



Association la Voûte Nubienne

Plan stratégique
pour le passage à l'échelle
de la construction en voûte nubienne
au Sahel

Mai 2019

Document élaboré avec le concours de Bruno REBELLE – Transitions-DD

Sommaire

1.	Ambition générale et séquence de déploiement	3
2.	Modélisation de la promotion de la voûte nubienne.....	6
2.1.	Acquis de l'expérience	6
2.2.	Principes / Théorie du changement	7
2.3.	Structure du modèle.....	8
2.4.	Choix des territoires et unités d'implantation	11
2.5.	Détail de la mise en œuvre d'une unité d'implantation	13
2.5.1	Développement de l'offre.....	13
2.5.2	Stimulation de la demande	14
2.5.3	Instauration d'un forum de l'habitat adapté	15
2.5.4	Pilotage de la mise en œuvre.....	16
2.6.	Alignement des pratiques actuelles d'AVN sur le modèle formulé	16
3.	Déploiement de la construction en voûte nubienne	17
3.1.	Duplication des unités d'implantation	17
3.2.	Recrutement et accompagnement des partenaires opérateurs de territoires d'implantation (PO-TI).....	17
3.2.1	Définition et typologie de partenaires opérateurs de territoires d'implantation	17
3.2.2	Critère de sélection des partenaires opérateurs de territoires d'implantation.....	18
3.2.3	Transfert de compétence aux partenaires opérateurs de territoires d'implantation (PO-TI)	18
3.3.	Animation du réseau sahélien des promoteurs de la voûte nubienne	19
3.4.	Fonctions d'appui essentielles assurées par AVN	19
3.4.1	Constitution et animation du réseau sahélien des promoteurs de la voûte nubienne	19
3.4.2	Formation des acteurs de la construction voûte nubienne.....	20
3.4.3	Suivi, évaluation et capitalisation d'expériences	20
3.4.4	Pôle Expertise technique.....	21
3.4.5	Plaidoyer	21
3.4.6	Autres fonctions possibles pour l'Association la Voûte Nubienne	22
4.	Renforcement de la structure	22
4.1.	Transformation	23
4.1.1	Fonctions actuelles / fonctions futures	23
4.1.2	Processus de décision.....	23
4.1.3	Renforcement de la gouvernance	24
4.2.	Consolidation	24
4.2.1	Évolution des fonctions et des compétences requises	24
4.2.2	Équilibre des fonctions Afrique – France.....	24
4.2.3	Sécurisation des parcours des salarié-e-s.....	25
5.	Modèle économique	25

1. Ambition générale et séquence de déploiement

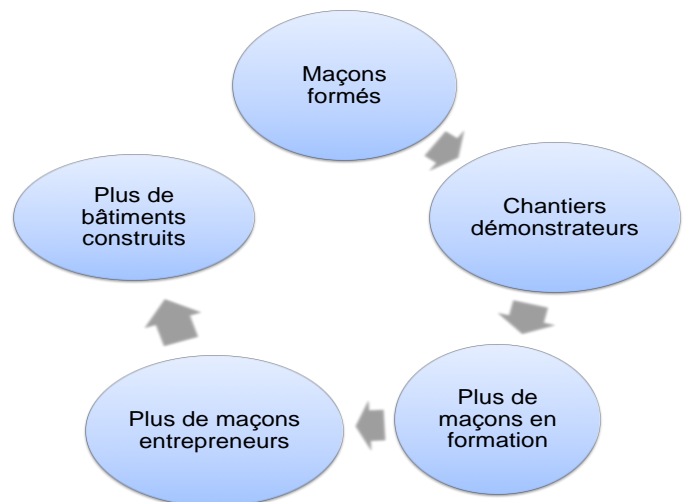
Après près de 20 ans d'activité et 3500 chantiers ouverts, AVN a fait la preuve des bénéfices de la construction en terre crue « sans bois ni tôle ». Ce mode constructif est particulièrement adapté au contexte sahélien. Il est une réponse pertinente aux enjeux d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques et constitue une solution très intéressante d'habitat adapté, accessible au plus grand nombre. Il apparaît également que la croissance de ce marché impacte positivement le développement économique et l'employabilité des jeunes ruraux.

AVN porte l'ambition de promouvoir une implantation pérenne de la construction en voûte nubienne en Afrique sahélienne du Sénégal à Djibouti. Cette pérennisation serait caractérisée, dans les pays concernés par le déploiement de la construction en voûte nubienne, par les indicateurs suivants :

- Un taux de pénétration de la construction en voûte nubienne dans les pays d'implantation atteignant au minimum 5% de la construction de logement individuel et 10% de la construction de bâtiment communautaire ;
- Un dispositif de formation professionnelle de l'ensemble de la filière construction, centré principalement sur les maçons et leurs ouvriers et plus largement sur les techniciens et entreprises de la construction adaptée ;
- 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.

La logique de déploiement de la construction en voûte nubienne s'appuie principalement sur la consolidation du cercle vertueux : offre > demande > croissance du marché. AVN a donc modélisé autant que possible la méthode de consolidation de ce cercle vertueux sur un territoire donné, afin d'une part, d'optimiser son déploiement sur un territoire donné et, d'autre part, de transférer la méthode à d'autres acteurs qui la mettront en œuvre avec leurs propres atouts : implantation géographique, réseaux, capacités de financement, etc.

Il est important de souligner qu'une des caractéristiques de la méthode de promotion de la voûte nubienne est que les maçons sont formés sur des chantiers réels (les bâtiments qui, une fois livrés au client, feront l'objet d'une utilisation normale). Cette caractéristique est à la fois une force, les maçons en se formant produisent de l'habitat adapté. Elle est aussi une contrainte car l'effectif de maçons formés ne progresse qu'au rythme de la pénétration de la construction en voûte nubienne sur le marché. Il est donc nécessaire d'accélérer la progression initiale de cette pénétration par des incitations adaptées pour atteindre, aussi vite que possible une bonne densité de demande de construction, contribuant à la consolidation du marché.

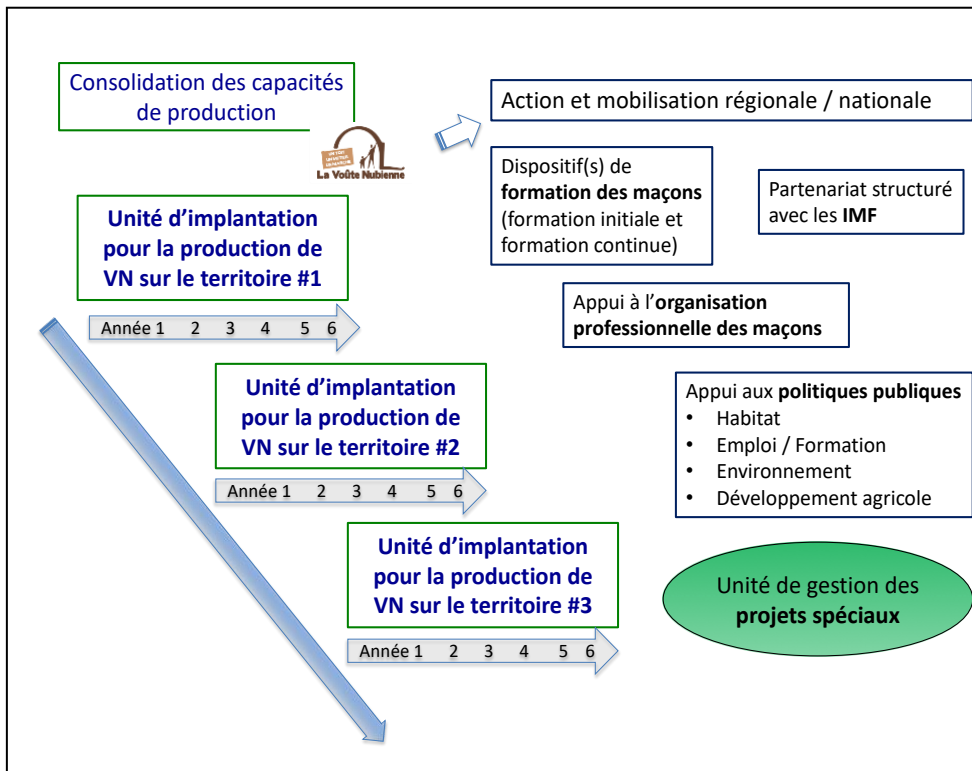


Dans cette logique, AVN s'impliquera, dans les années à venir, dans trois directions dont la combinaison devrait permettre un véritable passage à l'échelle de la construction en voûte nubienne dans la sous-région :

- Le recrutement, la formation et l'**accompagnement de partenaires opérateurs** de territoires d'implantation reprenant la méthode développée par AVN et contribuant ainsi au déploiement du marché de construction de la voûte nubienne bien au-delà de ce que AVN peut faire seule ;
- La poursuite du déploiement de la voûte nubienne en tant qu'**opérateur sur certains territoires**, pour consolider la méthode de déploiement dans une logique d'amélioration continue et de recherche action afin d'explorer de nouvelles approches techniques ou méthodologiques ;
- L'**organisation de fonctions essentielles** à la consolidation du passage à l'échelle :
 - Structuration des fonctions supports – formation et organisation des maçons formateurs ; appui technique ; production et adaptation des outils de suivi ; suivi, monitoring et évaluation – sur lesquelles pourront s'appuyer les partenaires opérateurs de territoires d'implantation prenant en charge le déploiement de la méthode de promotion de la voûte nubienne ;

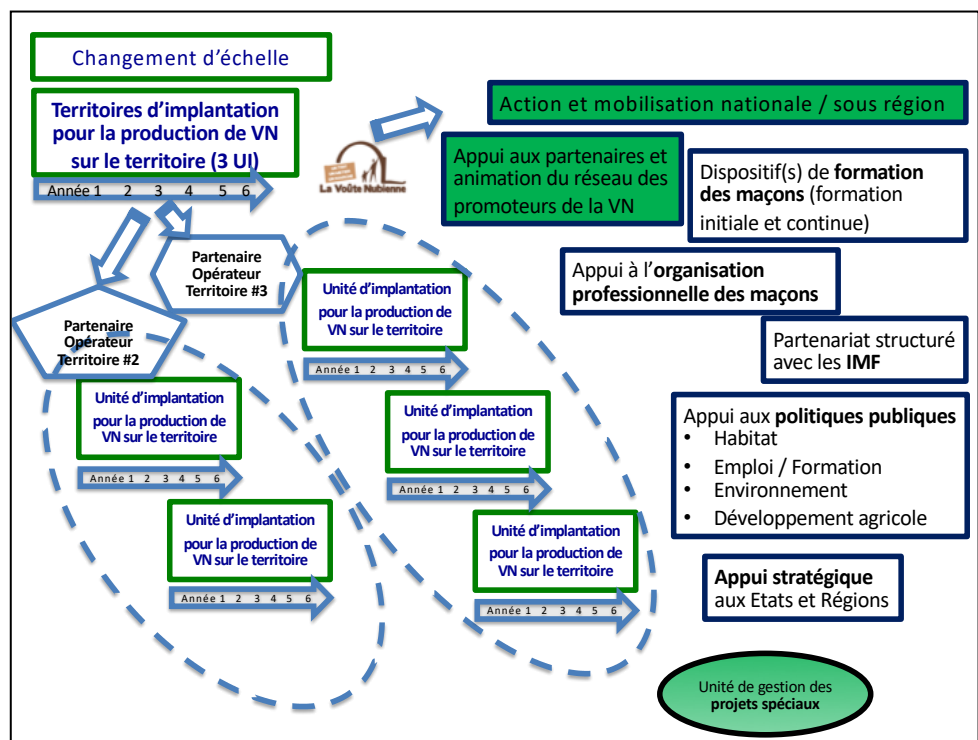
- Mobilisation et formation des acteurs de la filière construction dans son ensemble afin de consolider une dynamique d'acteurs engagés pour la promotion de l'habitat adapté en général, et de la voûte nubienne en particulier ;
- Organisation et animation du réseau des partenaires opérateurs de territoires d'implantation pour favoriser les échanges de bonnes pratiques dans une logique d'amélioration continue des outils et méthodes ;
- Stimulation d'un environnement juridique et institutionnel favorable à la consolidation du marché de la construction en voûte nubienne à l'échelle de la sous-région.

Cette transformation du mode d'intervention de AVN est synthétisée comme suit :



La capacité de production de voûte nubienne suivant la méthode AMORCE mise en œuvre depuis plusieurs années est directement dépendante des ressources que peut déployer AVN en propre, et de ce fait limite la possibilité de multiplier significativement le nombre d'unité d'implantation de construction en voûte nubienne.

La stratégie de changement d'échelle s'appuie sur le recrutement et l'accompagnement par AVN de partenaires opérateurs capables de multiplier les territoires d'implantation en mobilisant les ressources qu'ils auront rassemblées par leurs propres canaux et en bénéficiant de la méthode développée par AVN. Ces partenaires bénéficieront également de l'accompagnement méthodologique assuré par AVN et des services d'appui qui auront été mis en place dans le cadre du réseau sahélien des promoteurs de la voûte nubienne.



Définitions clés essentielles à la compréhension de la logique de passage à l'échelle :

L'**Unité d'implantation** est la plus petite unité territoriale sur laquelle est déployée la construction en voûte nubienne, elle correspond la plupart du temps à une commune.

Ce déploiement s'appuie sur un **Partenaire Opérateur de l'Unité d'Implantation – PO-UI** – qui bénéficie de l'accompagnement et du soutien appropriés pour se positionner sur une durée déterminée comme animateur promoteur du marché de voûte nubienne au sein de l'unité d'implantation.

Les unités d'implantation sont insérées dans un **Territoire d'Implantation** correspondant à une entité politique et administrative décentralisée dotée de compétences lui permettant de promouvoir la construction en voûte nubienne comme mode d'habitat adapté particulièrement pertinent au Sahel et d'accompagner la croissance de son marché.

Un **Partenaire Opérateur du Territoire d'Implantation – PO-TI** – assure l'animation du déploiement du marché de la voûte nubienne à cette échelle. AVN peut être ce PO-TI pour certains territoires. Cependant la logique de passage à l'échelle suppose de recruter et accompagner de nombreux PO-TI qui mettront en œuvre un nombre croissant d'Unités d'Implantation sur les territoires qu'ils animent, permettant ainsi la multiplication de fronts de déploiement de la construction en voûte nubienne.

AVN assurera l'organisation des fonctions d'appui essentielles au déploiement de ce mode constructif dans les meilleures conditions, en organisant un **Réseau sahélien des promoteurs de la voûte nubienne** dont la mission sera d'accompagner ce déploiement et de promouvoir la voûte nubienne comme solution d'habitat adapté dans toute l'Afrique du Sahel.

Pour réaliser cette ambition, AVN se dote d'un **plan de développement stratégique** couvrant trois enjeux :

- La **formalisation de la méthode de déploiement** de la construction en voûte nubienne, à partir d'un module initial dénommé « unité d'implantation » inséré dans un « territoire d'implantation », la duplication de ces territoires d'implantation pouvant alors être assurée soit par AVN, soit des tiers partenaires qui auront fait le choix de reprendre à leur propre compte cette méthode ;
- Le **recrutement de partenaires opérateurs de territoires d'implantation** capable de déployer la construction en voûte nubienne à partir de la méthode développée par AVN et l'organisation du réseau de ces partenaires pour promouvoir un déploiement dynamique de ce mode constructif ;
- Le **renforcement de la structure de AVN** pour qu'elle assure avec sérénité, en relation avec ses partenaires, le déploiement à grande échelle de la construction en voûte nubienne et qu'elle soit en mesure d'obtenir de différents bailleurs et / ou de partenaires institutionnels le soutien nécessaire à la mise en œuvre des différents modules de la stratégie de changement d'échelle proposée.

La mise en œuvre de ce plan suppose une **phase de transition** entre la gestion actuelle du programme de AVN en continuité de ce qu'a réalisé l'association depuis sa fondation en 2000, et le mode d'organisation à venir visant à accompagner un réel changement d'échelle dans le déploiement de la construction en voûte nubienne. Le présent plan stratégique prévoit que cette transition s'opère sur trois saisons :

- Les saisons 2018-2019 et 2019-2020 permettront de :
 - Préciser les détails de la méthode de déploiement à partir d'unités d'implantation insérées dans des territoires d'implantation, méthode dont la modélisation a été finalisée en juillet 2018 en s'appuyant sur les territoires d'implantation animés par AVN ;
 - Aligner progressivement les pratiques de terrain sur la nouvelle méthode de déploiement et consolider la dynamique de déploiement sur les territoires animés par AVN ;
 - Qualifier la dynamique du marché de construction en voûte nubienne dans les pays concernés, de façon à constituer une situation initiale à partir de laquelle seront mesurés les progrès effectués en matière de pérennisation de ce mode constructif ;
 - Initier l'organisation des fonctions d'appui essentielles au déploiement des initiatives portées par AVN et les opérateurs de territoires d'implantation qui seront recrutés par la suite ;
 - Préciser les projets spéciaux qui s'écartent de la méthode de déploiement modélisée et préciser comment ils seront gérés par AVN s'il est avéré que leur contribution au plan stratégique visant le changement d'échelle est essentielle ;
 - Identifier, sensibiliser, mobiliser et contractualiser avec les Partenaires Opérateurs de Territoires d'Implantation (PO-TI) qui pourraient dès la saison suivant leur recrutement reprendre à leur compte la méthode de déploiement ;

- Accompagner les efforts de déploiement de ces nouveaux territoires d'implantation pilotés par les organisations identifiées comme PO-TI et PO-UI ;
- Organiser le plaidoyer international qui contribuera à installer un environnement institutionnel et économique favorable à la pérennisation de la construction en voûte nubienne au Sahel.
- La **saison 2020-2021** permettra de :
 - Repérer de nouveaux PO-TI pour accélérer le processus de déploiement, formaliser leur contractualisation et organiser leur accompagnement ;
 - Commencer à structurer le réseau des opérateurs promoteurs de la voûte nubienne ;
 - Consolider les fonctions d'appui essentielles au déploiement des initiatives portées par AVN et par les opérateurs recrutés pour déployer la construction en voûte nubienne ;
 - Déployer les actions de plaidoyer contribuant à pérenniser la construction en voûte nubienne dans toute l'Afrique sahélienne.
- Les **saisons suivantes** amplifieront le processus de déploiement en reproduisant le plan d'action mis en œuvre en 2020-2021 et en accentuant le transfert vers d'autres partenaires opérateurs.

2. Modélisation de la promotion de la voûte nubienne

2.1. Acquis de l'expérience

Des années de déploiement ont permis de tester plusieurs options sur les différentes composantes de la promotion de la construction en voûte nubienne : méthode « amorce » de sensibilisation initiale des clients potentiels, recrutement et formation des maçons, stabilisation du marché, identification de partenaires opérateurs prenant en charge l'animation du marché pour préparer le retrait de l'intervenant initial, mobilisation de relais locaux facilitant la relation entre les opérateurs du marché et les autres acteurs...

Quatre évolutions structurantes de la méthode de déploiement de la voûte nubienne ont été engagées par l'équipe AVN, notamment à la suite de l'évaluation de fin de programme FFEM-AFD en 2016 :

- Le passage progressif d'une priorité donnée au développement de la demande de bâtiments, à la priorité donnée à la promotion de l'offre de construction par l'instauration le plus rapidement possible d'un effectif suffisant de maçons formés à la technique de construction en voûte nubienne.
- Le phasage de l'action sur un territoire donné, instituant en particulier après l'installation et la consolidation un principe de « passage de relais » conduisant AVN à transférer l'animation du développement du marché de la voûte nubienne dans toutes ses composantes à un acteur local, ce transfert permettant alors à AVN de programmer son retrait du territoire concerné.
- La nécessité de formaliser le repérage et la mise en action de ces opérateurs locaux capables de prendre à leur charge l'animation de la promotion et la pérennisation d'un marché autonome de construction de voûtes nubiennes. Cette perspective a également conduit l'association à réfléchir aux incidences de cette mobilisation de tiers opérateurs sur les modalités de financement des actions restant à charge de AVN.
- L'intérêt renforcé de stimuler la demande par un système d'incitation à la construction de voûtes nubiennes.

C'est à partir de ces évolutions issues de l'expérience de l'association sur le terrain, qu'il est possible à la fin de la saison 2017-2018 de modéliser une méthode d'implantation et de déploiement de la construction en voûte nubienne qui intègre 2 échelles d'action :

- Une « **unité d'implantation** » qui constitue le point départ de toute initiative de déploiement de la voûte nubienne. En règle générale, l'unité d'implantation correspond à une commune (notamment au Burkina et au Mali) regroupant en moyenne de 20 à 50.000 habitants. Pour assurer la pérennisation de l'action, l'intervenant externe (AVN ou le PO-TI recruté à cet effet) s'appuie sur un opérateur local dénommé « Partenaire Opérateur de l'Unité d'Implantation » (PO-UI) et travaille avec lui dans trois dimensions : la structuration de l'offre de maçons, l'incitation à la construction et la mobilisation des acteurs du territoire en faveur de la promotion de la construction en voûte nubienne.
- Un « **territoire d'implantation** » sur lequel sont accompagnés des PO-UI et sont mises en œuvre des « unités d'implantation » et des actions d'accompagnement contribuant à mobiliser les acteurs de ce territoire – responsables politiques, services de l'Etat, centres de formation professionnelle, opérateurs de développement local, etc.- afin de pérenniser le marché autonome de construction en voûte nubienne.

La modélisation de cette stratégie - associant unités d'implantation et territoires d'implantation – permettra de préciser aux organisations souhaitant déployer la voûte nubienne, les étapes à suivre et les moyens nécessaires à allouer pour en réussir la mise en œuvre sur le territoire qui les intéresse.

Le développement de « fonctions support » animées par AVN permettra à ces PO-TI, intervenant en miroir d'AVN, de mettre en œuvre la méthode de déploiement en bénéficiant des soutiens nécessaires.

2.2. Principes / Théorie du changement

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.

Le recrutement et la formation des premiers maçons sont facilités, d'une part, par les promotions incitant des candidats au métier de maçon voûte nubienne à suivre une formation en construisant leur propre habitation (Formation sur Chantiers Groupés Accès à l'Habitat), d'autre part via la construction de bâtiments publics ou communautaires décidée par des acteurs locaux de développement, ces constructions jouant un double rôle : support de la formation des premiers maçons du territoire et démonstrateur de l'intérêt de ce mode constructif.

Les premiers maçons formés sont mobilisés pour sensibiliser la population et promouvoir la voûte nubienne. Ils constituent ainsi leur clientèle en s'appuyant sur les offres promotionnelles mises à disposition par l'entité animatrice du territoire d'implantation.

L'efficacité et l'efficience de la mise en œuvre de l'unité d'implantation découlera de l'optimisation dans le temps de la séquence :

La promotion était précédemment assurée par la « clé », une personne représentant les demandeurs. Cependant les interrogations sur l'efficience de la clé ont conduit AVN à reconsidérer cette méthode. L'action de la clé est remplacée par l'action du PO-UI et par le renforcement des capacités entrepreneuriales des maçons. À ce titre AVN projette le développement d'une formation des maçons en marketing pour accélérer cette évolution. De plus le PO-UI émergent sur l'unité d'implantation contribuera à renforcer la promotion marketing assurée par les maçons.

1. Identification d'un partenaire opérateur et d'un territoire propice au développement de la voûte nubienne,
2. Repérage des maçons potentiels,
3. Formation des 1^{ers} maçons sur les premiers chantiers,
4. Émergence de la demande locale incitée,
5. Renforcement des compétences des maçons formés (Formation sur Chantiers Groupés, Module Technique sur Postes Spécifiques, Renforcement sur Chantier Premier Client),
6. Formation cyclique de nouveaux effectifs de maçons,
7. Augmentation de la capacité de construction, de l'incitation privée et du marché communautaire.

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.

Dans le même temps, le partenaire opérateur intervenant à l'échelle du territoire (PO-TI) travaille à conforter l'engagement d'un ou de partenaires opérateurs intervenant à l'échelle des unités d'implantation (PO-UI) du territoire concerné. Les caractéristiques et missions de ces deux types d'opérateurs – PO-UI et PO-TI – sont décrites plus loin. Le PO-TI renforce les capacités du PO-UI pour que ce dernier devienne l'animateur du déploiement du marché de la construction en voûte nubienne.

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. Prévoir ce retrait signifie qu'il faut identifier au plus tôt un partenaire opérateur intervenant au niveau de l'unité d'implantation (PO-UI) qui prendra à sa charge certaines fonctions portées par l'entité animatrice du territoire d'implantation :

- Promotion de la voûte nubienne en complément de l'effort marketing portés par les maçons ;
- Incitation des collectivités et des institutions publiques à faire le choix de la voûte nubienne pour les bâtiments publics et communautaires qu'elles envisagent de construire ;
- Gestion et promotion des dispositifs d'incitation de la construction pour accélérer l'adoption de la technique constructive en voûte nubienne et favoriser une consolidation rapide du marché ;
- Soutien à l'organisation de la formation des maçons et la structuration de leur collectif pour que celui contribue à la régulation du marché sur le long terme ;

- Mobiliser les différentes parties intéressées au déploiement de la voûte nubienne.

2.3. Structure du modèle

Nous définissons ci-après les différents composants et acteurs du modèle de déploiement de la construction en voûte nubienne :

→ **L'unité d'implantation** est le module initial de projet qui doit être mis en œuvre sur un territoire donné pour installer durablement un marché autonome de la construction en voûte nubienne. Le déploiement de la construction en voûte nubienne pourra être accéléré par le PO-TI en dupliquant d'autres unités sur le territoire concerné. L'unité d'implantation bénéficie d'un accompagnement extérieur pendant une période de 6 années maximum.

L'unité d'implantation concerne une commune – ou tout autre entité administrative équivalente - regroupant une masse critique d'habitants (20 à 50.000) demandeurs potentiels de voûte nubienne, offrant ainsi une densité optimale pour l'émergence du marché. L'unité d'implantation s'appuie sur la commune, entité administrative dotée d'une réelle capacité de décision en matière de construction de bâtiments publics et/ou communautaires.

La première mission de l'opérateur animant le territoire d'implantation (AVN ou le PO-TI qui aura été identifié) dans lequel s'insère l'unité d'implantation, sera d'identifier un partenaire capable d'animer le déploiement de la construction en voûte nubienne au sein de cette unité. Il faut ici rappeler qu'il ne peut y avoir ouverture d'une unité d'implantation sans qu'un PO-UI potentiel n'ait été préalablement identifié.

Ce partenaire opérateur de l'unité d'implantation (PO-UI) sera formé et accompagné par le PO-TI pour intervenir sur trois leviers convergents :

- La stimulation de l'offre en formant des maçons spécialisés voûte nubienne qui deviennent les principaux promoteurs de ce mode constructif ;
- L'accompagnement de la demande en proposant des incitations adaptées au contexte et aux différents types de clients potentiels des maçons spécialisés voûte nubienne ;
- L'instauration progressive d'un forum de l'habitat adapté qui, en mobilisant les différentes parties intéressées au déploiement de la voûte nubienne (collectivités locales, collectif des maçons, groupements de producteurs, OCB, services déconcentrés de l'État), doit contribuer à pérenniser le marché en consolidant le rôle d'animateur que joue le PO-UI. Dans la plupart des cas le bon fonctionnement de ce forum dans l'unité d'implantation sera optimisé par la mobilisation d'acteurs intervenant à une échelle supra (Département ou Région selon le modèle de décentralisation), ce qui est le rôle du PO-TI.

→ **Le partenaire opérateur de l'unité d'implantation (PO-UI)** est un acteur implanté localement qui en bénéficiant du soutien et de l'accompagnement de l'opérateur du territoire (PO-TI) prendra petit à petit la responsabilité de l'animation du déploiement de la voûte nubienne dans l'unité d'implantation en travaillant conjointement sur les trois composantes qui font la cohérence de cette unité :

- La promotion du métier de maçon voûte nubienne et le suivi des cursus de formation en relation avec le service assuré de manière permanente par AVN ;
- Le soutien à la demande en veillant à ce que les clients potentiels bénéficient des incitations qui leur sont proposées ;
- La consolidation du forum de l'habitat adapté rassemblant les autorités communales, les éventuels conseils de développement local, les organisations communautaires, les principaux acteurs économiques, l'organisation professionnelle des maçons, etc.

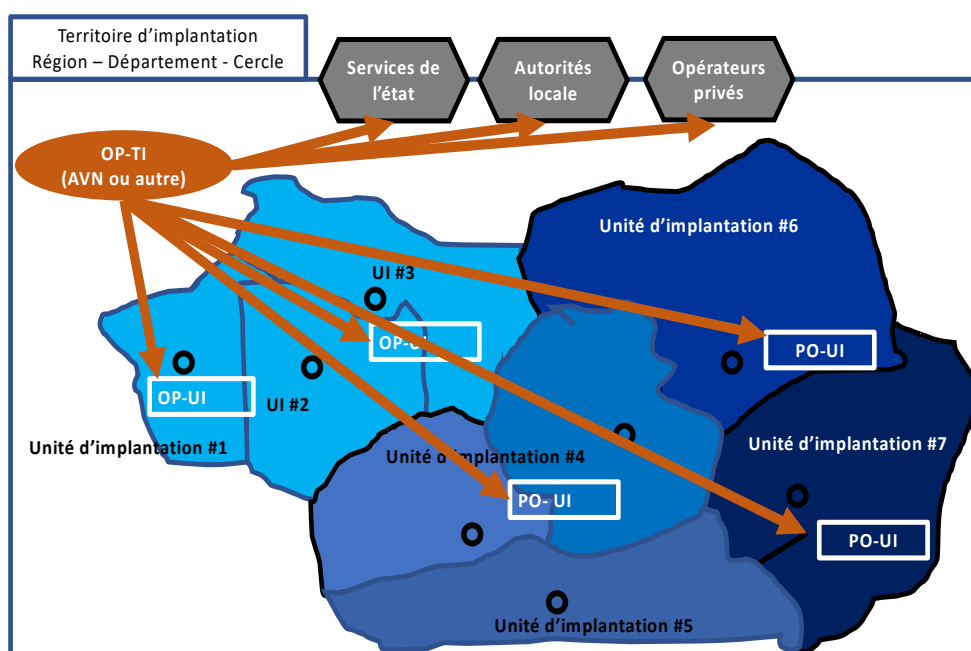
Ce PO-UI est positionné comme l'animateur du déploiement de la construction en voûte nubienne dans l'unité d'implantation, et gagnant en autonomie il permet à l'opérateur du niveau territorial (PO-TI) de se consacrer à l'animation vers d'autres unités d'implantation.

Le PO-UI peut intervenir dans une seule des communes du territoire d'implantation. Cependant, il ne peut y avoir plus d'un PO-UI par commune. En effet, une telle multiplication des opérateurs conduirait à une perte d'efficacité et d'efficience globale.

Le PO-UI peut être la fédération locale des artisans (regroupant tous les métiers de l'artisanat), un groupement de producteurs, une organisation communautaire de base, etc. Il semble plus difficile de confier cette fonction de PO-UI au groupement des maçons, ceux-ci étant alors juges et partis. Il n'est pas non plus souhaitable de la confier à la municipalité dans la mesure où celle-ci n'est pas directement opératrice sur son territoire et qu'elle est, de plus, hautement dépendante des alternances politiques peu compatibles avec l'impératif de continuité qu'impose de la promotion de l'habitat adapté.

Dans cette construction deux remarques importantes doivent être considérées :

- **L'unité d'implantation est un ensemble « complet »** : Ces trois composantes – émergence et consolidation de l'offre, stimulation de la demande, instauration d'un forum multi acteur favorable à la consolidation du marché - ne peuvent être mises en œuvre de manière parcellaire ou déconnectée. Ainsi, l'unité d'implantation ne fonctionne qu'à partir du moment où sa complétude et sa cohérence sont préservées.
- Les unités d'implantations sont toujours regroupées dans un « **territoire d'implantation** » sur lequel intervient le PO-TI pour mobiliser les acteurs du niveau supra-communal (Région, Cercle ou Département) sur des fonctions qui ne peuvent être mises en œuvre à la seule échelle de la commune, mais qui sont pourtant indispensables à la consolidation du marché. Ces fonctions peuvent concerner la formation professionnelle, la coordination de la construction de bâtiments publics et/ou communautaires, l'organisation du micro-crédit, la dynamisation de la mobilisation multi-acteurs en faveur de la voûte nubienne etc.



→ Le **territoire d'implantation** regroupe plusieurs unités d'implantation à une échelle de décentralisation supra communale (Région, Cercle ou Département), échelle à laquelle interviennent des autorités locales représentatives et dotées des compétences réglementaires leur permettant d'encourager le déploiement de solutions d'habitat adapté.

Si ce territoire d'implantation doit correspondre effectivement à une échelle de décentralisation supra communale déterminée, il n'est pas impératif que les unités d'implantation qu'il associe couvrent l'ensemble de ce territoire. L'idée est plutôt de déterminer au sein de ce territoire une logique de duplication qui s'appuie sur la mobilisation de PO-TI implantés localement.

→ Le **Partenaire Opérateur du Territoire d'Implantation (PO-TI)** est l'entité animatrice du déploiement du marché de la construction en voûte nubienne sur le territoire d'implantation regroupant plusieurs unités d'implantation. Ce PO-TI intervient à l'échelle du territoire sur trois registres complémentaires :

- L'identification, la formation et l'accompagnement des PO-UI pour leur permettre de mettre en œuvre leur mission dans les unités d'implantation dans les meilleures conditions.
- La mobilisation des acteurs supra communaux pour qu'ils contribuent à instaurer des politiques publiques favorables au déploiement de la voûte nubienne sur le territoire d'implantation.
- L'accompagnement du marché et de ses acteurs à l'échelle du territoire (notamment par la capitalisation de bonnes pratiques).
- La mobilisation de financements.

Cet opérateur peut être AVN poursuivant la densification des activités entreprises dans les régions où est implantée l'association depuis plusieurs années. Cependant, dans une logique de changement d'échelle, cet opérateur devra être de plus en plus souvent un tiers indépendant de AVN ayant fait le choix de contribuer à la promotion des solutions d'habitat adapté et au déploiement de la construction en voûte nubienne.

Il est possible d'adapter le périmètre géographique du territoire d'implantation à la zone d'influence du PO-TI identifié. De fait la qualité de l'interaction entre l'entité pressentie pour assurer la fonction de PO-TI et le territoire sur lequel elle travaille est un critère important pour le choix du territoire (cf. ci-après).

La priorité du PO-TI est d'identifier et de former des PO-UI, dont l'identification aura conduit à la décision d'ouvrir une nouvelle unité d'implantation. Il est rappelé qu'il ne peut y avoir ouverture d'une unité d'implantation sans qu'un PO-UI potentiel n'ait été préalablement identifié.

Le PO-TI devra aussi veiller à consolider et/ou renforcer les capacités organisationnelles du PO-UI pour qu'il soit le plus rapidement possible en capacité de remplir pleinement sa fonction d'animateur du marché de la construction en voûte nubienne sur la commune concernée au sein du territoire d'implantation. Cet appui institutionnel doit intégrer une fonction d'aide à la recherche de financement pour pérenniser l'action du PO-UI en faveur de la promotion de la construction en voûte nubienne.

2.4. Choix des territoires et unités d'implantation

Le choix du territoire d'implantation est intrinsèquement lié à l'identification de plusieurs unités d'implantation. Il est impératif d'articuler des unités au sein d'un territoire d'implantation pour engager dès le lancement de la démarche de déploiement le travail aux deux échelles : celle de la commune pour consolider au plus vite le partenaire opérateur de l'unité d'implantation (PO-UI), et celle du territoire (région, cercle, département) pour instaurer un environnement institutionnel favorable au déploiement de la construction en voûte nubienne.

Le territoire d'implantation, et par conséquent les unités d'implantation qu'il regroupe, doivent combiner à un certain nombre de **critères intrinsèques**. Nous distinguons ci-après deux types de critères :

- ❖ Des critères impératifs.
- Des critères de choix préférentiels (non impératifs).
- Des critères géophysiques (critères impératifs) :
 - ❖ Pluviométrie : la pluviométrie annuelle permettant l'implantation de voûtes nubiennes dans de bonnes conditions se situe entre 200 et 1200 mm / an ;
 - ❖ Disponibilité et accessibilité à la terre pour la préparation du banco. En cas d'indisponibilité de pierres de qualité pour les fondations, celles-ci peuvent être réalisées en pisé ;
 - ❖ Disponibilité et accessibilité à l'eau.
- Des données de géographie humaine et sociale :
 - ❖ Zone à activité agricole largement dominante, éloignée d'importantes sollicitations d'emplois pouvant rendre plus difficile le recrutement de maçons : maraîchage, orpaillage, etc. Il est important de rappeler sur ce point que le métier de maçon voûte nubienne est très complémentaire du métier d'agriculteur car il offre une activité rémunératrice au moment où l'activité aux champs est très réduite.
 - ❖ Activité et mobilité des jeunes qui sont potentiellement de bons candidats au métier de maçon voûte nubienne mais qui peuvent aussi être tentés par d'autres activités apparemment plus rémunératrices (orpaillage, maraichage, activités urbaines, etc.).
 - Intensité des mouvements d'entraide communautaire et de solidarité locale, facilitant ou pas les collaborations entre clients et les coopérations entre maçons.
 - Densité de population (une plus grande densité permettant d'atteindre plus rapidement une masse critique de construction favorable à l'autonomisation du marché).
- Des considérations concernant la méthode de déploiement
 - ❖ Présence d'acteurs pouvant devenir PO-UI (partenaire opérateur de l'unité d'implantation), évalués en considérant leur nature institutionnelle, leur solidité, la qualité de leur ancrage et de leur engagement sur le territoire, la cohérence qu'ils affichent avec les valeurs défendues par AVN et l'acceptation de la méthode proposée pour la mise en œuvre de l'unité d'implantation.
 - Projet(s) de construction de bâtiment publics ou communautaires pouvant faciliter le recrutement et la formation de façon et servir de témoins pour stimuler la demande.
- Le développement d'un territoire d'implantation répond aussi à des **considérations budgétaires** :
 - ❖ Financement intégral de la mise en œuvre de l'unité d'implantation (ou de plusieurs unités) ou financement partiel assorti de garanties suffisantes pour obtenir les cofinancements requis.
 - ❖ Montage budgétaire intégrant la prise en charge des frais de fonctionnement du PO-TI (partenaire opérateur du territoire d'implantation) et de l'accompagnement assuré par AVN pour la mise en œuvre des fonctions d'appui et l'animation du réseau des promoteurs de la construction en voûte nubienne.

Si l'analyse des critères intrinsèques à la mise en œuvre du territoire et des unités d'implantation est satisfaisante il est alors possible de passer à l'**analyse de l'opportunité** que représente ce développement :

- Au regard de la perspective de changement d'échelle
 - Le PO-TI identifié (autre que AVN) et le territoire qu'il choisit pour initier le déploiement de la construction en voûte nubienne présentent-ils un potentiel de duplication suffisamment marqué pour accélérer le passage à l'échelle ?
 - Le nouveau territoire qui serait animé par AVN (en continuité des actions entreprises depuis un certain nombre d'années) représente-t-il un intérêt stratégique pour renforcer l'implantation dans un pays et/ou faire la démonstration de l'intérêt de la voûte nubienne et/ou stimuler la mobilisation de partenaires opérateurs potentiels et/ou pour toute autre raison contribuant à accélérer le passage à l'échelle ?
- Au regard de la dynamique géographique du déploiement de la construction en voûte nubienne
 - La nouvelle unité d'implantation permet-elle de compléter de manière stratégique l'implantation dans le territoire (district, département, région, etc...).
 - Le nouveau territoire d'implantation permet-il de compléter de manière stratégique l'implantation dans le pays ou fait-il le lien entre deux pays qui affichent une forte volonté de déploiement de la construction en voûte nubienne ?
 - Le territoire d'implantation permet-il l'ouverture d'un nouveau pays pour le déploiement de la voûte nubienne dans la zone sahéenne (par exemple implantation de ce mode constructif en Haute Égypte ou Soudan, berceau historique de ce mode constructif) ?
- Au regard des connexions institutionnelles ou financières permises
 - Le territoire d'implantation est-il couvert par un bailleur de fonds avec lequel un rapprochement ou la consolidation de relation aurait un caractère stratégique ?
 - Le territoire permet-il de construire un partenariat stratégique avec une collectivité territoriale (région, département, etc.) ou une entité administrative (ANICT au Mali par exemple) ?

Remarque : Il est important sur ce dernier critère d'analyser avec attention le caractère stratégique ou non de la relation à établir. En d'autres termes, ne peut être déclaré « stratégique » qu'une relation servant l'objectif ultime de multiplication des territoires d'implantation dans leur version complète (combinant l'échelle communale et la mobilisation sur le territoire supra communal). Cet angle d'analyse n'exclut pas de retenir d'autres opportunités qui ne serait pas en cohérence avec la logique de « multiplication des unités d'implantation » (comme par exemple la construction de bâtiments de stockage agricole financés par la FAO) mais il faudrait alors que la proposition mette en avant des arguments suffisamment robustes sur sa contribution « indirecte » au changement d'échelle dans le déploiement de la voûte nubienne.

A ce titre une proposition de financement de la construction de bâtiments communautaires en voûte nubienne, constructions qui ne seraient pas connectées à une logique d'initiation d'unités d'implantation, ne pourrait être retenue que si elle permet de consolider le marché et que le financement couvre l'intégralité des coûts induits.

Formation sur chantiers T4 : La formation des maçons recrutés est accélérée par la construction de bâtiments communautaires ou publics. Il est donc important que la sensibilisation des institutions porte dans les premiers mois sur l'aide à la décision de ces institutions pour la construction d'au moins un, idéalement plusieurs bâtiments publics ou communautaires qui rempliront la double fonction de support de formation et de démonstrateurs de l'intérêt de la voûte nubienne comme solution de construction adaptée au Sahel.

Processus de formation

Les formations initiales sont assurées par un maçon formateur mis à disposition par le « Pôle formation » animé par AVN. Les différentes étapes de formation et d'accompagnement technique des maçons s'enchaînent ensuite avec l'ambition d'atteindre au plus vite la densité d'artisans maçons (C4 avec son équipe) optimale sur le territoire concerné (42 actifs par unité dont 12 artisans-maçons). Au terme des 6 années, l'unité d'implantation devra être dotée d'un effectif de maçons, idéalement structuré en groupement professionnel et pouvant répondre de manière autonome avec l'appui du PO-UI mais sans le soutien du PO-TI, à la demande de construction sur l'unité d'implantation.

Le Pôle d'appui formation animé par AVN recommande un « enchaînement idéal » dans le processus de formation :

- C1/C2 : FCG-AH + Formation sur Chantier Complet (FCC) + Académie « lecture du livre maçon »
- C3 : Renforcement sur Chantier - Premiers Clients (RC-PC) + Approfondissement Livre Maçon + Définition et gestion de chantier + Initiation à l'entrepreneuriat (dont module devis) + Modules Techniques sur Postes Spécifiques (MTPS) + Formation sur Chantier Complet (FCC)
- C4 : Formations approfondies « Entreprenariat (dont marketing : comment promouvoir et vendre la voûte nubienne) » et « Accompagnement à la création de groupements » + MTPS + formation spécifique sur les pathologies du bâtiment.

Dans le cadre de son plan stratégique AVN affirme la nécessité de développer un groupe de maçons formateurs, professionnels expérimentés, qui ont leur clientèle spécifique et leur marché en tant que C4 mais qui font preuve de compétences particulières leur permettant d'assurer en complément de leur activité de base, une mission de formation. Ils seront soutenus à s'organiser en groupement spécifiques dédiés à la formation.

Ce parcours de formation garantit une capacitation de qualité dans un délai le plus court possible. Ainsi, l'ingénierie de formation est d'autant mieux amortie qu'elle forme des maçons plus rapidement productifs. Ce parcours de formation permet aussi de préserver la pyramide des catégories (C4 C3 C2 C1 apprentis), ce qui assure un renouvellement progressif de l'expertise métier.

Appui à l'organisation des maçons

Il est essentiel d'aider le plus tôt possible les maçons à structurer une organisation professionnelle permettant :

- De promouvoir la construction en voûte nubienne qui fait vivre ces professionnels ;
- De favoriser l'échange de bonnes pratiques et de garantir la qualité de l'offre de construction ;
- De réguler l'activité des maçons voûte nubienne : prix pratiqués, contrôle qualité, etc. ;
- De mutualiser des services ou des équipements ;
- De positionner cette organisation le plus vite possible comme interlocutrice du PO-UI et des autres acteurs du territoire engagés dans la promotion de la voûte nubienne (collectivité, OCB, etc.) ;
- D'entrer en relation avec les autres organisations professionnelles de maçons voûte nubienne des territoires voisins, et à terme, d'intégrer la fédération nationale des maçons voûte nubienne.

Remarque : *Cet accompagnement nécessite de la part du PO-TI des compétences en matière de renforcement des capacités organisationnelles et opérationnelles.*

2.5.2 Stimulation de la demande

La sensibilisation des différents publics est assurée dans les deux premières années par le partenaire opérateur de la mise en œuvre de l'unité d'implantation (PO-UI) qui progressivement fait monter en compétence sur cette fonction les maçons formés et les autres acteurs locaux.

Dans un premier temps, le PO-UI concentre aussi son attention sur la mobilisation des acteurs institutionnels (autorités publiques, organisations locales/paysannes) avec l'objectif de susciter la construction de bâtiments publics ou communautaires qui seront autant de supports de formation et de lieux de démonstration des bénéfices de la voûte nubienne.

Pour 1 commune :	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6
Chantiers FCG-AH	6	6	6	6	6	6
RC-PC + CIC		3	3	3	3	3
Chantiers privés sur CIC seuls			4	9	14	23
Bâtiments communautaires	1			1		
Total chantiers	6	10	13	18	24	32
Total sur la période			103			

Rmq : Ce résultat correspond à un taux de pénétration de la VN de 1 à 2,5% en fonction du nombre d'habitants de l'UI. Le nombre de CIC peut être révisé à la hausse comme à la baisse en fonction des financements disponibles et des acteurs de la construction dans la commune.

2.5.3 Instauration d'un forum de l'habitat adapté

La réflexion sur « l'environnement d'affaire » à promouvoir pour favoriser la pérennisation d'un marché autonome a fait émerger la nécessité de programmer le transfert des missions de l'accompagnement du déploiement du marché de la voûte nubienne de AVN vers les PO-TI et PO-UI aussi tôt que possible.

Partenaires relais

Au-delà de ses missions concernant la structuration de l'offre et le renforcement de la demande, le PO-UI devra identifier et mobiliser des partenaires relais qui contribueront effectivement à favoriser la consolidation du marché de construction en voûte nubienne en veillant notamment à ce que ce marché serve effectivement la cible T1, les familles rurales, qui devrait être les principaux bénéficiaires de ce type de construction.

Ces relais peuvent être des organisations communautaires de base, un groupement de producteur, une collectivité locale ou une ONG locale. Ces relais locaux doivent être effectivement ancrés sur le territoire.

Mobilisation des IMF

Le PO-TI veille à identifier dans la mesure du possible une institution de la micro finance qui puisse offrir un service de crédit au logement, adapté aux conditions locales. AVN a formalisé les modalités souhaitables de micro crédits pour l'acquisition d'un logement en voûte nubienne. Cette méthode et les outils qui en découlent seront mis à disposition des PO-TI prenant en charge le déploiement d'unités d'implantation.

Le Forum Habitat Adapté

Pour installer durablement la voûte nubienne comme solution d'habitat adapté, il est nécessaire d'organiser sur l'unité d'implantation un forum d'échange entre les parties prenantes traitant de l'habitat : collectivité locale, organisation professionnelle des maçons voûte nubienne, organisations communautaires des femmes, OCB, groupements de producteurs, etc.

Ce forum a pour objet :

- La promotion d'une culture de l'habitat adapté, invitant les habitants à réfléchir aux avantages et inconvénients de leurs constructions actuelles, à exprimer leurs attentes concernant l'amélioration de leur logement ou des bâtiments communautaires auxquels ils ont accès et à formuler les bénéfices qu'ils perçoivent à l'observation des constructions en voûte nubienne qu'ils ont pu visiter. Cette approche par le raisonnement devrait conduire les habitants à plébisciter la construction en voûte nubienne pour ses nombreuses qualités : technologie adaptée au climat (atténuation et adaptation), confort thermique, robustesse et durabilité, contribution à l'emploi local, solution économique et modulable, etc. et à encourager l'insertion de projet de construction suivant cette technique dans les Plan locaux de développement (PDL au Sénégal, PDSEC au Mali ou autres appellations en fonction des pays de la sous-région).
- La promotion de la voûte nubienne qui a largement fait ses preuves comme solution d'habitat adapté, et plus particulièrement la mise en débat des questions posées par le déploiement de cette solution sur le territoire pour proposer les réponses les plus adéquates pour que ces questions ne ralentissent pas la progression de la construction en voûte nubienne sur le territoire.
- L'interaction avec les autorités locales (commune, cercle, département, district, région) et nationale pour demander des règles (par exemple imposer que tous les bâtiments communautaires et publics soient construits en voûte nubienne) et des moyens (par exemple l'allocation des fonds d'adaptation climat à l'habitat adapté) favorisant le déploiement des solutions d'habitat adapté général et de la voûte nubienne en particulier.

- L'échange avec les territoires voisins pour que ceux-ci relaient le déploiement de la VN.
- La mobilisation des acteurs dont les apports seraient nécessaires et/ou souhaitables pour accélérer le déploiement de la construction en voûte nubienne.
- Un peu comme cela est proposé avec l'organisation professionnelle des maçons voûte nubienne, il serait intéressant que les consortiums de différents territoires se rassemblent dans une fédération pour peser plus significativement sur les processus de décisions régionaux, nationaux voire internationaux.

L'entité animatrice de la mise en œuvre du territoire d'implantation (PO-TI) doit veiller à l'installation de forum de ce type dans les différentes unités d'implantation et leur convergence à l'échelle du territoire d'implantation dès l'instant où les premières actions ayant été mises en œuvre, l'intérêt d'une mobilisation transversales apparaîtra plus évidente pour les parties intéressées au déploiement de la construction en voûte nubienne. Le PO-TI devra également veiller à renforcer les capacités des participants pour qu'ils gèrent avec rigueur et dynamisme ce forum.

2.5.4 Pilotage de la mise en œuvre

Le PO-TI en collaboration avec le PO-UI met en œuvre les indicateurs de suivi évaluation permettant de s'assurer que le déploiement de la voûte nubienne progresse conformément aux prévisions du modèle.

Ces indicateurs concernent les 3 domaines d'accompagnement de l'émergence du marché :

- Consolidation de l'offre
 - Densité de maçons actifs sur le territoire 2 à 5 C4 /10.000 habitants]
 - Temps de formation d'un artisan maçon et de son équipe 3 saisons
 - Productivité moyenne d'une artisan maçon 3 voûtes/an/C4 au minimum
- Stimulation de la demande
 - Nb de M2 de voûte nubienne construit 3 à 4.000 m2 en 6 ans
 - Taux de pénétration (% VN / constructions neuves) 5% en 6 ans et plus à terme
 - VN intégrée dans la commande publique 50% des nouveaux bâtiments
- Environnement institutionnel
 - Réunion régulière du forum habitat adapté 1 à 2 réunions par an avec acteurs clés
 - Nb de dossier de micro crédit habitat alloué programmées. 10% des constructions

2.6. Alignement des pratiques actuelles d'AVN sur le modèle formulé

Dans la phase de transition (saisons 2018-19 et 2019-2020) il est nécessaire de réorganiser le programme mis en œuvre par AVN dans les quatre pays d'intervention (Burkina Faso, Mali, Bénin, Ghana) pour identifier les unités et territoires d'implantation qui le structurent. Le Sénégal s'inscrit pour l'instant dans une autre dynamique.

Cette première étape visant à découper le programme actuel en sous-ensembles, permettra d'une part d'éprouver l'opérationnalité de la méthodologie et d'autre part de préciser les critères de performance à promouvoir (densité de maçons sur le territoire, productivité moyenne par maçon, temps de formation pour passer de C1 à C4, coût moyen d'une construction, etc.)

Dans le même temps, chaque fois que cela sera considéré nécessaire, il faudra alors compléter les pratiques actuelles avec les composantes de l'unité et du territoire d'implantation dont on aura constaté qu'elles manquent, de façon à reconstituer des unités et des territoires d'implantation « complets ». Il faudra en particulier veiller à ce que le transfert des compétences et missions de AVN (PO-TI et PO-UI de facto) vers les PO-TI et PO-UI, s'opère conformément au modèle d'implantation tel que proposé dans la nouvelle stratégie.

Ce processus d'alignement permettra d'affiner les concepts de territoire et d'unité d'implantation et de préciser les processus à respecter pour mettre en œuvre ses différentes composantes.

Enfin cet alignement conduira à repérer les projets et initiatives ne rentrant pas dans la matrice préfigurant la multiplication des unités d'implantation et à déterminer alors le devenir de ces projets et initiatives. Ceux-ci ne devront être conservés que s'il est possible d'énoncer en termes explicite leur contribution à l'ambition générale de favoriser le passage à l'échelle dans le déploiement de la construction en voûte nubienne.

3. Déploiement de la construction en voûte nubienne

3.1. Duplication des unités d'implantation

La voûte nubienne se propagera par la duplication des unités et des territoires d'implantation.

Cette duplication peut être assurée par AVN dans une logique de consolidation des activités de l'association sur les régions où elle est installée depuis plusieurs années et/ou pour ouvrir d'autres fronts de déploiement qui ne pourraient être ouverts par un partenaire mieux placé. Dans le cadre du processus de transition, AVN a identifié à la fin de la saison 2017-18 les territoires d'implantation que l'association continuera à animer.

Cependant le changement d'échelle ne sera effectif qu'à partir du moment où la duplication sera portée par des partenaires opérateurs reprenant à leur compte la méthode de déploiement modélisée par AVN. Ces partenaires identifiés par AVN et accompagnés dans le cadre du réseau sahélien des promoteurs de la voûte nubienne conduiront le déploiement d'unités et de territoires d'implantation, en bénéficiant de l'accompagnement technique et méthodologique de AVN qui assurera la coordination du réseau sahélien.

Ces partenaires devront s'engager à suivre la méthode proposée pour déployer les unités d'implantation. Il doit être établi que si ces partenaires peuvent proposer des ajustements de la méthode, ceux-ci doivent être argumentés et documentés, non pas pour contrôler l'activité de ces partenaires mais pour que le bénéfice des changements proposés soit évalué et que ces apports soient partagés avec l'ensemble des acteurs du réseau dans une logique d'intelligence collective au service de l'amélioration continue de la méthode.

De la même façon, les partenaires doivent s'impliquer en suivant une logique d'expansion géographique qui aura été arrêtée en concertation avec le réseau sahélien des promoteurs de la voûte nubienne. En effet même si cette expansion est portée par des tiers elle doit être coordonnée pour s'assurer que la dynamique collective serve au mieux l'ambition du changement d'échelle.

3.2. Recrutement et accompagnement des partenaires opérateurs de territoires d'implantation (PO-TI)

AVN a pu tester l'établissement de relation de coopération avec des partenaires opérateurs au Sénégal avec « Le partenariat » et au Burkina Faso avec AKNGS. Ces premières expériences tendent à souligner qu'il est à la fois long et compliqué d'établir une relation de confiance et un schéma de coopération productif.

Il apparaît aussi que ce type de partenariat est facilité par la formulation par AVN d'une proposition de méthodologie claire, accompagnée des outils facilitant la mise en œuvre de cette méthode s'appuyant sur la modélisation de l'unité implantation insérée dans un territoire d'implantation.

3.2.1 Définition et typologie de partenaires opérateurs de territoires d'implantation

Un partenaire opérateur territoire d'implantation (PO-TI) est une organisation capable d'accompagner et de coordonner le déploiement de nouvelles unités d'implantation portées par des PO-UI sur un territoire qui n'est pas nécessairement connecté aux régions dans lesquelles AVN est active.

Ce partenaire opérateur peut être :

- Une **organisation de la société civile** d'envergure régionale ou nationale, ou une ONG nationale c'est-à-dire dépassant le champ local correspondant à une unité d'implantation (par exemple : FNGN au Burkina Faso).
- Une **ONG internationale** (exemple Le Partenariat au Sénégal). Ces organisations ont probablement les capacités de portage suffisantes pour assurer le développement d'un ou plusieurs territoires d'implantation, cependant il faudra s'assurer que celles-ci sont implantées localement et adhèrent pleinement au concept promu par AVN et qu'elles s'engagent à en respecter les principes (notamment concernant les règles d'incitation à la construction qui doivent rester dans les limites fixées par la méthode AVN).
- Une **fédération professionnelle** qui aurait perçu l'intérêt de prendre en charge l'animation du déploiement du marché de la voûte nubienne sur son territoire d'influence.
- Une collectivité territoriale (par exemple une région) ne peut, a priori, devenir PO-TI car ce type d'institution n'a pas de capacité opérationnelle. En revanche, la collectivité peut déléguer la conduite des opérations de promotion de construction à un organisme tiers qui pourrait alors devenir PO-TI. Il sera intéressant d'explorer ce type de dispositif permettant de replacer la collectivité dans son rôle d'animation du développement territorial, pouvant par exemple imposer que tous les bâtiments à construire (bâtiments communautaires, tertiaire public) sur son territoire soit réalisés en voûte nubienne.

3.2.2 Critère de sélection des partenaires opérateurs de territoires d'implantation

Le partenaire devra répondre à un certain nombre de critères pour se voir confier la gestion d'un territoire et la duplication d'unités d'implantation. Ces critères sont présentés ci-après sans ordre de priorité :

- Connaissance du territoire d'implantation et ancrage local permettant de faciliter l'établissement de relations constructives avec les acteurs territoriaux, notamment avec les potentiels PO-UI dans les unités d'implantation.
- Robustesse institutionnelle : l'organisation doit être suffisamment stable pour ne pas être trop dépendante des pressions politiques locales et des alternances.
- Solidité financière : le partenaire doit faire la preuve qu'il a la capacité de lever les financements nécessaires à la mise en œuvre des unités d'implantation dont il prend la responsabilité et de couvrir les frais induits par ce déploiement (cotisation au réseau sahélien des promoteurs de la voûte nubienne intégrant les fonctions d'accompagnement assumées par AVN).
- Adhésion aux principes et à la méthode proposée par AVN pour le déploiement.
- Engagement à contribuer au dispositif de suivi-évaluation organisé par AVN et partagé dans le réseau sahélien de promotion de la voûte nubienne.

Attention : Il est important de s'intéresser à l'incitation des partenaires pour qu'ils prennent en charge la duplication d'unités d'implantation. En effet, quel est l'intérêt pour un partenaire donné de devoir aller chercher des financements pour mettre en œuvre une partie du programme de déploiement d'une technique constructive, sachant qu'il ne pourra pas se présenter comme « l'inventeur » de cette technique et que sa seule gratification sera de contribuer au déploiement d'une solution d'habitat adapté particulièrement pertinente... ? Cette gratification sera certainement renforcée par l'appartenance à un réseau pesant significativement en faveur de la promotion de l'habitat adapté au Sahel. L'intérêt du PO-TI peut aussi résider dans l'accès à des financements obtenus spécifiquement pour mettre en œuvre la méthode AVN qui pourraient être négociés dans le cadre du réseau sahélien.

3.2.3 Transfert de compétence aux partenaires opérateurs de territoires d'implantation (PO-TI)

Ces dernières années, AVN a évolué dans son mode d'intervention en développant ses propres capacités à transférer à des tiers les méthodes développées pour promouvoir la construction en voûte nubienne. La mutation qui s'opérera dans le cadre du présent plan stratégique pour favoriser le changement d'échelle constitue ainsi une nouvelle étape dans cette logique du passage du « faire » au « faire faire ».

Dans cette nouvelle étape, le transfert est facilité par le travail initial de modélisation du territoire et de l'unité d'implantation. Il sera cadré par les documents supports qui auront été produits dans les saisons 2018-2019 et 2019-2020.

Le recrutement de partenaires a été initié dès la saison 2017-2018. Les premiers accompagnements et transferts de compétences peuvent donc avoir lieu dès la saison 2018-2019 en suivant une logique de « formation-action ». Cette formation-action combine plusieurs dispositifs :

- La formation à la méthodologie élaborée au cours de la saison 2017-2018 et celui des recommandations en cours de finalisation dans la saison 2018-2019.
- L'analyse partagée des premières réalisations pilotées par le PO-TI et l'observation des écarts possibles avec la méthodologie modélisée par AVN.
- La capitalisation en continue à partir des unités d'implantation pilotées par AVN en direct et de celles pilotées par des PO-TI pour alimenter la réflexion sur l'amélioration continue de la méthode.

Au-delà d'un accompagnement en continu, AVN assurera un certain nombre de fonctions d'appui – formation des maçons ; appui technique ; contrôle qualité, suivi évaluation... - et la mise en œuvre de ces fonctions constituera autant d'occasions pour optimiser le transfert de savoir-faire aux PO-TI recrutés. Enfin le réseau sahélien des promoteurs de la construction en voûte nubienne qui prendra progressivement son essor s'instaurera comme instrument d'échange des bonnes pratiques, de plaidoyer et d'optimisation des méthodes de déploiement de la construction en voûte nubienne.

3.3. Animation du réseau sahélien des promoteurs de la voûte nubienne

Le réseau sahélien des promoteurs de la construction en voûte nubienne réunit autour d'AVN les partenaires opérateurs, partenaires relais et partenaires techniques ayant pris en charge la duplication d'unité d'implantation et portant la problématique de l'habitat adapté pour le plus grand nombre. Il a pour objet :

- L'**alignement des pratiques** de déploiement des unités d'implantation par les différents partenaires de façon à promouvoir la plus grande cohérence possible dans ce déploiement ;
- La réflexion sur l'**optimisation de la méthode** de déploiement dans une logique d'amélioration continue avec l'ambition de réduire les coûts d'intervention tout en préservant la robustesse, notamment en s'assurant que les maçons formés produisent des voûtes de qualité ;
- L'**interaction avec les autorités** nationales et internationales pour promouvoir des règles favorables au déploiement de la voûte nubienne (par exemple imposant que la grande majorité des bâtiments publics et communautaires, au moins en zone rurale soient construits en voûte nubienne) et des moyens (par exemple l'allocation des fonds d'adaptation climat à l'habitat adapté) en ciblant quatre secteurs prioritaires qui pourraient tirer avantage de l'essor de la construction en voûte nubienne :
 - Habitat : car la voûte nubienne est une solution pertinente dans de multiples situations, et que ce mode constructif pourrait être déployé dans de nombreux programmes de promotion de l'habitat (notamment dans les plans de promotion de l'habitat social) ;
 - Emploi : l'essor de la voûte nubienne impose le recrutement de nombreux apprentis et maçons principalement issus des populations vulnérables du monde rural et génère aussi de nombreux emplois indirects qui s'inscrivent dans une filière de construction verte ;
 - Formation : le déploiement de la voûte nubienne nécessite d'optimiser les actions de formations professionnelles, évidemment dans le domaine de la construction mais aussi dans d'autres domaines connexes : gestion d'entreprise, conduite de projet, etc.
 - Développement rural et agricole : car les maçons sont à 95% des paysans et que la construction est une activité de contre saison génératrice de revenus additionnels venant sécuriser les métiers de l'agriculture. De plus la voûte nubienne est particulièrement adaptée à l'habitat rural et aux bâtiments agricoles...

Plus généralement ce réseau constituera un levier de promotion d'une culture de l'habitat adapté au Sahel. En d'autres termes le réseau est un instrument de progrès technique pour la communauté des promoteurs de la construction en voûte nubienne et de plaidoyer pour accélérer le déploiement de cette solution.

3.4. Fonctions d'appui essentielles assurées par AVN

Au-delà de l'animation des territoires et unités d'implantation sur lesquels l'association continuera à opérer en direct, AVN aura la responsabilité d'organiser les fonctions d'appui essentielles à la sécurisation de l'action des partenaires opérateurs de territoires d'implantation (PO-TI) agissant en « miroir » d'AVN, afin d'optimiser leur implication au service du déploiement massif de la construction en voûte nubienne.

3.4.1 Constitution et animation du réseau sahélien des promoteurs de la voûte nubienne

AVN doit prendre en charge la constitution et l'animation du réseau sahélien des promoteurs de la voûte nubienne. Cette fonction d'animation implique les tâches suivantes :

- **Le repérage et la sélection des PO-TI** en fonction des opportunités rencontrées et de la stratégie de déploiement géographiques.
- **Le transfert de compétences aux PO-TI.** Cette mission va devenir le métier principal d'AVN. Elle se développe dans la continuité des évolutions constatées ces dernières années qui conduisent de plus en plus AVN à « faire faire » ce qu'elle avait tendance à « faire elle-même » dans les premières années de mise en œuvre de ses activités. Elle est au cœur de la fonction d'accompagnement des PO-TI qui contribueront au déploiement massif de la voûte nubienne. Elle intègre plusieurs fonctions :
 - Formation initiale et continue des PO-TI pour qu'ils intègrent toutes les composantes de la méthode AVN ;
 - Appui à la demande des PO-TI en fonction de la progression de leur mission sur les territoires dont ils ont la charge.
 - Le transfert de compétence se nourrit des fonctions de suivi évaluation assurée par AVN pour l'ensemble du réseau des promoteurs de la voûte nubienne (cf. ci-après « suivi évaluation »).

- **L'animation de la dynamique d'échange** entre les PO-TI membres du réseau, donnant corps au collectif qu'ils constituent et valorisant le bénéfice que ces partenaires ont à travailler ensemble :
 - En assurant La maintenance d'un flux régulier d'échanges d'information entre les PO-TI pour qu'ils partagent leurs expériences dans une logique d'apprentissage mutuel et d'intelligence collective ;
 - En organisant des temps de réflexion spécifiques pour capitaliser les expériences, produire ainsi les recommandations méthodologiques ou ajuster celles préexistantes dans le but d'améliorer en continu la méthode de déploiement de la construction en voûte nubienne.
 - En facilitant la mise en relation des PO-TI avec des acteurs externes pouvant répondre à leurs préoccupations ou pouvant constituer des opportunités intéressantes de développement de leurs activités en relation avec la promotion de la voûte nubienne.
- **La représentation du collectif** des PO-TI dans des événements internationaux en relation avec la promotion de l'habitat adapté (cf. ci-après « plaidoyer »), de la formation professionnelle, du renforcement des économies locales, de l'adaptation et de l'atténuation du changement climatique.

3.4.2 Formation des acteurs de la construction voûte nubienne

Si la formation des maçons sera organisée de manière opérationnelle par les PO-TI et PO-UI à l'échelle des unités d'implantation, il est important de souligner que dans la mesure où la qualité de la construction dépend beaucoup de la qualité de la formation, il est essentiel que AVN garde une forme de « contrôle » sur le contenu de la formation des maçons.

Ce « contrôle » est assuré par deux canaux complémentaires :

- Le pilotage de la formation des maçons formateurs et des techniciens de la formation (et d'autres opérateurs de la formation professionnelle) qui restent la pièce centrale du dispositif de déploiement de la voûte nubienne et l'animation de cette cohorte de maçons formateurs intervenant à la demande des PO-TI et PO-UI ;
- La production des référentiels de formation et des documents pédagogiques, eux-mêmes nourris des recommandations méthodologiques enrichies par la capitalisation d'expérience conduite dans le cadre du réseau sahélien de promotion de construction en voûte nubienne.

Ainsi, une des premières priorités de AVN dans la promotion du changement d'échelle en matière de construction de voûtes nubiennes, sera de structurer le pôle de Formation des maçons permettant de constituer et de maintenir le groupe de maçons formateurs mis à disposition des PO-TI et PO-UI, d'accompagner les formations spécialisées des maçons en passe d'atteindre le niveau C4 (artisan maçon), et la production des supports pédagogiques.

Ce pôle formation facturera ses services aux en intégrant dans le coup des prestations une part des charges de fonctionnement liée à la mission de supervision – coordination des actions de formation assurée par le pôle animé par AVN.

Ce pôle formation se nourrira également des leçons de l'expérience accumulées par le dispositif de suivi évaluation et des échanges développés au sein du réseau sahélien.

3.4.3 Suivi, évaluation et capitalisation d'expériences

La fonction d'opérateur de transfert de compétence mentionnée plus haut, s'appuie également sur une fonction de capitalisation de l'expérience qui se nourrit du dispositif de suivi évaluation du programme de déploiement de la voûte nubienne. C'est bien l'observation et l'analyse des réalisations qui permet de faire évoluer les méthodes d'intervention (faire) et les stratégies d'accompagnement (faire faire) au service d'un déploiement optimisé de la construction en voûte nubienne.

Dès à présent, cette mission de capitalisation peut se nourrir des données collectées depuis des années par AVN, données qui facilitent aujourd'hui la modélisation de la méthode de déploiement de la voûte nubienne. Elle gagnera à s'enrichir des apports du pilotage de la mise en œuvre des unités d'implantation décrit au point 2.5.4. Le dispositif de suivi évaluation doit aussi permettre d'apprécier les écarts entre les préconisations du modèle et les performances de la mise en œuvre du modèle sur un territoire d'implantation donné, ceci de façon à évaluer la qualité de la mise en œuvre assuré par les partenaires opérateurs en charge.

Une des composantes de ce suivi évaluation doit être spécifiquement dédiée à la surveillance de la qualité des bâtiments construits. S'il est entendu que AVN ne peut mettre en place un dispositif d'assurance qualité, il est important de considérer avec attention les risques de sinistres pour en limiter l'occurrence et communiquer de manière transparente sur la gestion des incidents et sinistres pour éviter la diffusion de rumeurs et de fausses informations.

Cette surveillance de la qualité est directement corrélée à la qualité de la formation, cependant la vigilance concernant la qualité des constructions doit être une fonction organisée en tant que telle, indépendamment du pôle Formation. Le pôle Expertise technique a été installé à cet effet.

Enfin, le service suivi, évaluation & capitalisation devra adapter la prise en charge la constitution et la maintenance d'une base de données observant la progression des constructions en voûte nubienne – nombre de voûtes, m2 construits, typologie des bâtiments, localisation, le déploiement par les différents partenaires opérateurs, etc. – de façon à piloter aussi finement que possible l'évolution de ce mode constructif, alimenter la réflexion sur son évolution - optimisation des coûts, innovation, modélisation... - et apporter la preuve tangible du passage à l'échelle.

3.4.4 Pôle Expertise technique

Le pôle Expertise technique est le point d'appui pour tous les opérateurs (PO-TI et PO-UI) et pour tous les acteurs de la construction voûte nubienne qui cherchent une solution aux problèmes techniques qu'ils rencontrent : contrôle qualité du banco sur une nouvelle unité d'implantation ; construction complexe ; intégration de fonctionnalité spécifique dans le bâtiment en voûte nubienne, etc.

3.4.5 Plaidoyer

AVN a toute légitimité pour porter les actions de plaidoyer en faveur de l'habitat adapté au Sahel en général, et de la construction en voûte nubienne en particulier. Cette action de plaidoyer doit être portée par AVN au nom du réseau sahélien des promoteurs de ce mode constructif. C'est aussi en assurant cette fonction que AVN pourra maintenir son leadership en matière de développement de la voûte nubienne.

Au regard de l'objectif stratégique - changement d'échelle dans le déploiement de la construction en voûte nubienne – il est cependant nécessaire de recentrer l'action de plaidoyer en termes de contenu et de cible.

3.4.5.1 Contenu

Le contenu doit précisément se concentrer sur la promotion de la voûte nubienne comme solution spécifique d'habitat adapté au Sahel. Il ne s'agit pas de nier les autres options potentielles en matière d'habitat adapté, cependant il est impératif que AVN – et le réseau sahélien qu'animerait bientôt l'association – fasse très prioritairement la promotion de ce mode constructif.

L'argumentaire peut dès lors s'organiser en deux parties : un chapeau court sur la nécessité de promouvoir l'habitat adapté au Sahel ; un descriptif détaillé des avantages de la voûte nubienne dans ce contexte.

Les avantages doivent souligner notamment en insistant sur les points suivants :

- La facilité de construction (pas de contrainte technique majeure).
- La compétitivité économique de la solution voûte nubienne, notamment quand on propose un calcul en coût complet (construction et usage) sur la durée de vie du bâtiment.
- Le confort thermique et les solutions possibles pour optimiser ce confort en période très chaude.
- L'effet économique du développement de la filière de construction en voûte nubienne et la transformation d'achat de matériaux d'exportation en économie locale, apportent en particulier un complément de revenu aux paysans qui peuvent se consacrer au métier de maçon pendant la saison sèche.
- Les effets d'atténuation générés par la construction en voûte nubienne (sans bois ni tôle, ni ciment, ni climatisation, etc.) la aussi en proposant une analyse d'impact sur la durée d'usage du bâtiment.
- Les adaptations permises par ce mode constructif pour répondre aux différents types de bâtiments recherchés dans les zones rurales et urbaines au Sahel : logements pour les familles paysannes, bâtiments communautaires, écoles, maternités, lieux de culte, bâtiments de stockage, résidences plus sophistiquées pour les cibles T2 et T3...

3.4.5.2 Cibles

Dans la mesure où AVN a fait ces dernières années de gros efforts pour promouvoir la voûte nubienne dans un certain nombre d'instances internationales de façon à faire connaître, avec un réel succès, cette solution constructive, il convient probablement, dans le cadre du présent plan stratégique, de recentrer les efforts de plaidoyer sur deux cibles préférentielles :

- Les décideurs de la zone sahélienne - gouvernements, collectivités locales, agences de développement, organisations intergouvernementales de la sous-région, etc. – qui sont potentiellement en mesure de décider la mise en œuvre de programmes de construction (bâtiments communautaires, habitat social, auto-construction, etc.) pouvant être produits en voûte nubienne.

A ce titre il serait intéressant de repérer les programmes en cours d'élaboration pour mettre en œuvre les actions de plaidoyer permettant de convaincre les décideurs que la voûte nubienne est une réponse pertinente dans le cas du programme qu'ils soutiennent. Cette approche (recherche d'opportunités) pourrait s'avérer plus prometteuse que les tentatives de convaincre des décideurs « sans projet de construction » de se lancer dans un vaste programme de production de bâtiments en voûte nubienne.

- Les bailleurs de fonds qui soutiennent ces décideurs de la zone sahéenne, pour les convaincre d'allouer les moyens nécessaires pour répondre aux attentes de leurs partenaires en choisissant une option particulièrement adaptée aux enjeux climatiques et aux conditions sahéennes.

3.4.5.3 Recentrage sur le terrain africain

Cette légère révision de l'orientation du plaidoyer (en particulier en termes de cible) impose de donner, sur ce sujet, plus de responsabilité aux équipes basées en Afrique. Les coordinateurs nationaux pourraient ainsi assurer une présence plus régulière auprès des instances ciblées, notamment dans les capitales des pays concernés. Il restera cependant nécessaire de maintenir une bonne coordination avec l'équipe basée en France pour faire le lien avec les bailleurs et tenter de proposer une pression à la fois par la base (auprès des décideurs africains) et par la finance (auprès des bailleurs) en ayant soin de cibler, au moins dans un premier temps un nombre limité de projets potentiels.

Il semble tout particulièrement important de tenter d'insérer des programmes de déploiement de la voûte nubienne dans l'« Initiative Sahel » élaborée actuellement par l'AFD sous l'impulsion du gouvernement français souhaitant donner corps aux ambitions du G5 Sahel.

3.4.6 Autres fonctions possibles pour l'Association la Voûte Nubienne

Il est probable que certains donneurs d'ordre se tournent vers AVN pour réaliser des constructions. Sans présumer des raisons qui conduiraient ces donneurs d'ordre à solliciter en direct AVN, nous considérons que l'association ne doit pas se positionner comme constructeur. En effet, de manière assez évidente, elle ne doit pas entrer en concurrence avec les entrepreneurs que son programme aurait contribué à installer.

En revanche il est tout à fait pertinent que AVN développe une capacité de conseil stratégique à destination des décideurs publics. En effet, on peut imaginer qu'avec la progression régulière de la notoriété de la construction en voûte nubienne certains gouvernements nationaux ou locaux expriment le souhait de développer la construction en voûte nubienne sur leur territoire. Ces décideurs auront alors besoin de conseil sur la stratégie d'implantation et de déploiement de cette solution. Il est essentiel qu'AVN investisse ce créneau. C'est, notamment par cette position de conseil stratégique que l'association gardera un vrai leadership sur la promotion de la construction en voûte nubienne. En revanche, il faut s'attendre à ce que ce type de prestation ne soit générateur de bénéfice qu'après que l'association ait fait la preuve de toute sa pertinence dans ce registre. Faire, faire-faire et dire comment faire-faire sont trois missions très différentes !

4. Renforcement de la structure

En application des recommandations formulées précédemment, le processus d'évolution de la structure AVN devra suivre deux étapes :

- La transition (saisons 2018-19 et 2019-20) permettant, en interaction avec les différents partenaires de l'Association la Voûte Nubienne, de :
 - Reconfigurer les modes d'intervention dans les zones d'implantation actuelle pour entrer dans le modèle proposé pour accompagner le passage à l'échelle.
 - Réorganiser certains pôles et services (formation, suivi évaluation, appui technique) et développer les fonctions nécessaires aux nouvelles missions de AVN (recrutement et accompagnement des PO-TI, animation du réseau sahéen, appui stratégique aux États, etc.)
- La consolidation de la nouvelle organisation articulant deux grandes orientations :
 - Le pilotage en direct de certains territoires d'implantation (issue de la reconfiguration mentionnée plus haut) en lien avec les PO-UI des unités d'implantation concernées.
 - Le développement et l'animation du réseau sahéen des promoteurs de la construction en voûte nubienne et la gestion des fonctions supports indispensables au passage à l'échelle.

4.1. Transformation

4.1.1 Fonctions actuelles / fonctions futures

Il est important de saisir ce que vont être les principales évolutions dans les fonctions mises en œuvre par la structure AVN aujourd'hui et au terme de la période de transition qui s'ouvre avec la mise en œuvre du présent plan stratégique.

Fonctions / Saisons	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Mise en œuvre des TI et UI en direct par AVN	Alignement sur le modèle TI -UI	Concentration des interventions AVN en direct sur les TI réputés les plus stratégiques.		
Accompagnement PO-TI	Suivi et accompagnement rapproché des premiers PO-TI engagés dès 2017-2018		Suivi et accompagnement en routine des PO-TI	
	Recrutement et contractualisation PO-TI en saison N pour une mise en œuvre de leur territoire d'implantation si possible dès la saison suivante.			
	Préfiguration d'une unité dédiée à l'appui (pôle Production)	Consolidation de l'unité dédiée à l'appui aux PO-TI		Appui en routine
Formation	Poursuite de la structuration du pôle formation	Fonctionnement en routine du pôle formation		
	Production supports pédagogiques	Renforcement en continu des référentiels / cursus de formation et enrichissement des supports		
Suivi - Évaluation	Évolution du dispositif pour passer d'un S&E centré sur la méthode AMORCE précédente à S&E observant la duplication des unités d'implantation et la performance des PO-TI		Connection des apports du suivi évaluation avec les efforts de capitalisation des expériences portés par le réseau sahélien des promoteurs de la voûte nubienne	
Pôle Expertise technique	Renforcement progressif des capacités de conseil			
Animation du réseau sahélien promotion VN	Concept - Installation	Consolidation progressive	Animation en routine	
Plaidoyer	Promotion de la démarche de passage à l'échelle de la construction en VN Déploiement de la « nouvelle » stratégie de plaidoyer (contenu et cibles) Transfert de la fonction de plaidoyer aux équipes africaines de AVN en lien avec le réseau sahélien de promotion de la voûte nubienne			
Conseil stratégique aux états et régions		Formulation offre	Proposition prestation conseil	

4.1.2 Processus de décision

La première recommandation émanant de l'élaboration de ce plan stratégique est que l'association AVN doit structurer ses processus de décision, en donnant une réelle consistance au comité de direction, c'est-à-dire en veillant à ce que ce CODIR se réunisse très régulièrement (tous les 15 jours) un jour et une heure étant préétablie pour cette réunion du CODIR qui devra se tenir quels que soient les présents ou les absents. La performance du CODIR, et sa crédibilité, dépendent de la capacité à produire un relevé de décision, à le diffuser à l'ensemble de l'équipe et à mettre en œuvre les décisions prises. Idéalement ce CODIR devrait intégrer une représentation des équipes terrain, par exemple en intégrant les coordinateurs·trices pays.

Une décision peut toujours être revue. Ce qui importe est que, d'une part, la modification a posteriori d'une décision de CODIR ne soit pas la règle mais vraiment l'exception et que, d'autre part, les raisons du changement soient explicitées et comprises (si ne n'est acceptées) par tous les membres du CODIR.

La transparence et la robustesse des processus de décision seront particulièrement important dans la phase de transition qui s'ouvre avec la mise en œuvre du présent plan stratégique.

Il serait logique que l'équipe de 5 personnes en charge de la conception du plan stratégique soit formellement institué en CODIR et qu'elle soit complétée par les coordinateurs des principaux pays d'intervention (à minima Burkina, Mali, Ghana, Bénin).

La charge de travail et la diversité des responsabilités qu'entraîne la mise en œuvre de ce plan stratégique impose une répartition beaucoup plus formelle des tâches et des responsabilités au sein de l'équipe de direction. Elle impose également un dialogue permanent entre ces responsables pour faire face à la complexité des décisions à prendre et des enjeux à traiter.

4.1.3 Renforcement de la gouvernance

Le Comité de direction sera d'autant plus efficace et remplira d'autant mieux sa fonction de pilotage stratégique, qu'il devra lui-même répondre régulièrement au Conseil d'Administration de l'association.

En effet, le Conseil d'administration reste l'entité en charge de la gouvernance de l'association. C'est lui qui doit nommer le directeur ou la directrice de l'association et c'est lui qui doit évaluer la performance professionnelle de cette direction. S'il n'est pas question que le Conseil prenne quelque responsabilité que ce soit en matière de gestion courante de l'organisation et de mise en œuvre de ses missions, il doit agir en « régulateur » et « contrôleur » pour s'assurer que la direction conduit le projet conformément aux orientations stratégiques arrêtées (et en conformité avec l'objet social de l'organisation), mais aussi que la direction met en œuvre des modes de gestion performants, permettant d'optimiser la mobilisation des ressources dans l'association dans le respect des personnes et des règles.

→ Les différentes missions que Transitions a été amené à réaliser pour le compte d'AVN de 2016 à 2018 nous ont permis d'observer que le Conseil d'Administration ne remplissait pas vraiment cette fonction de régulation/contrôle pourtant absolument essentielle à la performance de l'organisation. Le renforcement de l'autorité du Conseil d'administration est d'autant plus important dans la logique de passage à l'échelle qu'ambitionne l'association car cette évolution va rendre les missions de la direction plus complexes. De fait les défaillances toujours possibles d'une équipe de direction constituent un facteur de risque d'autant plus préoccupant que les missions que remplit cette équipe de direction sont complexes.

4.2. Consolidation

4.2.1 Évolution des fonctions et des compétences requises

Comme cela a été souligné au COPIL de clôture de la saison 2017-2018, la réorganisation entamée dans le cadre de la mise en œuvre de ce plan stratégique impose de reconfigurer très significativement les équipes terrains et par conséquent de repenser la structure d'appui au siège en France.

La principale évolution des équipes africaines est la disparition de la fonction d'animateur villageois, dans la mesure où dans le nouveau modèle les tâches réalisées par ces animateurs seront maintenant assurées par les Partenaires Opérateurs des Unités d'Implantation (PO-UI).

En cascade un certain nombre d'évolutions vont être nécessaires pour que les acteurs qui étaient en charge de la mise en œuvre directe de certaines composantes du programme (en charge du faire), passent à des fonctions d'accompagnement des PO-UI et des PO-TI (prenant alors en charge la mission de faire faire). Ces évolutions ne sont pas anodines et elles supposent un accompagnement rapproché des personnes qui vont devoir changer assez radicalement leur mode de contribution au projet. Il convient donc d'intégrer dans la charge de travail des uns et des autres des temps spécifiques pour la formation, l'intégration des nouvelles responsabilités et l'acquisition de nouvelles références. En d'autres termes, la période de transition va certainement être marquée par une baisse de la production de voûte nubienne, en conséquence directe des perturbations liées au changement des pratiques dans la conduite du déploiement du marché de la voûte nubienne.

4.2.2 Équilibre des fonctions Afrique – France

Ces évolutions dans les missions des uns et des autres et l'attention accrue portée à la recherche de partenaires, sur le terrain, plaide également en faveur d'une délégation plus forte de responsabilité à l'égard des coordinations nationales.

Il paraît en effet plus efficace de demander aux équipes de terrain de piloter le repérage, le recrutement et l'accompagnement de partenaires opérateurs que de confier cette mission à des décideurs du siège qui viendraient sur le terrain par intermittence. Cette évolution majeure devrait s'accompagner d'une reconfiguration de l'organisation transférant de plus en plus les responsabilités concernant la conduite de l'ensemble du programme vers les coordinations nationales. Cette réorganisation pourrait aussi se traduire par un transfert de fonctions et de charges de la France vers le terrain africain, pouvant aboutir à des réductions de coût pour la structure AVN.

Ainsi, il pourrait être intéressant de promouvoir une organisation matricielle donnant aux différents cadres locaux des responsabilités à la fois géographiques et thématiques, favorisant aussi le décloisonnement des fonctions et une approche plus systémique de la conduite du programme.

4.2.3 Sécurisation des parcours des salarié-e-s

Cette restructuration devra enfin conduire à proposer des modalités visant à sécuriser les parcours des collaboratrices et collaborateurs de l'association sur le terrain. En effet, la transformation à conduire est un véritable investissement notamment du fait des coûts de formation à engager. Il ne faudrait pas que cet investissement soit gaspillé par l'insécurité des emplois, générée par les difficultés à trouver les ressources financières nécessaires au maintien et au déploiement du programme.

Cette sécurisation ne repose pas uniquement sur une augmentation de la rémunération des personnes concernées. Elle passe aussi par une considération attentive des apports de chacun-e, par une certaine stabilité dans la planification des actions à mettre en œuvre (un plan stratégique adopté et effectivement suivi pour les 5 prochaines saisons au moins), par la consolidation des parcours, par la mise en œuvre d'un plan de formation et un accès facilité aux formations (DIF et CPF), par l'application du droit à la déconnexion, etc.

5. Modèle économique

Ces évolutions doivent être accompagnées d'évolutions du modèle économique de AVN.

La transversalité thématique du programme et sa maturité ont permis de nouer des partenariats avec des acteurs financiers divers. L'association bénéficie d'outils de capitalisation de ses dossiers de levée de fonds, d'un spectre de bailleurs potentiels large et d'une capacité à couvrir des frais de structure en s'attribuant environ 15% des frais de construction, au titre de son assistance à la maîtrise d'ouvrage.

Il convient donc de rechercher des modes de financement qui permettront d'accompagner le passage à l'échelle du déploiement de la construction en voûte nubienne.

Dans cette évolution AVN devra trouver des financements pour les activités suivantes :

1. La mise en œuvre en direct d'unités et de territoires d'implantation ;
2. L'accompagnement des partenaires en charge de la mise en œuvre d'unités et de territoires d'implantation ;
3. L'animation du réseau sahélien des promoteurs de la voûte nubienne ;
4. La conduite de projets spéciaux ou d'opérations de recherche développement pour l'amélioration en continu des méthodes de développement de constructions en voûte nubienne ;
5. La mise en œuvre des opérations de plaidoyer aux différents niveaux (national, sous régional, international) pour promouvoir l'habitat adapté.

Deux grandes options complémentaires méritent d'être étudiées :

- A. Le financement « classique » dans le cadre de montage de projets intégrant sous différentes formes la prise en charge des différentes rubriques d'accompagnement.
- B. Le financement de l'ensemble des activités d'accompagnement des opérations de construction par l'intermédiaire d'un prélèvement sur le coût de construction qui serait supporté par les demandeurs de construction (institutionnels, acteurs économiques) quels que soient les soutiens négociés par ces demandeurs.

Option A

Dans cette hypothèse les différentes parties prenantes (y compris AVN) intègrent dans les demandes de financement qu'elles présentent aux différents bailleurs des lignes budgétaires correspondant aux coûts des prestations d'accompagnement qu'AVN assurera au titre de l'animation du programme : accompagnement des PO-TI et animation du réseau des partenaires. Il sera probablement nécessaire de rechercher des financements additionnels spécifiques pour couvrir les charges d'animation du réseau des partenaires.

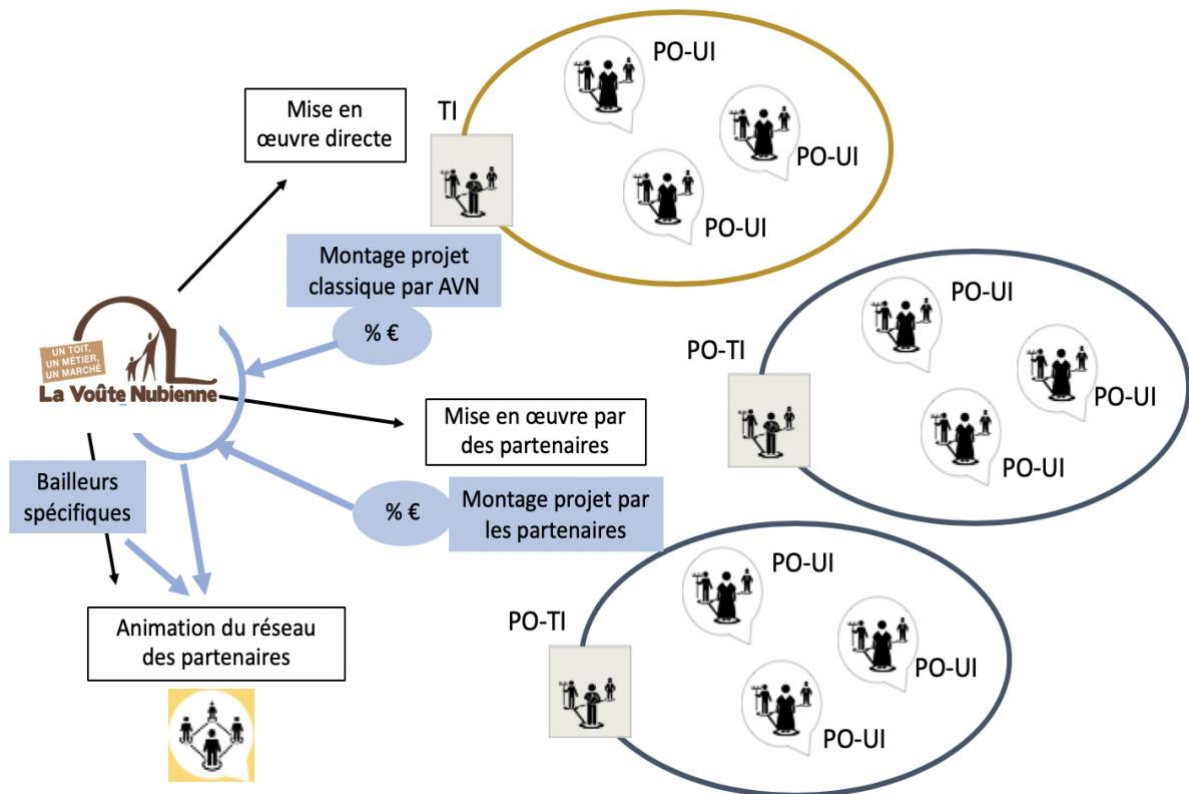
Pour valider la faisabilité de cette hypothèse il est nécessaire de préciser :

- A. Le coût moyen de mise en œuvre d'une UI (par AVN ou un partenaire opérationnel différent) incluant tous les frais liés : sensibilisation, formations des maçons, mécanismes d'incitation, suivi de l'émergence du marché, etc.
S'ajoute à ce coût moyen :
 - o Une charge additionnelle pour la couverture du financement de l'animation du TI (territoire d'intervention) qui sera assurée par AVN (si les UI sont pilotées par AVN) ou par un PO-TI (si les UI sont pilotées par un partenaire opérationnel différent).

- Une charge additionnelle dédiée au financement de l'animation du programme de déploiement de la construction en voûte nubienne au Sahel.
 - Une charge additionnelle dédiée au financement des frais de fonctionnement de AVN qui ne seraient pas couverts au titre de l'animation du programme de déploiement de la construction en voûte nubienne au Sahel.
- B. Le coût moyen d'animation d'un TI par AVN (si les UI sont pilotées par AVN) ou par un PO-TI (si les UI sont pilotées par un partenaire opérationnel différent). Ce coût sera réparti sur les UI pilotées par le TI.
- C. Le coût du programme de de déploiement de la construction en voûte nubienne au Sahel. Ce coût sera réparti sur les différents TI. Une part de ces coûts pourrait cependant être négociée auprès de bailleurs spécifiquement intéressés par l'animation d'un réseau dédié à la promotion de l'habitat adapté au Sahel.

Le montage budgétaire serait alors construit en application du schéma suivant¹ :

Cette hypothèse nécessitera certainement :



- De définir un effectif moyen d'UI pour chaque TI de façon à bien répartir la charge de financement (pour éviter le coût trop élevé d'une UI qui serait isolée dans un TI et supporterait ainsi seule la charge de financement de ce TI).
- De proposer idéalement une mutualisation de la prise en charge des TI (au moins dans un pays donné) pour prendre en compte le fait que tous les TI n'auront pas le même nombre d'UI.
- De recruter un effectif minimum de partenaires (PO-TI) pour que les financements dédiés par chacun de ces partenaires constituent une masse suffisante pour garantir que la mise en œuvre des missions d'accompagnement assurées par le réseau sahélien le soit dans de bonnes conditions.
- De rechercher des financements spécifiques pour le financement d'une part de l'animation du réseau dédié à la construction en voûte nubienne au Sahel, dans la mesure où pendant les premières années de déploiement des activités des PO-TI il est probable que les apports de ces différents PO-TI soient insuffisants pour couvrir les charges d'animation du réseau.

¹ À ce schéma de montage budgétaire pourront être ajoutés les coûts relatifs : aux activités de plaidoyer, aux activités de recherche & développement, à l'assistance à maîtrise d'ouvrage menée par AVN, la mise en place d'un dispositif de distribution de mesures incitatives exogènes à la mise en œuvre d'une UI, etc.

D'après les données disponibles fin 2018 il apparaît qu'une UI aurait un coût moyen de près de 50.000 Euro sur trois ans (ou 100.000 € sur 6 ans) soit 16.667 Euro par an.

Le coût moyen d'animation d'un TI serait de l'ordre de 15.000 Euro par an. Idéalement chaque TI devrait animer 5 UI (pour optimiser la répartition des coûts).

Considérant qu'une UI est configurée pour assurer la production de 103 bâtiments sur une période de 6 ans, le coût moyen de production par bâtiment serait donc de l'ordre de 971 Euros (coût d'intervention hors prise en charge par l'acheteur du bâtiment). Cependant, ce coût n'intègre ni la coordination assurée par le TI, ni les charges d'animation du réseau sahélien de promotion de la construction en voûte nubienne, ni les frais de siège de AVN. Rappelons que l'évaluation de 2016 (fin de programme Mali, Burkina Faso Sénégal) mentionnait un coût de 1600 Euro (toutes charges prises en compte) pour la construction d'une voûte « standard » en soulignant que ce coût était trop élevé.

Si l'on considère que l'ensemble des charges de fonctionnement de AVN (budget 2018-19 – fonctionnement siège et coordinations nationales) s'élève à environ 850K€, et si l'on considère également que ces charges intègrent l'animation correspondant à l'installation progressive du réseau sahélien de promotion de la construction en voûte nubienne, il faudrait donc répartir ces 850K€ annuel sur le nombre de constructions produites dans les différentes UI.

Considérant :

1. Le coût brut moyen de 971 Euros par bâtiment produit, tel que mentionné plus haut ;
2. L'objectif de production par UI établi à 103 bâtiments sur 6 ans soit environ 17 bâtiments / an ;
3. La structuration du programme en territoires d'implantation (TI) coordonnant en moyenne 5 UI ;
4. La charge d'animation d'un TI (15K€/an) répartie sur 5 UI x17 bâtiments produits par année en moyenne, portant le coût moyen du bâtiment produit à $971 + 175 = 1.146$ €.
5. Un objectif de coût global de construction qui ne devrait pas dépasser 1300 € par bâtiment, permettant un apport au programme (réseau sahélien + siège AVN) de 154 € par bâtiment/an.
6. Le coût additionnel ($175 + 154 = 329$ €) représenterait alors 34% du coût global comparé au prélèvement de 15% annoncé actuellement.

→ C'est bien ce coût de 1300 € par bâtiment qui devra être proposé aux bailleurs intéressés par la promotion de la construction en voûte nubienne. Reste à vérifier que ce coût est acceptable par ces bailleurs au regard de la performance des bâtiments proposés, mais aussi compétitif par rapport aux autres types de constructions disponibles sur le marché (évidemment, il faudra pour cela faire une étude plus fine des coûts par type de bâtiment).

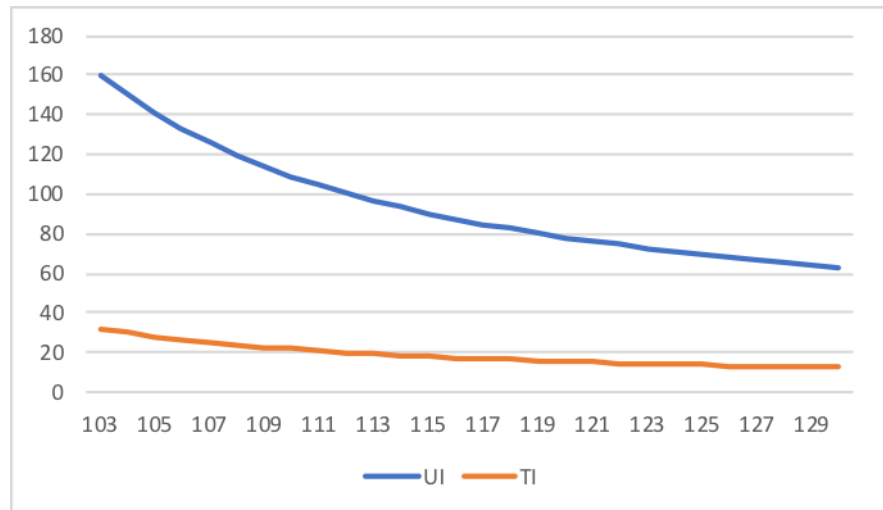
	Par an	Pour 3 ans	Pour 6 ans
Coût d'animation d'une UI	16 667 €	50 000,00 €	100 000,00 €
Nb de construction par UI	17		103
Coût d'animation d'un TI	15 000 €		
Nb d'UI par TI	5		
Coût réseau sahélien + siège AVN	850 000 €		
Coût brut par bâtiment (UI)	971 €	Hors TI / réseau sahélien / siège AVN	
Coût par bâtiment (UI + TI)	1 146 €	Hors réseau sahélien / siège AVN	
Coût global par bâtiment	1 300 €	TTC (UI + TI + Réseau + Siège AVN)	
	Activité requise	Nb UI	Nb TI
	Couverture à 100 % par la production	321	64
	Couverture à 75 % par la production	241	48
	Couverture à 50 % par la production	160	32
	Couverture à 25 % par la production	80	16

Il faudrait alors animer un effectif conséquent d'UI pour couvrir tout ou partie des charges de fonctionnement du programme (Réseau sahélien + siège AVN) :

- 321 UI si l'ensemble du programme est financé par les seules constructions
- 160 UI si le réseau et le siège bénéficient d'un financement externe de l'ordre de 50 %
- 80 UI si le réseau et le siège bénéficient d'un financement externe de l'ordre de 75 %

Le graphique ci-joint montre l'évolution du nombre d'UI requises pour couvrir 50 % des coûts du réseau et du siège par un prélèvement sur chaque bâtiment, en fonction de la production de bâtiments par UI (sur la période de 6 ans).

Cette modélisation démontre l'importance des efforts à faire à l'échelle de l'UI pour assurer une production dépassant 120 bâtiments par UI (en 6 ans).



Il nous est difficile dans cette présentation d'aller plus loin dans l'analyse dans la mesure où nous n'avons pas de données plus précises sur les coûts. Le raisonnement nous semble cependant correct, et surtout devrait permettre aux bailleurs de bien comprendre la logique de changement d'échelle proposées par AVN, et l'hypothèse d'autonomisation du marché sous tendue par ce mécanisme (cf. option B ci-après).

Ce raisonnement souligne surtout la nécessité d'arriver rapidement à une productivité optimisée par UI et à un effectif conséquent d'UI en fonctionnement de façon à répartir les charges d'animation du programme (TI + réseau + siège AVN).

Il souligne également la nécessité d'optimiser les coûts d'animation pour réduire le coût de production par bâtiment. En raisonnant « en sens inverse » cela consisterait à atteindre un taux de construction supérieur par UI.

Option B

Cette option est idéale au sens où elle marquerait l'autonomie totale du dispositif de déploiement (accompagnement des PO-TI, animation du réseau régional, recherche développement, etc.) qui serait directement pris en charge par les demandeurs de construction en voûte nubienne.

Cette option consisterait à répercuter sur les demandeurs de bâtiments l'ensemble des coûts du programme. Si nous reprenons les données précédentes, cela signifie que la construction d'une voûte coûterait de l'ordre de 1200 Euro à l'acheteur (en plus de la fourniture des briques). Ce coût élevé nécessitera donc des mesures d'incitation qui pourraient être plus directement négociées par AVN (ou ses partenaires) au titre des politiques publiques de promotion de l'habitat adapté.

Cette approche serait probablement plus facile à proposer aux autorités nationales des pays du Sahel qui pourraient alors, avec ou sans l'aide de AVN, rechercher le soutien des bailleurs institutionnels avec lesquels elles sont en relation pour faire financer leur programme « habitat adapté ».

Ces options A et B n'excluent pas l'exploration des autres pistes avancées par l'association, à savoir :

- Le positionnement comme prestataire qui facture ses services aux maîtres d'ouvrage
- L'association à des consortiums portés par d'autres acteurs de développement souhaitant inclure les enjeux de l'habitat adapté
- L'autonomisation des antennes locales, sur un modèle proche des SCOP en France
- Un programme de mobilisation plus large d'investisseurs sociaux
- ...