

UN LOGEMENT POPULAIRE DURABLE, MODULAIRE ET ÉVOLUTIF " VOÛTE NUBIENNE "

Catalogue
à l'usage des acteurs de la filière VN au Sahel



PRÉAMBULE

Ce catalogue présente les principales caractéristiques d'un modèle de Logement Populaire, Durable, Modulaire et Évolutif, recourant au concept technique Voûte Nubienne comme système constructif. Conçu avant tout comme un outil de communication, il a pour fonction première d'aider à la prise de décision les acteurs de la filière VN au Sahel souhaitant recourir à ce modèle, en particulier les artisans-maçons et les clients VN.

La première SECTION du catalogue est dédiée à la description complète du modèle de logement, chacune des trois sous-sections correspondant à une étape dans la gestation d'un projet constructif donné : comprendre la proposition technique > choisir un niveau de finition > choisir un ou plusieurs modules et leurs options d'aménagement.

La seconde SECTION est une invitation à réfléchir, au cas par cas, à la façon dont on occupe l'espace d'un terrain et dont on doit anticiper les extensions futures possibles. Le lecteur y trouvera un exemple concret d'aménagement par densification d'une parcelle type de 15 x 20 m (300 m²), décomposé en 6 étapes constructives portant le logement de 20 m² habitables en phase 1 à 112 m² habitables en phase 6.

Enfin, la troisième SECTION consiste en une ouverture sur le potentiel d'utilisation de ce modèle de logement dans le cadre de projets pilotes de type lotissement et autres éco-quartiers.

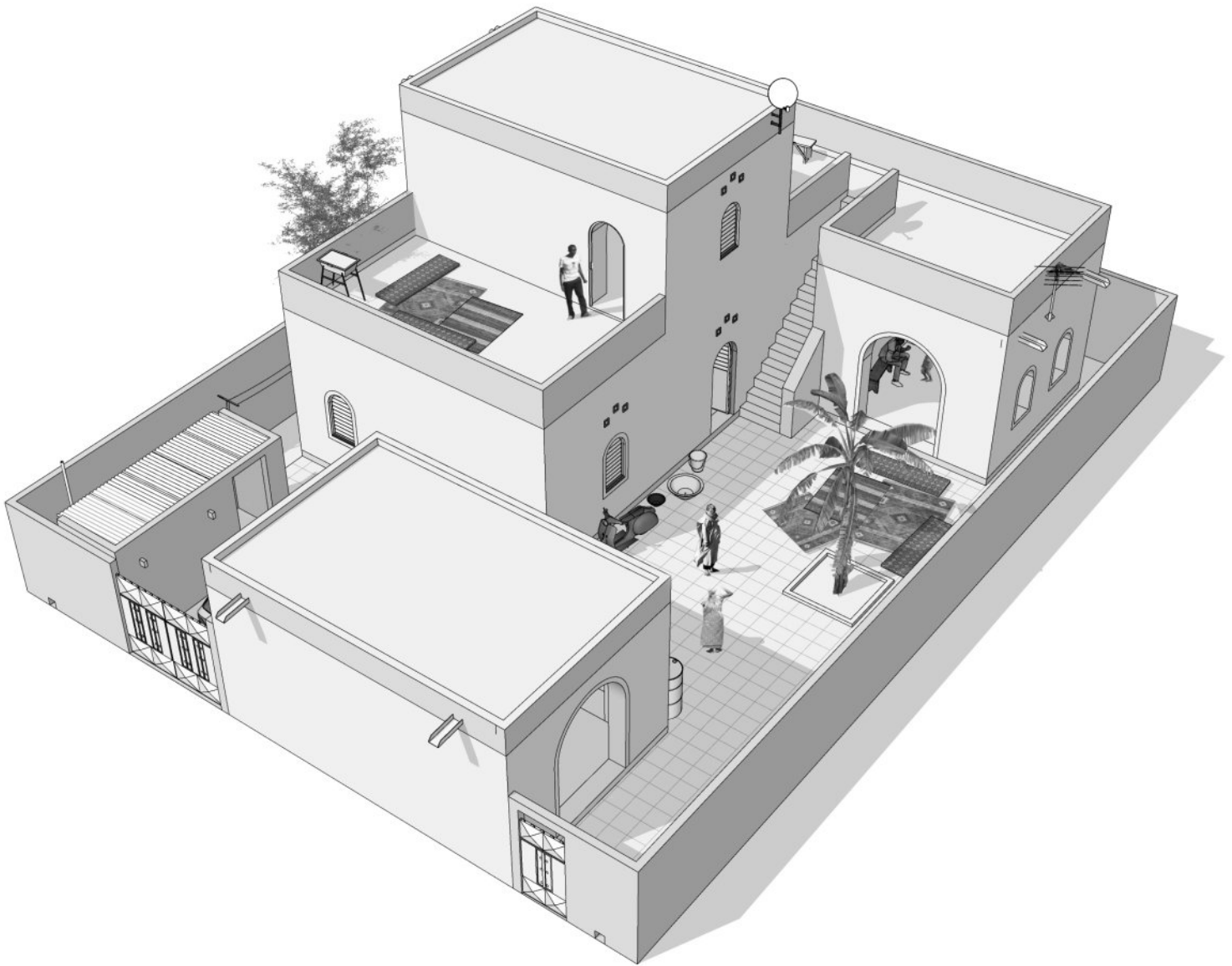
ATTENTION !

Les futures mises en chantier nécessitent le recours à une main d'oeuvre qualifiée spécialisée en construction Voûte Nubienne d'une part, à une documentation technique complémentaire (tenue à la disposition de tous) d'autre part :

- Les dossiers techniques édités pour chaque typologie de module, et constitués de documents d'exécution et de quantification.
- Les documents de type Règles Professionnelles relatifs au concept technique Voûte Nubienne, édités par l'Association la Voûte Nubienne, en particulier le Manuel du Maçon Nubien dans sa version de 2018.



Un chez-soi solide, confortable et respectueux de l'environnement à prix compétitif, c'est possible, avec le Logement populaire, durable, modulaire et évolutif "Voûte Nubienne".



SOMMAIRE

LES MODULES, OPTIONS D'AMÉNAGEMENT ET NIVEAUX DE FINITION

1. Les principes de base

- 1.1 - Les différents modules
- 1.2 - Les différentes options d'aménagement
- 1.3 - Les extensions en étage
- 1.4 - Les escaliers et balustrades

2. Choisir un niveau de finition

- 2.1 - Version économique
- 2.2 - Version base
- 2.3 - Version confort

3. Choisir les modules et options d'aménagement

- 3.1 - Module Demi / Option 1
- 3.2 - Module Demi / Option 2
- 3.3 - Module Demi / Quantitatifs
- 3.4 - Module Simple / Option 1
- 3.5 - Module Simple / Option 2
- 3.6 - Module Simple / Option 3
- 3.7 - Module Simple / Option 4
- 3.8 - Module Simple / Option 5
- 3.9 - Module Simple / Option 6
- 3.10 - Module Simple / Quantitatifs
- 3.11 - Module Double / Option 1
- 3.12 - Module Double / Option 2
- 3.13 - Module Double / Option 3
- 3.14 - Module Double / Option 4
- 3.15 - Module Double / Quantitatifs
- 3.16 - Module Triple / Option 1
- 3.17 - Module Triple / Option 2
- 3.18 - Module Triple / Option 3
- 3.19 - Module Triple / Quantitatifs
- 3.20 - Module Quadruple / Option 1
- 3.21 - Module Quadruple / Option 2
- 3.22 - Module Quadruple / Option 3
- 3.23 - Module Quadruple / Quantitatifs

OCCUPER SON TERRAIN, AGRANDIR PROGRESSIVEMENT SON LOGEMENT

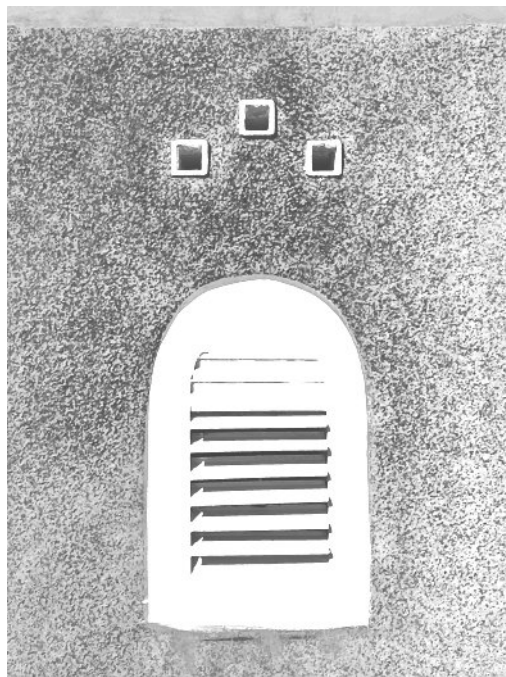
4. Exemple de densification d'une parcelle de 15 x 20 m

- 4.1 - Principes directeurs
- 4.2 - Étape 1 : Module Simple / 20 m²
- 4.3 - Étape 2 : Module Double / 40 m²
- 4.4 - Étape 3 : Module Triple / 60 m²
- 4.5 - Étape 4 : Module Triple + Module Demi + Escalier / 72 m²
- 4.6 - Étape 5 : Module Triple + Module Demi + Escalier + Module Simple / 92 m²
- 4.7 - Étape 6 : Module Triple + Module Demi + Escalier + Module Simple
+ Module Simple Étage + Balustrade / 112 m²

INTERVENIR À L'ÉCHELLE DES QUARTIERS...

5. Lotissements, éco-quartiers...

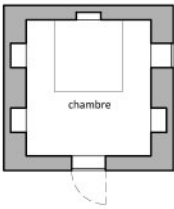
LES MODULES, OPTIONS D'AMÉNAGEMENT ET NIVEAUX DE FINITION



1.1
LES PRINCIPES DE BASE
LES DIFFÉRENTS MODULES

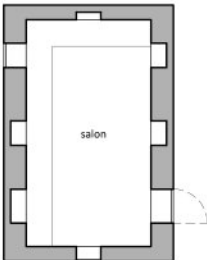
MODULE DEMI - OPTION 1

SURFACE UTILE = 12 m²



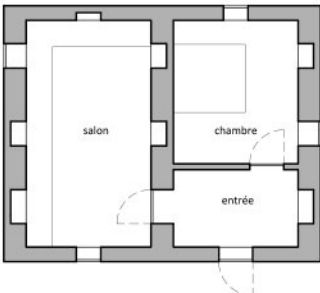
MODULE SIMPLE - OPTION 1

SURFACE UTILE = 20 m²



MODULE DOUBLE - OPTION 1

SURFACE UTILE = 40 m²



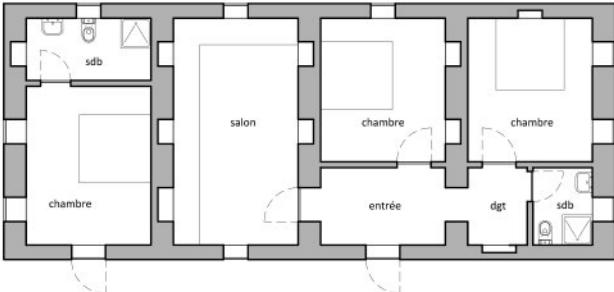
MODULE TRIPLE - OPTION 1

SURFACE UTILE = 60 m²



MODULE QUADRUPLE - OPTION 1

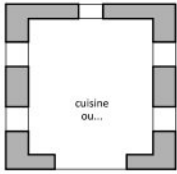
SURFACE UTILE = 80 m²



1.2

LES PRINCIPES DE BASE LES DIFFÉRENTES OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

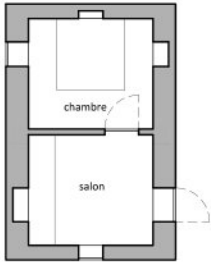
MODULE DEMI - OPTION 2



Ces options d'aménagement ne sont pas exhaustives. Elles sont sensées couvrir les principaux besoins, mais d'autres sont tout à fait possibles.

MODULE SIMPLE - OPTIONS

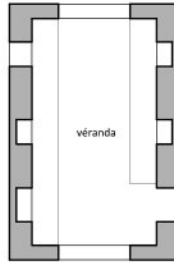
2



3



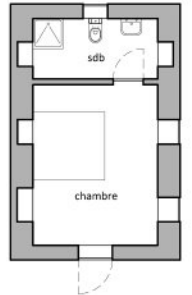
4



5

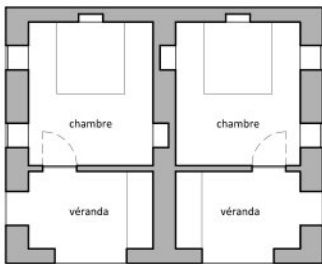


6

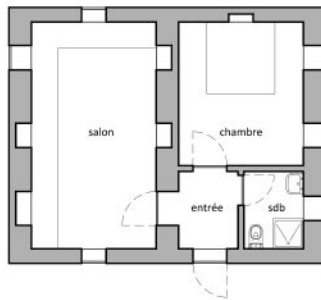


MODULE DOUBLE - OPTIONS

2



3



4



MODULE TRIPLE - OPTIONS

2

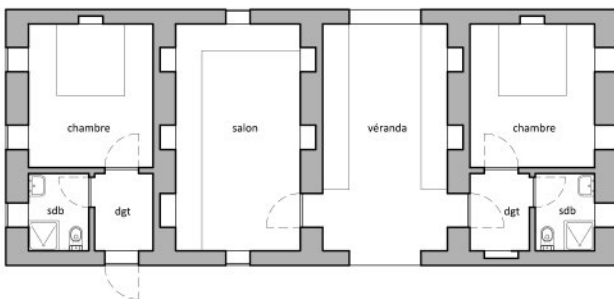


3



MODULE QUADRUPLE - OPTIONS

2



3



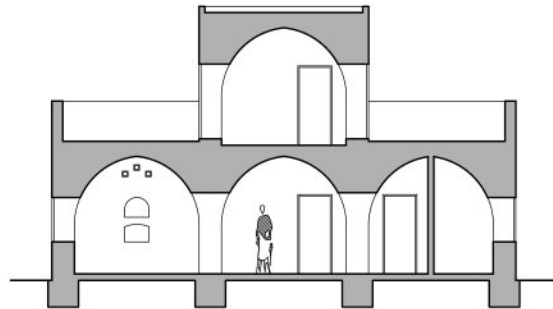
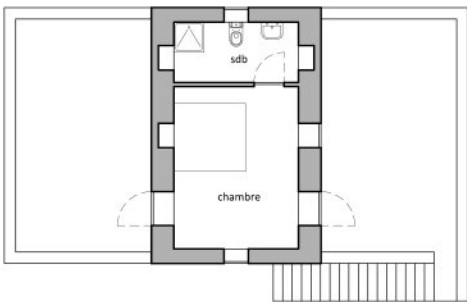
1.3

LES PRINCIPES DE BASE

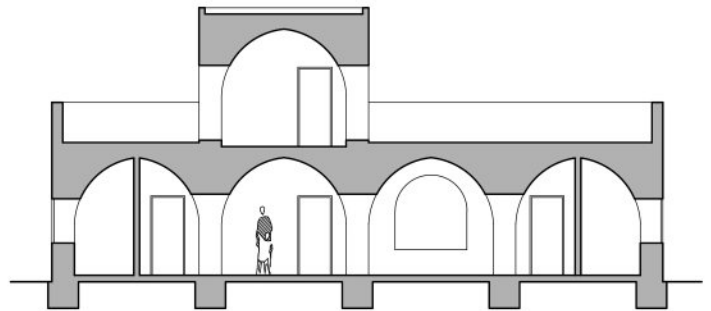
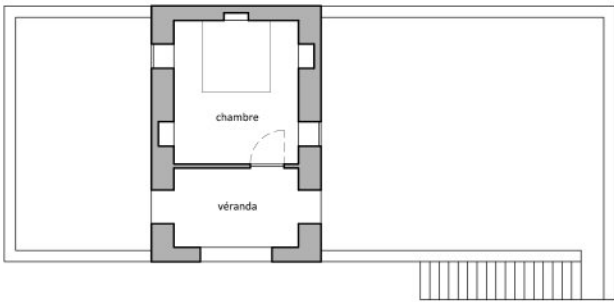
LES EXTENSIONS EN ÉTAGE

Cloisonnements en étage > agglos creux de 10 obligatoire !!!

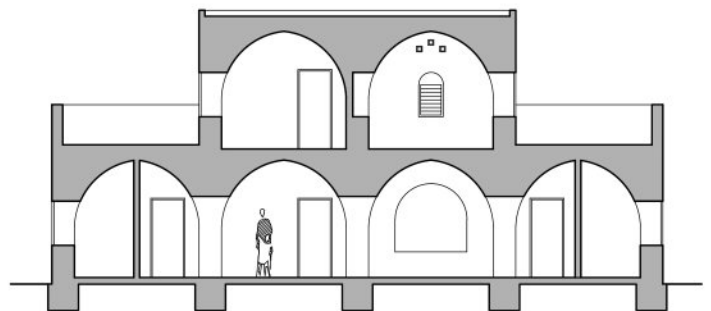
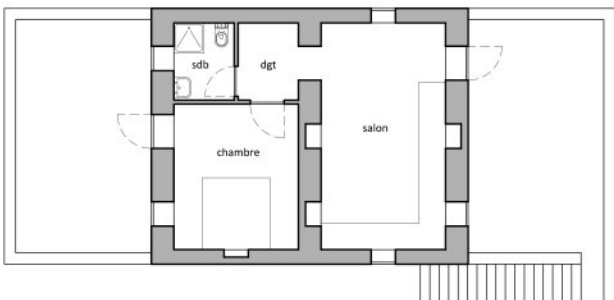
MODULE TRIPLE + ESCALIER + MODULE SIMPLE R+1
SURFACE UTILE = 80 m²



MODULE QUADRUPLE + ESCALIER + MODULE SIMPLE R+1
SURFACE UTILE = 100 m²



MODULE QUADRUPLE + ESCALIER + MODULE DOUBLE R+1
SURFACE UTILE = 120 m²



1.4

LES PRINCIPES DE BASE LES ESCALIERS ET BALUSTRADES

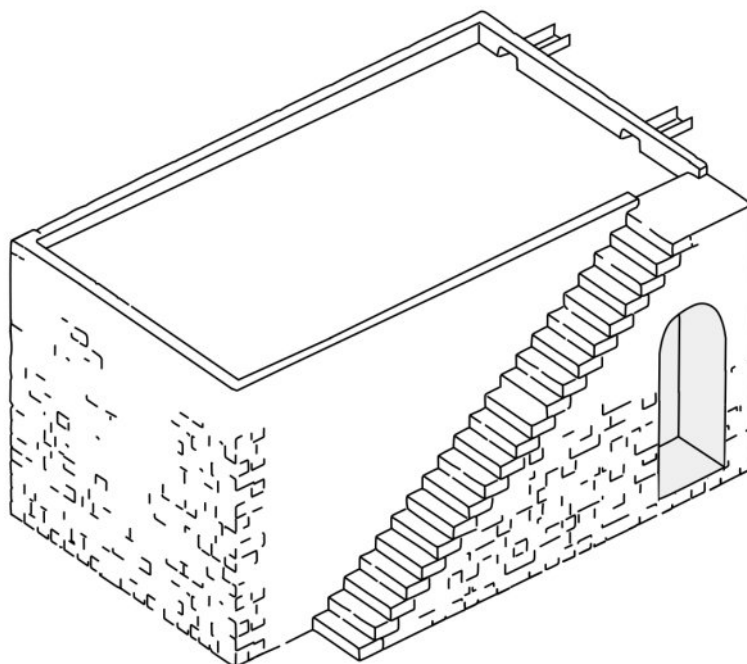
ESCALIER EXTÉRIEUR MAÇONNÉ :

L'escalier permet d'accéder à la toiture.

Il est maçonné en briques de terre.

Les marches et contre-marches sont renforcées en béton.

La forme doit être adaptée à chaque situation avec l'artisan en charge de sa réalisation.

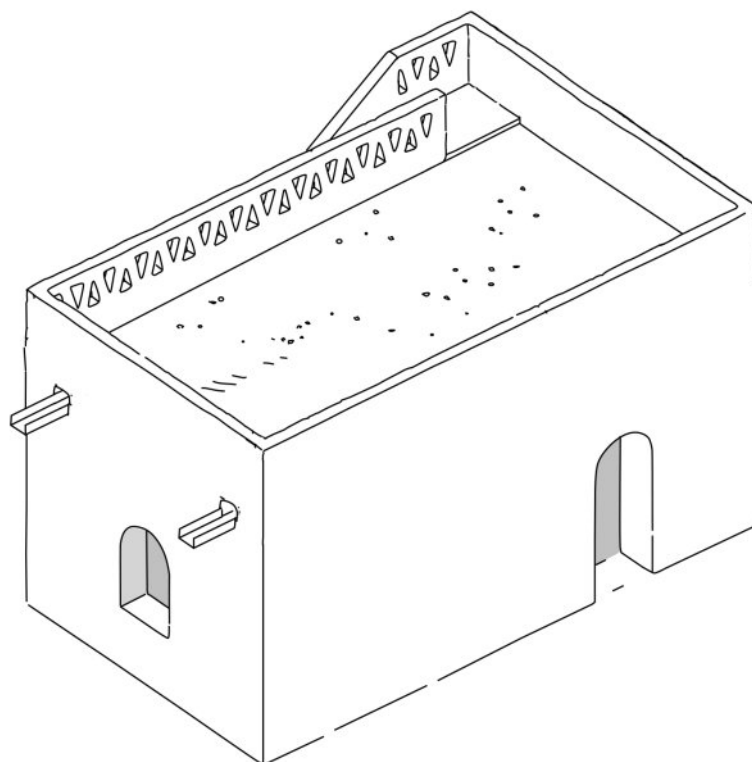


BALUSTRADE MAÇONNÉE :

La balustrade permet de sécuriser une toiture accessible.

Elle est maçonnée en briques de terre, et reçoit un couronnement en béton.

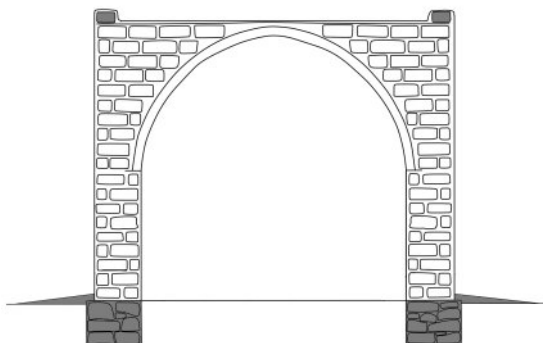
La forme et le style doivent être adaptés à chaque situation avec l'artisan en charge de sa réalisation.



2.1

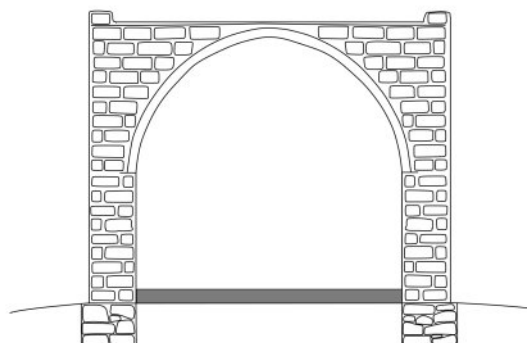
CHOISIR UN NIVEAU DE FINITION

VERSION ÉCONOMIQUE



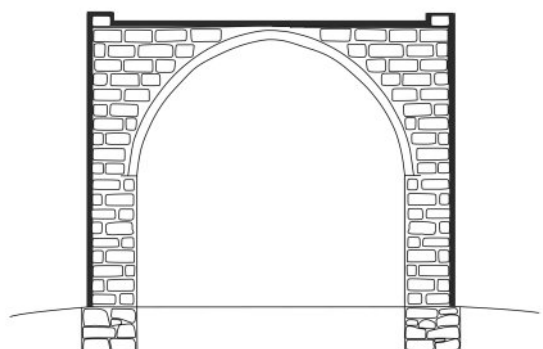
PIEDS ET TÊTES DE MURS :

- > Fondations en béton de terre cyclopéen + barrière capillaire + bande de terre dammée périphérique
- > Muret d'acrotère adobes + couronnement béton



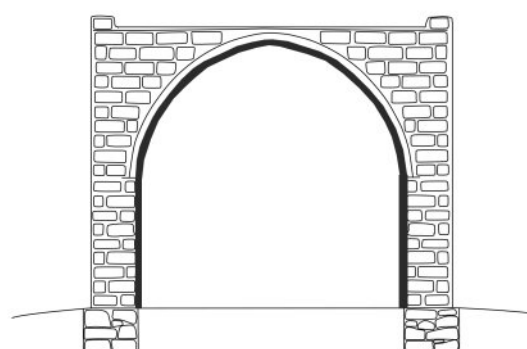
SOLS INTÉRIEURS :

- > Remblais : terre ou tout venant compacté
- > Finition : lit de sable



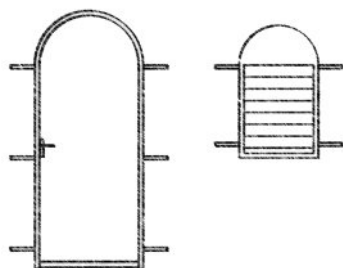
ENDUITS EXTÉRIEURS :

- > Murs : sable - ciment finition tyrolienne ou terre - sable - bitume finition peinture
- > Toiture : terre - sable - gravier - bitume



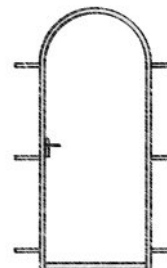
ENDUITS INTÉRIEURS :

- > Murs et voûtes : terre - sable finition badigeon de chaux



MENUISERIES EXTÉRIURES :

- > Portes : acier au nu extérieur
- > Fenêtres : acier fixe avec persiennes inclinables au nu extérieur



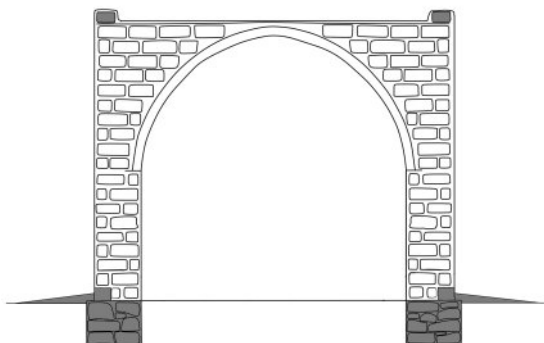
MENUISERIES INTÉRIURES :

- > Portes : acier

2.2

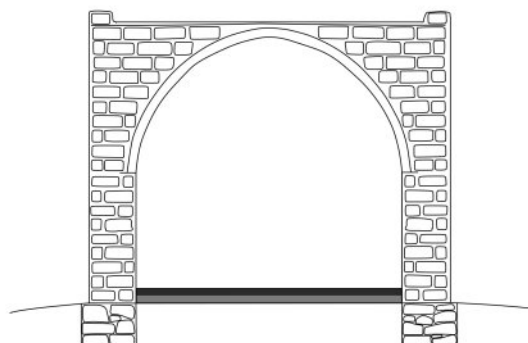
CHOISIR UN NIVEAU DE FINITION

VERSION BASE



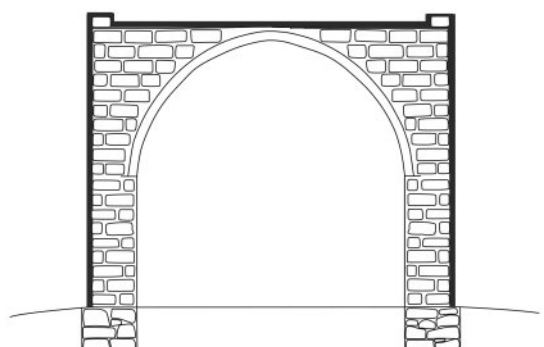
PIEDS ET TÊTES DE MURS :

- > Fondations en béton de terre cyclopéen + barrière capillaire + demi soubassement béton de ciment cyclopéen + bande de terre dammée périphérique
- > Muret d'acrotère agglos de 15 + couronnement béton



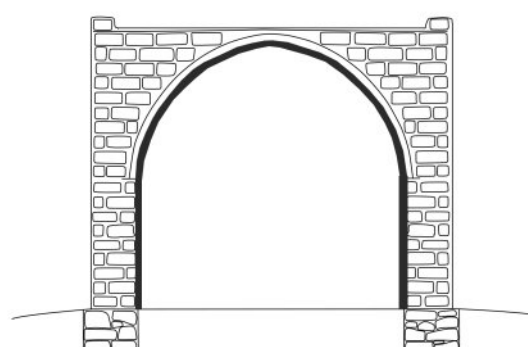
SOLS INTÉRIEURS :

- > Remblais : terre ou tout venant compacté
- > Dallage : béton armé



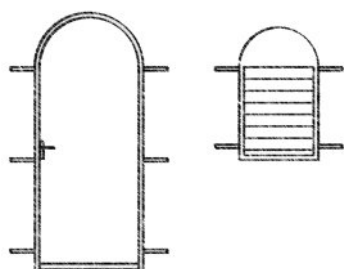
ENDUITS EXTÉRIEURS :

- > Murs : sable - ciment finition tyrolienne ou terre - sable - bitume finition peinture
- > Toiture : terre - sable - gravier - bitume



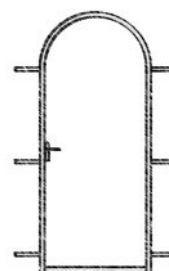
ENDUITS INTÉRIEURS :

- > Murs et voûtes : terre - sable finition badigeon de chaux



MENUISERIES EXTÉRIURES :

- > Portes : acier au nu extérieur
- > Fenêtres : acier fixe avec persiennes inclinables au nu extérieur



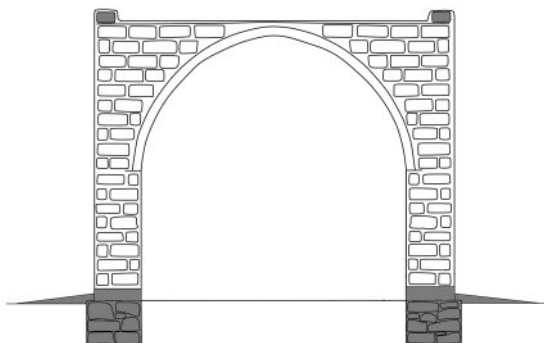
MENUISERIES INTÉRIURES :

- > Portes : acier

2.3

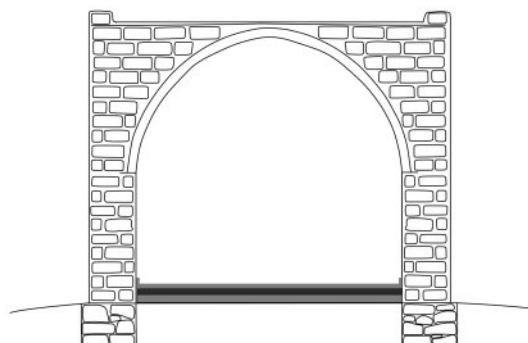
CHOISIR UN NIVEAU DE FINITION

VERSION CONFORT



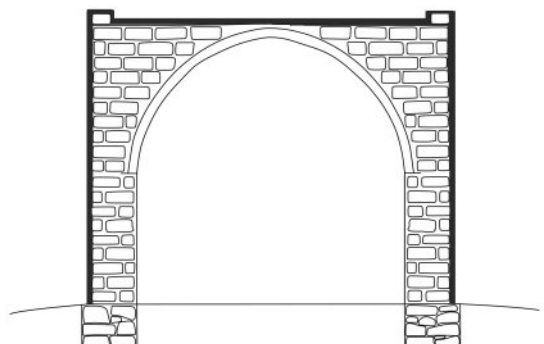
PIEDS ET TÊTES DE MURS :

- > Fondations et soubassement en béton de ciment cyclopéen + barrière capillaire + bande de terre dammée périphérique
- > Muret d'acrotère agglos de 15 + couronnement béton



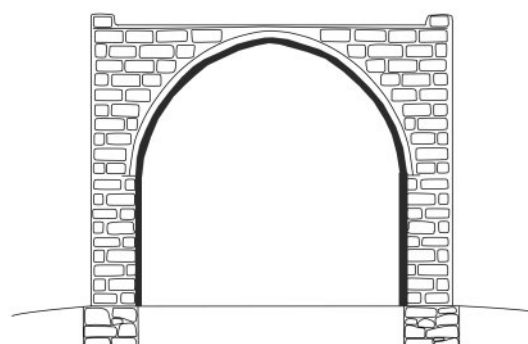
SOLS INTÉRIEURS :

- > Remblais : terre ou tout venant compacté
- > Dallage : béton armé
- > Finition : chape carrelée



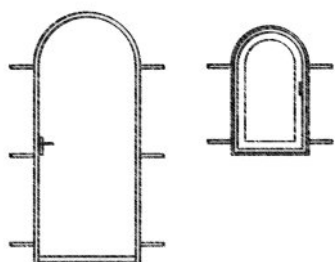
ENDUITS EXTÉRIEURS :

- > Murs : sable - ciment finition tyrolienne ou terre - sable - bitume finition peinture
- > Toiture : terre - sable - gravier - bitume



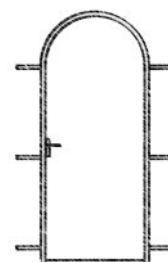
ENDUITS INTÉRIEURS :

- > Voûtes : terre - sable finition badigeon de chaux
- > Murs : sable-ciment finition peinture



MENUISERIES EXTÉRIEURES :

- > Portes : acier au nu intérieur
- > Fenêtres : cadre acier fixe et fenêtre ALU complète au nu intérieur



MENUISERIES INTÉRIEURES :

- > Portes : acier complet ou acier fixe avec ouvrant bois

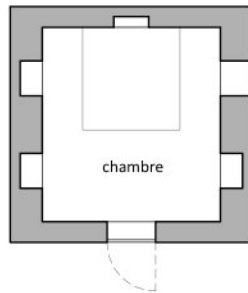
3.1

CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

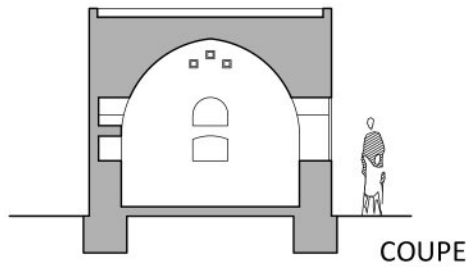
MODULE DEMI / OPTION 1

Chambre

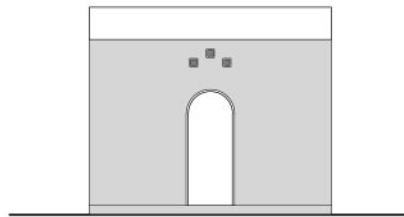
12 m2 habitables (3m60 x 3m30)



PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



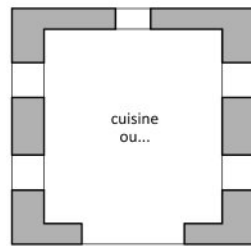
FACADE ARRIERE

3.2

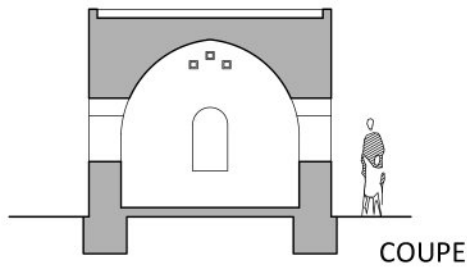
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE DEMI / OPTION 2

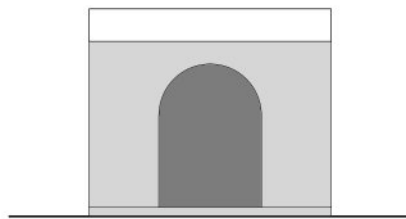
Cuisine extérieure ou véranda...
12 m2 habitables (3m60 x 3m30)



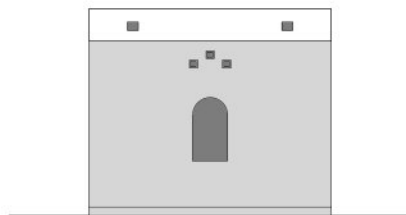
PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



FACADE ARRIERE

3.3

CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE DEMI / PRINCIPAUX QUANTITATIFS

12 m2 habitables (3m60 x 3m30)

	ÉCONOMIQUE avec enduit bitume sur murs	BASE avec enduit sable- ciment sur murs	CONFORT avec enduit sable- ciment sur murs
Pierre	8,5 m3 48 charettes	9 m3 50 charettes	9,6 m3 54 charettes
Gravier	0,7 m3 4 charettes	2 m3 11 charettes	3,4 m3 19 charettes
Sable	3,75 m3 21 charettes	4,8 m3 27 charettes	6,3 m3 35 charettes
eau	22 m3 8 bâches de 3 t.	21 m3 7 bâches de 3 t.	20,5 m3 7 bâches de 3 t.
Terre pour mortier	23 m3 128 charettes	22,5 m3 125 charettes	20 m3 112 charettes
Briques 38x17x15	1 955	1 875	1 875
Briques 28x17x15	345	330	330
Briquettes 25x15x5	1 800	1 800	1 800
Ciment	70 kg 2 sacs de 50 kg	1 800 kg 36 sacs de 50 kg	2 400 kg 48 sacs de 50 kg
Bitume	82 kg	30 kg	30 kg
Polyane	40 mètres	40 mètres	40 mètres
Agglos de 15	-	100	100
Claustras	18	18	18
Grillage (si enduit grillagé)	-	45 mètres	45 mètres
Fer à béton	12 kg	65 kg	65 kg
Carrelage sol 30x30	-	-	15 m2

*Ramassage par le client
ou le bénéficiaire
possible*

*Production par le client
ou le bénéficiaire
possible*

Achat obligatoire

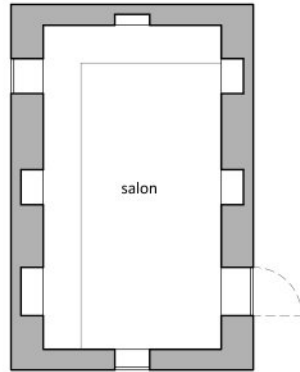
3.4

CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

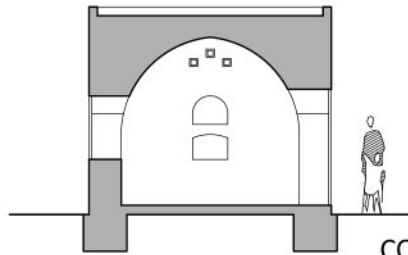
MODULE SIMPLE / OPTION 1

Salon

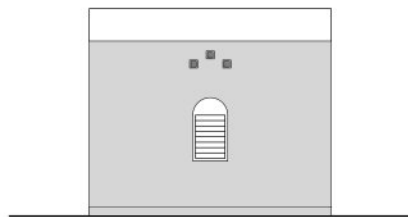
20 m² habitables (6m x 3m30)



PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



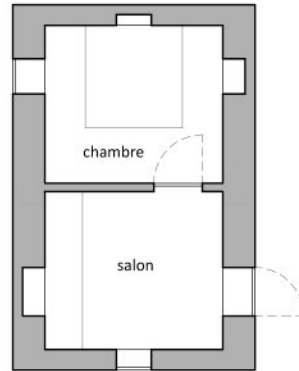
FACADE ARRIERE

3.5

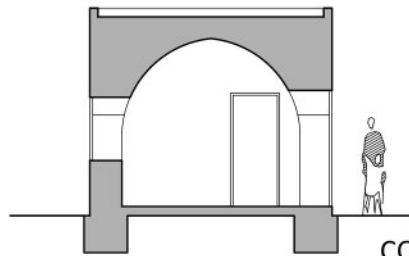
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE SIMPLE / OPTION 2

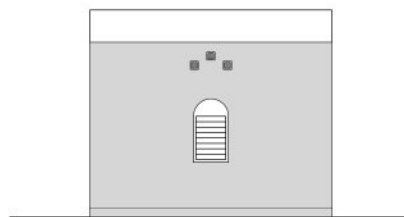
Chambre + salon
20 m² habitables (6m x 3m30)



PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



FACADE ARRIERE

3.6

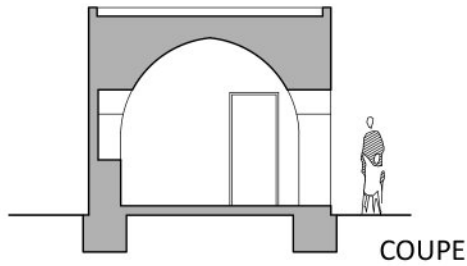
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE SIMPLE / OPTION 3

Salon + véranda
20 m² habitables (6m x 3m30)



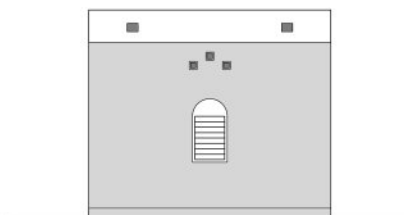
PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



FACADE ARRIERE

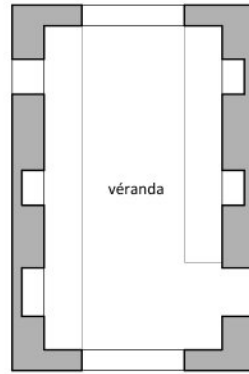
3.7

CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

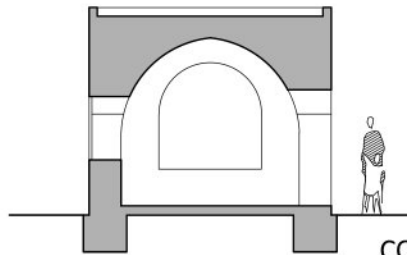
MODULE SIMPLE / OPTION 4

Véranda

20 m² habitables (6m x 3m30)



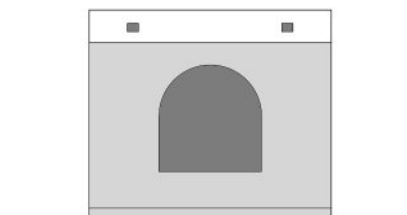
PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



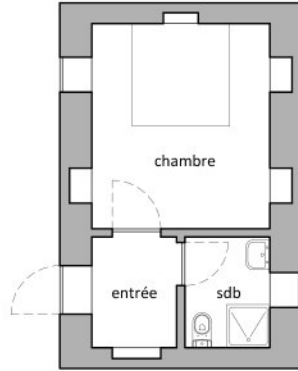
FACADE ARRIERE

3.8

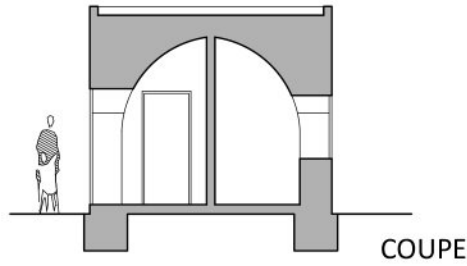
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE SIMPLE / OPTION 5

Entrée + chambre + sdb
20 m2 habitables (6m x 3m30)



PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



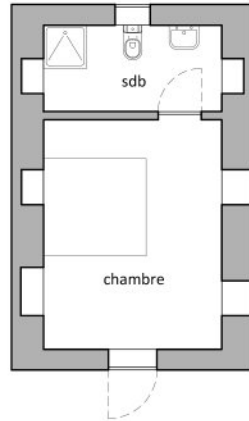
FACADE ARRIERE

3.9

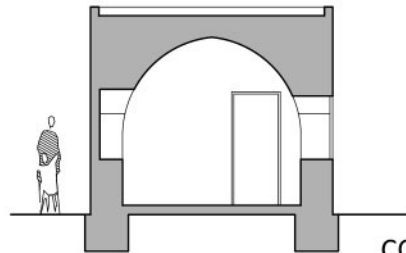
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE SIMPLE / OPTION 6

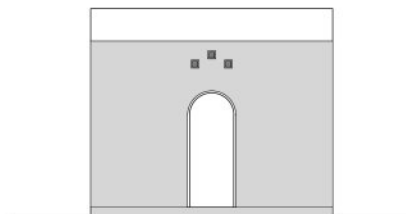
Chambre + sdb
20 m² habitables (6m x 3m30)



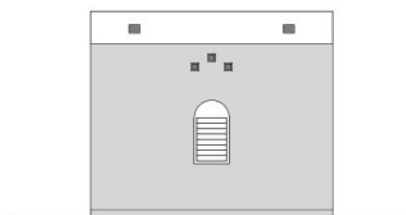
PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



FACADE ARRIERE

3.10

CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE SIMPLE / QUANTITATIFS

20 m2 habitables (6m x 3m30)

	ÉCONOMIQUE avec enduit bitume sur murs	BASE avec enduit sable- ciment sur murs	CONFORT avec enduit sable- ciment sur murs
Pierre	11,5 m3 64 charettes	12,5 m3 70 charettes	13 m3 73 charettes
Gravier	1 m3 6 charettes	4 m3 22 charettes	5,8 m3 33 charettes
Sable	5,5 m3 31 charettes	8 m3 45 charettes	10 m3 56 charettes
eau	31 m3 11 bâches de 3 t.	30,5 m3 11 bâches de 3 t.	30 m3 10 bâches de 3 t.
Terre pour mortier	33 m3 184 charettes	32 m3 178 charettes	27,5 m3 153 charettes
Briques 38x17x15	2 790	2 590	2 470
Briques 28x17x15	495	460	435
Briquettes 25x15x5	2 970	2 970	2 970
Ciment	80 kg 2 sacs de 50 kg	3 050 kg 61 sacs de 50 kg	3 900 kg 78 sacs de 50 kg
Bitume	110 kg	45 kg	45 kg
Polyane	60 mètres	60 mètres	60 mètres
Agglos de 15	-	240	240
Claustras	18	18	18
Grillage (si enduit grillagé)	-	56 mètres	56 mètres
Fer à béton	15 kg	102 kg	102 kg
Carrelage sol 30x30	-	-	23 m2

*Ramassage par le client
ou le bénéficiaire
possible*

*Production par le client
ou le bénéficiaire
possible*

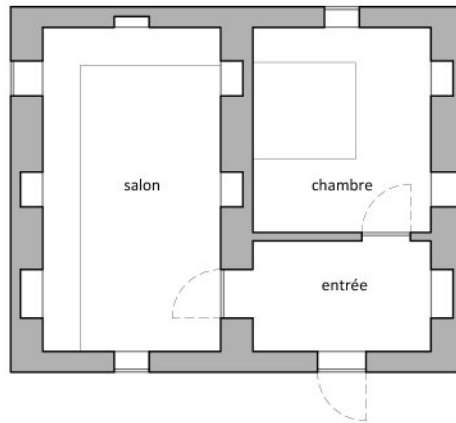
Achat obligatoire

3.11

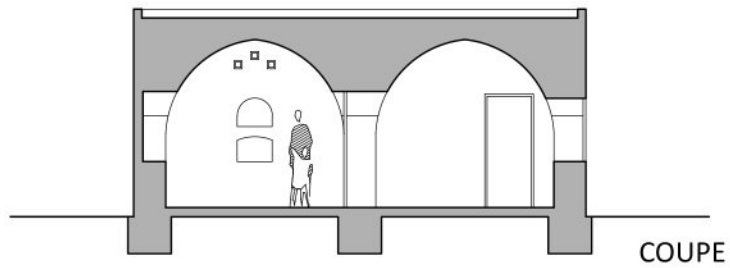
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE DOUBLE / OPTION 1

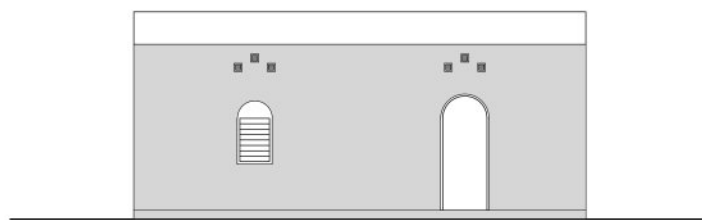
Entrée + chambre + salon
40 m² habitables (6m x 3m30 x 2)



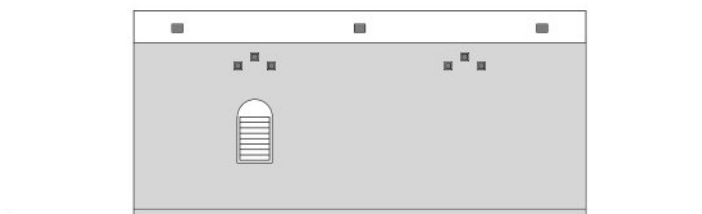
PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



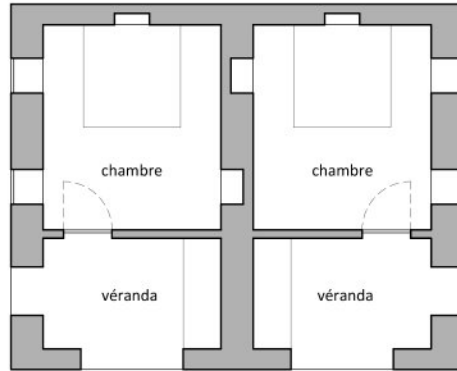
FACADE ARRIERE

3.12

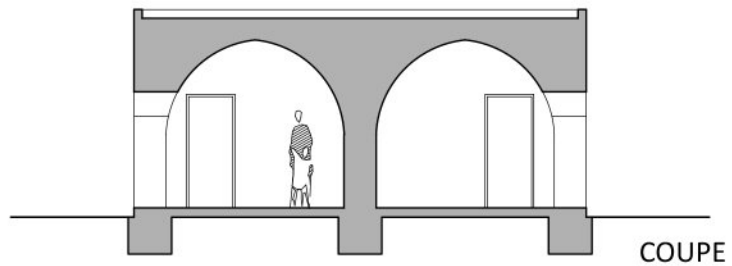
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE DOUBLE / OPTION 2

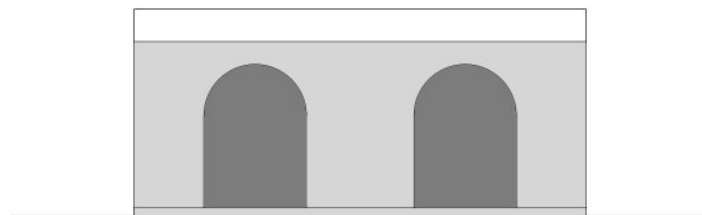
2 vérandas + 2 chambres
40 m² habitables (6m x 3m30 x 2)



PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



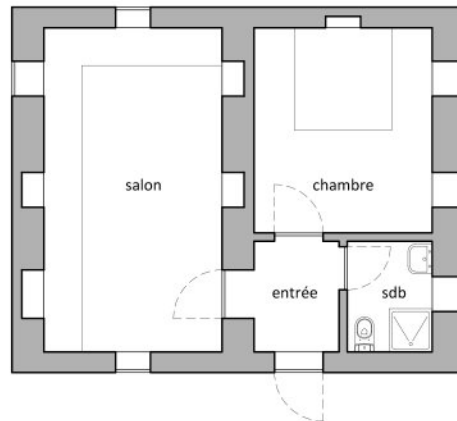
FACADE ARRIERE

3.13

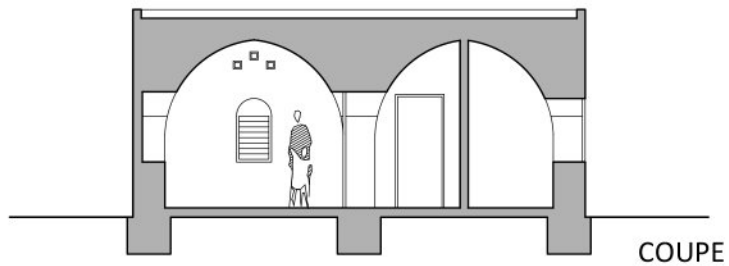
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE DOUBLE / OPTION 3

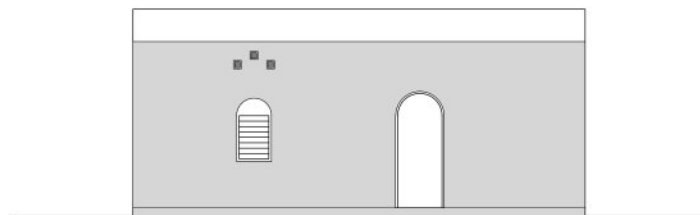
Entrée + chambre + salon + sdb
40 m2 habitables (6m x 3m30 x 2)



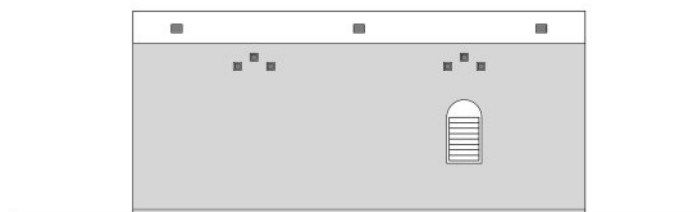
PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



FACADE ARRIERE

3.14

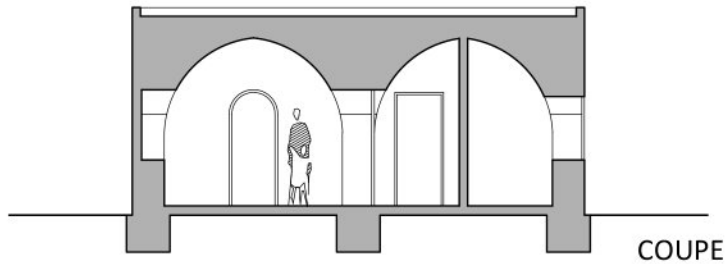
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE DOUBLE / OPTION 4

Véranda + cuisine + chambre + sdb
40 m2 habitables (6m x 3m30 x 2)



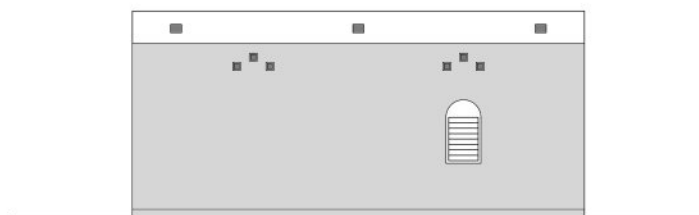
PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



FACADE ARRIERE

3.15

CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE DOUBLE / QUANTITATIFS

40 m2 habitables (6m x 3m30 x 2)

	ÉCONOMIQUE avec enduit bitume sur murs	BASE avec enduit sable- ciment sur murs	CONFORT avec enduit sable- ciment sur murs
Pierre	18,7 m3 104 charettes	19,5 m3 109 charettes	23,5 m3 131 charettes
Gravier	1,8 m3 10 charettes	5,7 m3 32 charettes	9,2 m3 53 charettes
Sable	9,2 m3 51 charettes	11,8 m3 66 charettes	15,8 m3 89 charettes
eau	55 m3 19 bâches de 3 t.	54 m3 18 bâches de 3 t.	53,5 m3 18 bâches de 3 t.
Terre pour mortier	57,5 m3 320 charettes	55,5 m3 309 charettes	49 m3 273 charettes
Briques 38x17x15	4 725	4 485	4 285
Briques 28x17x15	835	795	755
Briquettes 25x15x5	5 895	5 895	5 895
Ciment	120 kg 3 sacs de 50 kg	4 300 kg 86 sacs de 50 kg	6 050 kg 121 sacs de 50 kg
Bitume	175 kg	85 kg	85 kg
Polyane	100 mètres	100 mètres	100 mètres
Agglos de 15	-	285	285
Claustras	28	28	28
Grillage (si enduit grillagé)	-	75 mètres	75 mètres
Fer à béton	22 kg	195 kg	195 kg
Carrelage sol 30x30	-	-	46 m2

*Ramassage par le client
ou le bénéficiaire
possible*

*Production par le client
ou le bénéficiaire
possible*

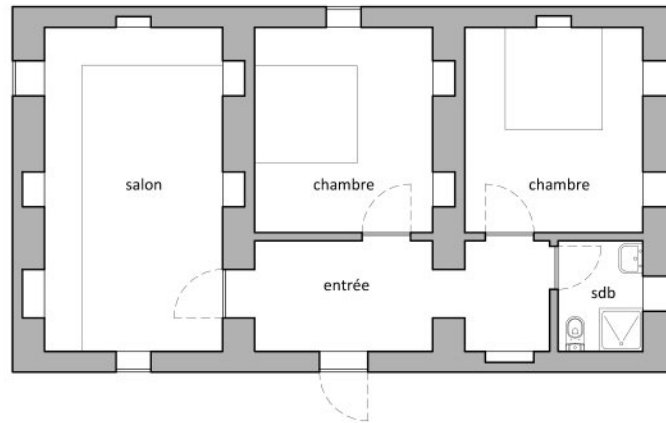
Achat obligatoire

3.16

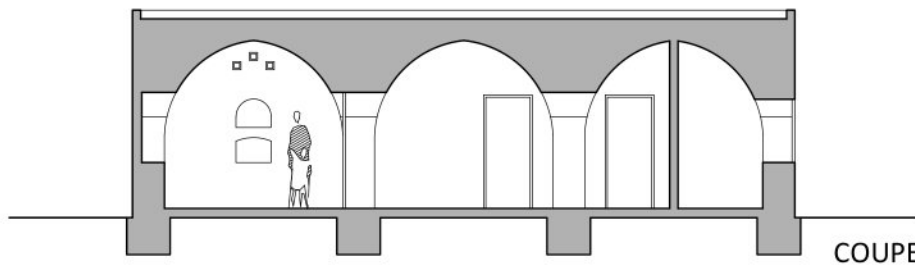
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE TRIPLE / OPTION 1

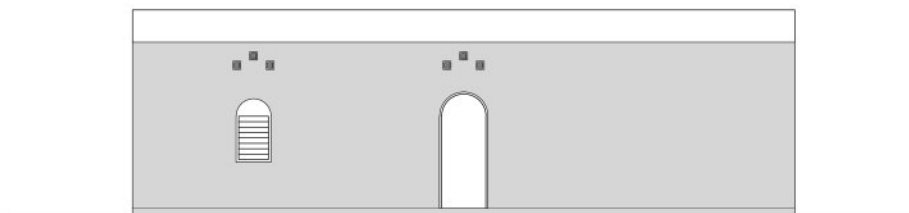
Entrée + 2 chambres + salon + sdb
60 m2 habitables (6m x 3m30 x 3)



PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



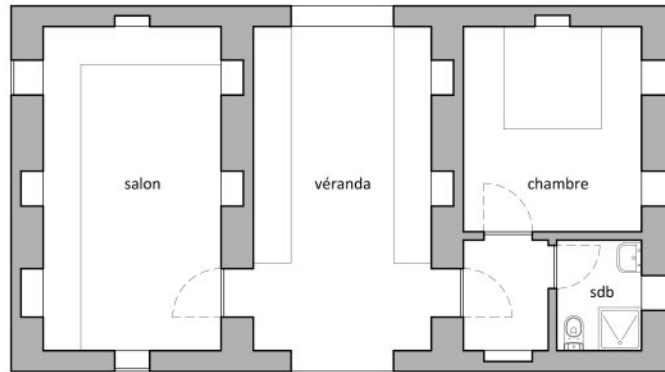
FACADE ARRIERE

3.17

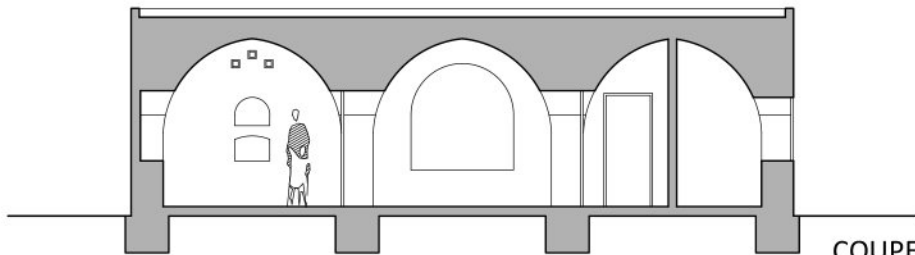
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE TRIPLE / OPTION 2

Véranda + chambre + salon + sdb
60 m2 habitables (6m x 3m30 x 3)



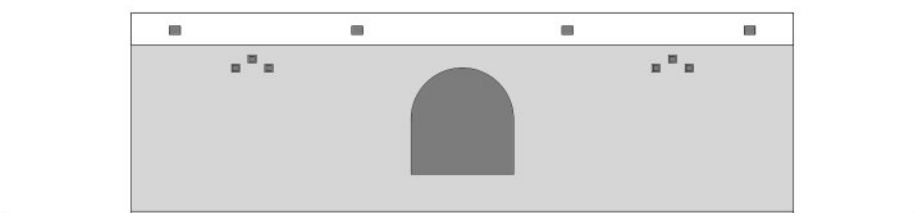
PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



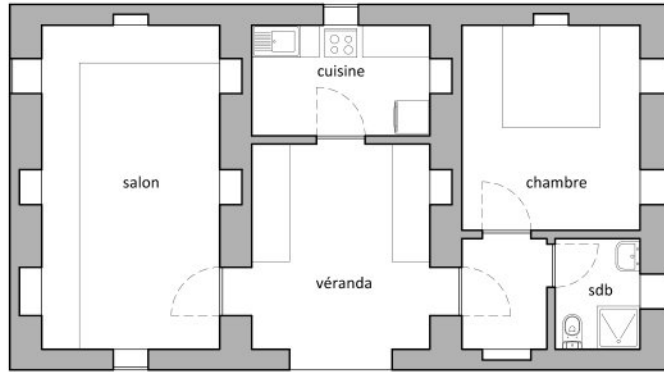
FACADE ARRIERE

3.18

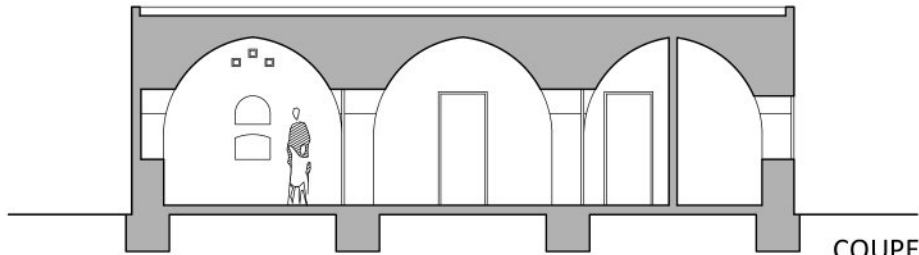
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE TRIPLE / OPTION 3

Véranda + chambre + salon + cuisine + sdb
60 m2 habitables (6m x 3m30 x 3)



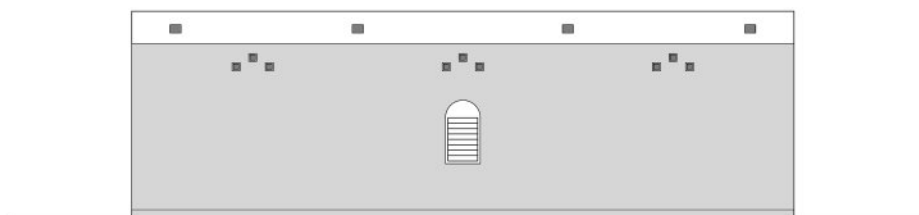
PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



FACADE ARRIERE

3.19

CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE TRIPLE / QUANTITATIFS

60 m2 habitables (6m x 3m30 x 3)

	ÉCONOMIQUE avec enduit bitume sur murs	BASE avec enduit sable- ciment sur murs	CONFORT avec enduit sable- ciment sur murs
Pierre	25,8 m3 144 charettes	27 m3 150 charettes	32,8 m3 183 charettes
Gravier	2,6 m3 15 charettes	8,7 m3 49 charettes	13,5 m3 75 charettes
Sable	13,2 m3 74 charettes	17,5 m3 98 charettes	23,2 m3 129 charettes
eau	78 m3 26 bâches de 3 t.	76,5 m3 26 bâches de 3 t.	75 m3 25 bâches de 3 t.
Terre pour mortier	81,5 m3 453 charettes	78,5 m3 436 charettes	69,2 m3 385 charettes
Briques 38x17x15	6 560	6 150	5 870
Briques 28x17x15	1 160	1 085	1 040
Briquettes 25x15x5	8 865	8 865	8 865
Ciment	180 kg 4 sacs de 50 kg	6 400 kg 128 sacs de 50 kg	8 600 kg 172 sacs de 50 kg
Bitume	235 kg	120 kg	120 kg
Polyane	150 mètres	150 mètres	150 mètres
Agglos de 15	-	455	455
Claustras	48	48	48
Grillage (si enduit grillagé)	-	95 mètres	95 mètres
Fer à béton	27 kg	290 kg	290 kg
Carrelage sol 30x30	-	-	70 m2

*Ramassage par le client
ou le bénéficiaire
possible*

*Production par le client
ou le bénéficiaire
possible*

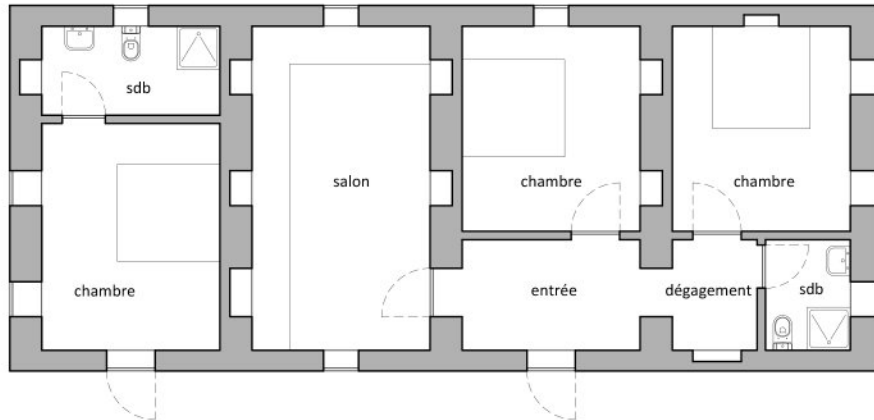
Achat obligatoire

3.20

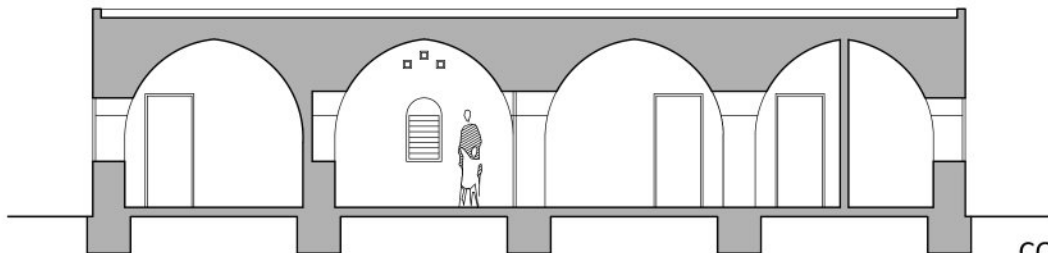
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE QUADRUPLE / OPTION 1

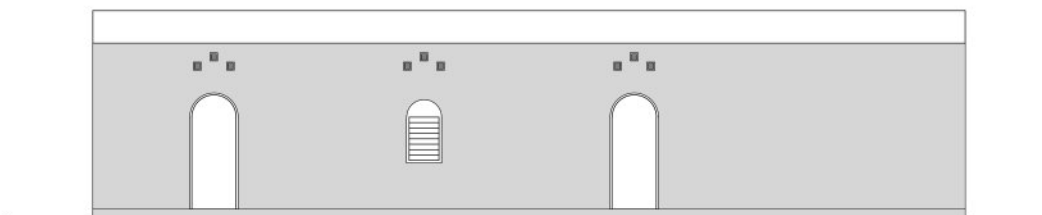
Entrée + salon + 3 chambres + 2 sdb
80 m2 habitables (6m x 3m30 x 4)



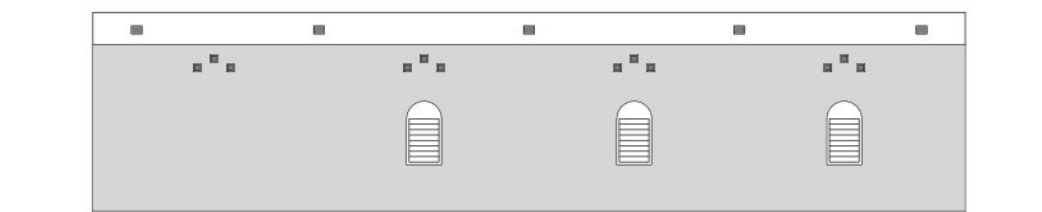
PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



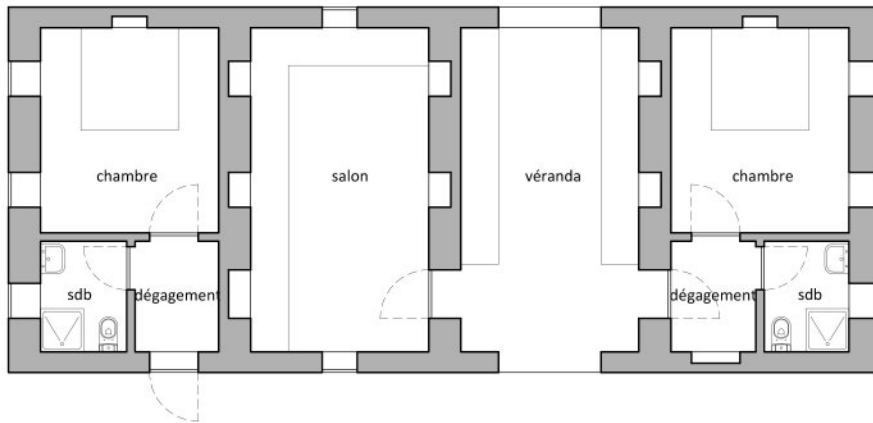
FACADE ARRIERE

3.21

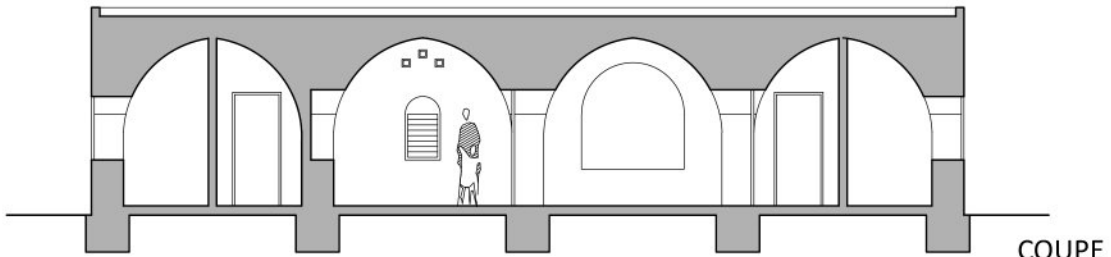
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE QUADRUPLE / OPTION 2

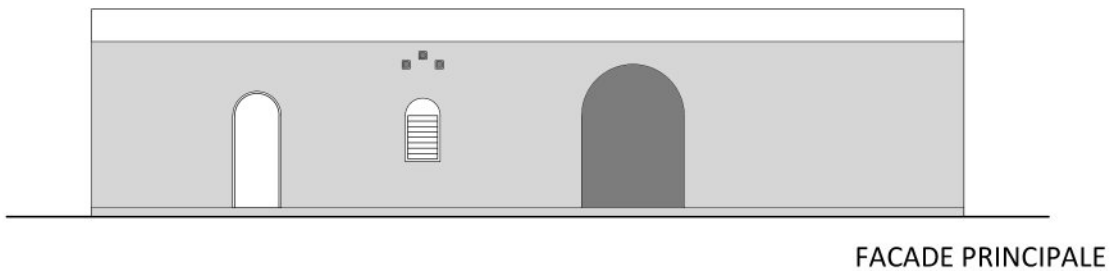
Véranda + salon + 2 chambres + 2 sdb
80 m2 habitables (6m x 3m30 x 4)



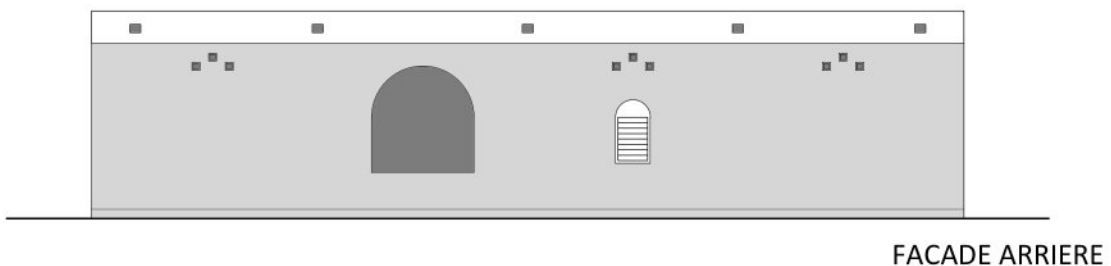
PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



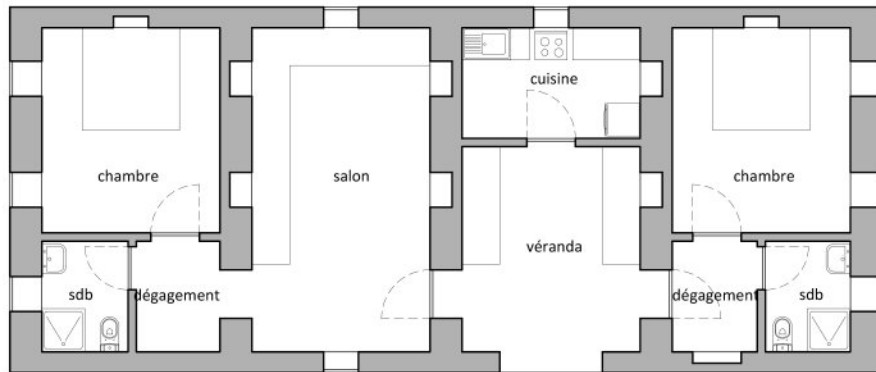
FACADE ARRIERE

3.22

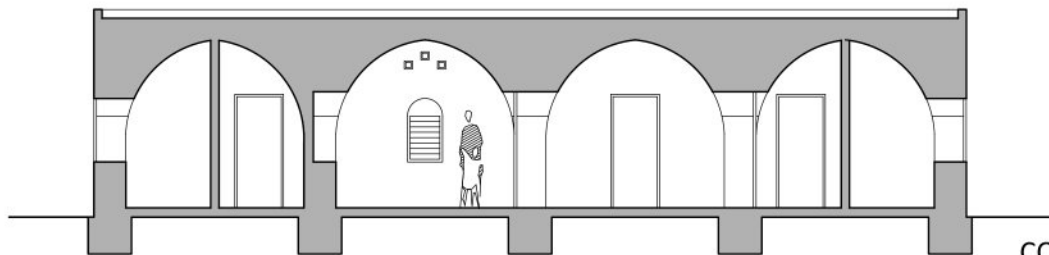
CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE QUADRUPLE / OPTION 3

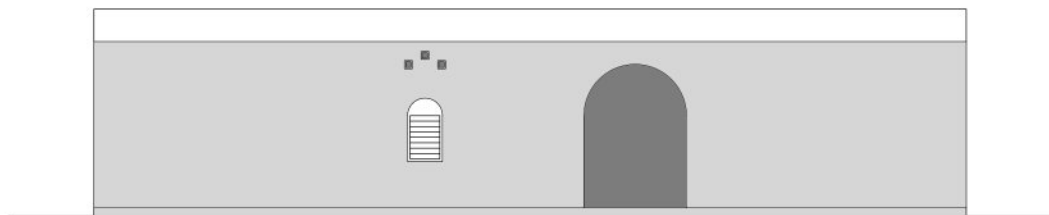
Véranda + salon + 2 chambres + 2 sdb + cuisine
80 m2 habitables (6m x 3m30 x 4)



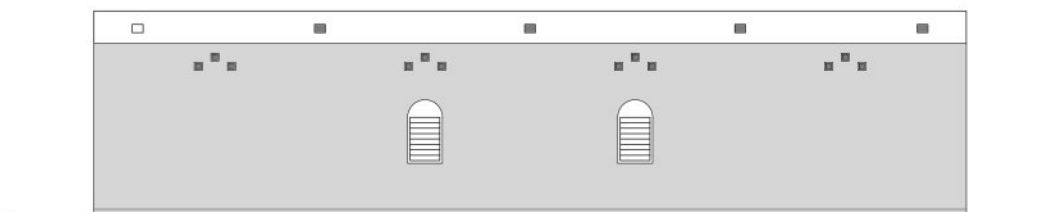
PLAN



COUPE



FACADE PRINCIPALE



FACADE ARRIERE

3.23

CHOISIR LES MODULES ET OPTIONS D'AMÉNAGEMENT

MODULE QUADRUPLE / QUANTITATIFS

80 m2 habitables (6m x 3m30 x 4)

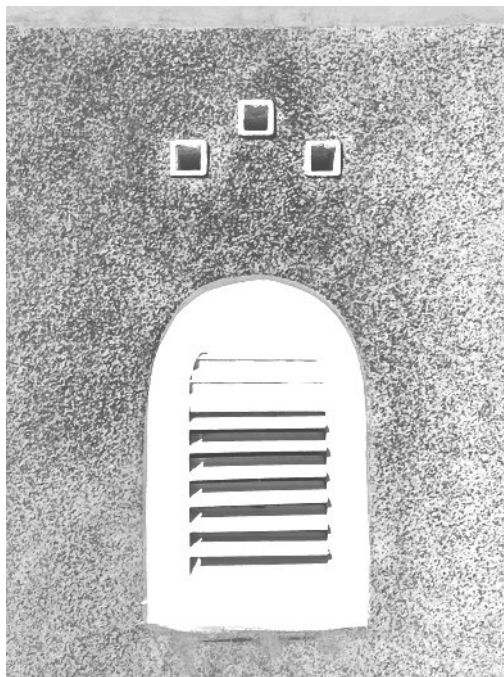
	ÉCONOMIQUE avec enduit bitume sur murs	BASE avec enduit sable- ciment sur murs	CONFORT avec enduit sable- ciment sur murs
Pierre	26,5 m3 147 charettes	28 m3 156 charettes	34,5 m3 192 charettes
Gravier	3,3 m3 19 charettes	11,2 m3 62 charettes	17,5 m3 97 charettes
Sable	16,2 m3 90 charettes	22 m3 122 charettes	29,7 m3 165 charettes
eau	98 m3 33 bâches de 3 t.	98 m3 33 bâches de 3 t.	98 m3 33 bâches de 3 t.
Terre pour mortier	82 m3 456 charettes	76 m3 422 charettes	65,5 m3 364 charettes
Briques 38x17x15	8 735	8 185	7 835
Briques 28x17x15	1 540	1 450	1 385
Briquettes 25x15x5	11 340	11 340	11 340
Ciment	250 kg 5 sacs de 50 kg	8 300 kg 166 sacs de 50 kg	11 250 kg 225 sacs de 50 kg
Bitume	270 kg	143 kg	143 kg
Polyane	185 mètres	185 mètres	185 mètres
Agglos de 15	-	595	595
Claustras	63	63	63
Grillage (si enduit grillagé)	-	115 mètres	115 mètres
Fer à béton	33 kg	380 kg	380 kg
Carrelage sol 30x30	-	-	92 m2

*Ramassage par le client
ou le bénéficiaire
possible*

*Production par le client
ou le bénéficiaire
possible*

Achat obligatoire

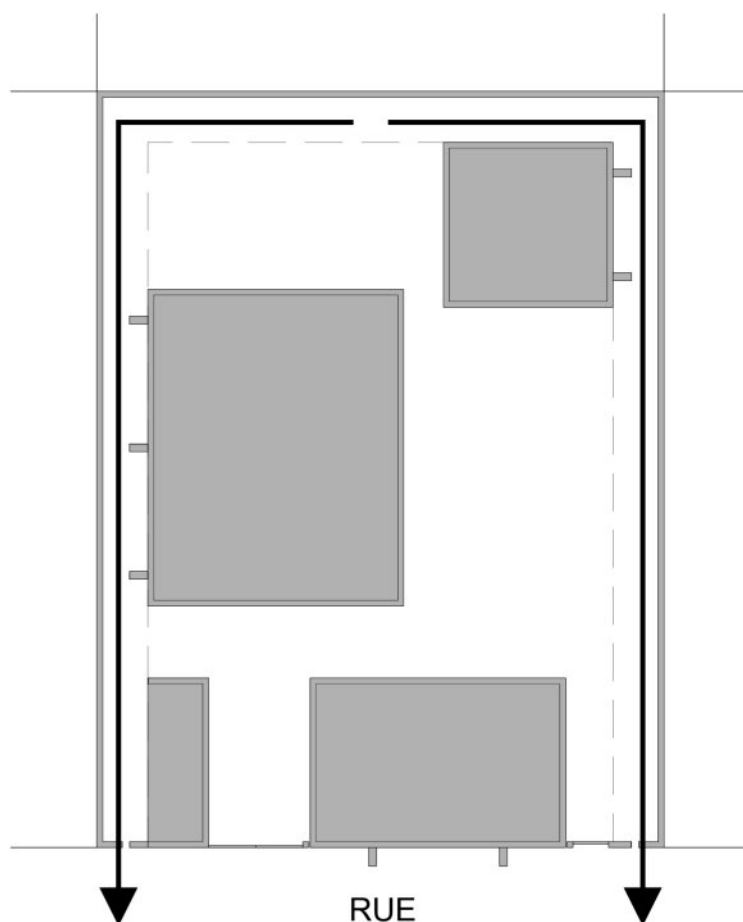
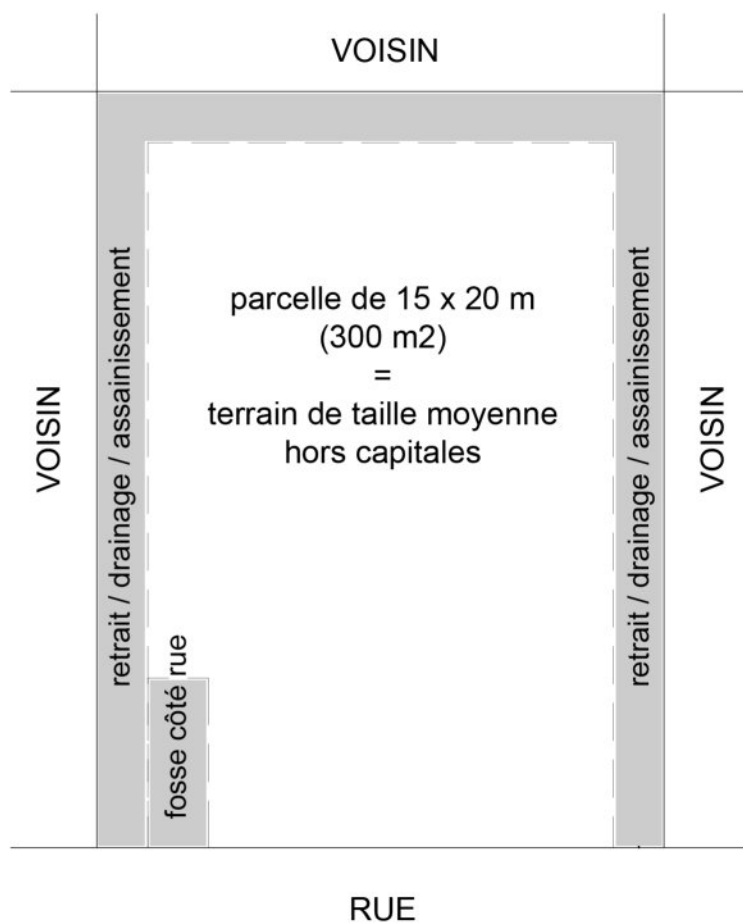
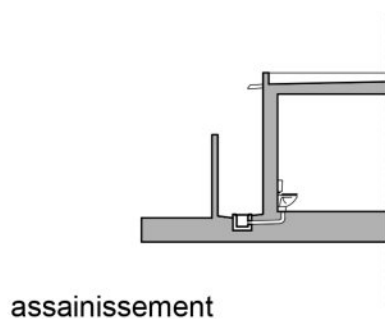
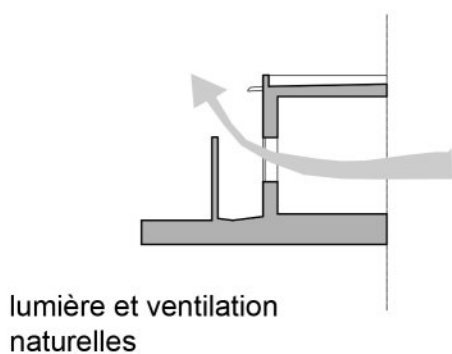
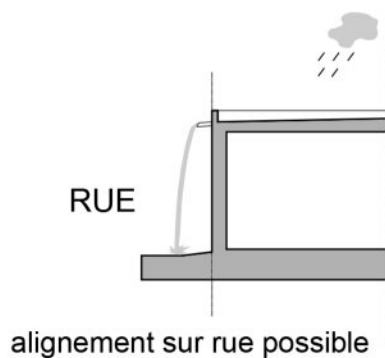
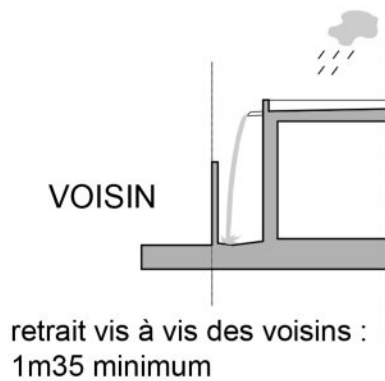
**OCCUPER SON TERRAIN,
AGRANDIR PROGRESSIVEMENT
SON LOGEMENT**



4.1

EXEMPLE DE DENSIFICATION D'UNE PARCELLE DE 15 x 20 m

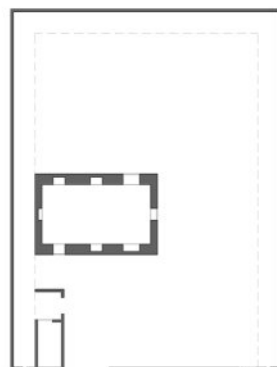
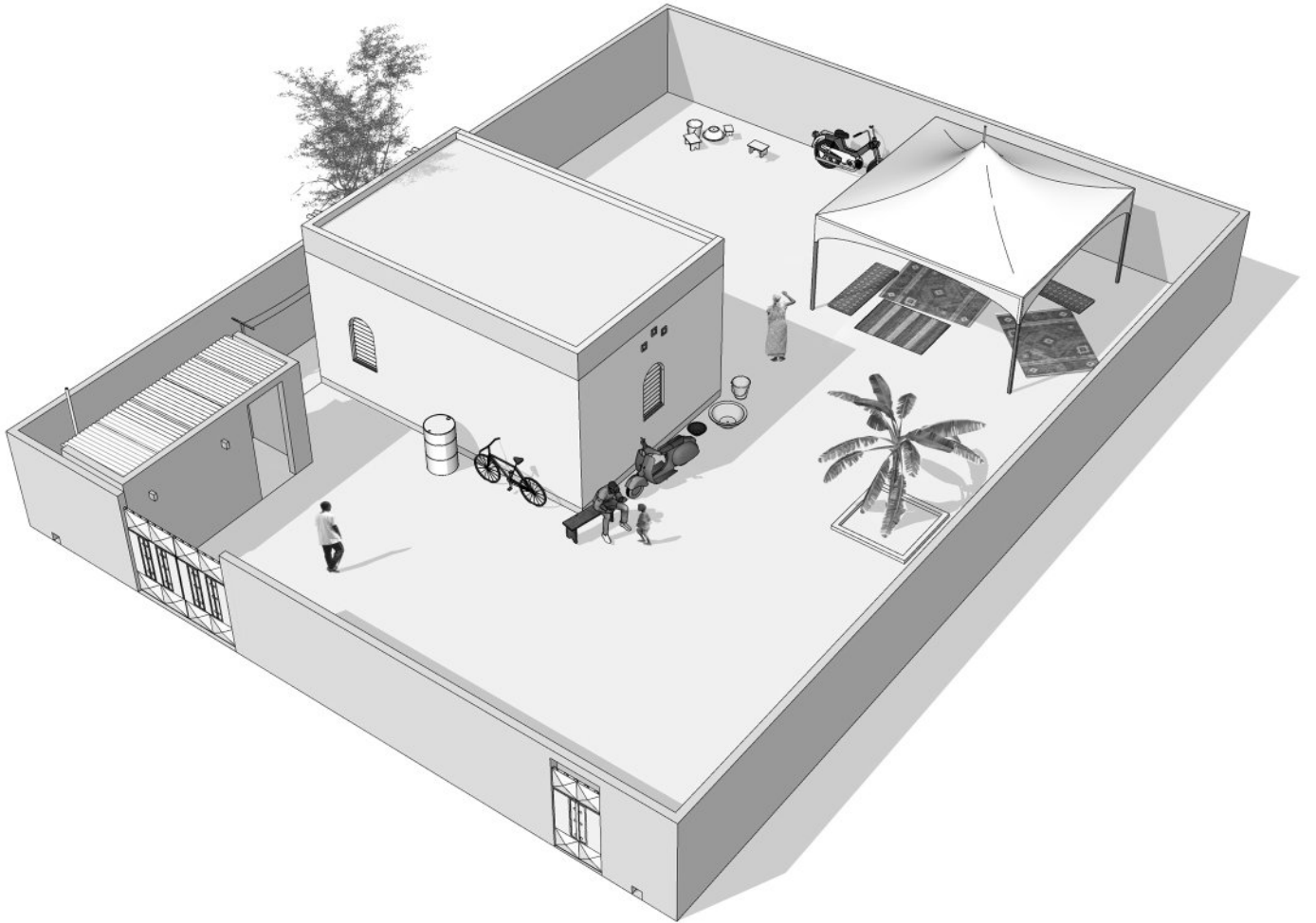
PRINCIPES DIRECTEURS



4.2

EXEMPLE DE DENSIFICATION D'UNE PARCELLE DE 15 x 20 m

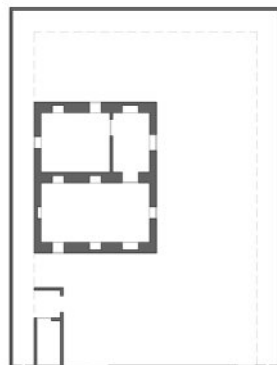
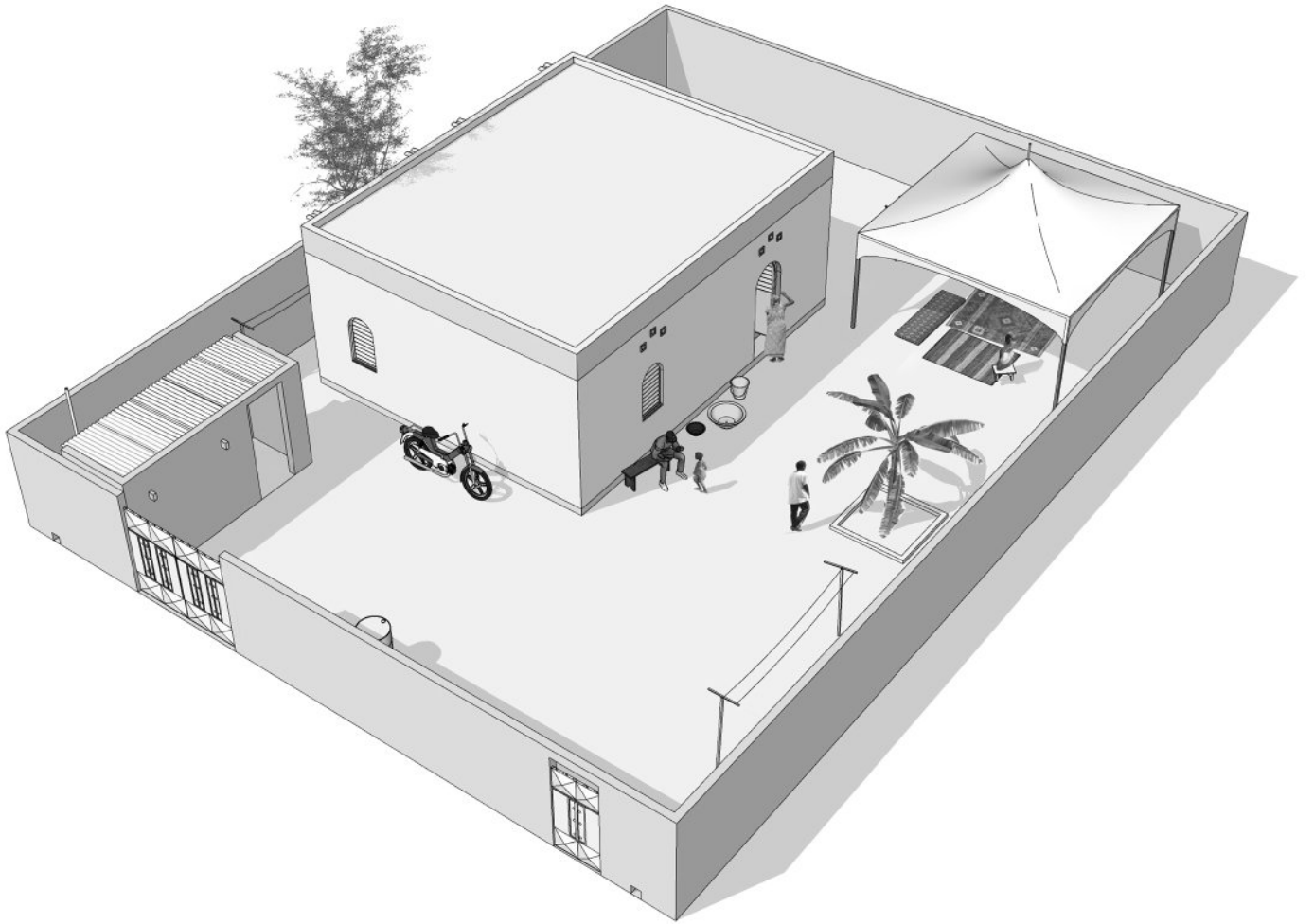
ÉTAPE 1 : MODULE SIMPLE / 20 m²



4.3

EXEMPLE DE DENSIFICATION D'UNE PARCELLE DE 15 x 20 m

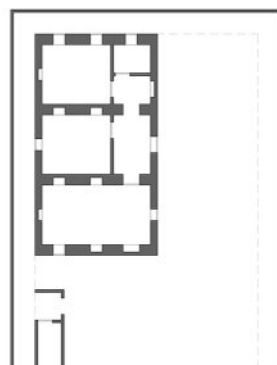
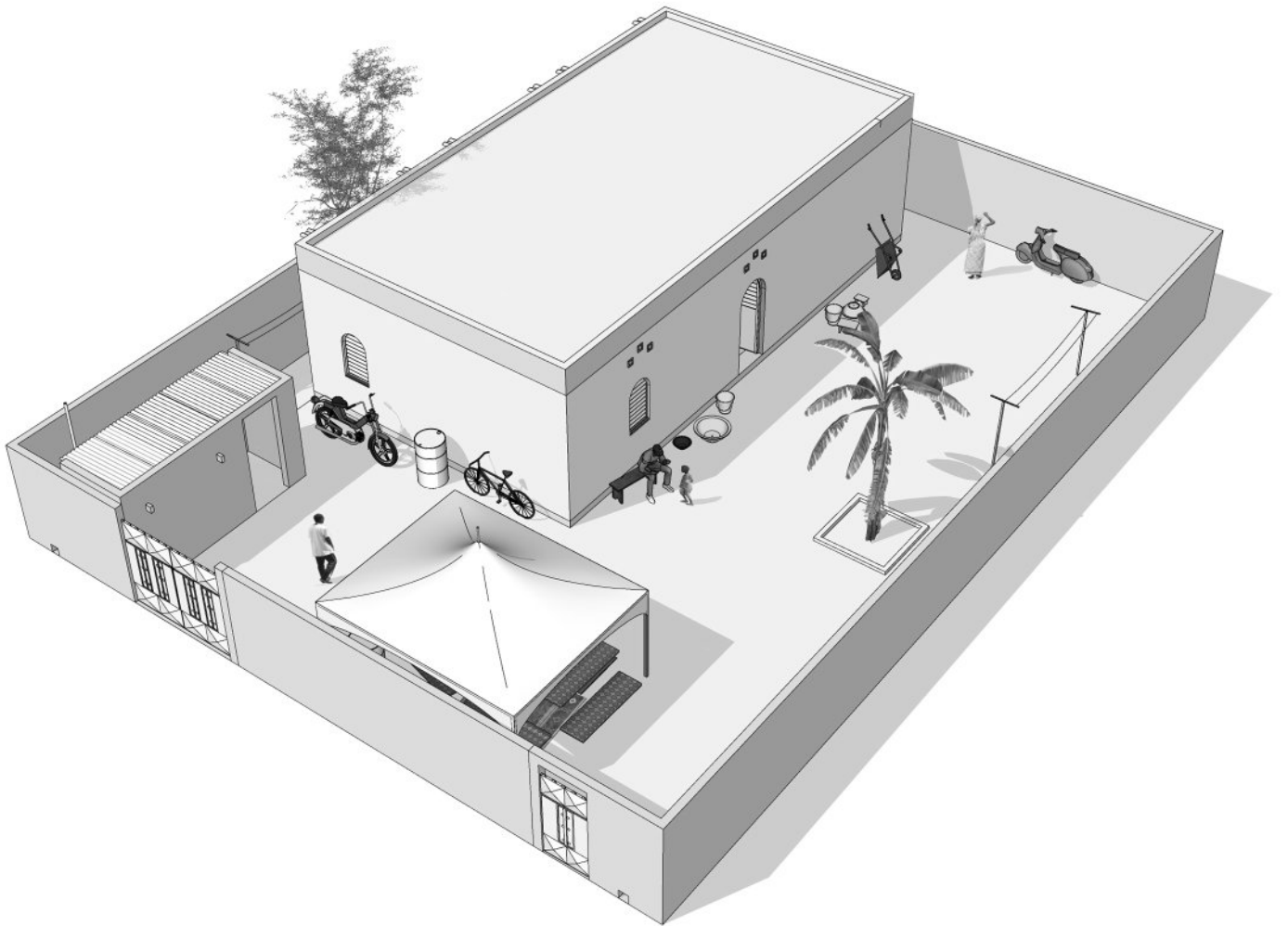
ÉTAPE 2 : MODULE DOUBLE / 40 m²



4.4

EXEMPLE DE DENSIFICATION D'UNE PARCELLE DE 15 x 20 m

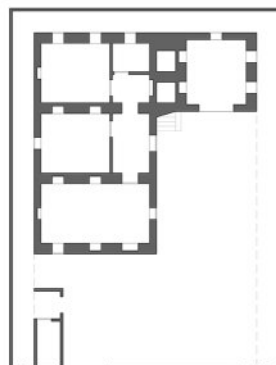
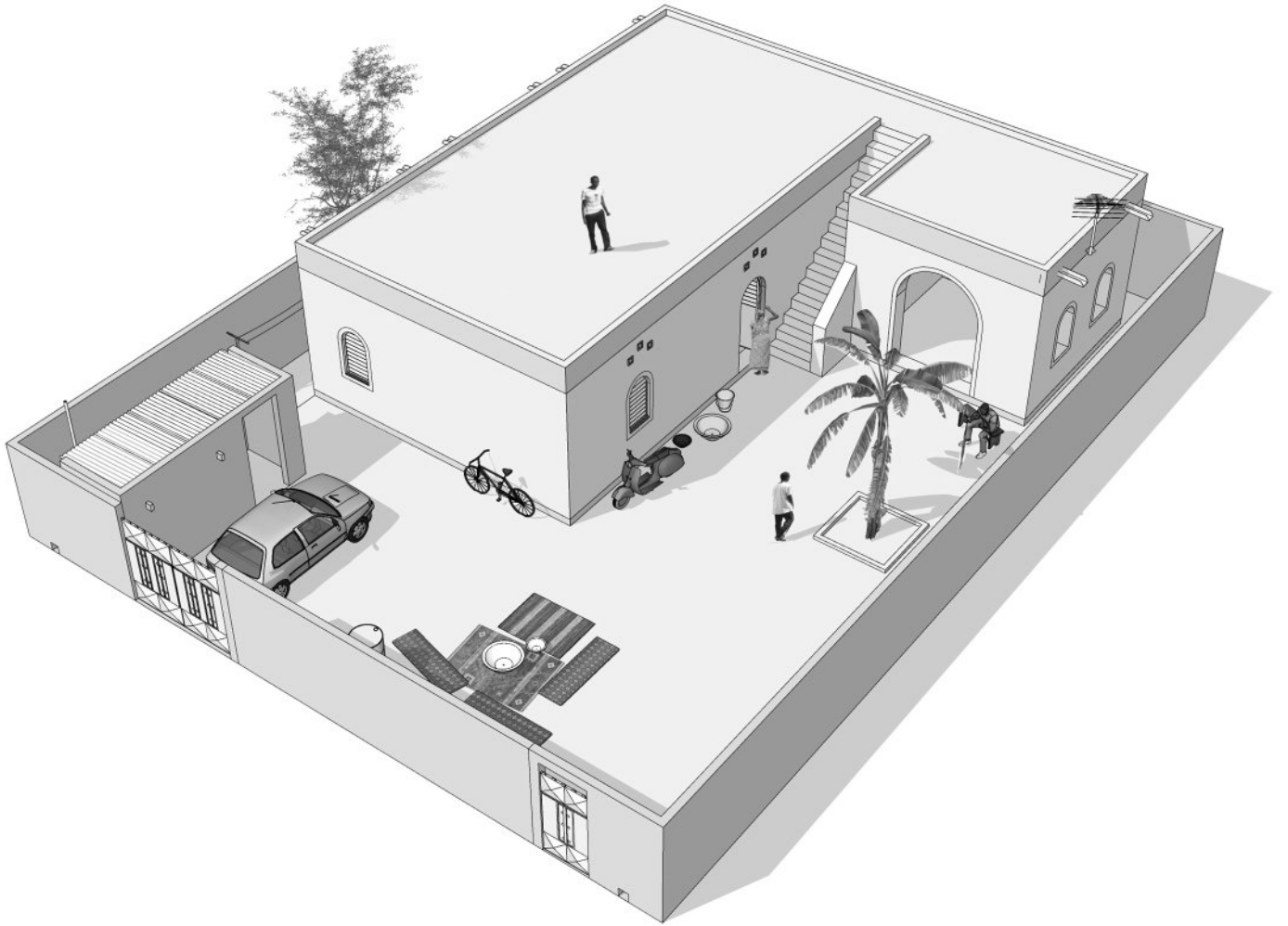
ÉTAPE 3 : MODULE TRIPLE / 60 m²



4.5

EXEMPLE DE DENSIFICATION D'UNE PARCELLE DE 15 x 20 m

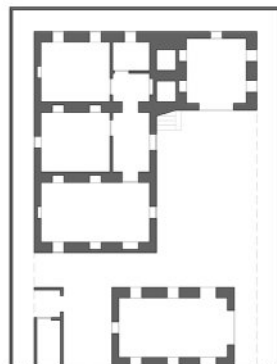
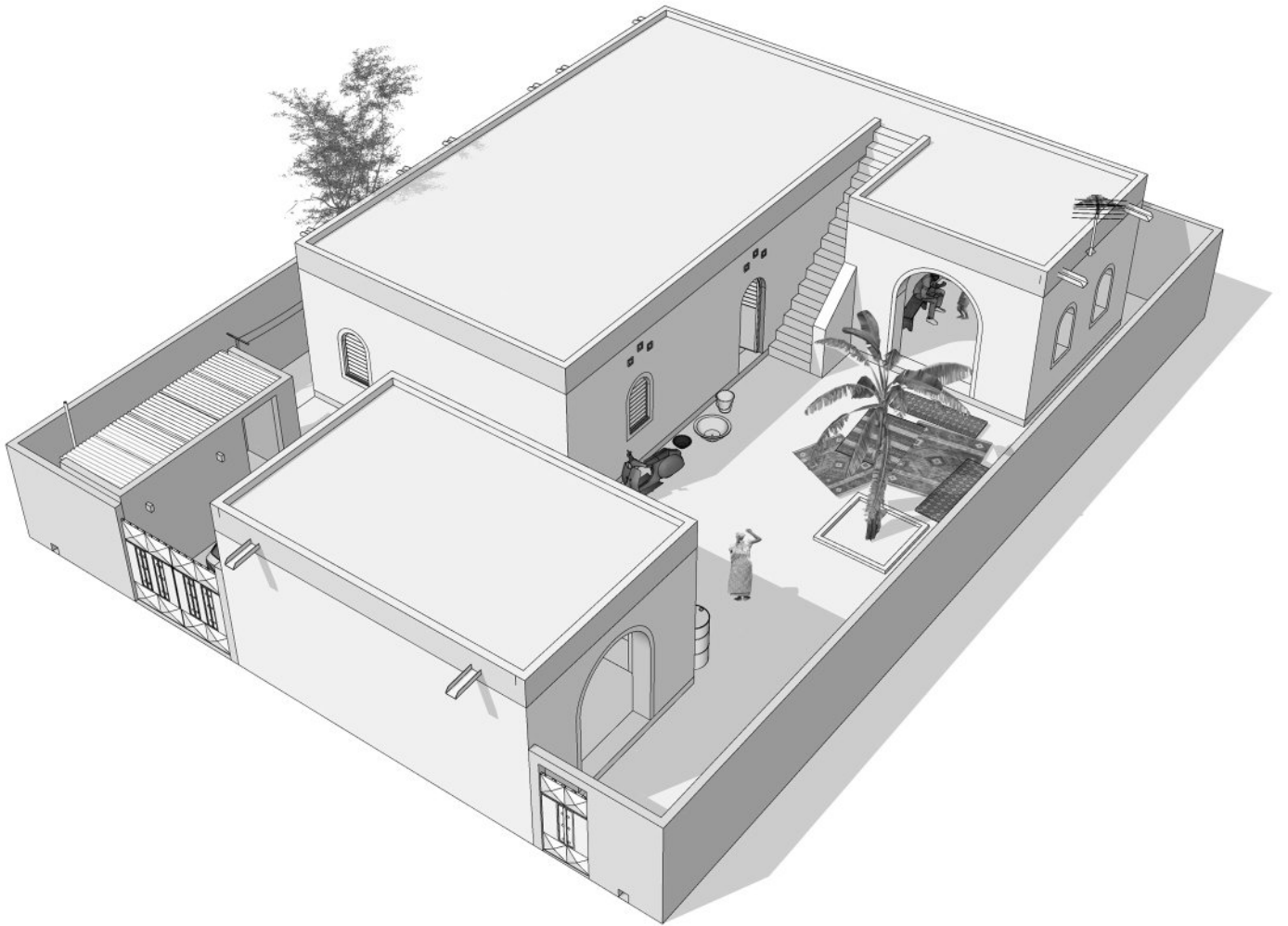
ÉTAPE 4 : MODULE TRIPLE + MODULE DEMI + ESCALIER / 72 m²



4.6

EXEMPLE DE DENSIFICATION D'UNE PARCELLE DE 15 x 20 m

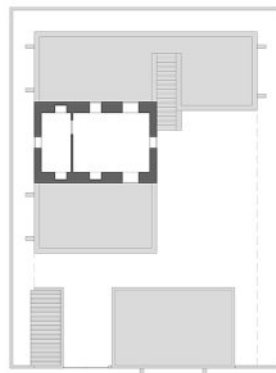
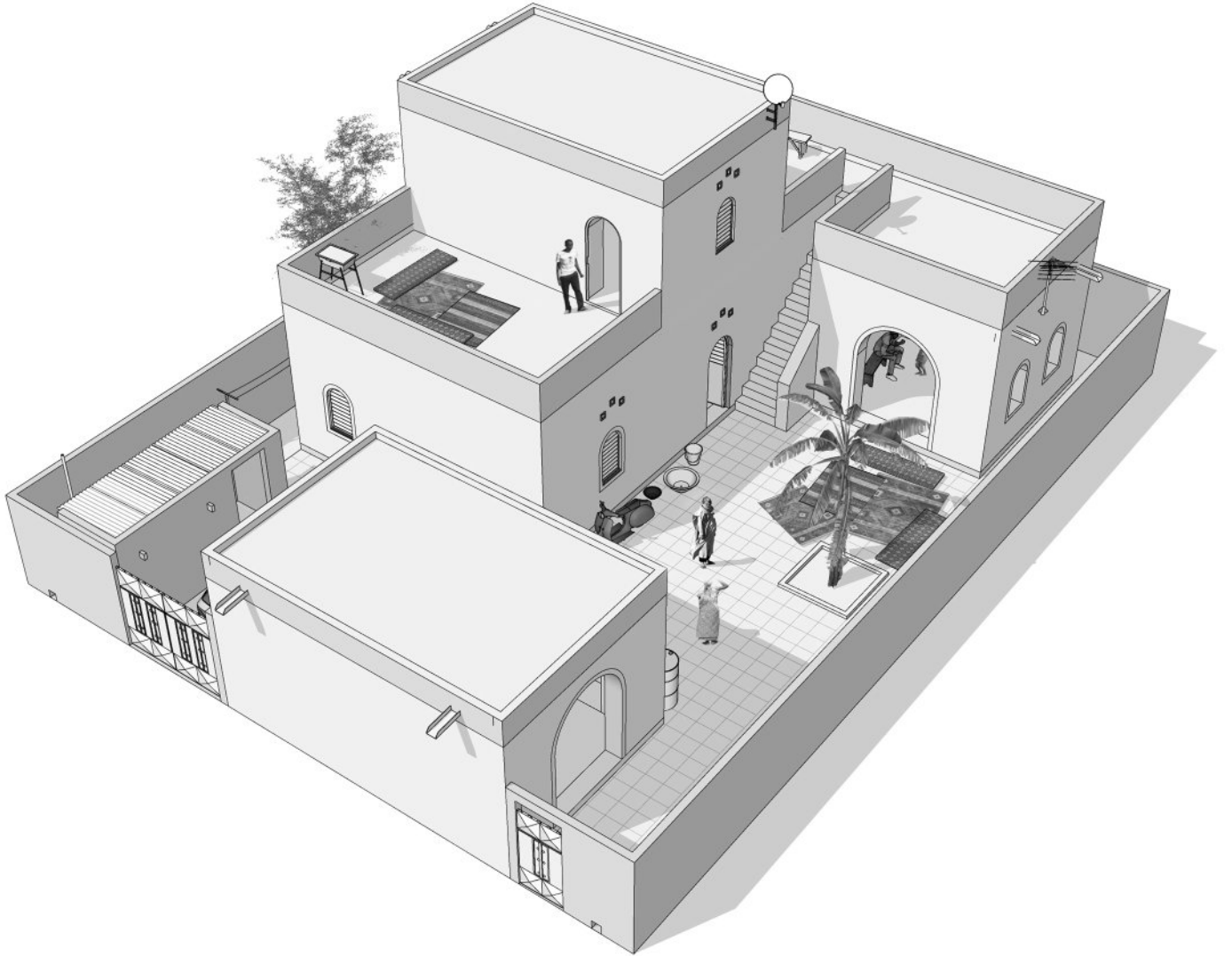
ÉTAPE 5 : MODULE TRIPLE + MODULE DEMI + ESCALIER + MODULE SIMPLE / 92 m²



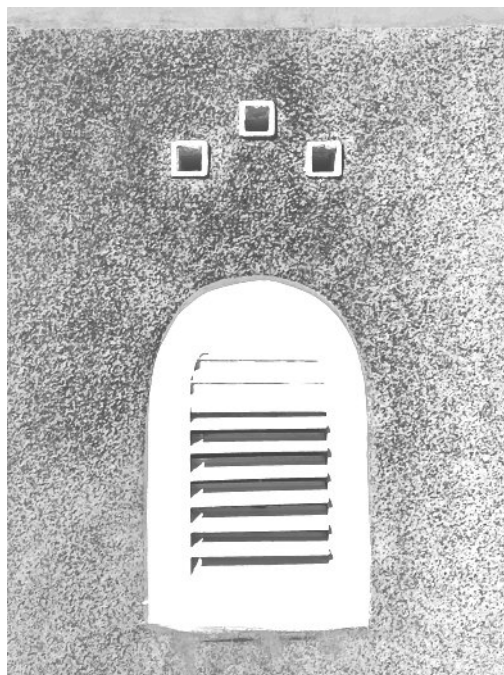
4.7

EXEMPLE DE DENSIFICATION D'UNE PARCELLE DE 15 x 20 m

ÉTAPE 6 : MODULE TRIPLE + MODULE DEMI + ESCALIER + MODULE SIMPLE + MODULE SIMPLE ÉTAGE + BALUSTRADE / 112 m²



INTERVENIR À L'ÉCHELLE DES QUARTIERS...



LOTISSEMENTS, ÉCO-QUARTIERS...

Ce modèle de Logement Populaire Durable VN a été développé d'abord dans le but d'apporter des réponses techniques adaptées et accessibles aux ménages sahéliens souhaitant construire ou agrandir leur logement de façon autonome.

Toutefois, il sera aussi tout à fait possible, à partir de ce même modèle, de développer des opérations de lotissements et autres éco-quartiers. En cas d'intérêts convergents dans ce sens, les dites opérations devront faire l'objet de développements spécifiques complémentaires, portant notamment sur les questions de foncier, de dimensionnement et de découpage parcellaire, de dimensionnement de voiries et d'espaces publics, de viabilisation des terrains, etc.

Notons qu'il serait dès lors particulièrement utile et pertinent de construire des outils opérationnels innovants permettant une réelle inclusivité des ménages ne parvenant pas à accéder à un logement décent, notamment en ce qui concerne les outils programmatiques et les outils financiers.





Porteur du projet :



Catalogue Édition 2023 réalisé par :



Concept technique Voûte Nubienne et programme de diffusion sous-régional :



Projet soutenu par :

