crédit devrait être réalisée pour disposer du volume des besoins et justifier la pertinence du partenariat avec les IMF ou autres institutions financières. Il faudra également exploiter et conforter les partenariats avec AVSF au Mali et APN au Bénin, pour voir dans quelle mesure contribuer au calcul du crédit Carbone et à sa distribution aux clients potentiels de la VN.

### **3.2.6 Sur le développement de l'écoconstruction et la gestion des gaz à effets de serre**

Des expériences sont développées par un certain nombre de PT et PF potentiels et effectifs d'AVN, une forte collaboration entre AVN et ces partenaires (APN au Bénin, AVSF au Mali par exemple) pour mieux documenter les performances de la technique VN en termes d'impact environnemental et thermique ; de gestion du Carbone (faible empreinte Carbone) et de gestion de l'énergie grise contribuera à une meilleure diffusion du marché VN. Le crédit Carbone collecté par différents partenaires pourra alimenter les incitations financières et promouvoir la VN dans les pays.

## **3.3 Evolution du dispositif de suivi évaluation**

### **3.3.1 Des outils de suivi & évaluation chronophages à refonder dans leur globalité**

Au niveau siège, le système de suivi évaluation centralise la collecte d'un grand nombre de données à travers l'outil marché. Cet outil permet un suivi de l'ensemble des chantiers réalisés et de l'ensemble de maçons. Il donne des indicateurs de croissance, le nombre de chantier avec incitations, de formation, la surface construite, le nombre d'utilisateurs. Cet outil existe depuis 2010, mais il est aujourd'hui en fin de vie technologique. L'outil a de nombreux points faibles : par exemple, il ne suit pas les parcours de formation (les apprenants sont suivis sur un tableau Excel séparé annuel, mis à jour par les équipes nationales, sans croisement possibles de données. Le traitement est chronophage).

Au Burkina, un projet pilote a été mis en place par le pôle formation sur quelques PO/UI avec la collecte par smartphone, sur KoboToolBox. Il facilite et améliore considérablement le suivi en particulier dans les zones difficiles d'accès et est approprié par les utilisateurs. Son expérimentation va se faire sur l'ensemble du Burkina et les résultats guideront son développement dans les autres pays.

Pour les incitations (CIC), un système de contrôle propre a été développé : lors de chaque versement, un agent d'AVN se rend auprès du bénéficiaire effectue une série d'étapes (prise de photos géo localisées, état de paiement signé/ photographié par 3 parties, campagne de contrôle aléatoire pour vérifier (sur un échantillon) que le bâtiment existe bien). Cette approche s'applique en interne et est systématique<sup>54</sup>.

AVN cherche à financer et trouver les moyens de développer un nouvel outil de suivi évaluation pour suivre plus efficacement les parcours de formation. L'association est dans un processus de refonte de son système de suivi évaluation. Un diagnostic a été réalisé par l'organisation CartONG. Depuis début janvier 2022, AVN est accompagné par TutaTorForward (<https://forward.fondationtutator.ch/login>), fondation suisse qui promeut le développement des outils de suivi évaluation et approches numériques pour les opérateurs de solidarité internationale. L'AVN bénéficie d'un mécénat de compétences pour construire le système de collecte et de suivi évaluation. Au terme de cet accompagnement, une plateforme permettra l'agrégation des données, des indicateurs, de sortir des graphiques et des cartographies. Le système de suivi évaluation ira jusqu'à l'échelon PO/UI (avec des smartphones/tablettes pour la collecte de données au niveau des communes, puis au niveau territoire PO/VI : ordinateur – outil logiciel de centralisation des données).

---

<sup>54</sup> Cette approche pourtant appréciée rencontre actuellement des difficultés liées à l'insécurité.

Un travail de fond sur le nombre d'indicateurs doit être conduit dans le cadre de la refonte du système de suivi évaluation afin d'améliorer et alléger le système. Les indicateurs d'effet et d'impact doivent être améliorés. Des indicateurs qualitatifs doivent être définis et intégrés.

### 3.3.2 Une réflexion à conduire autour des indicateurs

Le tableau de bord ne suit pas d'indicateurs qualitatifs sur la mesure des changements, des conditions de vie, de l'adaptation aux changements climatiques. Le système de suivi n'intègre pas de situation de référence, de suivi des nouveaux occupants d'une VN, de suivi de récits de vie etc. Il n'y a actuellement pas de mesure des changements, ni d'analyse des effets/niveau de satisfaction<sup>55</sup>.

Sur l'indicateur suivi des apprenants, AVN peut suivre l'ensemble de ses activités, voir l'intégralité de ses chantiers – mais cet outil n'est pas suffisamment exploité pour déterminer la croissance de revenus (par exemple). Si AVN dispose de quelques retours de satisfaction des apprenants, cette collecte n'est pas généralisée car elle est couteuse (financement, temps de collecte et traitement).

Au sujet de l'indicateur niveau de revenu des apprenants, il n'existe pas de situation de référence pour pouvoir déterminer l'amélioration du revenu. L'indicateur « 420 euros de revenu supplémentaires » est calculé sur l'ensemble des chantiers réalisés et l'ensemble des niveaux de maçons (différents revenus). Cet indicateur est global, par individu, toutes catégories de maçons confondus, ce qui reflète peu la réalité par individu et par catégorie.

## 3.4 Renforcement de la recherche & développement dans le processus de développement du concept VN

Le volet recherche et développement dans le processus de développement du concept VN se construit de façon itérative et selon les difficultés rencontrées.

Au cours de cette 3<sup>e</sup> phase, des désistements de maçons ont été constatés en début de cursus au Bénin et au Mali (moins au Burkina). Ce constat les a incités à revoir le processus de sélection des apprenants pour le renforcer (meilleure information et sensibilisation autour de la durée, de l'engagement, révision des supports de sensibilisation, enquêter et mieux calibrer l'engagement). Il arrive que des apprenants quittent le métier VN mais beaucoup moins depuis qu'il y a les incitations, beaucoup moins d'abandon (orpaillage maraichage, urbain) sont enregistrés.

En outre, une réflexion est en cours sur la réduction de la durée du parcours des apprenants pour le passer à 2/3 ans au lieu des 4 ans actuellement, avec moins de groupes d'apprenants et davantage de fonds dédiés aux incitations financières. En effet, du moment que l'on garantit le marché, le métier est attractif, et le nombre d'abandons en cours de cursus diminue. En réduisant le nombre d'années, les équipes de maçons recruteront des apprentis (formation *in situ*) pour répondre aux besoins du marché. Au bout de 3 ans, les artisans sont formés et quasiment autonomes. Au-delà des trois ans, ils bénéficient de tout le déroulé de la formation de renforcement de capacités. Chaque groupe d'apprenants a des formations académiques sur 4 ans (dispensés par AVN et les maçons formateurs) et des formations sur chantier en année 1 à 3 ans. Cette approche renforcerait les maçons formés et renforcerait le potentiel de marché, avec l'accompagnement/recherche vers le marché, le développement des marchés, les outils financiers comme les CIC.

Une réflexion doit être engagée sur les incitations financières. Actuellement, les CIC sont données en deux fois : une avance, en milieu de chantier, le client fait l'avance des matériaux, et le solde sur constat du bâtiment réalisé et que le maçon a été payé. Pour le solde, l'AVN vérifie que les portes et fenêtres ont été posées et prennent une photo géo localisée<sup>56</sup>. Un état de paiement est établi par le PO TI ou AVN. Toutefois, il est relevé l'intérêt de mettre l'accent sur les incitations et de les flécher sur les finitions, porte des portes et des fenêtres, pose de l'enduit car la VN supporte mal de ne pas avoir de finition (voir aussi recommandations 3.2.5 Sur le plan du financement des incitations financières)

<sup>55</sup> Voir partenariat avec IPA, qui va être soumis à FID, porté par AFD

<sup>56</sup> Pas effectif dans tous les pays. Au Bénin, des maisons sans ouvertures ont reçu le solde (cas du 3<sup>ème</sup> prix/concours 2021).

Les autres chantiers en termes de recherche et développement concernent le besoin de capitaliser sur le transfert de compétences aux PO. Une optimisation est à faire, ainsi que sur l'évolution de la méthodologie et la manière d'institutionnaliser davantage la formation.

La question de l'alphabétisation reste un obstacle pour les apprenants formés. Ils sont bons au niveau technique, mais sur les devis, facture etc., ils rencontrent des limites. Pour dépasser cela, il est difficile d'envisager de passer par une alphabétisation classique, mais il faudrait « une pédagogie spécifique et inclusive » plus ciblée pour les maçons, qu'ils sachent compter, utiliser le mètre, reconnaître les chiffres, devis basique, image, savoir lire en langue et même au niveau de référentiel : fiche d'évaluation plus léger, image, co-construit avec les maçons formateurs.

Des expériences sont développées en matière de conservation et de stockage des produits agricoles et notamment maraîchers. AVN devrait poursuivre la collaboration avec les PO qui développent des techniques adaptées de conservation et les documenter afin de partager son expérience avec les partenaires techniques intervenants dans le domaine agricole. Des expériences en matière d'unités de transformation de produits agro-sylvo-pastorales devront également être développées car les PO – organisations de femmes ont des besoins spécifiques en matière de constructions d'unités de transformation et de bâtiments de conservation de la matière première et des produits finis.

La réflexion se poursuit aussi pour renforcer l'accès aux crédits des individus. A ce jour, aucun client (toutes catégories confondues) n'a eu recours à un crédit pour construire sa maison d'habitation. Les besoins en financement ne sont pas connus. Il semble utile de mener une étude qui statuerait sur la pertinence du financement des clients VN avant de formaliser les partenariats avec les institutions financières. Au regard du coût progressivement élevé des matériaux locaux (achat de la terre, de l'eau, achat de briques, le transport jusqu'au chantier, etc.), il sera de plus en plus nécessaire d'étudier toutes les possibilités de facilitation de l'accès à leur financement. Des échanges devront se poursuivre avec les institutions financières (aux niveaux national, régional et international)<sup>57</sup> et leurs partenaires en se basant sur des besoins réels en prêts habitat.

### **3.5 Mobilisation de fonds et diversification de sources de financement**

Dans son secteur, l'AVN dispose de nombreux atouts pour la levée de fonds : adaptation, nexus, climat, employabilité des plus vulnérables, question adaptation, question de mobilisation de la société civile, dont les femmes, le renforcement des économies locales.

La difficulté pour AVN est de constituer un fonds de roulement lui permettant d'assurer une continuité de mise en œuvre à la fois méthodologique (parcours de formation) et territoriale (cohérence, continuité). La méthodologie UI-TI est tributaire de sources de financement et des profils de bailleurs qui ne s'alignent pas toujours de façon adéquate à leur approche. Au cours de cette phase, l'AVN a eu des cofinancements sur les volets incitations financières et la construction, moins de cofinancement sur le développement de la méthodologie UITI. S'ils sont faciles à convaincre pour adosser des actions de formations de maçons aux programmes de construction, ils sont moins attirés sur la formation des partenaires opérateurs (PO TI/PO UI), ou encore sur le développement du marché pour créer des AGR.

L'objectif d'AVN est de réussir à capter davantage de fonds non dédiés pour pouvoir donner de la continuité sur les territoires et sur les partenariats.

Au cours de cette phase, les PO/TI n'ont pas été très pro actifs dans la levée de fonds. En conséquent AVN consacre un temps important à cela et considère que cela fait partie intégrante de son accompagnement. Les PO/TI sont invités à contribuer au montage du projet, et cet aspect fonctionne particulièrement bien lorsque le PO/TI a recruté en son sein une ressource humaine dédiée au programme de diffusion de la VN.

Afin de pallier le risque d'arrêt ou de réduction du financement des CIC, l'AVN réfléchit à d'autres options, en se positionnant notamment sur :

- la vente de crédit carbone - atténuation. AVN en partenariat avec le ministère de l'Environnement français a déposé le Projet ACACIA au FFEM (financement des CIC grâce à

<sup>57</sup> SIDI, Grameen bank, AFD, PAMIGA, etc.

la vente de crédit carbone VN). Ils estiment qu'en 5 ans, la vente se mettrait en place et permettrait d'autonomiser le système.

- La recherche de financement par l'adaptation : AVN a lancé une campagne CIC auprès des particuliers/ entreprises – plateforme de crowdfunding/marketing - entreprise RSE et produits d'adaptation des communautés sahéliennes.
- L'AFD est une agence accréditée sur le fonds vert (100 milliards/an prévues), des négociations pourront être poursuivies avec elle pour faire actionner ses différents départements/leviers en faveur du financement de l'action d'AVN en matière d'atténuation des GES et d'adaptation aux changements climatiques.
- D'autres partenaires comme Danida (Fonds vert) par exemple devront être approchés dans le but de diversifier les sources de financement. Une base de données (recensement) de partenaires en mesure de financer l'action d'AVN et de porter haut le déploiement du concept VN devra être dressée. Une stratégie d'approche développée pour accéder à leurs financements.

## 4 Conclusion

La pertinence et la cohérence du programme sont d'actualité, ce qui justifie les bonnes performances du programme. Cette évaluation finale aura montré que malgré une programmation ambitieuse de la NIONG, plusieurs réalisations ont été enregistrées. L'efficacité en termes d'exécutions des activités est satisfaisante.

Les effets du programme ont été enregistrés sur la base des témoignages recueillis auprès des personnes rencontrées et des différentes parties prenantes. Ils sont positifs.

La méthodologie de diffusion du marché VN basée sur les acteurs locaux identifiés et renforcés à travers la méthodologie de déploiement territorial ; et le développement de l'offre a des effets positifs directs sur la viabilité du programme, même au-delà du financement AFD.

Une rapide analyse FFMO (Forces – Faiblesses-Menaces-Opportunités) montre que cette méthodologie de diffusion du marché VN exige encore un accompagnement pour atteindre les 3 objectifs poursuivis par le programme : (1) Transférer la méthodologie de diffusion du marché Voûte Nubienne à des partenaires opérateurs locaux et mobiliser l'ensemble des parties prenantes nécessaires à sa pérennisation ; (2) Mettre en œuvre, renforcer et diversifier la formation aux métiers de la construction Voûte Nubienne pour la pérennisation et l'autonomisation d'une filière professionnelle verte ; (3) Intégrer et dynamiser le marché Voûte Nubienne dans les économies locales et nationales.

**Tableau 6** : Analyse FFMO

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les avantages de la technique sont connus d'un grand nombre – Notoriété de plus en plus accrue (efficacité énergétique, gestion environnementale, d'économie verte, atténuation des effets des changements climatiques et amélioration des conditions de vie des populations – emplois de contre saison ; confort ; durabilité ; etc.).</li> <li>• Un programme d'adaptation</li> <li>• Une technique permettant d'offrir des emplois de contre saisons</li> <li>• Les acteurs locaux sont au cœur de la méthodologie de diffusion du marché VN et s'en approprient rapidement.</li> <li>• Des PO féminins ont été identifiés et ont de fortes capacités de diffusion du marché VN.</li> <li>• Un grand nombre de membres de PO sont des conseillers municipaux pouvant plaider pour un engagement ferme à l'écoconstruction.</li> <li>• L'offre augmente sensiblement et les Maçons et Artisans diffusent la VN.</li> <li>• Les PTF ont financé des bâtiments communautaires contribuant à la diffusion du marché VN et à ses avantages tant sur les maçons que sur un grand nombre de clients.</li> <li>• AVN a la capacité de donner des réponses à des défis enregistrés en cours de mise en œuvre du programme – grande efficacité : exemple de la détermination faite sur le déploiement des maçons référents sur les</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planification ambitieuse : trois ans pour développer une filière de formation et développer un réseau de partenaires porteurs de la méthodologie de diffusion de la VN est une durée très courte</li> <li>• Un nombre d'activités probablement trop important au regard de la durée du programme.</li> <li>• Situation financière tendue en raison d'un long délai dans le financement des activités (signature de la convention en janvier 2020, décaissement avril 2020 alors que les activités avaient démarré en sept. 2019).</li> <li>• Faiblesse dans le suivi de certaines activités (rapportage technique et financiers) et dans le suivi de la qualité de certains chantiers (notamment des chantiers communautaires) suite à la surchargé des personnels et un turnover observé pendant la phase.</li> <li>• La difficulté de lever des fonds et de mobiliser les PTF sur tel ou telle région, tel ou tel projet.</li> <li>• Les PO ont de faibles capacités de mobilisation des PTF et de levée de fonds (faibles capacités à écrire des projets).</li> <li>• Les temps et le coût des formations VN ne correspondent pas aux coûts et durée habituellement financés par les PTF (trop long pour les PTF liés aux calendriers/résultats – incohérents avec ce que propose l'AVN).</li> </ul>

<p>chantiers communautaires pour le suivi des travaux et de leur qualité).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolution progressive des outils de suivi-évaluation</li> <li>• Révision et adaptation des supports pédagogiques en collaboration avec les maçons.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un manque de dynamisme de la part des PO pour ouvrir leur portefeuille de projet existant.</li> <li>• Le nombre insuffisant de ressources humaines dans les antennes et coordinations pour se consacrer aux besoins d'accompagnement des PO, des artisans et des clients.</li> <li>• Dispositif de suivi évaluation en permanente amélioration – base d'évaluation en mutation.</li> </ul>
<p><b>Menaces</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexte d'insécurité croissante (terrorisme, contextes socio-politiques peu stables, etc.).</li> <li>• Difficulté à identifier les PO fiables et solides.</li> <li>• Faible décentralisation dans la prise de décision et gestion des partenariats au sein d'AVN</li> <li>• Le risque d'une surcharge de travail des personnels-pays (gestions des rôles essentiels/poste + gestion de projets, etc.) ;</li> <li>• La frilosité, les difficultés et les contraintes des PTF à s'aligner sur la méthodologie d'intervention de l'AVN (territoire, méthodologie de diffusion du marché, partenariat) ;</li> <li>• Le faible niveau de prise de risque des bailleurs (insécurité, incohérence avec leurs objectifs, etc.).</li> <li>• L'état sécuritaire et politique flèchent les orientations stratégiques des bailleurs vers les questions de sécurisation et gèlent les financements (Mali/Burkina).</li> <li>• Les fort turnover institutionnel (dans les pays d'intervention) avec des objectifs changeants et ramenant à zéro le niveau d'engagement à l'écoconstruction.</li> </ul>	<p><b>Opportunités</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intérêt marqué des PTF d'intégrer la VN dans leurs projets pour ses avantages sur l'atténuation des effets climatiques, la régulation des GES, l'insertion des jeunes ruraux, l'amélioration des conditions de vie des populations ; etc.</li> <li>• Intérêt clair et effectif des bailleurs de fonds à développer des fonds verts et autres outils finançant les aspects d'atténuation et d'adaptation sur lesquels l'AVN est positionnée/diversification des sources de financement.</li> <li>• Nombreux atouts pour la levée des fonds : adaptation, nexus, climat, employabilité des plus vulnérables, question adaptation, question de mobilisation de la société civile, dont les femmes, le renforcement des économies locales.</li> <li>• Des discussions sont avancées avec les institutions de l'Etat en charge de la professionnalisation des maçons VN</li> <li>• Des collectivités territoriales sont sensibilisées et certaines (Mairie de Ouagadougou) ont construit des écoles en VN</li> <li>• Certaines collectivités territoriales voudraient construire des bâtiments socio-culturels en VN.</li> </ul>

Au regard des résultats de l'évaluation et en fonction des moyens (notamment financiers) dont disposera AVN, les objectifs du programme devront être redimensionnés (en termes de résultats attendus) pour espérer de meilleurs résultats dans un contexte sécuritaire qui devient de plus en plus préoccupant.

## 5 Annexes

### 5.1 Programme de missions terrain et personnes rencontrées

#### 5.1.1 Programme de mission et Personnes rencontrées au Bénin

Types Institutions	Nom Institutions	Prénom & nom référant	Fonction	Tél	Email	Planning de rencontre		
						Jour	Heure	Lieu
Ministère	Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable	BALLE Ifèdè	Point focal UN Habitat	(+229) 95 06 72 00	letroisieme@yahoo.fr	05/11/2021	10H	Cotonou
Collectivités territoriales des régions d'intervention	PR en cours - Mairie de Ouaké	YOLOU YACOUBOU Inoussa	Chef Service du Développement Local et de la Planification (C/SDLP)	(+229)97 57 56 68				
	PR en cours - Mairie de Tanguiéta	BOUKARY Zakari	Maire	(+229) 97 48 08 49 (+229) 95 78 08 46	boukary_zakari@yahoo.fr	02/11/2021	10H	Tanguiéta
	Mairie de Djougou	ABDOURACHID Lassidou	Secrétaire Général	(+229) 97 54 10 19	abdourachid15@gmail.com	03/11/2021	8H	Djougou
Associations et ONG partenaires (PO, PR, PT)	PO-TI - AVIGREF-P	DJATTO Y. Djaléni	Secrétaire Exécutif	(+229) 67 17 06 59	djatto leni@yahoo.fr	01/11/2021	9H	Tanguiéta
	PO-TI - UCCPA	ALI YACOUGOU Yaya	- Membre - Point Focal du PO-TI	(+229) 96 28 47 26	yaliyacoubou@gmail.com	03/11/2021	13H	Ouaké
	PO-UI de l'UCCPA	KISSIMOU Soumanou TAÏROU Fataou	- point focal UI de Ouaké - point focal UI de Sèmèrè 1	- (+229) 96 30 54 75 - (+229) 97 56 96 39		03/11/2021	13H	Sèmèrè
	PO-UI de l'AVIGREF	-TIANDO Pascal - MASSI Kouati - SAMBIENI D. François	- point focal UI de Cotiakou - point focal UI de Tanguiéta - point focal UI de Tanongou	- (+229) 67 17 09 85 - (+229) 96 28 50 40 - (+229) 91 78 88 72		01/11/2021	11H	Tanguiéta
	PT potentiel - Association des Communes de l'Atacora Donga (ACAD)	BOCOMA Marc Patrice	Animateur Projet FIPEC	(+229) 65 52 67 55 (+229) 96 36 66 03		02/11/2021	13H	Natitingou
	PR potentiel - African Parks Network	Franck BABATOUNDE	Directeur des Actions Périphériques	(+229) 97 61 61 37	franckb@africanparks.org	02/11/2021	8H	Tnaguiéta
	Agences étatiques partenaires, services techniques nationaux et déconcentrés des	Agence Nationale de Promotion des Patrimoines et du	AMOUSSOU Jean Marie Angelo	Chargé de Projet Parcs Nationaux	(+229) 97 77 70 55	jamoussou@presidence.bj	04/11/2021	16H

Types Institutions	Nom Institutions	Prénom & nom référent	Fonction	Tél	Email	Planning de rencontre		
						Jour	Heure	Lieu
départements ministériels concernés ;	Développement du Tourisme							
Partenaires techniques et financiers internationaux et multilatéraux impliqués	PF en cours - Délégation de l'Union Européenne au Bénin	FERRER SAVALL Claudi	Chargé de Programmes	(+229) 21 31 26 17	Claudi.FERRER-SAVALL@eeas.europa.eu	04/11/2021	9H	Cotonou
	PF potentiel (1 dossier en rédaction) - Fonds des Savanes Ouest Africaines (FSOA)	Marc A. ADJAOKE	Chargé des opérations	(+229) 61 77 58 78	frederic.hautcoeur@eco-consult.com	05/11/2021	10H	Cotonou
	PF potentiel (1 dossier refusé) - Fonds National pour l'Environnement et le Climat (FNEC)	BIAOU Mathieu	Directeur de Mobilisation des Ressources Financières	(+229) 97 60 82 19 (+229) 95 57 25 90	biaoumathieu@yahoo.fr			
Populations bénéficiaires lors des visites sur le terrain	clients T1 et T2 et apprenants - UI de Ouaké	KISSIMOU Soumanou	point focal PO-UI	(+229) 96 30 54 75		03/11/2021	14H	Djougou
	clients T1 et T2 et apprenants - UI de Sèmèrè 1	TAÏROU Fataou	point focal PO-UI	(+229) 97 56 96 39		03/11/2021	15H	Sèmèrè
	clients T1 et T2 et apprenants - UI de Pabégou	DRAMANE Moudachirou	CPN / AVN	(+229) 60 14 16 42		02/11/2021	16H	Djougou
	Maçons formateurs	Jean-Marcel BIAO	CMF-N	(+229) 96447905 (+229) 53396358	jean-marcel.biao@lavoutenubienne.org	03/11/2021	11H	Djougou
	Maçon C4	Inoussa Sammuel	C4		Djougou			
	Maçons C4	Asséki Kouakou	C4		Djougou			
	Maçons C4	Asséki Clément	C4		Djougou			
	Maçon C4	Djato A. Nassirou	C4		Djougou			

### 5.1.2 Programme et Personnes rencontrées au Burkina

Types Institutions	Nom Institutions	Prénom & nom référent	Fonction	Tél	Email	Planning de rencontre		
						Jour	Heure	Lieu
Direction générale AVN	AVN	Thomas Granier	DG			04/11/2021		Ouaga
		Céline Robert	S/E			03/11/2021		
		Sylvia Maeght	Directrice levée de fonds			05/11/2021		

Types Institutions	Nom Institutions	Prénom & nom référent	Fonction	Tél	Email	Planning de rencontre		
						Jour	Heure	Lieu
		Coraline Belin Leborgne	DAF			04/11/2021		
		Valérie Sandres	Directrice Pôle Formation			06/11/2021		
Ministères	Ministère de la Jeunesse	Simbou Zerbo	Directeur régional	67 00 25 22		12/11/2021	9H	Dédougou
	CR Boucle du Mouhoun	Mamadou Drabo	PCR	70 28 36 16		12/11/2021	11H	Dédougou
	CR Nord	Réné Bila Zida	PCR	70232814 78437040	zidabila@hotmail.com	11/11/2021	14H	Ouahigouya
	Commune de Ouaga	Armand Béouindé	Maire	76 64 47 47	armand.beouinde@gmail.com	9/11/2021	17h	Ouaga
Collectivités territoriales des régions d'intervention	PO-TI - FNGN	1 - Ganame Moumouni 2 - Joël Ouedraogo	1- Coordinateur HA 2- Président	76 17 75 93 / 71 94 35 44 70 21 84 84 / 76 21 84 84	gmoumouni@outlook.com joel.ouedraogo@fngnbf.org	10/11/2021	16H	Ouahigouya
	PO-UI - Union Naam Ninigui	Adama Ganamé	Président	70 24 19 15		10/11/2021	18H	Ouahigouya
	PO-UI - Union Naam Ninigui PO-UI – AKNGS	Porgo Saydou	Point focal adjoint	70 29 19 15		10/11/2021	18H 13H	Ouahigouya Gomponsom
Associations et ONG partenaires (PO, PR, PT)	PO-UI - Union Naam Ninigui PO-UI – AKNGS PO-UI – AKNGS PO-TI – APAGAN-B	Christophe Konkobo	Secrétaire Général	76 55 38 59		10/11/2021	18H 13H 13H 8H	Ouahigouya Gomponsom Gomponsom Tenko
	PO-UI - Union Naam Ninigui PO-UI – AKNGS PO-UI – AKNGS PO-TI – APAGAN-B	Zida Ousséni	Secrétaire Général adjoint			10/11/2021	18H 13H 8H	Ouahigouya Gomponsom Gomponsom Tenko
	PO-UI - Union Naam Ninigui PO-UI – AKNGS PO-UI – AKNGS PO-TI – APAGAN-B PO-UI - UA Wokakouma	Ouédraogo Ousséni	Point Focal	74 10 08 50		10/11/2021	13H 8H 15H	Gomponsom Tenko Garango
	PO-UI – AKNGS PO-TI – APAGAN-B PO-UI - UA Wokakouma PO-TI - APAK	Jean Roger Zabsonré	Président	70 23 41 21 74 45 92 98	apaganb_tenkodogo@yahoo.fr	09/11/2021	13H 8H 15H	Gomponsom Tenko Garango
		Issaka Gampéné	Animateur	74 42 97 95		09/11/2021		
		Roger Zombré	Président	70 36 71 10 67 78 94 00				
	PO-UI - ABNAP	Didier Kaboré	Président	70 72 23 03		08/11/2021	18H	Koupéla
	DIRECTION REGIONAL DE LA JEUNESSE	Simbou Zerbo	Directeur Régional	67 00 25 22		12/11/2021	10H	Dédougou
	PF en cours - PAFPA	Jean Marie Bado	Coordinateur	64 65 73 61 70 73 60 52	jm_bado@yahoo.fr	11/11/2021	15h	Ouagadougou

Types Institutions	Nom Institutions	Prénom & nom référent	Fonction	Tél	Email	Planning de rencontre		
						Jour	Heure	Lieu
	PF Tr 1 - PEJDC	Gnimbi Ganou	Consultant	70 26 67 67 76 59 67 67	ggnimby@gmail.com	8/11/2021	14h	Ouagadougou
Agences étatiques partenaires, services techniques nationaux et déconcentrés des départements ministériels concernés ;	PF - ENABEL BF	Cyrille Koné	Expert Sectoriel et Thématique	56 11 82 82	cyrille.kone@enabel.be	09/11/2021	11H	Tenkodogo
	PF potentiel - COOPÉRATION NEERLANDAISE	Salamata Ouedraogo		70 26 29 38 77 21 69 84		12/11/2021	17h	Ouaga - visio
	Projet ENABEL Centre Est	Aimé Nana	Coordonateur Antenne Koupéla et Chef de projet ENABEL	76 83 34 21	<a href="mailto:aimé.nana@lavoutenubienn.e.org">aimé.nana@lavoutenubienn.e.org</a>	08/11/2021	17H	Koupéla
	PT - CFP CEMCA/BTP	Siriki Davou	Directeur	65 14 79 31	<a href="mailto:cemcabfbtp@gmail.com">cemcabfbtp@gmail.com</a>	10/11/2021	9h	Ouaga visio
	PT - WHH	Issa Ouattara	Coordinateur d'Urgence	76 61 82 47	<a href="mailto:Issa.Ouattara@welthungerhilfe.de">Issa.Ouattara@welthungerhilfe.de</a>	11/11/2021	11h	Ouaga
	PT - DRC	Marie Duprez	Directrice pays	64 12 24 02	<a href="mailto:marie.duprez@drc.ngo">marie.duprez@drc.ngo</a>	9/11/2021	12h	Ouaga
Organisations non gouvernementales impliquées dans le secteur d'intervention	PT - SOS FAIM	Ramata Touré	Chargée d'Appui aux Partenaires	70 64 9076	<a href="mailto:rto@sosfaim.org">rto@sosfaim.org</a>	09/11/2021	15h	Ouaga
	UNHCR	Benoit Moreno				24/11/2021	11h	visio
	PT potentiel - SNV	Martin Van Dam	Pays Responsable Secteur Energies Renouvelables	66 05 02 31	<a href="mailto:mvandam@snv.org">mvandam@snv.org</a>	12/11/2021	11h	
	MF/ entrepreneur	Sawadogo	MF/Entrepreneur			10/11/2021	17h	
Coordination national, antennes et Populations bénéficiaires lors des visites sur le terrain	3 C4 ancien (formés avant 2019)	Pascal Bama	Maçon	70 03 93 81		12/11/2021	13H	Dédougou
	3 C4 ancien (formés avant 2019) 2 C3 anciens (formés avant 2019)	Adama Sougué	Maçon	56 76 66 11				
	3 C4 ancien (formés avant 2019) 2 C3 anciens (formés avant 2019) 2 C3 anciens (formés avant 2019) Apprenants projet centre-est	Ouédraogo Richard	Maçon	76 37 43 32				
	3 C4 ancien (formés avant 2019)	Moukoro Bakio Ejekiel	Maçon	74 90 80 69		13/11/2021	10H	Dédougou
	2 C3 anciens (formés avant 2019)	BANEYA Aboubacar	Maçon	65 04 77 82		12/11/2021	8H	Dédougou
	2 C3 anciens (formés avant 2019)	Boukari Bougouma	Apprenant - C3	70 04 51 90		08/11/2021	19H	Koupéla

Types Institutions	Nom Institutions	Prénom & nom référent	Fonction	Tél	Email	Planning de rencontre		
						Jour	Heure	Lieu
	Apprenants projet centre-est 2 C3 anciens (formés avant 2019) Apprenants projet centre-est Apprenants projet centre-est Apprenants projet nord							
	2 C3 anciens (formés avant 2019) Apprenants projet centre-est Apprenants projet centre-est Apprenants projet nord Apprenants projet centre-est Apprenants projet nord	Yamba Ernest Zabsonré	Apprenant	77 28 02 99		09/11/2021	9H	Tenkodogo
	Apprenants projet nord Apprenants projet nord Apprenants projet Boucle Mouhoun	Iliasse Tarnagda	Apprenant	57 57 36 16		09/11/2021	9H	Tenkodogo
	Apprenants projet centre-est Apprenants projet nord Apprenants projet nord Apprenants projet Boucle Mouhoun	Ganamé Ousmane	Apprenant	71 23 92 94			9H	Tenkodogo
	Apprenants projet nord Apprenants projet Boucle Mouhoun	Sigué Idrissa	Apprenant	76 17 75 93		11/11/2021	9H	Tenkodogo
	Apprenants projet nord Apprenants projet Boucle Mouhoun Apprenants projet Boucle Mouhoun Coordination nationale	Zida Ranegmin seydou C4	Apprenant	75 73 19 39		10/11/2021	8H 11H	Ouahigouya Gomponsom
	Apprenants projet nord Apprenants projet Boucle Mouhoun	Dioma Komon Issouf	Apprenant	66 13 10 95		13/11/2021	8H	Dédougou
	Apprenants projet Boucle Mouhoun	Dioma Ferdinand	Apprenant	78 97 28 22		13/11/2021 12/11/2021		Dédougou Dédougou
	Coordination nationale Apprenants projet Boucle Mouhoun Coordination nationale	Dabou Janvier	Apprenant	62 27 29 49		13/11/2021 12/11/2021 09/11/2021	12H	Dédougou Dédougou Tenkodogo
	Apprenants projet Boucle Mouhoun Coordination nationale	Boubacar Ouly	Coordonateur national	75 48 24 00	boubacar,ouily@lavoutenubenne.org	13/11/2021 12/11/2021 09/11/2021 09/11/2021	20H	Dédougou Dédougou Tenkodogo Tenkodogo
		Adjaratou Yoin	Chargé production nationale	75 38 05 26	adjara.yoin@lavoutenubienne.org		9H	Tenkodogo
		Augustin Tonavo et Domboué Bado	Chargé formation national			10/11/2021		Ouaga-Visio

Types Institutions	Nom Institutions	Prénom & nom référent	Fonction	Tél	Email	Planning de rencontre		
						Jour	Heure	Lieu
	Antenne Yako	Bazongo Yembi Hermann	Chargé production	66 88 81 06		11/11/2021	12H	Ouahigouya
	Technicien (ex-stagiaire et salarié)	Romarc Nabaloum	ex Référent Technique	71 85 46 61	nabaloum13romarc@gmail.com	08/11/2021	9H	Ouagadougou
	Technicien	Ousmane Ouédraogo	Référent Technique	64 46 08 45	ousmane.ouedraogo@lavou tenubienne.org			
	Technicien (ex-stagiaire)	Martine Sorgho	ex Stagiaire	65 187 82 24	martinesorgho9@gmail.com	08/11/2021	10H	Ouagadougou
	Clients T1 - Boucle Mouhoun	El Adji Lamine Soré	Paysan	70 24 42 91		13/11/2021	13H	Dédougou
	Clients T1 ou T4 - Boucle Mouhoun	Diarra	Abraham	79 31 23 36				
	Client T1 - Nord	Hamado Zida	Agriculteur	75351788		10/11/2021	9H	Gomponsom
	Client T1 - Nord	Mahama Sanfo	Agriculteur	74 16 82 47		10/11/2021	10H	Gomponsom
	Client T1 - Nord	Daouda Ganamé	Paysan	73 44 46 57		11/11/2021	9H	Ouahigouya
	Client T1 - Nord	Alassane Ganamé	Paysan			11/11/2021	9H	Ouahigouya
	Client T1 - Nord	Amidou Ganamé	Paysan	76 37 39 24		11/11/2021	9H	Ouahigouya
	Client T1 - centre-est	Moumouni Balboné	paysan	70 02 82 07		11/11/2021	9H	Ouahigouya
	Client T2 - centre-est	Ambroise Kaboré	Paysan	71 53 80 35				
	client T4 - centre-est	Tougri Ali	Agriculteur	75 62 55 06				
	Client T21 - centre Est	Bandaogo Ousmane	Photographe	76 42 97 95		09/11/2021	14H	Garango

### 5.1.3 Programme de mission Ghana (visio)

Nom Institutions	Personne à rencontrer	Fonction	Contact	Date	Heure	Lieu
Jeudi 2 décembre						
AVN	Emmanuel ATUBIGA	Antenne AVN Ghana		2/11/2021	9h	visio
Département de l'agriculture	Mohamed Awa	représentant			10h	
	Samuel Kogo	Maçon formateur			11h	

### 5.1.4 Programme de mission –Personnes rencontrées au Mali

Nom Institutions	Personne à rencontrer	Fonction	Contact	Date	Heure	Lieu
Lundi 15 Novembre 2021						
AVSF	Marc Chapon	Directeur Pays AVSF	76 36 87 39	Lundi 15/11/2021	09h00-09h45	Bamako
Technicien au sein de l'entreprise CNTP	Coulibaly Brahim	Technicien	63 21 98 11		10h00-10h45	
SOS FAIM	Oumar Pascal Togola Nouhoum Bokoum	Chargé de programmes Chargé du suivi/évaluation	79 41 74 67 75 05 64 21	Lundi 15/11/2021	15h00-17h00	Bamako
Mardi 16 Novembre 2021						
ENABEL	Maman Tata Laminou	Expert en Coopération Technique - Développement Rural Intervention Manager - Renforcement des Capacités des institutions et acteurs de la société civile	93 07 94 95	Mardi 16/11/2021	09h00-10h00	Bamako
GERES	_Benoit Schmidt _Simonè TEGGI	_Chef de projet AEDTT _Directeur Pays	84 37 37 06 74 08 28 69		12h30-13h30	
Office Malien de l'Habitat	Adama A Guindo	Technicien OMH	66 48 77 97		14h30-15h15	
Mercredi 17/11/2021 Voyage Bamako – Fana (07h30-09h00)						
PR - Mairie de Fana	Keffa Diarra Bakary Fomba Mamourou Diarra	1er Adjoint 2ème Adjoint Secrétaire General	76 03 58 18 79 07 79 39	Mercredi 17/11/2021	09h00-09h45	Fana
PO-TI - USCPCD	_Souleymane DIARRA _Moussa Togola _Moussa Mounkoro	_Président _Membre _Directeur technique	74 05 49 34 66 81 29 64		10h00-11h00	
PO-UI Nièta	Souleymane Diallo Yaya Traoré	Client et Président de l'Union Nyeta Point Focal	79 04 67 90		11h00-11h45	
Maçon VN	Banouhoum Diarra	Maçon C4 formé dans le cadre du partenariat avec le PO-TI USCPCD	96 46 94 55 71 34 10 70	Mercredi 17/11/2021	11h45-12h30	Fana
Client/Bénéficiaire	Issa Traoré	1 <sup>er</sup> Client à Ballan dans le cadre du projet ENABEL	74 58 27 79		12h30-13h15	
AVN-Mali	Souleymane B Diarra	Coordinateur National	66 87 56 48 66 87 56 48	Mercredi 17/11/2021	13h45-15h30	Fana
Voyage Fana – Ségou (15h30-17h00) SBD						
Voyage Fana – Bamako (15h30-17h00) Mme Kaboré						
Jeudi 18 Novembre 2021						
Test PCR (COVID) de Mme Kaboré à Bamako (07h00-8h30)						
Voyage Bamako – Ségou (08h30-11h30) Mme Kaboré						
PO-TI - Yérényèton	_Zakaria Diarra _Abdoulaye Diarra	_Président _Directeur technique	74 55 24 09 76 13 93 51/ 66 13 93 51	Jeudi 18/11/2021	11h45-12h45	Ségou
Déjeuner/Pause 12h45-13h20						
AVN-Mali	Néhémie Tienou	Responsable Production/SE national	78 25 02 04	Jeudi 18/11/2021	13h30-14h20	Ségou
Conseil régionale de Ségou	Zoumana Diarra Eloi Demele	2 <sup>ème</sup> Adjoint Chargé des affaires juridiques			14h30-15h00	

Nom Institutions	Personne à rencontrer	Fonction	Contact	Date	Heure	Lieu
Direction régionale de l'emploi et de la formation professionnelle	Bréhima Djiré	Directeur Régional	76495671		15h00-16h00	
AVN-Mali	Dramane Konaté	Responsable Formation national / Chef de projet GERES 2 UI	66 50 20 60		16h30-18h30	
Maçon Référent et Maçon formateur Ségou	Mahamadou Mallé	Maçon Référent	76 77 87 24		18h45-19h30	
Vendredi 19/11/2021						
PR-Mairie de Pelengana	Youssef Diarra	Le Secrétaire Général de la mairie	75 39 04 44	Vendredi 19/11/2021	07h30-08h00	Ségou
PR - Mairie de Diaramana	Brehima Sogoba	3ème Adjoint au Maire (Point focal VN à la mairie)	76 06 90 97		09h00-09h45	
Maçon C4 de Diaramana + apprenants	Moussa Sogoba	Maçon VN	76 88 66 42		09h45-10h30	
PO-TI - COFERSA	Alimata Traoré	Présidente	76 03 07 67 65 87 12 24		11h00-12h15	
AVN-Mali	Michel Tienou	Coordinateur antenne San / Responsable de projet PATRIP	76 23 70 61		12h30-13h15	
Débriefing de la mission avec la coordination national (SBD, DK, NT, OK et MT) 13h00-13h30 et retour à Bamako						

## 5.2 Récapitulatif des conventions de partenariat entre AVN et PO

Organisation	Type de partenariat/Durée	Zone concernée	Date de signature de la Convention
<b>Burkina Faso</b>			
Union Nationale des Groupements Nams - FNGN	Facilitatrice/4 ans	Zone de 12 Uions membres : Ninigui, Kalsaka, Gourcy, Barga, Thiou, Koumbri, Yako, Gomponsom	11/07/2017
Union Nationale des Groupements Nams - FNGN	Avenant -Facilitatrice	Ninigui, Kalsaka, Gourcy, Barga, Thiou, Koumbri, Yako,	07/04/2108
Association provinciale des groupements d'artisans Nong Taaba du Boulgou – APAGAN-B	Partenaire Opérateur - PO/3 ans	5 communes dont 3 de la province du Boulgou et 2 de la province du Koulpélogo	06/03/2019
Association provinciale des groupements d'artisans Nong Taaba du Boulgou – APAGAN-B	PO/« Déploiement de la filière verte d'écoconstruction pour la résilience des populations de la région Centre Est du Burkina »/1/09/2020-30/05/2023 – 32 mois	Zone APAGAN-B	26/06/2020
Association Tind Yalgré de Boussé - ATY	PO/6 ans	Région Plateau Central, Province du Kourwéogo	22/05/2019
Association provinciale des artisans du Koulpélogo - APAK	PO/« Déploiement de la filière verte d'écoconstruction pour la résilience des populations de la région Centre Est du Burkina »/1/09/2020-30/05/2023 – 32 mois	Province du Koulpélogo	02/12/2020
Union Régionale des Productrices de Dolo de la Boucle du Mouhoun - URPDM-BENKADI	PO/6 ans	Région de la Boucle du Mouhoun : provinces du Mouhoun, Banwa, Kossi et Nayala	23/05/2019
Deux nouveaux partenaires ont été identifiés et mobilisés : Association Entraide Familiale - AEF2 et l'Association pour la Promotion du Genre et de l'épanouissement de la Femme – APGEF	PO	Province des Balès	AEF : groupement féminin, avec lequel devrait être signée une convention de partenariat <i>en tranche 2</i> APGEF : groupement féminin, dont la capacité de portage <i>doit être vérifiée avant de conclure un partenariat.</i>

Organisation	Type de partenariat/Durée	Zone concernée	Date de signature de la Convention
<b>Bénin</b>			
AVIGREF	PO –TI/6 ans		30/07/2019
AVIGREF	Partenariat pour la mise en œuvre du projet Européen « une filière de construction bioclimatique pour l'emploi des jeunes du Nord Bénin »/ 36 mois : 06/12/19 au 05/12/22	Arrondissements de Tanguiéta, Tongou, et Kotiakou	23/12/2020
Cellule AVIGREF de Tanguiéta	PO-UI/6 ans	Arrondissement de Tanguiéta	08/01/2020
Cellule AVIGREF de Kotiakou	PO-UI/6 ans	Arrondissement de Kotiakou	08/01/2020
Cellule AVIGREF de Tanongou	PO-UI/6 ans	Arrondissement de Tanongou	08/01/2020
Union communale des coopératives de producteurs d'anacarde – UCCPA	PO-TI/ 6 ans	Commune de Ouaké	22/11/2019
Coopérative villageoise des producteurs d'anacardes de Ouaké	PO-UI	Ouaké	22/11/2019
Coopérative villageoise de producteurs d'anacardes de Semerè	PO-UI	Semerè	22/11/2019
<b>Mali</b>			
Union des Sociétés Coopératives des Producteurs Céréaliers du Cercle de Barouéli « Yèrènyèton » - USCPCCB -	PO-TI	Cercle de Barouéli : communes de Sanando et N'Gassola	19/04/20 _ Accords dans le cadre de projets financés
Union des Sociétés Coopératives des Producteurs de Céréales de Diédougou - USCPCD	PO-TI	Cercle de Dioïla : communes de Diedougou et Jekafo (Bougoucouroula)	19/04/18 _ Accords dans le cadre de projets financés
Union Coopérative des Producteurs de Coton et céréales de Dioramona	PO-UI	Diaramana, Tonto, Forosso, Sansso, Sogresso, Goundiosso, Wétéguété, Soyesso, Sopeso, Ziéso, Wotosso, Kaciensso, Frakala, Massadougou, Sanzana dans la commune rurale de Diaramana.	06/05/2021
Coordination des Associations Féminines - CAFO	PO-TI	Cercle de Tominian : 3 communes prévues dans le cadre du projet Affaires Mondiales Canada	13/02/2020 Activités en attente du projet financé par Affaires Mondiales Canada
Union Nièta	PO	3 communes : Zan Coulibaly, Guégneka, Binko mais le partenariat est uniquement sur la commune de Guegneka	05/02/2021

Organisation	Type de partenariat/Durée	Zone concernée	Date de signature de la Convention
Convergence des femmes rurales pour la souveraineté alimentaire - COFERSA	PO - TI	Région de Sikasso : 5 communes prévues dans le cadre du projet Affaires Mondiales Canada	Signature du protocole de partenariat programmée dans les étapes préparatoires du projet financé par Affaires Mondiales Canada
<b>Ghana</b>			
Youth Harvest Foundation Ghana - YHFG	PO	Région du Haut Ghana oriental - Bolgatanga	-

### 5.3 Mapping des partenaires financiers de l'AVN

Pays	Organisations	Projet	Dates	Montant de cofinancement % variation par rapport à la convention	Observations
Burkina	Emploi des Jeunes et Développement des compétences PEJDC / Banque Mondiale	Le PEJDC a intégré sur les derniers 3 mois du projet (fin d'enveloppe budgétaire) le développement du marché VN sur 3 communes (UI) et la mobilisation et formation de 2 partenaires opérateurs <b>durant la tranche 1.</b>  Financé par la Banque Mondiale et porté par le Ministère burkinabè de la Jeunesse, de la Formation et de l'Insertion Professionnelle		+100%, 41.587€	
Burkina	Programme de Coopération Climatique Internationale (PCCI, Québec), porté par Unisféra	La dernière année du financement a permis de mettre en œuvre un programme d'incitations conséquent sur l'ensemble du territoire (dont seulement une partie est intégrée dans le périmètre du projet AFD) et les activités de développement du marché sur <b>1 commune de la Région Boucle du Mouhoun.</b>	sept 19 – août 20	-75%, 92.864 €	Renouvellement du financement prévu dans la convention en tranche 2 et finalement non acquis
Burkina	Agence Wallonne pour l'Air et le Climat (AWAC), mené en partenariat avec l'ONG belge SOS Faim	La première année du projet de développement du marché <b>VN sur 6 communes</b> de la région Nord financé par <b>AWAC</b> , mené en partenariat avec l'ONG belge SOS Faim avec l'implication directe de 7 PO issus de la FNGN (la Fédération en tant que PO-TI et 6 Unions Naam en tant que PO-UI).  AVN intervient en tant qu'opérateur pour appuyer les PO dans la mise en œuvre des activités et l'appropriation progressive de la méthodologie de développement du marché VN. Le projet est intégré dans le périmètre AFD et se poursuivra durant la 1 <sup>ère</sup> année de la tranche 2	Sept 19 – Mars 22	+100%, 21 240 €	Initialement prévu dans les recettes locales, donc compense en partie la variation des -100% sur les recettes locales
Burkina	ENABEL	Déploiement d'une filière verte d'écoconstruction au service du développement et de la résilience des populations de la région centre est du Burkina	1/09/2020-30/05/2023 – 32 mois	+1%, 232 805 €	Convention de subsides BKF1803211-AP-04-CSUB-005, montant total 591 845€

Pays	Organisations	Projet	Dates	Montant de cofinancement % variation par rapport à la convention	Observations
		Accord de partenariat avec APAK et avec APAGAN/B			Sont exclus du périmètre AFD pour la période sept 20 – août 22, les coûts des constructions (bâtiments à usage communautaire) financées par ENABEL
Burkina	Mairie de Ouaga	Projet d'assistance à maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage dans le cadre de deux chantiers de centres préscolaires en VN financés par la Mairie de Ouagadougou	2020-2021	Pas de montant	AFD en co-financement du projet.
Burkina	PAFPA – DDC	Projet de formation VN financé par le Ministère de la Jeunesse et de la Promotion Entrepreneuriale des Jeunes et la préparation d'un pilote de 2 ans (2021-2022) intégré au Programme d'Appui à la Formation Professionnelle et à l'Apprentissage (PAFPA <sup>58</sup> ), sur des cursus duals (techniques/académiques) de formation des acteurs de la filière construction « verte » VN avec des Centres de Formation Professionnelle financé par la DDC et porté par le Conseil National du Patronat Burkinabé (CNPB).  <u>co-créé le Certificat de Qualification Professionnelle (CQP) niveau artisan maçon.</u> Intègre la production de référentiels de formation et du corpus pédagogique nécessaires au parcours de formation des MF ; décrire et co-construire les démarches d'institutionnalisation de la formation VN et de certification des parcours de formation et compétences aux métiers de la VN avec de nouveaux partenaires de la formation professionnelle (ministère et Centres de Formation Professionnelle (CFP)	2021-2022	+100%, 122 151 €	Le projet avec le PAFPA au Burkina Faso impliquant des CPF et porté par le CNPB démarrera en tranche 2.
Burkina	UNHCR	Programme pour les réfugiés (Global Shelter Cluster (UN-HCR), - préparation de projets, <b>dont 2 à 4 seront a priori mis en œuvre en tranche 2.</b> Ces projets concernent soit uniquement des	Janvier 21 – juin 22	+100%, 107.659 €	Correspond à la part des coûts indirects et mission de suivi (pas de

<sup>58</sup> Programme de formation professionnelle financé principalement par la Direction du Développement et de la Coopération Suisse (DDC) et porté par le Conseil National du Patronat Burkinabé.

Pays	Organisations	Projet	Dates	Montant de cofinancement % variation par rapport à la convention	Observations
		pilotes constructifs VN pour les populations déplacées, soit intègrent le relogement en VN et du cash for work pour les populations déplacées ainsi que des programmes de développement du marché VN, pour le renforcement simultané de l'économie et de la résilience des communautés hôtes			coûts de construction) pour la partie du projet se déroulant région Centre Nord (Kaya)
Burkina	SOS International	Projet de construction de 50 poulaillers au centre nord financé par SOS Int.	9/21-08/21	Pas de montant	AFD en co-financement du projet
Burkina	DRC	Projet de relogement de réfugiés et de développement du marché VN dans la région Centre Nord. Projet SHIFT Partenariat avec FNGN		+100%, 179 347 €	Des discussions avec les acteurs de l'humanitaire en charge de programme pour les réfugiés (Global Shelter Cluster (UN-HCR), Danish Refugees Councils) ont abouti à la préparation de projets, dont 2 à 4 seront a priori mis en œuvre en tranche 2. Ces projets concernent soit uniquement des pilotes constructifs VN pour les populations déplacées, soit intègrent le relogement en VN et du cash for work pour les populations déplacées ainsi que des programmes de développement du marché VN, pour le renforcement simultané de l'économie et de la résilience des communautés hôtes.

Pays	Organisations	Projet	Dates	Montant de cofinancement % variation par rapport à la convention	Observations
					- 3 opérateurs financiers mobilisés dans le développement de projets immobiliers pilotes
Burkina	IPA	Projet d'une étude exploratoire des leviers de croissance du marché de la Voute nubienne au Burkina		Pas de montant	AFD en co-financement
Burkina /Mali	PATRIIP / Welt Hunger Hilfe (WHH)	Projet <i>Cross-border Empowerment of Communities at Risk of Destabilization</i> , financé par la PATRIIP Foundation et <b>porté par l'ONG allemande Welt Hunger Hilfe (WHH)</b> visant la stabilisation des territoires sur 10 communes au Burkina Faso et au Mali (5 par pays) et intégrant certaines activités du programme d'AVN visant la construction d'une dynamique économique et sociale autour du concept technique VN (concept innovant d'architecture) et d'une filière de construction à forte performance climatique, environnementale et formative. Seule une commune du Burkina Faso et 3 communes du Mali sont intégrées au périmètre du présent projet AFD		-87%, 30.771	Seules 4 communes sur les 10 prévues initialement sont intégrées au périmètre du présent projet et les coûts de construction ne sont pas inclus dans le rapport financier AFD. Les ressources en co-financement sont donc réduites en conséquence (-87%)
Mali	GERES / Mali	Ce projet en local au Mali concerne le développement du marché VN sur 2 communes (UI) dans la zone de Koutiala.	Janv 2020 – juin 2022	+100%, 29 004€	Initialement prévu dans les recettes locales, donc compense en partie la variation des -100% sur les recettes locales
Mali	Office Malien de l'habitat	Les relations avec l'Office Malien depuis 2 ans se sont concrétisées par la réalisation d'un pilote habitat social sur 5 modèles habitat VN	Décembre 2019 – juin 2020	Pas de montant	Paiement en attente
Mali	ENABEL	Formation des acteurs de la filière de construction Voûte Nubienne dans la commune de Guégnéka, cercle de Dioïla au Mali Projet de Renforcement de capacités, nutrition et insécurité alimentaire	Sept 2020 – février 2022	+100%, 30 000 €	2 contrats de prestation en 20-21 et en 21-22 <del>Subsides pour la</del> <del>Construction de</del> <del>magasins de stockage de</del> <del>productions agricoles</del>

Pays	Organisations	Projet	Dates	Montant de cofinancement % variation par rapport à la convention	Observations
Mali	SOS Faim	Construction d'un bâtiment VN de stockage d'échalotes, formation de maçons et mobilisation de parties prenantes sur le cercle de Barouéli	2019	Pas de montant en cofinancement	22 713€, 2019, Accord de partenariat avec Yérényéton
		Construction de bâtiments de stockage VN (2cases de conservation d'échalotes de 37.5m2), formation de maçons et mobilisation des parties prenantes dans la zone de Béléko Mali	2019	Pas de montant en cofinancement	14 700€, 2019, Accord de partenariat avec USCPCD
		Construction d'un magasin VN de stockage, formation de maçons et mobilisation de parties prenantes sur le cercle de Barouéli – projet n°3 - dans la localité de Sao, commune de Sanando, cercle de Barouéli	Janvier 2020 – juin 2020	Pas de Montant en cofinancement	19 369€, 01/2020-06/2020 Accord de partenariat avec Yérényéton
Mali	PCCI Québec, Affaires Mondiales Canada, AECID	les 4 PO-TI (USCPCD, Yérényéton, CAFO et COFERSA) ont participé à plusieurs demandes de subvention auprès de bailleurs importants (PCCI Québec, Affaires Mondiales Canada, AECID) avec des réponses encore en attente.	Projet annulé	Pas de montant	Projet annulé
Mali	Alwaleed Philantropies	Ce financement a été obtenu en cours de tranche 1 et permet un co-financement de la totalité du programme pour une durée de 4 ans	Janvier 2020 – décembre 2023	+100%, 170.952€	Financement du programme AVN avec un volet incitations financière
Bénin	Europaid	Projet « Une filière de constructions bioclimatiques pour l'emploi des jeunes au Nord du Bénin » - du 6/12/2019 au 5/12/2022		+100 %, 301.737 €	Contrat n°OSC-AL/2019/412/867 78.57% des couts éligibles de l'action 330 000 €  Accord de partenariat AVN et AVIGREF Le décalage des activités dû au démarrage du projet Europaid et la précocité des pluies n'ont pas permis

Pays	Organisations	Projet	Dates	Montant de cofinancement % variation par rapport à la convention	Observations
					d'atteindre les résultats escomptés.
Ghana	Projet SCAC	la formation du PO-UI ECRF		+100%, 5 959 €	
	Dubai Charity Association				Moins 100% Le financement initialement prévu et sollicité de 100.000€ n'a pas été obtenu.

### 5.3.1 Personnels AVN dans les pays d'intervention

#### Personnel Projet AVN-Bénin<sup>59</sup>

Nom & Prénom	Fonction	Formation	Tél	Email	Date prise fonction
SARE Narcisse	Coordinateur national / Chef de projet Europaid	bac +4	+22997414408	narcisse.sare@lavoutenubienne.org	mai-14
DRAMANE Modachirou	Responsable Production/SE national	baccalauréat		modachirou.dramane@lavoutenubienne.org	nov-17
BIAO Jean-Marcel	Responsable Pôle Formation national	bac +3	(+229) 96447905 (+229) 53396358	jean-marcel.biao@lavoutenubienne.org	sept-21
NAMBIGOU Appolinaire	Chargé de production régional	baccalauréat		appolinaire.nambigou@lavoutenubienne.org	nov-16

#### Personnel Projet AVN-Burkina Faso

Nom & Prénom	Fonction	Formation	Tél	Email	Date prise fonction	Raison fine de fonction
OUILY Boubacar	Coordinateur national	Comptable	+22675482400	<a href="mailto:boubacar.ouily@lavoutenubienne.org">boubacar.ouily@lavoutenubienne.org</a>	2011	A ce poste depuis 2013
YOIN Adjara	Responsable Production/SE national	Brevet d'étude	+22675380526	<a href="mailto:adjara.yoin@lavoutenubienne.org">adjara.yoin@lavoutenubienne.org</a>	2009	A ce poste depuis 2011
BADO Yomboe	Responsable Formation national	Baccalauréat	+226 66 88 83 89	<a href="mailto:yomboe.bado@lavoutenubienne.org">yomboe.bado@lavoutenubienne.org</a>	2015	A ce poste depuis 2020
TONAVO Augustin	Coordinateur Afrique Pôle Formation	Technicien en bâtiment	+22667836355	<a href="mailto:augustin.tonavo@lavoutenubienne.org">augustin.tonavo@lavoutenubienne.org</a>	2017	A ce poste depuis 2020
NANA Aimé	Chef de projet ENABEL	Maitrise en science économiques	+226 76833421	<a href="mailto:aime.nana@lavoutenubienne.org">aime.nana@lavoutenubienne.org</a>	2020	Embauché en 2020 à ce poste

<sup>59</sup> Nouveau pays, nouvelle équipe.

**Personnel Projet AVN-Mali**

Nom & Prénom	Fonction	Formation	Tél	Email	Date prise fonction	Raison fin de fonction
DIARRA B. Souleymane	Coordinateur national / Chef de projet ENABEL	bac +3	+22376196792	<a href="mailto:souleymane.diarra@lavoutenubienne.org">souleymane.diarra@lavoutenubienne.org</a>	déc-18	A ce poste depuis embauche
TIENOU Néhémie	Responsable Production/SE national	bac +3	+22378250204	<a href="mailto:nehemie.tienou@lavoutenubienne.org">nehemie.tienou@lavoutenubienne.org</a>	mai-15	A ce poste depuis 2017
KONATE Dramane	Responsable Formation national / Chef de projet GERES 2 UI	bac +3	+22366502060	<a href="mailto:dramane.konate@lavoutenubienne.org">dramane.konate@lavoutenubienne.org</a>	oct-17	A ce poste depuis embauche
TIENOU Michel	Coordinateur antenne San / chef de projet PATRIP	bac +3	+22376237061	<a href="mailto:michel.tienou@lavoutenubienne.org">michel.tienou@lavoutenubienne.org</a>	janv-17	A ce poste depuis embauche

**Personnel Projet AVN-Ghan**

Nom & Prénom	Fonction	Formation	Tél	Email	Date prise fonction	Raison fin de fonction
ATUBIGA Emmanuel	Représentant AVN			<a href="mailto:emmanuel.atubiga@lavoutenubienne.org">emmanuel.atubiga@lavoutenubienne.org</a>		

## 5.4 Sources d'information documentaire

### Note d'Initiative ONG – NIONG

Projet de terrain : multi-pays - Titre du projet : Accompagner les acteurs locaux dans la diffusion du marché de la Voûte Nubienne, pour des bâtiments bas-carbone adaptés et des métiers à forte employabilité au Sahel ; 28 juin 2019

### Projet à soumettre à l'Agence wallonne de l'Air et du Climat par SOS Faim

Renforcer la solidarité de la Wallonie avec les pays en développement face aux changements climatiques - Appel à projets 2018

### Rapports et documents de projets

- Evaluation finale externe des deux Programmes phares de l'Association la Voûte Nubienne au Bénin, Burkina Faso, Ghana, Mali et Sénégal ; Eficoop ; Septembre 2019
- Rapport d'exécution intermédiaire multipays ; période 01/09/2019-31/08/2020 ; AVN, 20/12/2020 avec 13 Annexes :
  - ✓ Annexe 1b\_Carto-communes-incluses-projet-CZZ 2758 01K\_Mali
  - ✓ Annexe 1d\_Carto-arrondis-inclus-projet-CZZ 2758 01K\_Benin
  - ✓ Annexe 2\_AVN\_Dynamique climat vertueuse incitation marché privé rural VN
  - ✓ Annexe 3-AVN\_Compensation\_carbone\_et\_incitations\_financieres\_v2
  - ✓ Annexe 4\_AVN-ppt-Articulation-aide-developpement-leviers-financiers-eco-construction
  - ✓ Annexe 5\_Actes-Confe|urence-Quels logements pour les villes durables en Afrique - Versailles 20022020\_1
  - ✓ Annexe 7\_AVN\_diversite\_approches\_impacts\_programme\_avn\_v2\_1
  - ✓ Annexe 7\_AVN\_diversite\_approches\_impacts\_programme\_avn\_v2
  - ✓ Annexe 9\_AVN\_leviers\_financiers\_du\_marche\_vn\_v1.0
  - ✓ Annexe 10\_AVN\_3-moyens-d-actions-habitat-adapte\_\_v4.0
  - ✓ Annexe 11\_AVN\_Foire-questions-techniques\_v1.0
  - ✓ Annexe 12\_AVN\_revue-de-presse\_19-20
  - ✓ Annexe 13a\_Fiche partenaire AEF
  - ✓ Annexe 13b\_Fiche partenaire APAK
- Comités de pilotage 2019-2020
  - ✓ Fiche identité 19-20
  - ✓ Formulaires 19-20
  - ✓ Tableau outils et acteurs 19-20 et 20-21
  - ✓ Planning réalisé – CoPil début saison 19-20 et 20-21
  - ✓ Présentation gestion du projet 19-20et 20-21
  - ✓ Compte rendu – prochaines étapes 19-20 et 20-21
- Rapport d'activités annuel saison 10-11 ; AVN Burkina, 31/07/2011
- Rapport provisoire de l'évaluation externe du projet « Mise en place d'une filière de construction d'habitats respectueux de l'environnement dans la région du Nord – Burkina Faso ; EFC Som

- Rapport d'étude diagnostique des dispositifs de formation professionnelle qualifiante dans les métiers du bâtiment et des travaux publics au Burkina Faso ; OIT-Luxembourg, 2020
- Les coûts de formation et d'insertion - Professionnelle - Les conclusions d'une enquête terrain au Burkina Faso ; AFD, Août 2010
- Tableau de Bord – Analyse Efficacité 2019-2022

#### **Plan stratégique et Manuel de procédures**

- Plan stratégique pour le passage à l'échelle de la construction en voûte nubienne au Sahel ; Bruno REBELLE ; Mai 2019
- Manuel de procédures administratives et financières

#### **Documents méthodologiques**

- Initiation à la méthodologie territoriale d'AVN

#### **Document de programmatiques**

- Programme d'activités de la tranche 2 (24 mois)
- Programme des Comités de Pilotage 2020-2021
- Programme du Comité de pilotage fin de saison 20-21
- Tableau détaillé passation de marché selon le principe de séparation des tâches
- Cartes des zones d'intervention : 19-21 : Bénin, Burkina, Mali et Ghana
- Liste des communes AFD 2019-2022

#### **Protocoles et conventions de partenariat**

- Burkina
  - ✓ Union Nationale des Groupements Nams – FNGN
  - ✓ Union Nationale des Groupements Nams – FNGN
  - ✓ Association provincial des groupements d'artisans Nong Taaba du Boulgou – APAGAN-B
  - ✓ Association Tind Yalgré de Boussé - ATY
  - ✓ Association provinciale des artisans du Koulpélogo - APAK
- Bénin
  - ✓ AVIGREF
  - ✓ Cellule AVIGREF de Tanguiéta
  - ✓ Cellule AVIGREF de Kotiakou
  - ✓ Cellule AVIGREF de Tanongou
  - ✓ Union communale des coopératives de producteurs d'anacarde – UCCPA
  - ✓ Coopérative villageoise des producteurs d'anacardes de Ouaké
  - ✓ Coopérative villageoise de producteurs d'anacardes de Semerè
- Mali
  - ✓ Union des Sociétés Coopératives des Producteurs Céréaliers du Cercle de Barouéli « Yèrènyèton » - USCPCCB
  - ✓ Union des Sociétés Coopératives des Producteurs de Céréales de Diédougou – USCPCD

- ✓ Union Coopérative des Producteurs de Coton et céréales de Dioramona
- ✓ Coordination des Associations Féminines – CAFO
- ✓ Union Nièta
- ✓ Convergence des femmes rurales pour la souveraineté alimentaire - COFERSA
- Ghana
  - ✓ Youth Harvest Foundation Ghana - YHFG

**Documents financiers**

- Reçu de paiement du CIC (incitation financière)
- Coût de formation par apprenant
- Demande d’avis de non objection ; AVN Paris 25/03/21
- AFD Avis de Non Objection - budget tranche 2 ; 25/03/21