

LOUIS PRENAUD

UN AUTRE FUTUR POUR  
LES ILES KIRIBATI





LOUIS PRENAUD

UN AUTRE FUTUR POUR  
LES KIRIBATI

GUIDE À L'ATTENTION DES FUTURS  
HABITANTS DE ABEMAMA -  
PRÉCEPTES POUR UN FUTUR DURABLE.

# I N T R O D U C T I O N

Les dysfonctionnements dont souffre Tarawa aujourd'hui sont le fruit d'un mauvais développement. Ils sont extrêmement intriqués. Ils ne peuvent donc pas être résolus indépendamment les uns des autres. Vaincre ces problèmes systémiques nécessite une solution globale.

L'objet de ce guide est d'exposer des preceptes qui cherchent à aiguiller l'implantation des habitants de manière à ce que celle-ci participe à l'élaboration de cette solution globale.

Les règles présentées ici sont classées selon 3 degrés d'importance :

Les obligations dont le respect est indispensable au bon fonctionnement du plan à l'échelle de l'atoll.

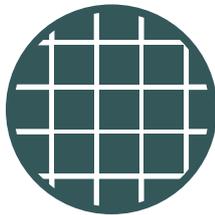
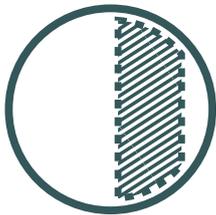
Les nécessités dont l'application garantit sa propre survie.

Les suggestions qui visent à augmenter le confort des habitants.

Ce guide doit donc sensibiliser la population au besoin de partir, mais il montre aussi suffisamment de techniques de construction pour encapsuler le savoir nécessaire fondamental à la construction d'une maison, sans pour autant créer un modèle.

# OBLIGATIONS

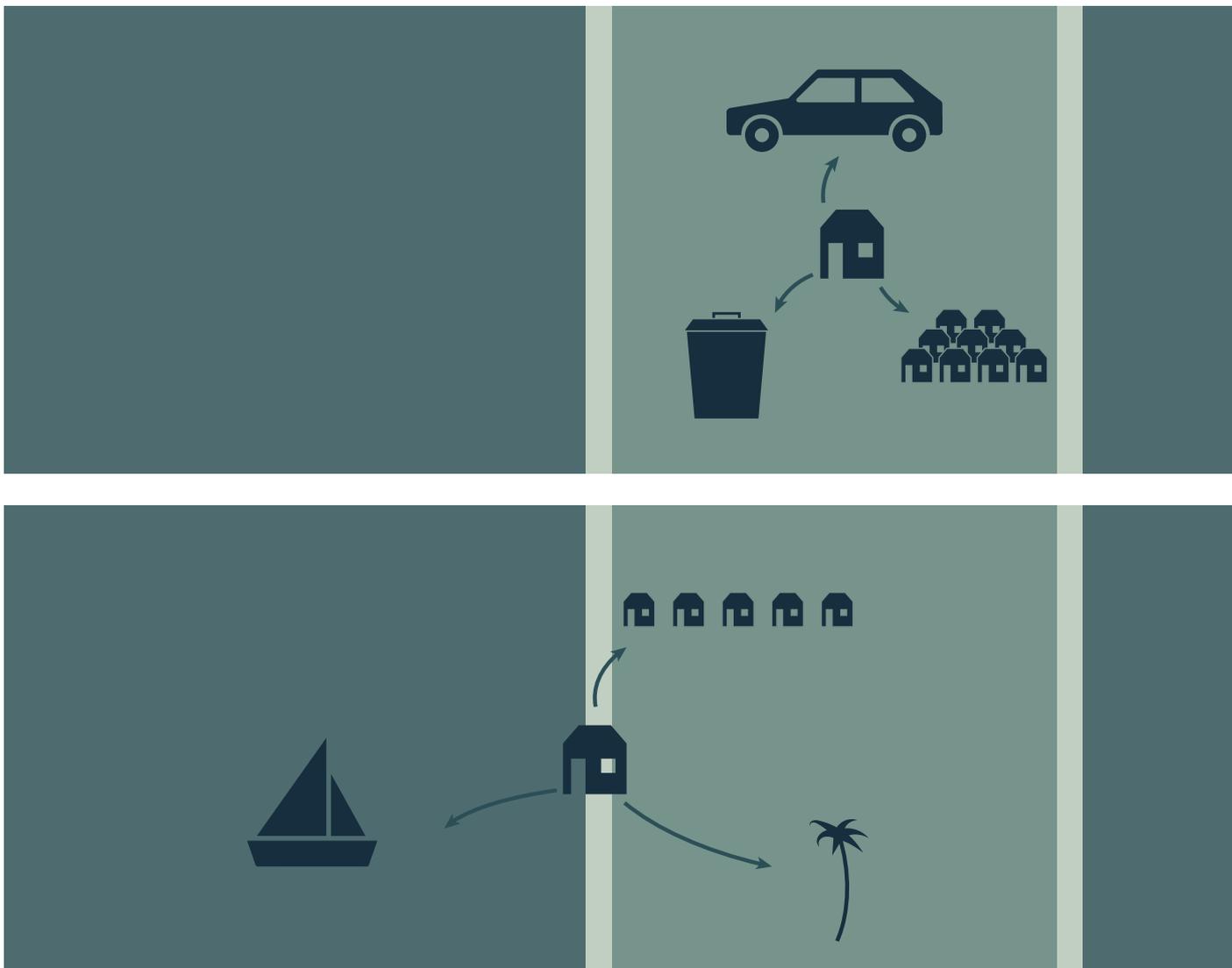
RÈGLES DONT L'APPLICATION EST  
INDISPENSABLE POUR LA SAUVEGARDE  
DE L'ÎLE ET LA SURVIE DES HABITANTS.



1

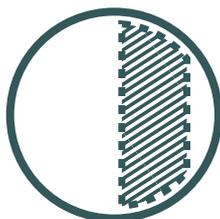
ROMPRE AVEC LE MODE  
DE VIE CONTINENTAL





Ce précepte a pour but de rendre la nouvelle capitale beaucoup plus proche de l'eau de rompre ainsi avec le mode de vie continental de Tarawa. Il permet aussi d'éviter la création de poches de densité, en étalant les habitations sur tout le tour du lagon. Les pressions sur les lentilles d'eau douce, la pollution ou la dégradation du corail sont ainsi réduites

## POINT N°1 OBLIGATION



**SE TOURNER VERS LE LAGON  
S'IMPLANTER DANS LES PÉRIMÈTRES  
CONSTRUCTIBLES**



Les modes de transport terrestres seront remplacés  
par des moyens de transport maritimes,  
plus économiques et plus rapides.

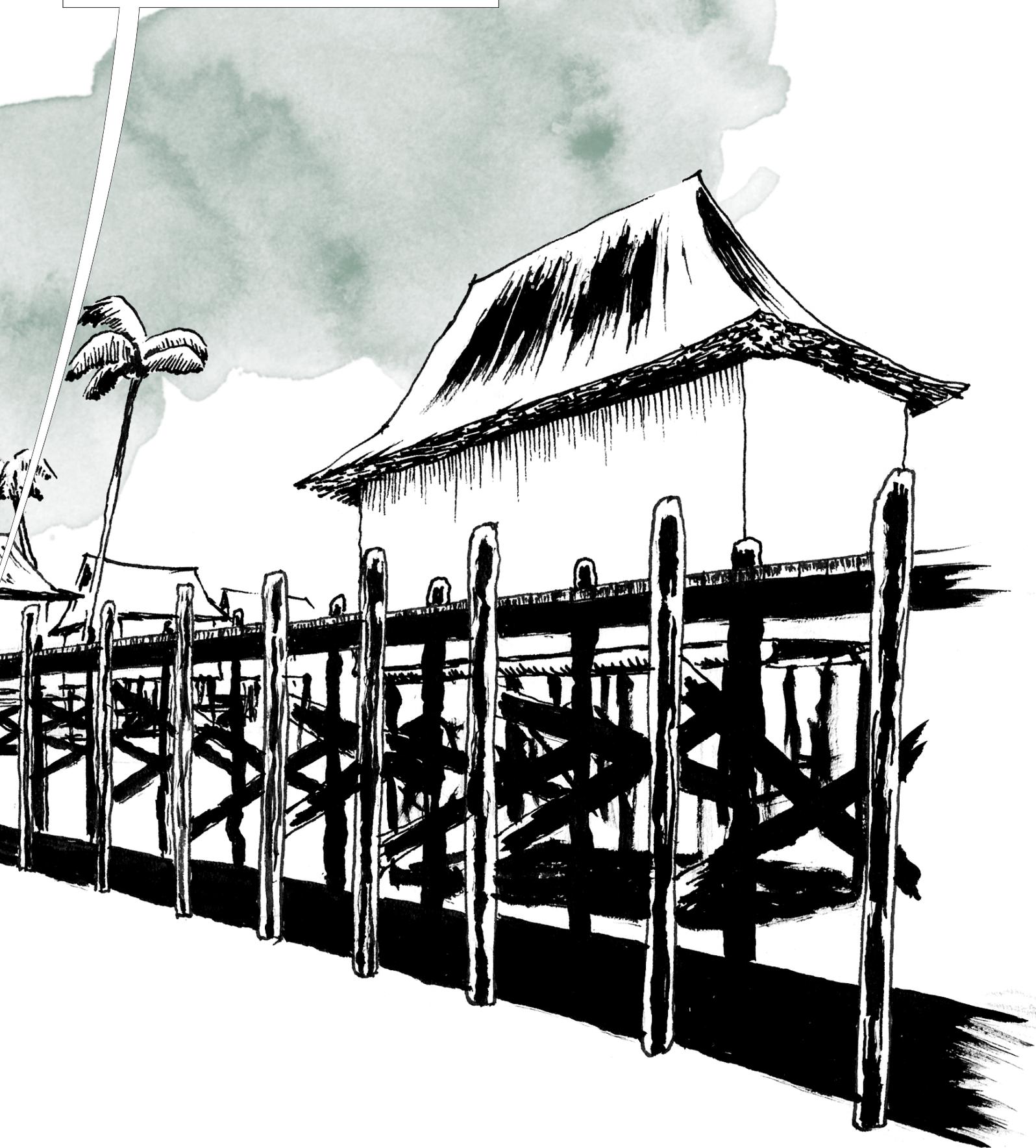
Même pour les transports en commun, les bateaux  
remplaceront les bus.



La zone constructible est définie par un réseau de pontons côté lagon.

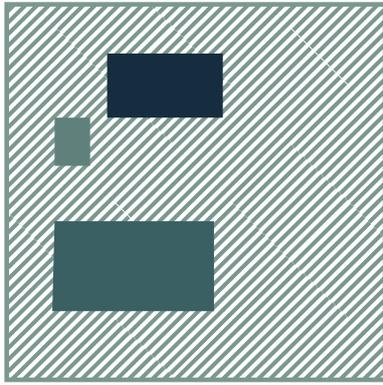


Ils servent non seulement à assurer la circulation en cas d'inondation, mais aussi à matérialiser cette limite et à faire passer les réseaux

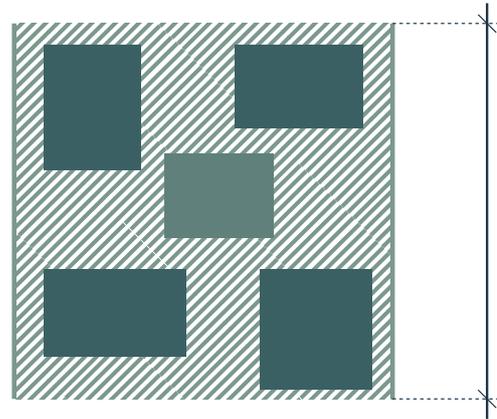


2  
NE PAS S'ÉTENDRE

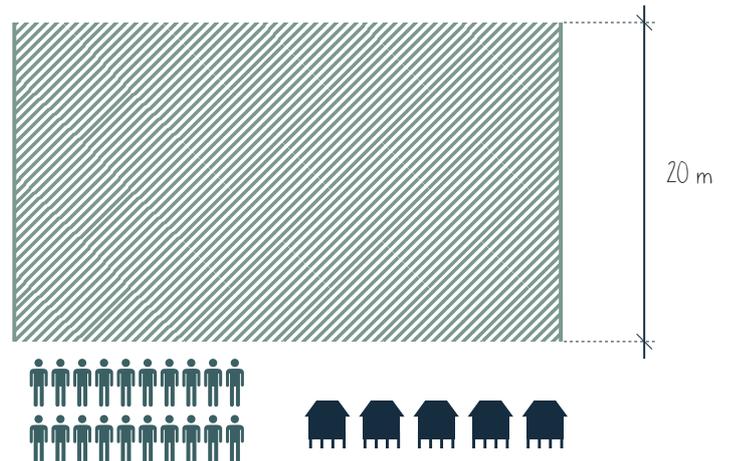
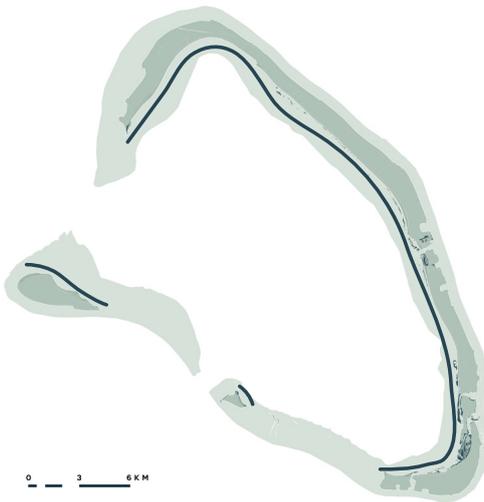




La maison traditionnelle est très étalée.  
La cuisine et les stocks sont séparés du reste de la maison.

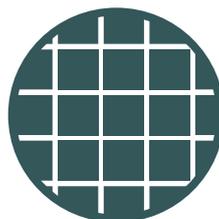


Il faut réussir à créer une certaine densité dans la zone constructible sans pour autant générer des espaces trop compactes. Les espaces sont mis en commun, pour limiter leur emprise au sol.



La linéarité de la zone d'implantation permet de quantifier plus facilement les objectifs de densité.

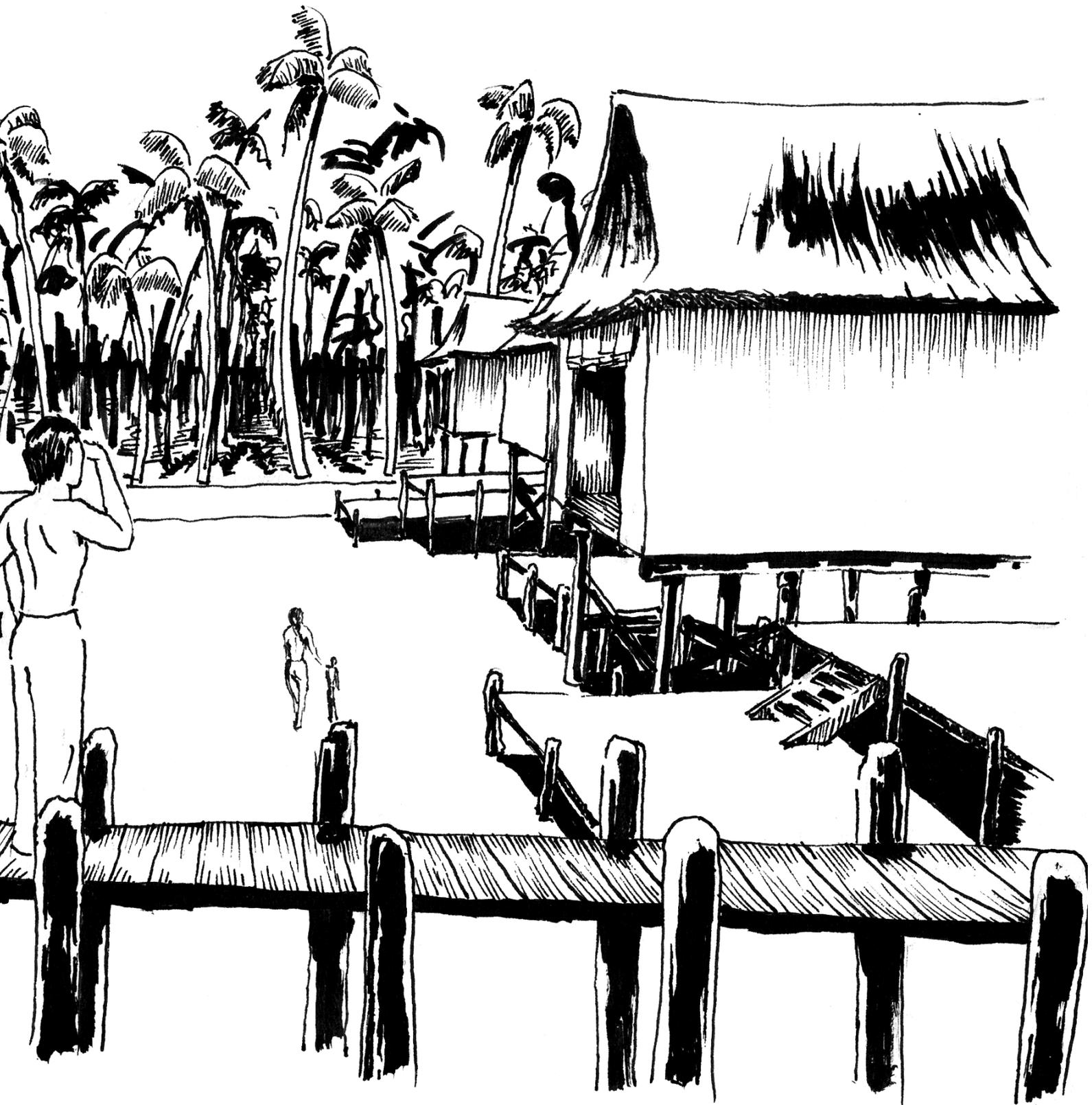
## POINT N°2 OBLIGATION



**CRÉER UNE DENSITÉ VERTUEUSE  
AVOIR LES AVANTAGES DE LA DENSITÉ DE  
TARAWA SANS SES INCONVÉNIENTS**

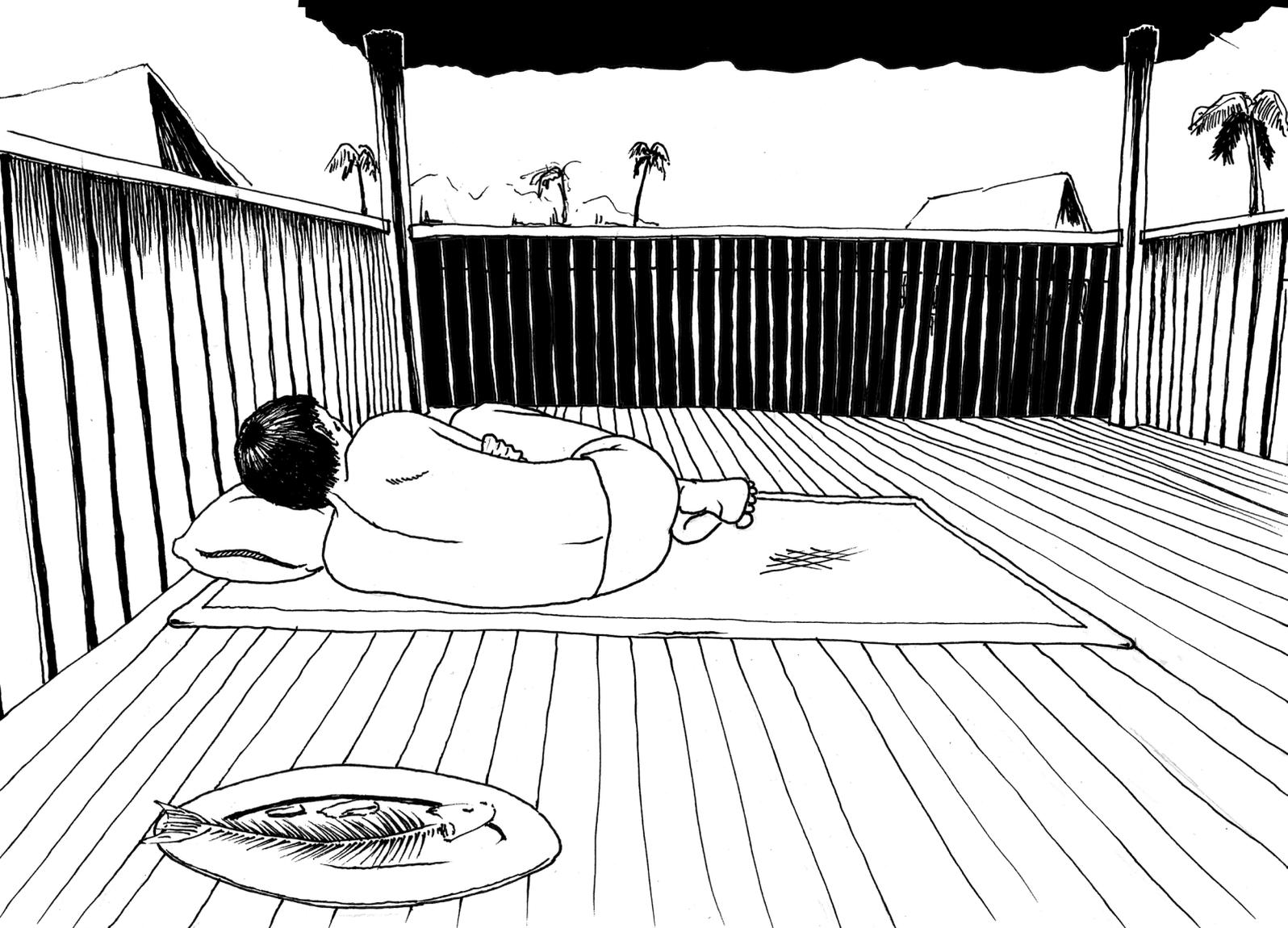
Le respect de l'objectifs en matière de densité n'empêche pas une porosité de la zone constructible.

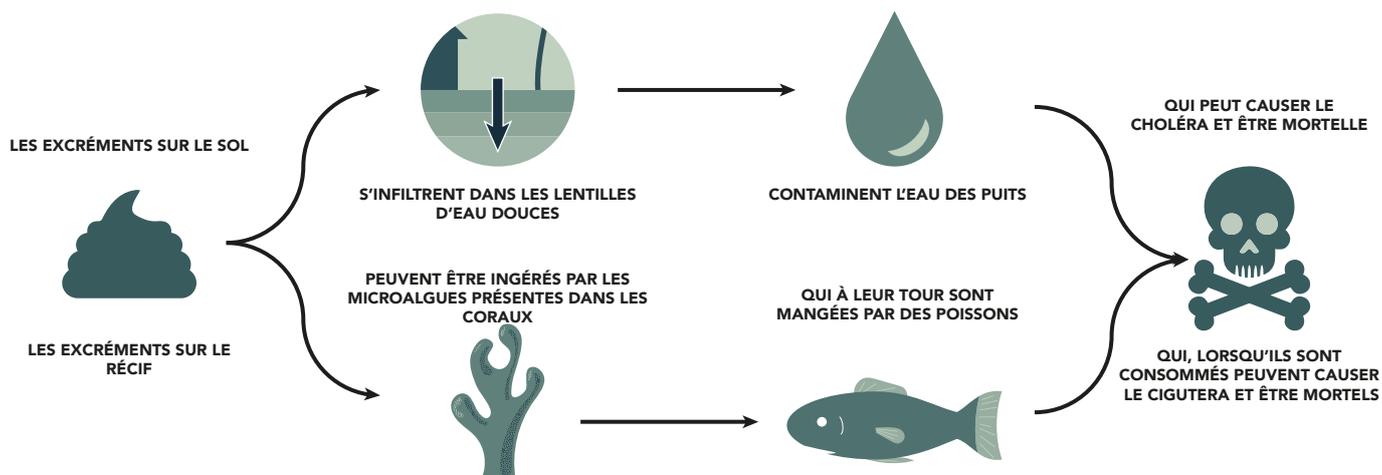




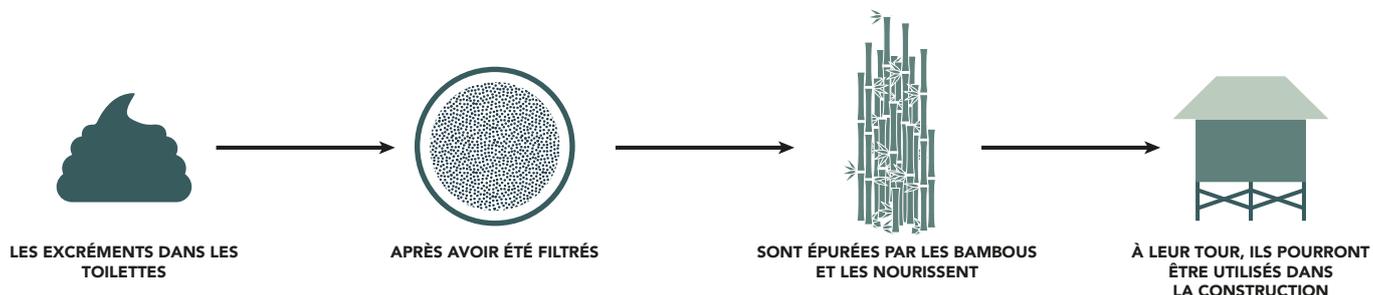
3

VAINCRE  
L'INSALUBRITÉ





Une mauvaise gestion des eaux usées est à l'origine d'un problème sanitaire qui coûte la vie à de nombreux i-Kiribati chaque année.

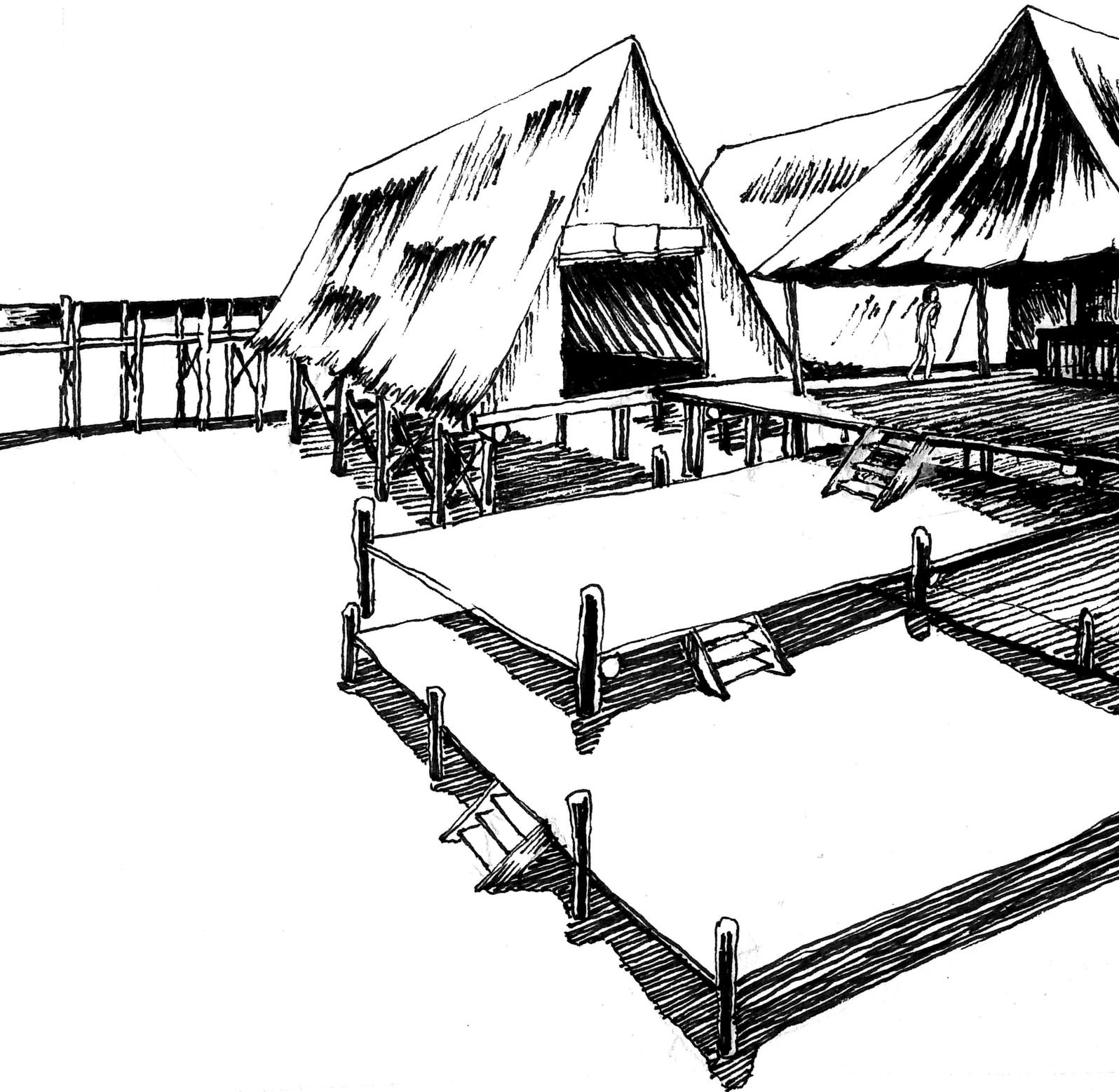


La mise en place d'un réseau permet de systématiser le traitement des eaux usées.

### POINT N°3 OBLIGATION



**ASSAINIR L'ÎLE  
ASSURER L'ACCÈS ET LE RACCORDEMENT  
AUX RÉSEAUX.**





La maison commune est le coeur des îlots.  
Elle est ouverte et donne accès à l'eau,  
l'électricité, l'hygiène

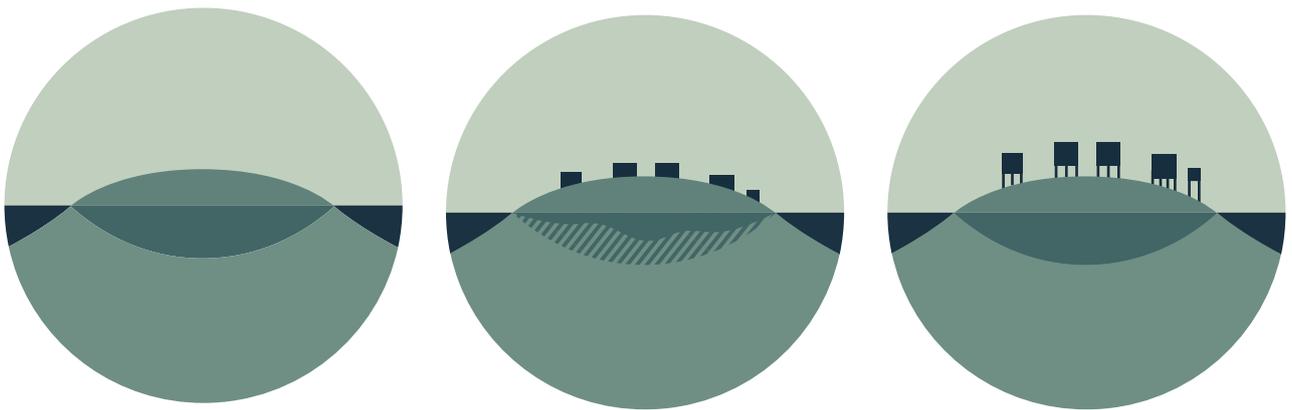
4

NE PAS IMPERMÉABILISER  
LE SOL



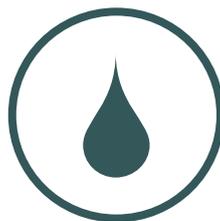


L'eau douce est stockée dans des lentilles d'eau douce. Ces réserves sont restreintes, et demandent ménagement.



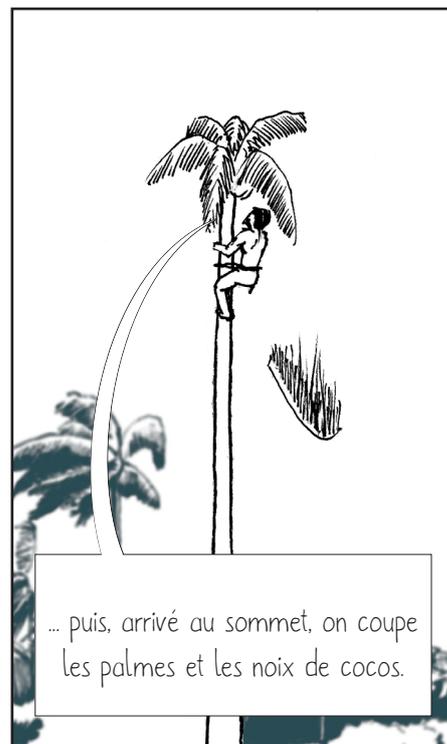
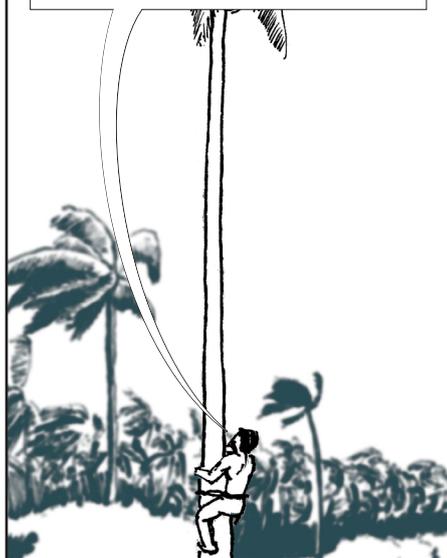
L'imperméabilisation du sol crée des pénuries d'eau douce.  
La construction sur pilotis permet de préserver les lentilles d'eau douce.

## POINT N°4 OBLIGATION



**PRÉSERVER LA LENTILLE  
DÉGAGER LES EMPRISES AU SOL**

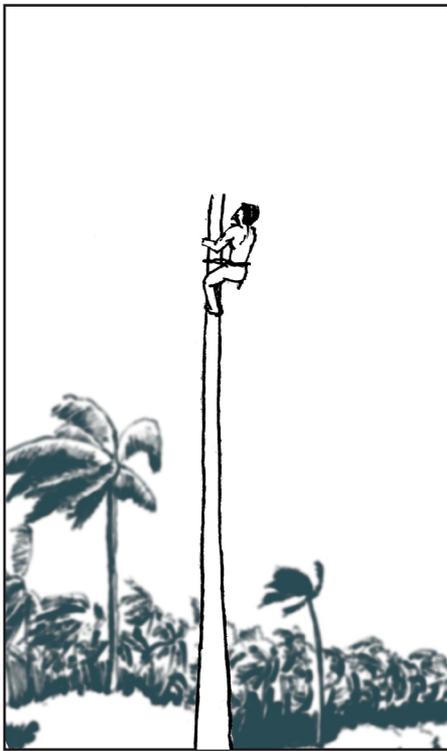
Pour abattre un cocotier, il faut commencer par y grimper...



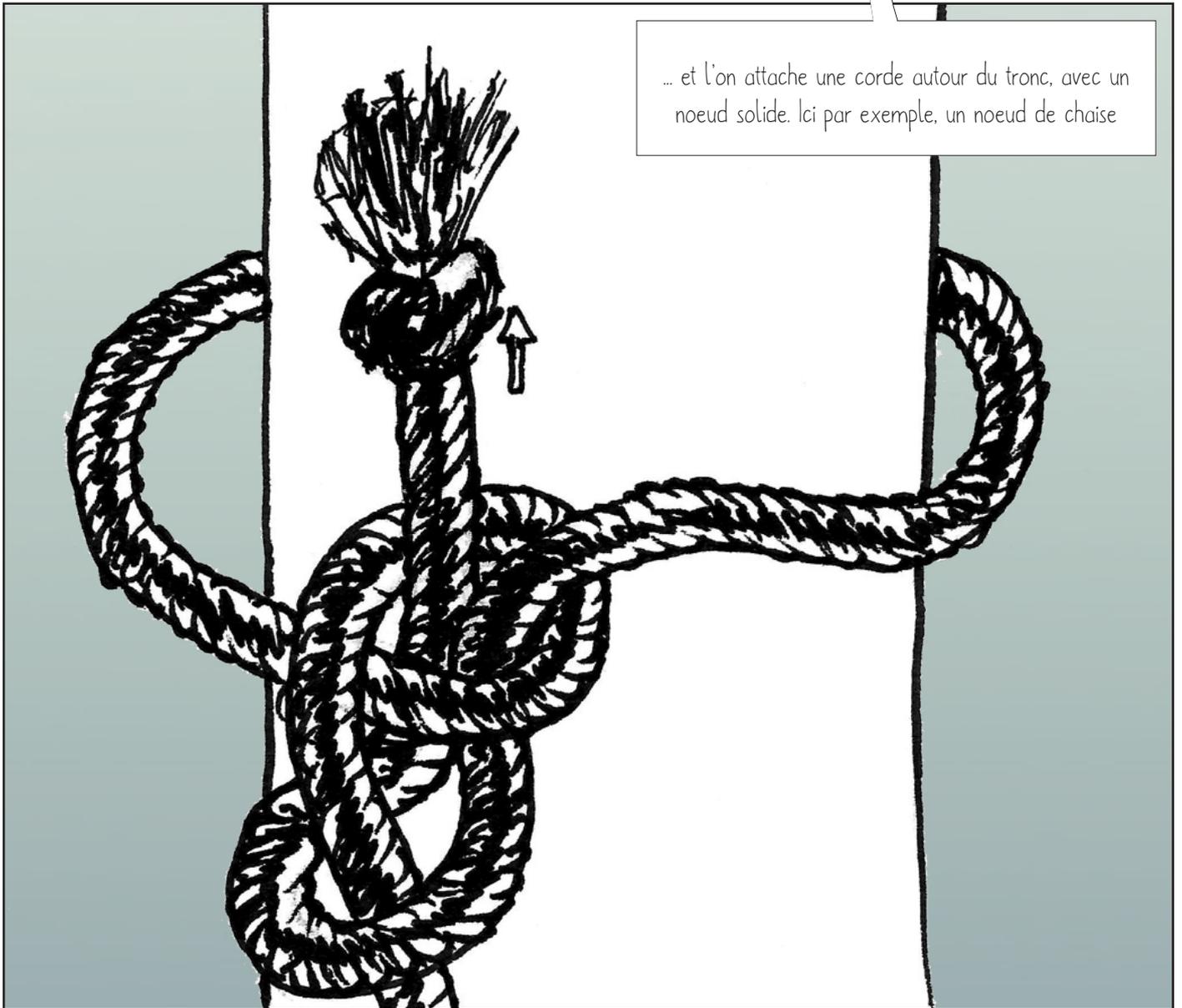
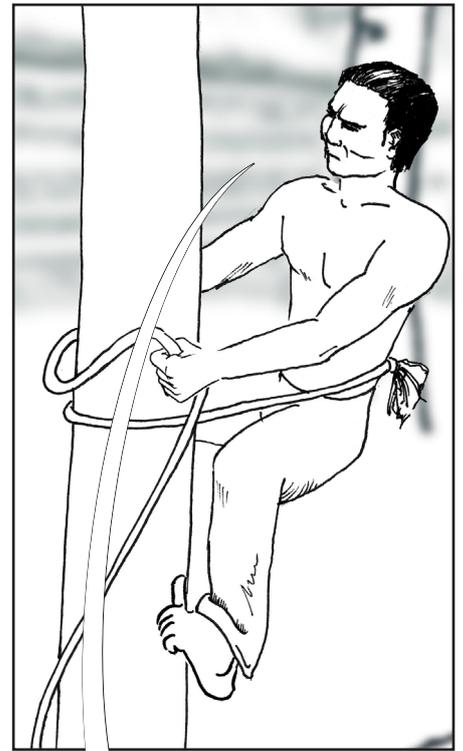
... puis, arrivé au sommet, on coupe les palmes et les noix de cocos.

Les palmes serviront plus tard dans la construction, et les noix de coco permettent de produire le coprah.

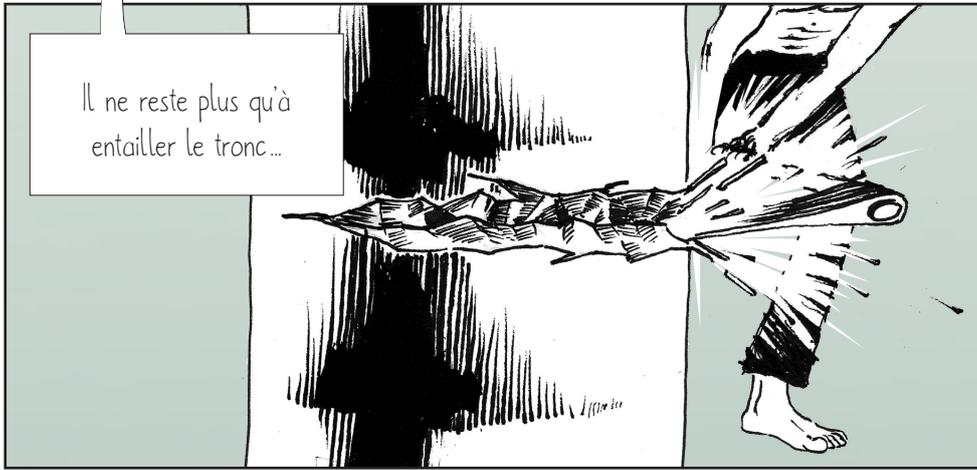
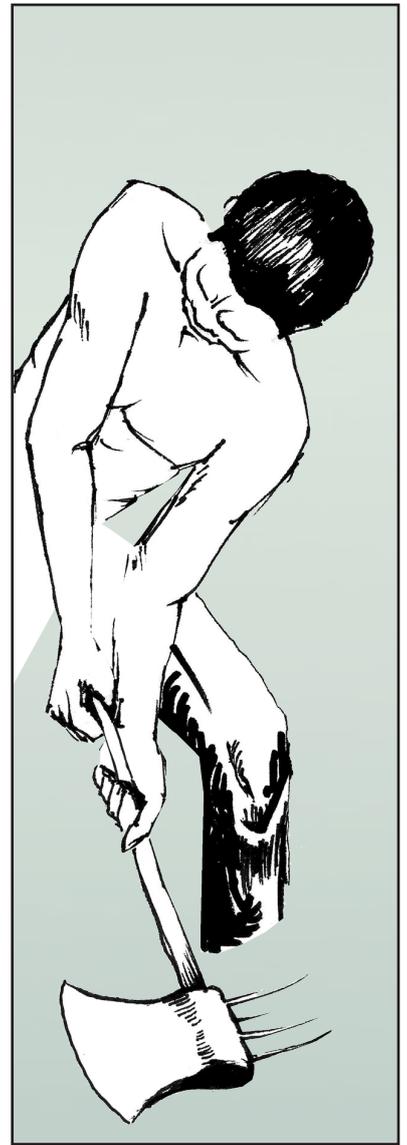




On s'arrête ensuite à mi-hauteur  
au cours de la descente...

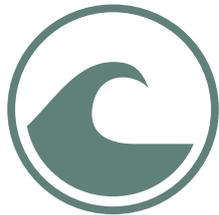


... et l'on attache une corde autour du tronc, avec un  
noeud solide. Ici par exemple, un noeud de chaise



# NÉCESSITÉS

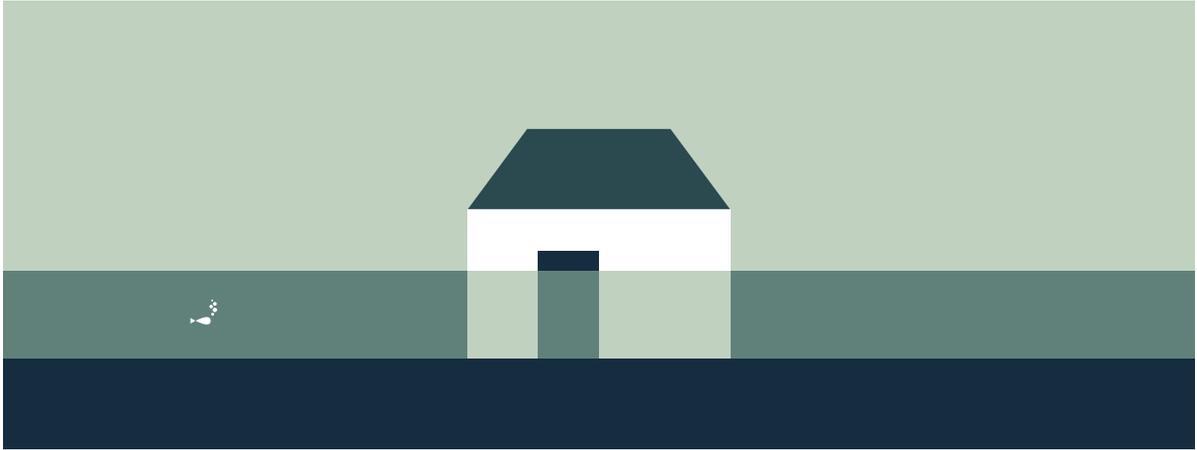
RÈGLES DONT L'APPLICATION EST  
NÉCESSAIRE POUR LE BIEN ÊTRE DES  
HABITANTS.



5

DIMINUER LES  
RISQUES



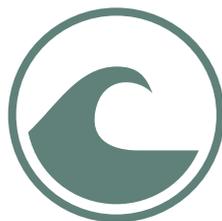


La montée du niveau de la mer, qu'elle soit dûe au réchauffement climatique ou à des phénomènes de houle cyclonique, met en danger les habitants.

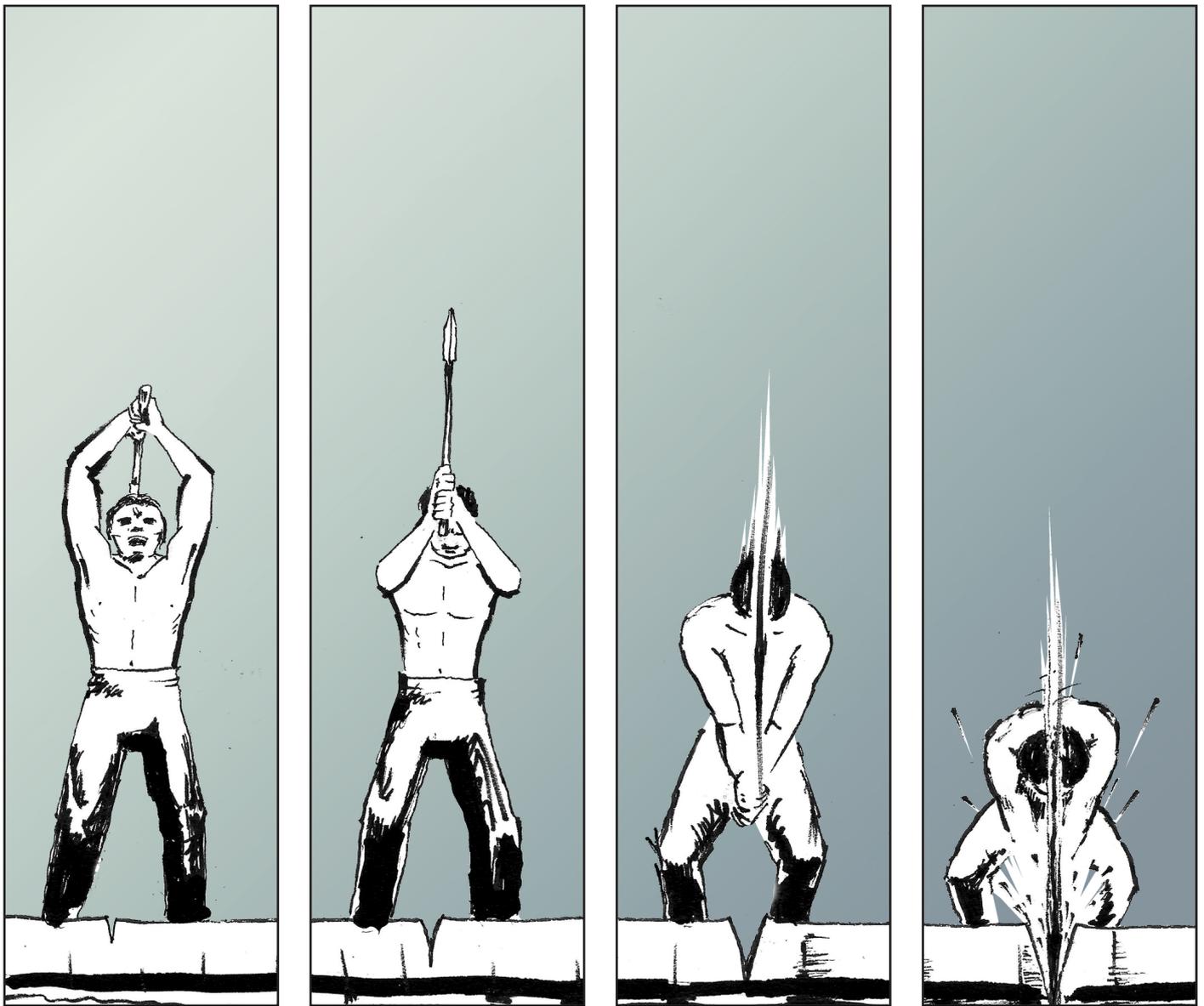


La construction sur pilotis protège contre ce risque.

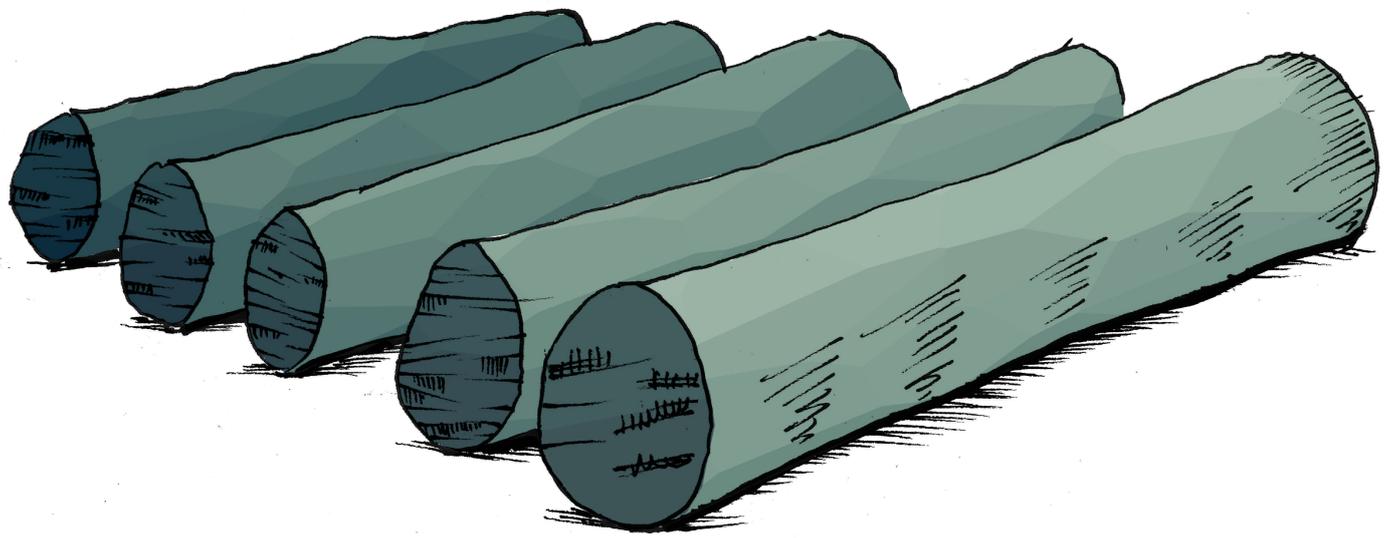
## POINT N° 5 NÉCESSITÉ

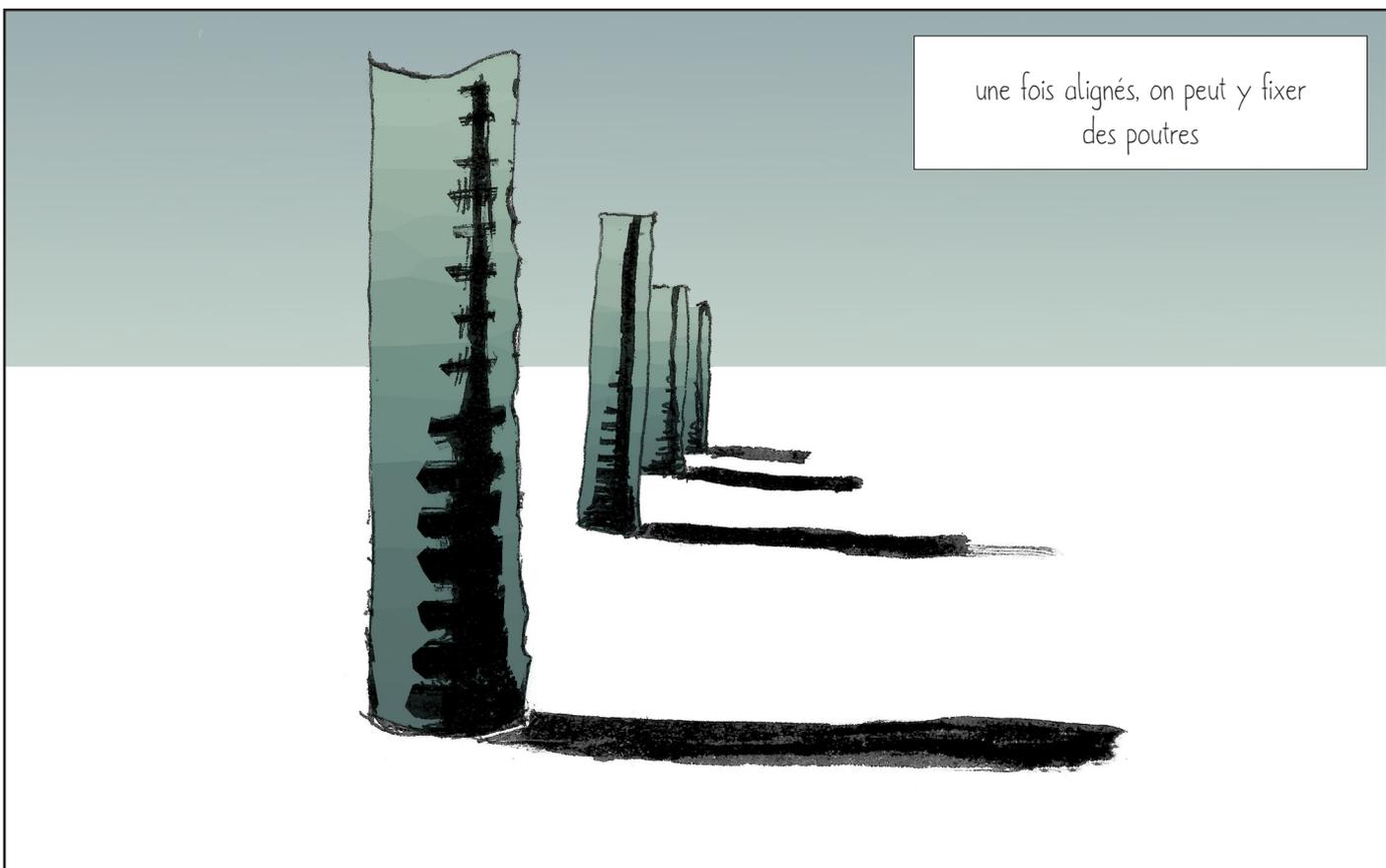
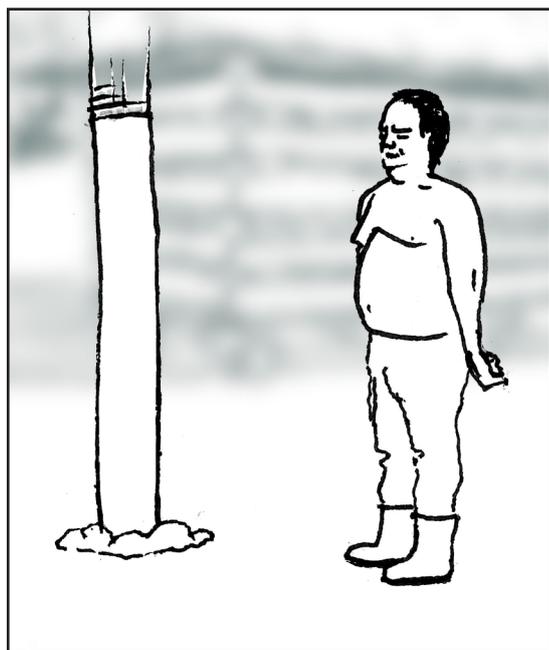
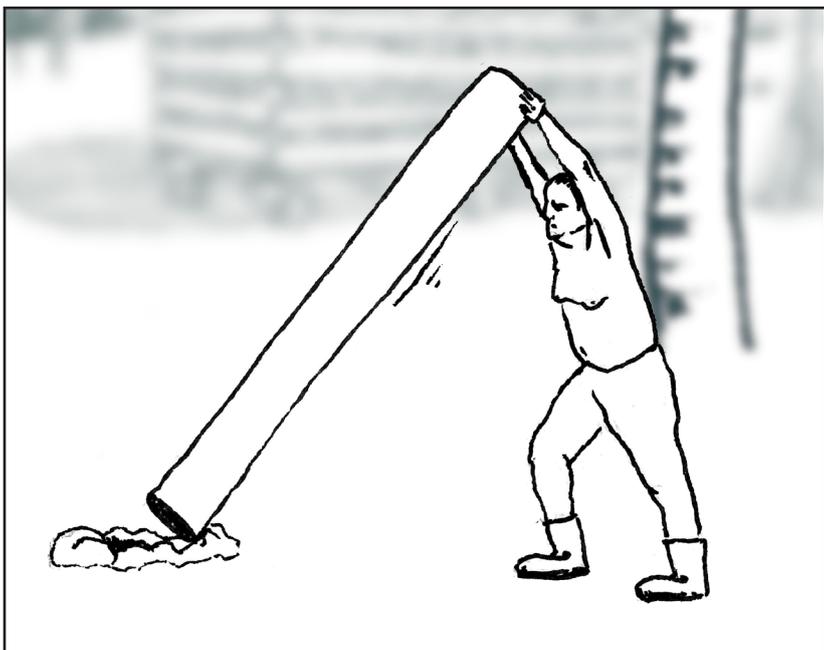
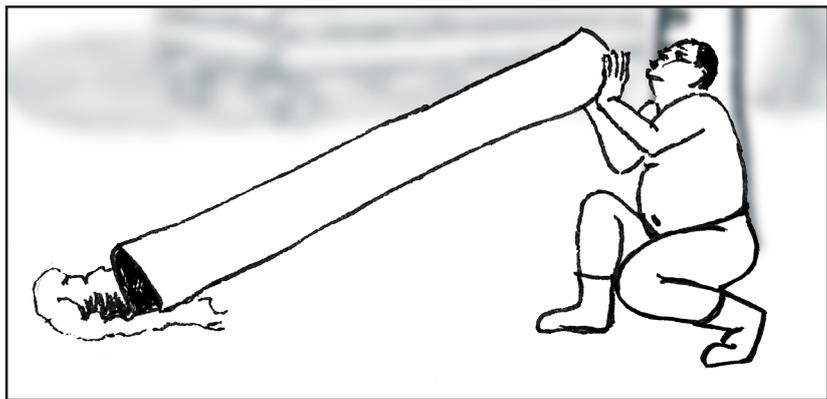


**S'ADAPTER AU RISQUES  
PRENDRE EN CONSIDÉRATION LA SUBMERSION  
MARINE CONSTRUIRE À 2 M AU DESSUS DU SOL.**

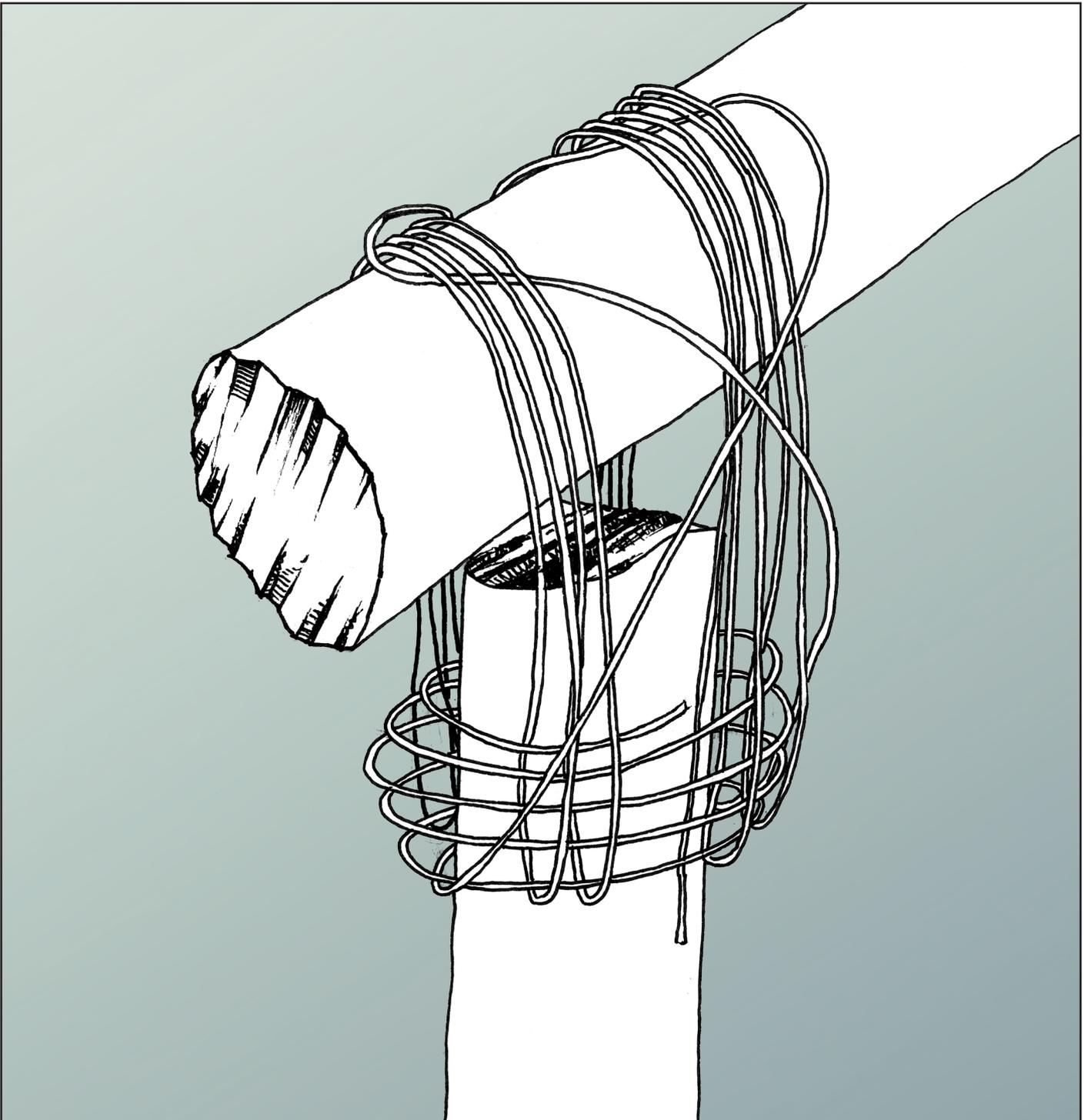
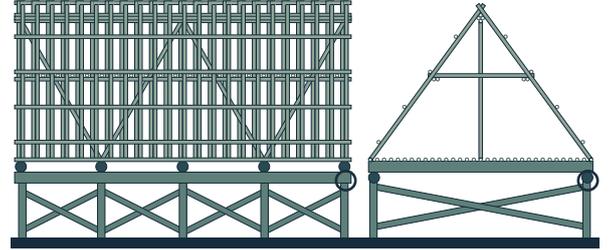
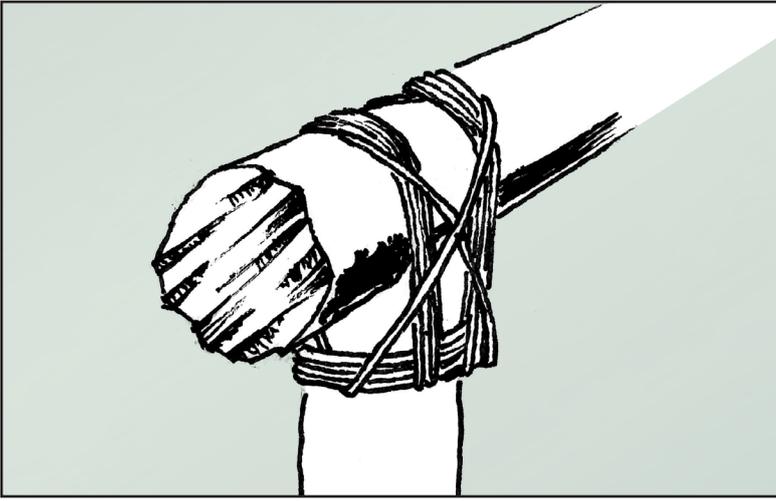


Pour faire des pilotis, on débite le tronc en morceaux de 2 mètres de long par exemple.

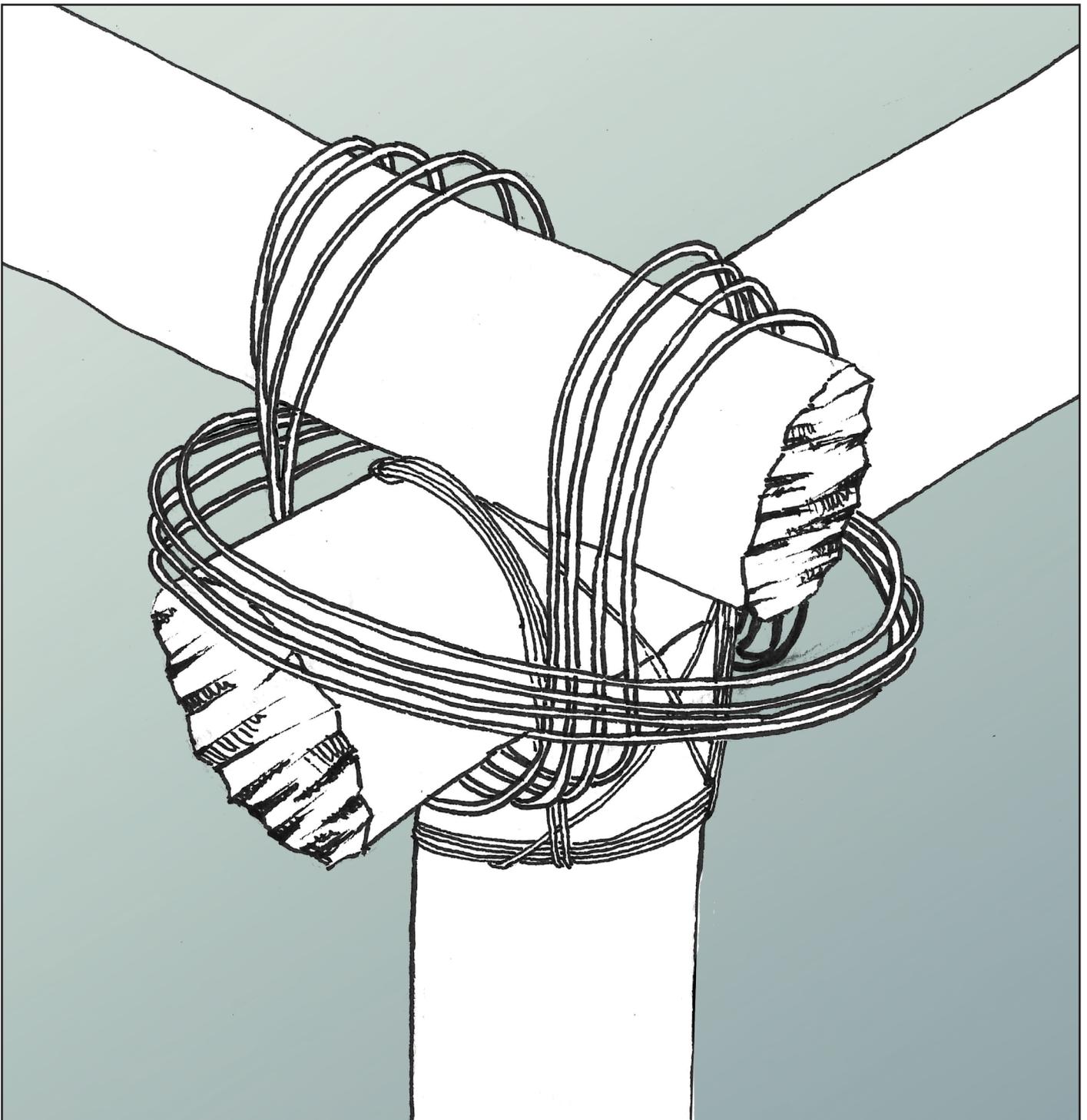
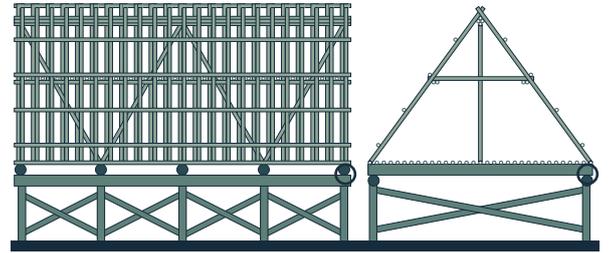
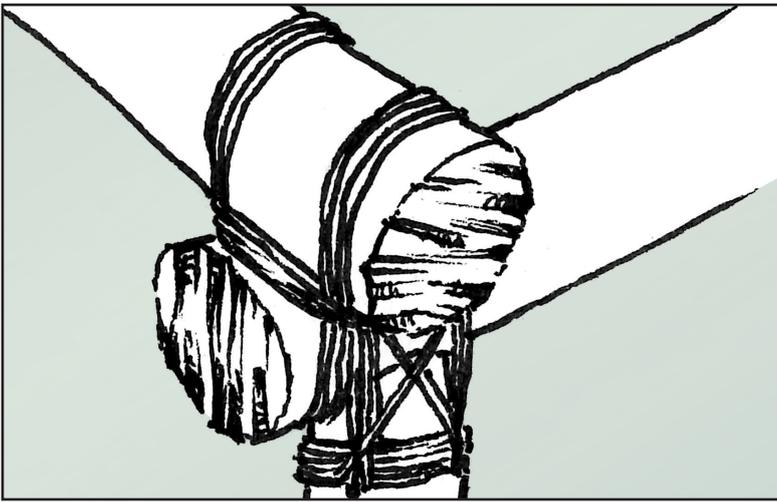




POUTRES PRIMAIRES SUR  
POTEAUX



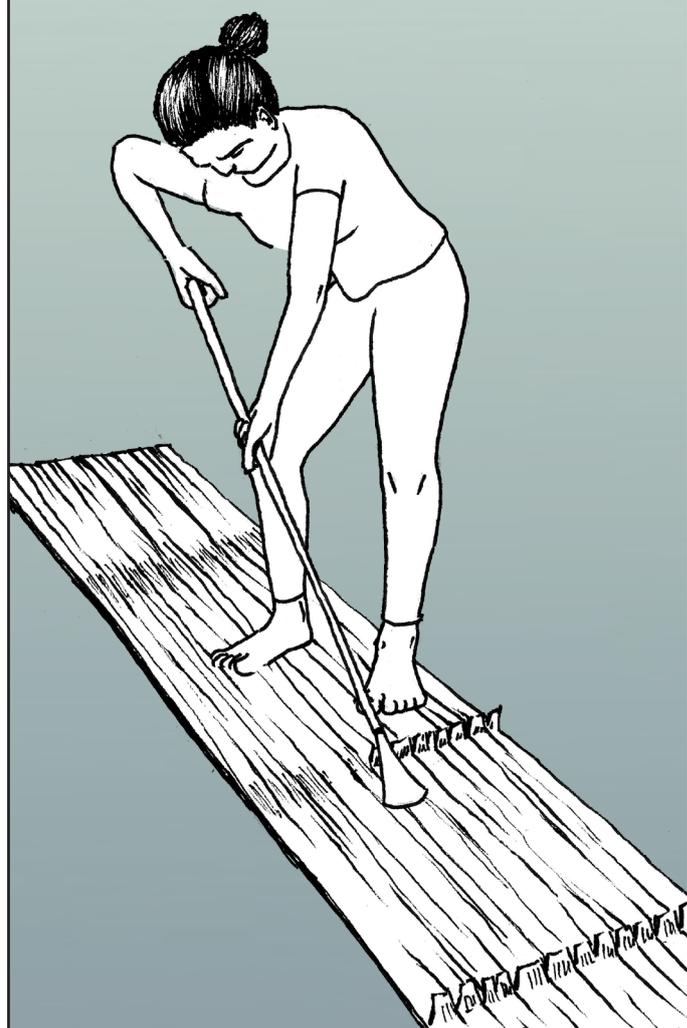
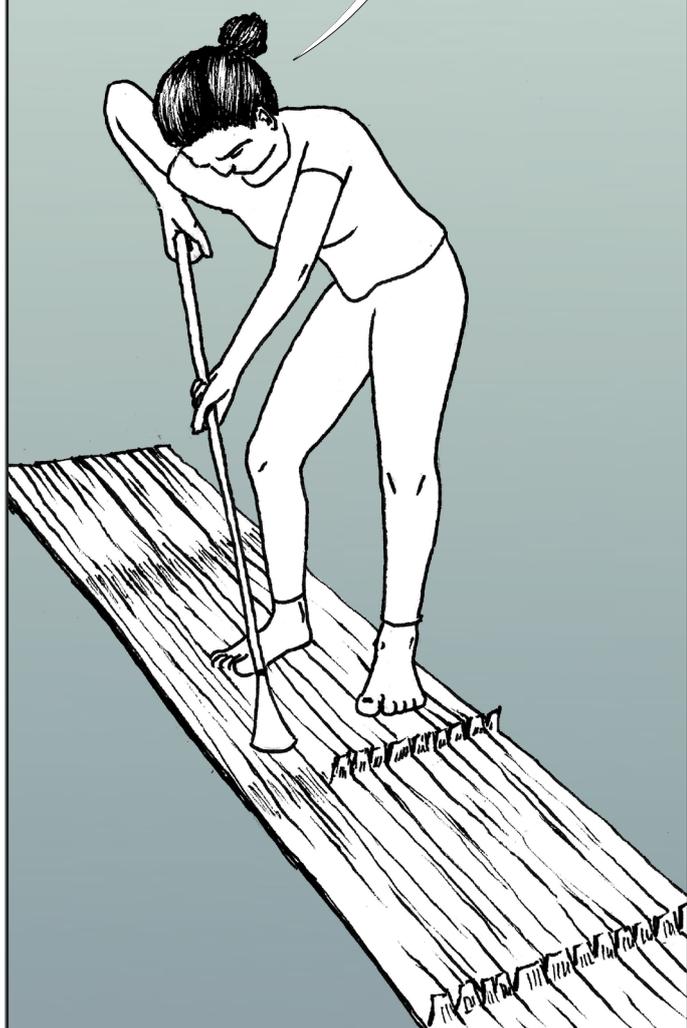
POUTRES PRIMAIRES  
SUR POTEAUX

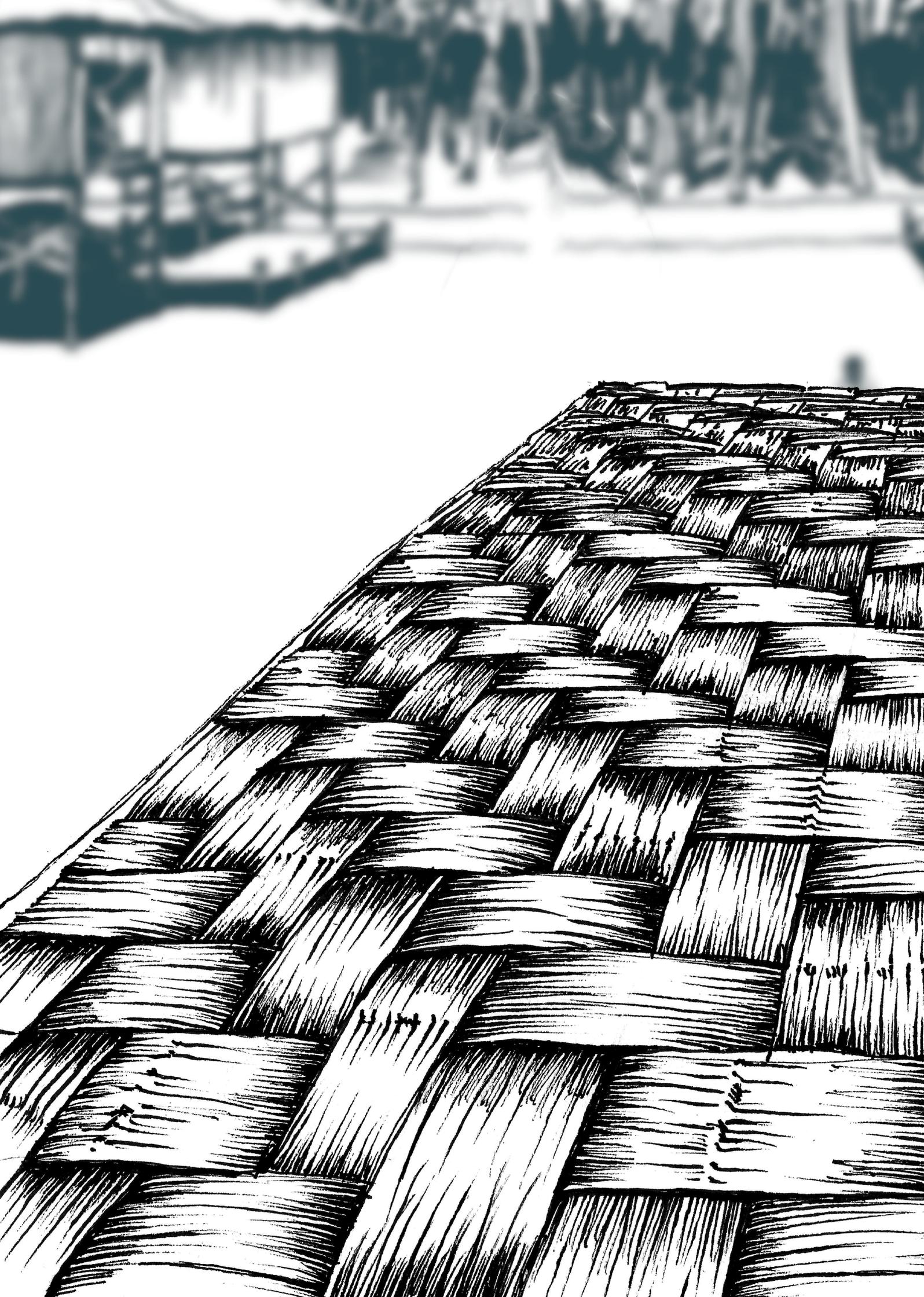


Pour confectionner un sol en bambou, il faut entailler les noeuds d'un bambous.

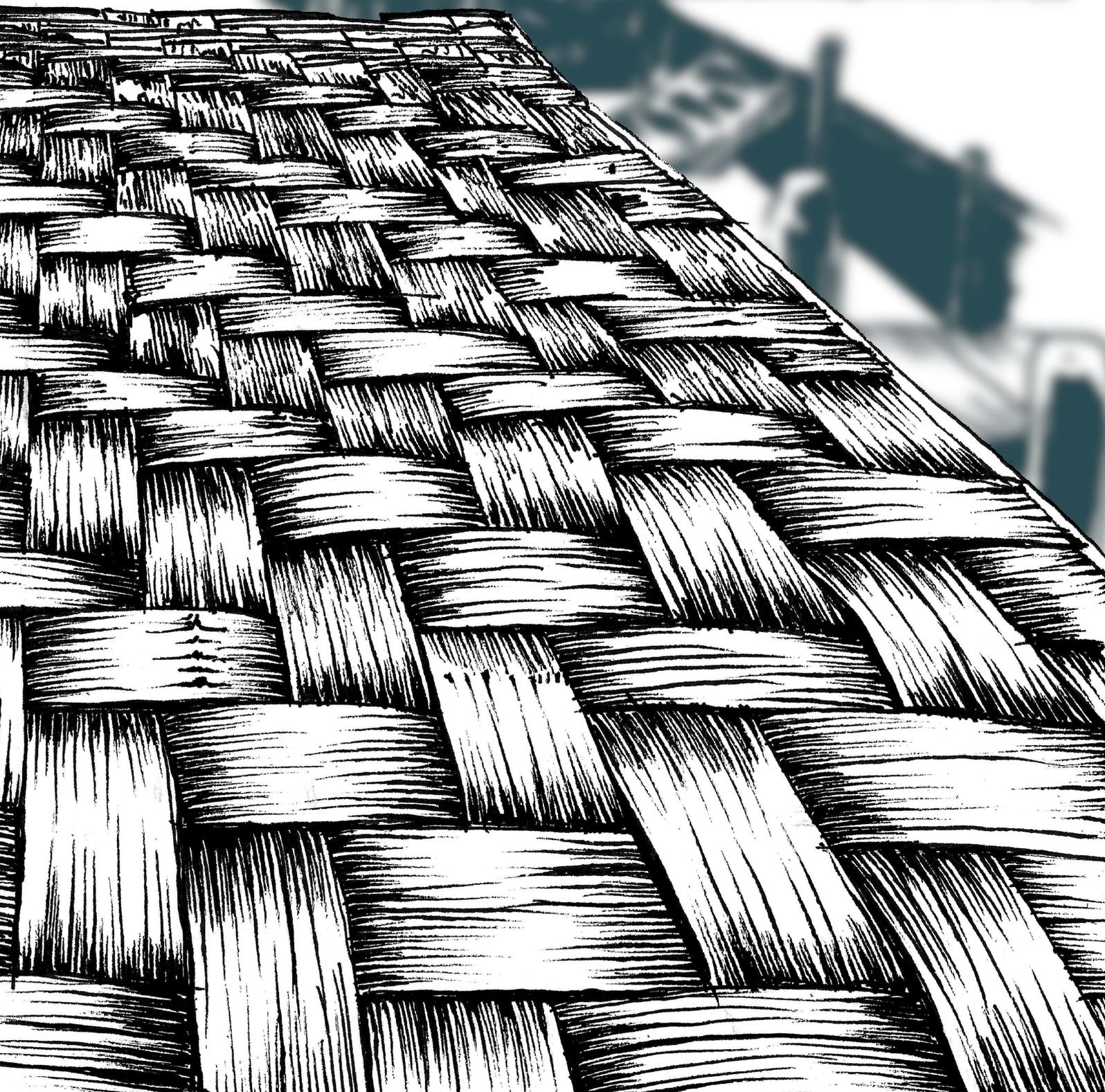


Puis, lorsqu'il s'ouvre, lisser la face intérieure en raclant.





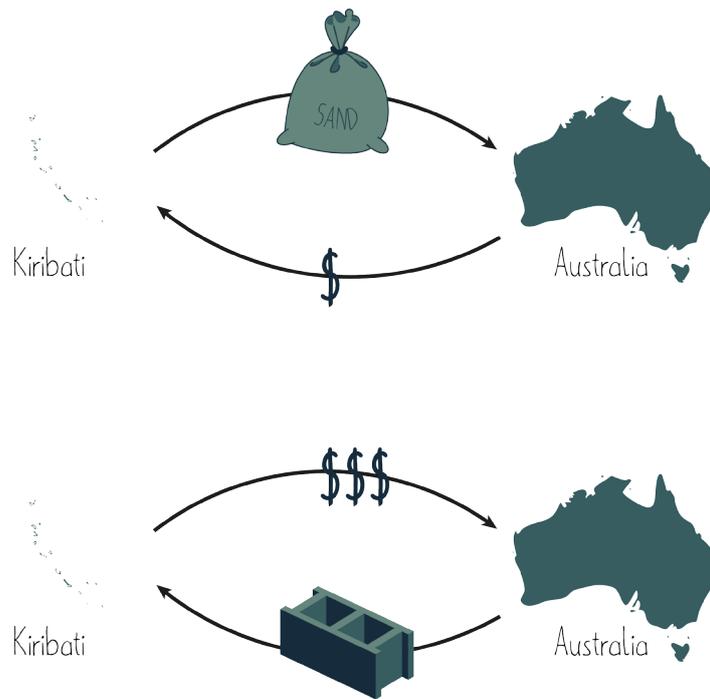
Enfin, tressez les panneaux obtenus de manière à recouvrir la structure.



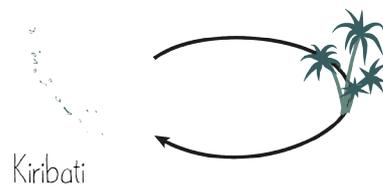
6

NE PAS UTILISER DE  
MATÉRIAUX IMPORTÉS





Les parpaings servant à la construction de nombreuses maisons sont importés. Certains sont fabriqués à partir de sable recoltés sur les plages i-Kiribati. Ces matériaux présentent les désavantages des matériaux importés car ils coutent cher et polluent par leur acheminement. Ils présentent aussi les désavantages des matériaux locaux car ils détériorent l'environnement.



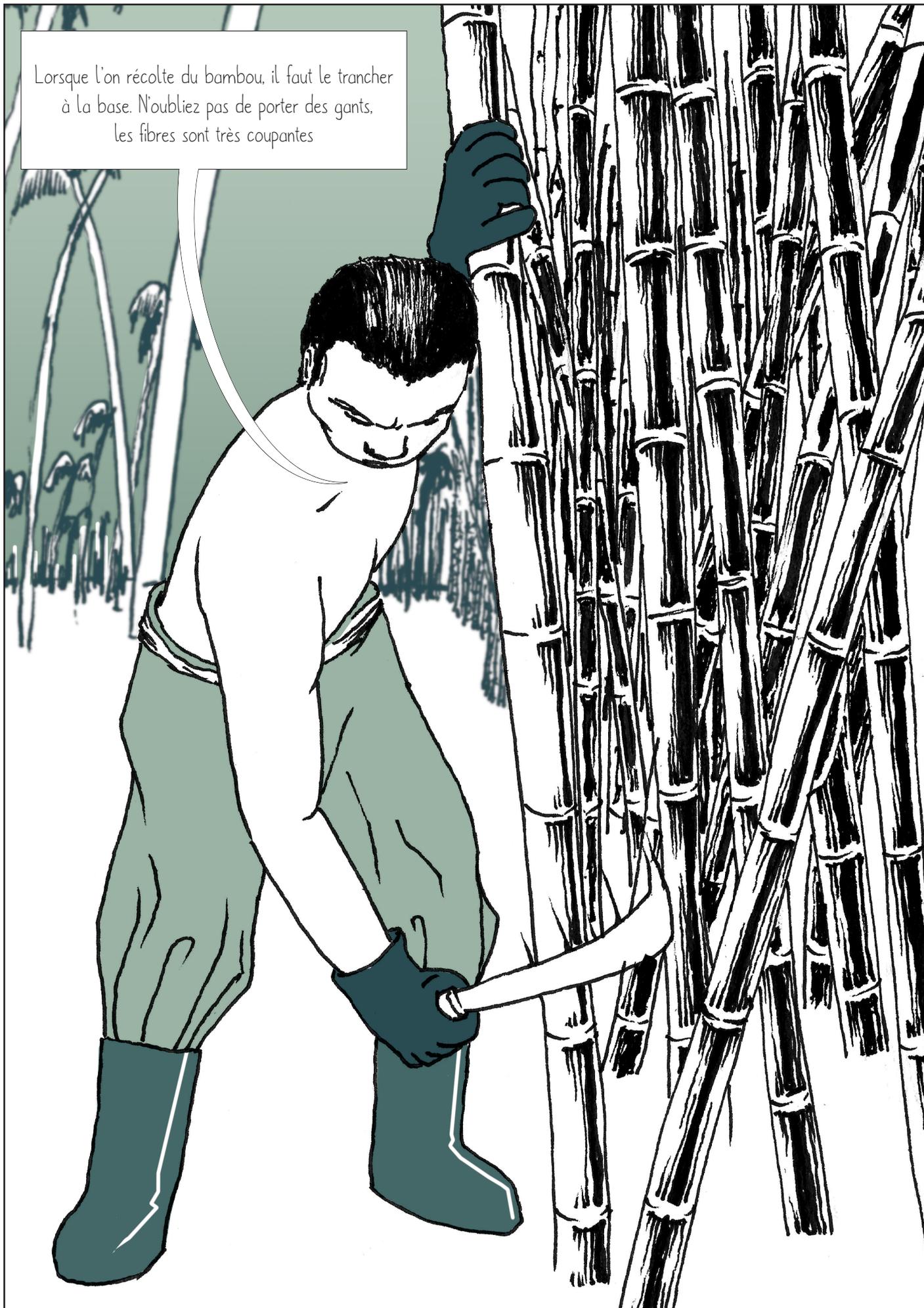
Il est nécessaire d'utiliser des matériaux locaux transformés sur place pour des raisons économiques et écologiques.

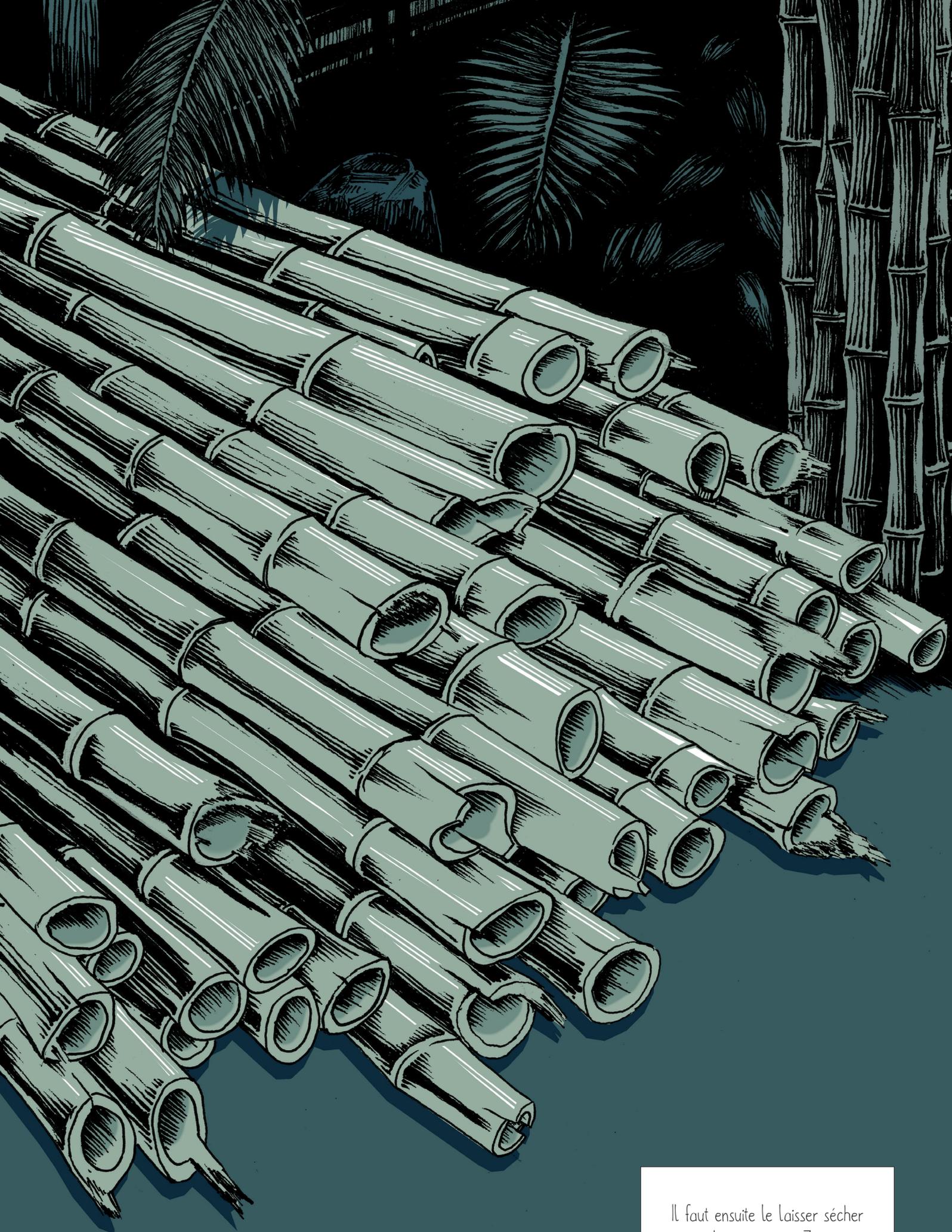
## POINT N° 6 NÉCESSITÉ



**UTILISER LES RESSOURCES LOCALES  
NE PAS IMPORTER DE MATÉRIAUX DE  
CONSTRUCTION**

Lorsque l'on récolte du bambou, il faut le trancher à la base. N'oubliez pas de porter des gants, les fibres sont très coupantes

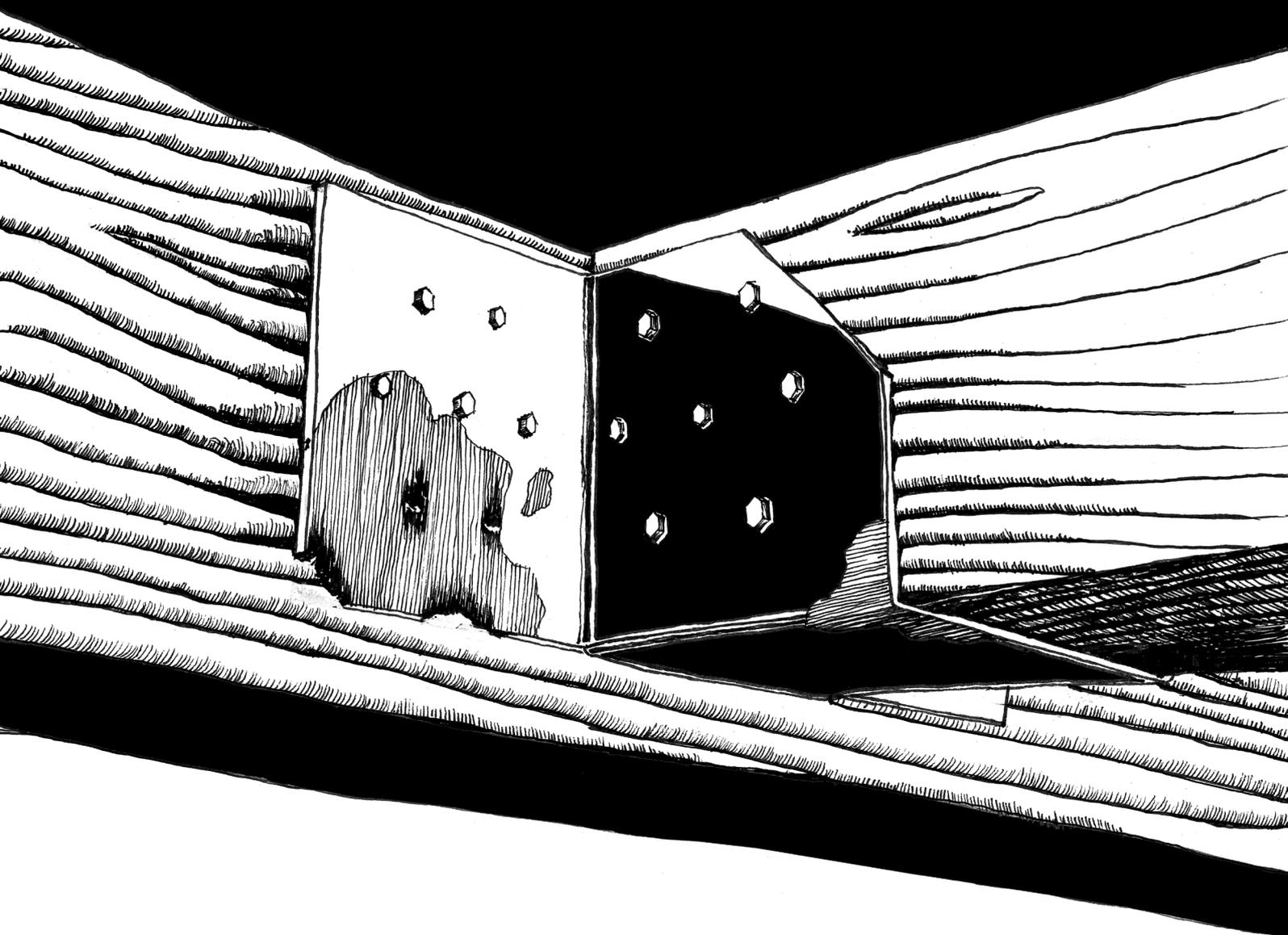




Il faut ensuite le laisser sécher  
pendant au moins 3 mois.

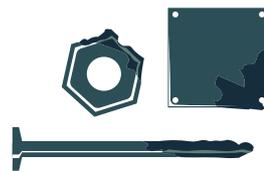
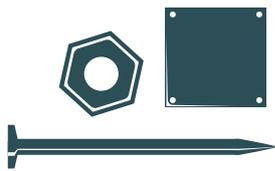
7

NE PAS UTILISER DE MATÉRIAUX  
VULNÉRABLES AU MILEU





La construction sur pilotis protège contre ce risque.



Les éléments en acier rouillent à cause de l'environnement salin.

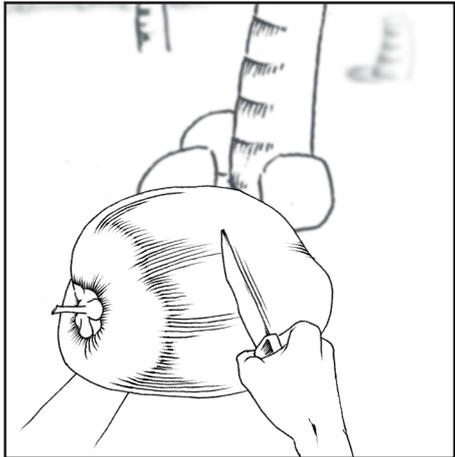
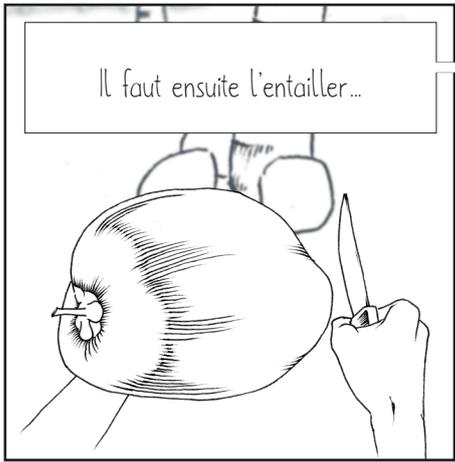


Certains éléments issus des ressources locales sont résistants et mêmes renforcés par les embruns, comme la corde de coco. Ce matériau permet par ailleurs une plus grande souplesse de la structure.

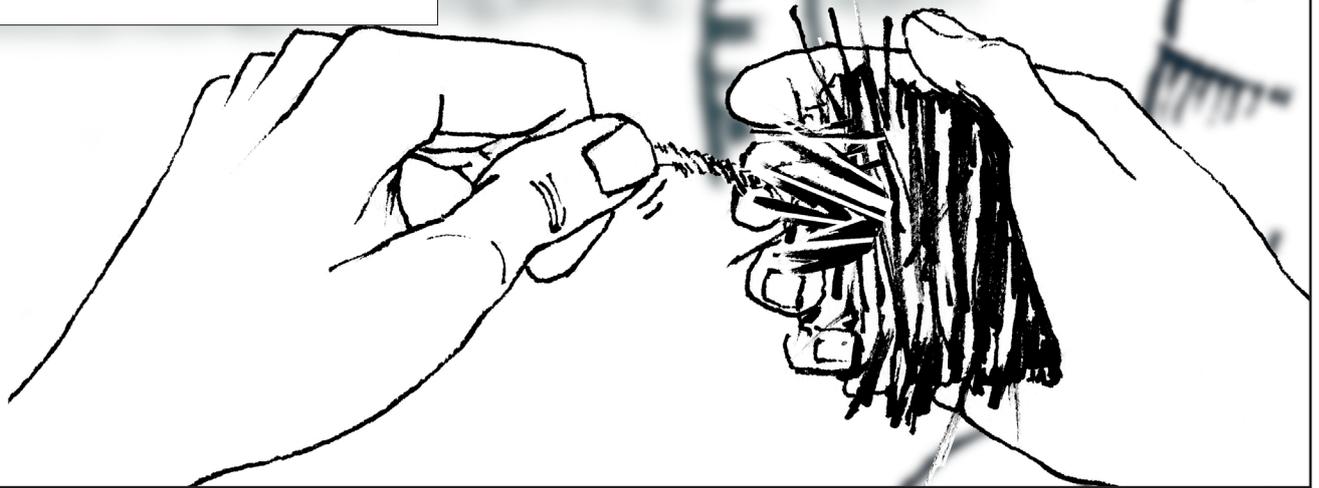
## POINT N°7 NÉCESSITÉ



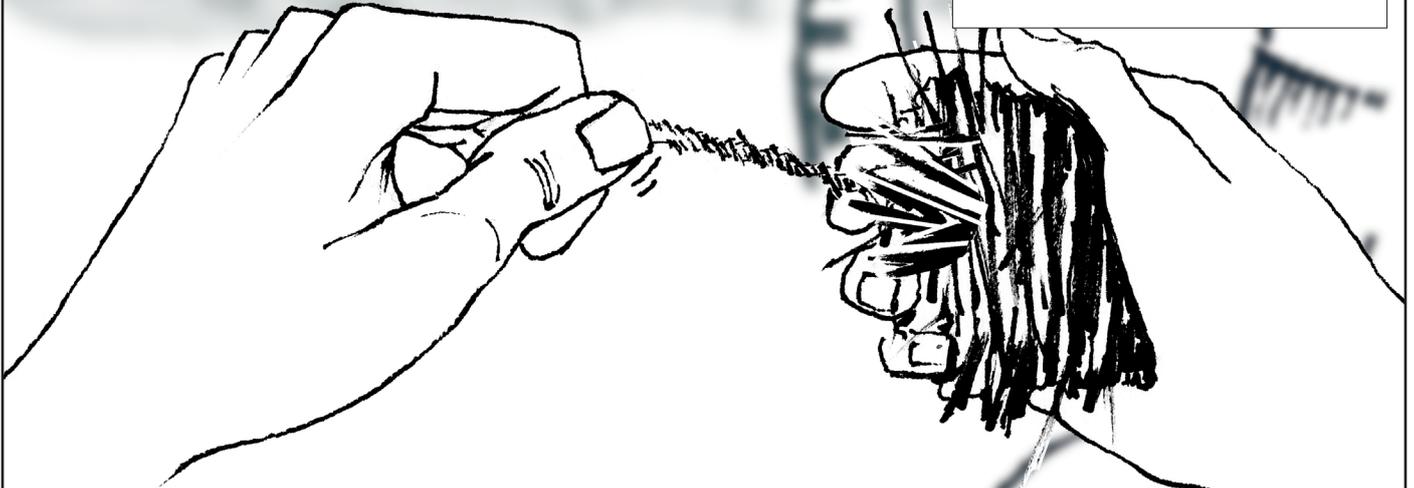
**CONSTRUIRE DURABLEMENT  
UTILISER LES RESSOURCES LOCALES  
DURABLES ET RÉSISTANTES.**



En tirant dessus et en l'enroulant...



... une ficelle se forme toute seule



On peut former une corde plus solide en l'enroulant sur elle-même...



... et ce, plusieurs fois de suite, jusqu'à ce que l'épaisseur soit convenable.



Ces cordes peuvent servir à l'assemblage des charpentes,  
mais aussi jouer le rôle de bout sur les bateaux.



## SUGGESTIONS

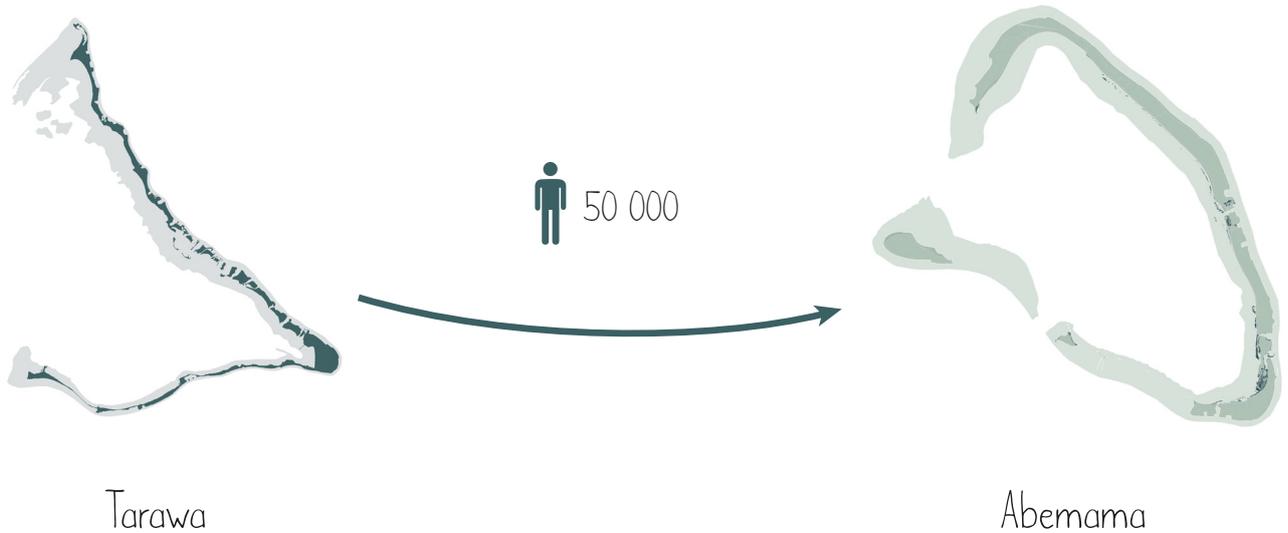
RÈGLES DONT L'APPLICATION PEUT  
CONTRIBUER AU BIEN ÊTRE DES  
HABITANTS.



8

FAVORISER  
L'AUTOCONSTRUCTION



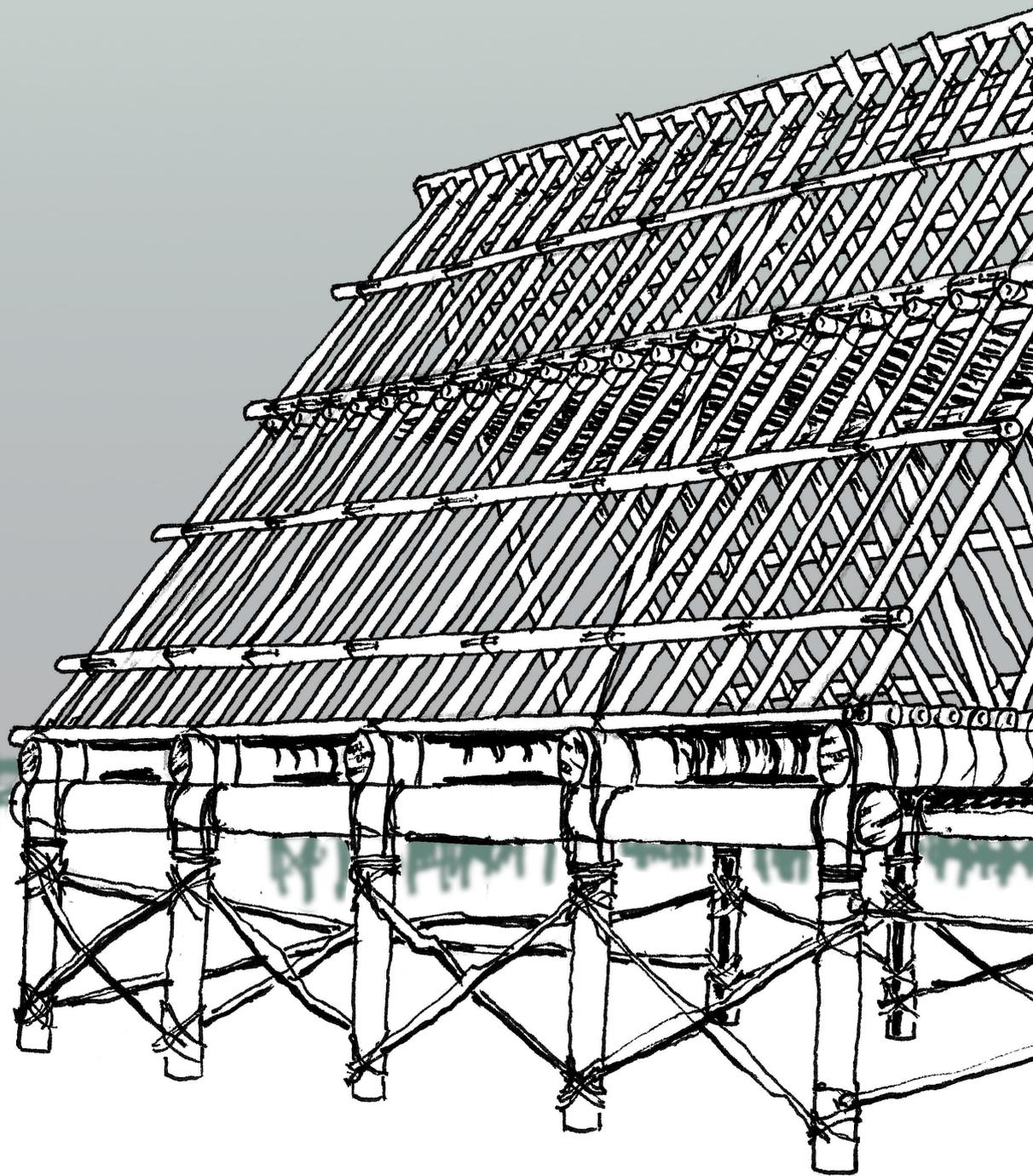


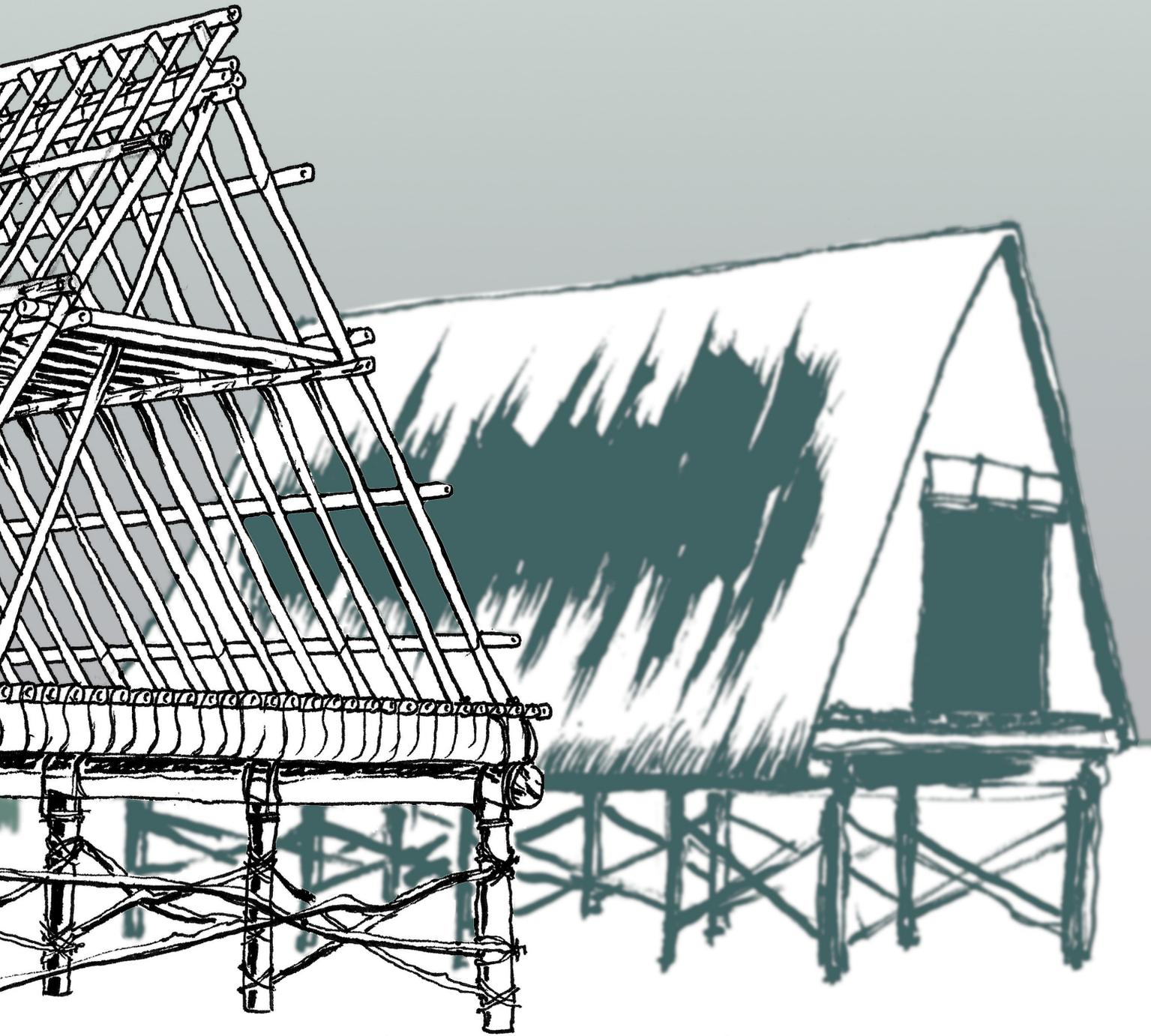
Au vu du nombre de personnes étant déplacées pour ce projet, il faut compter avec l'autoconstruction, déjà extrêmement présente sur ces îles, puisque faisant écho à la résilience séculaire de la culture i-Kiribati.

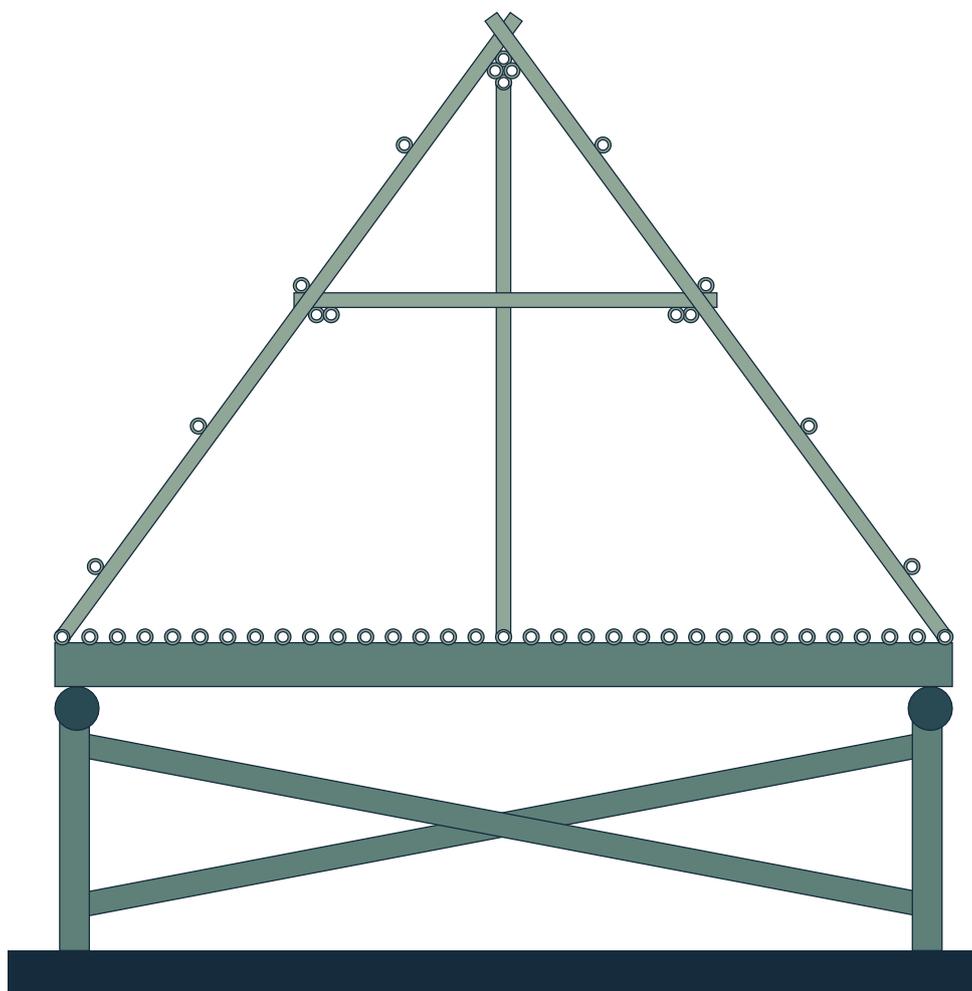
**POINT N° 8**  
**SUGGESTION**



**AUTOCONSTRUCTION**  
**S'APPROPRIER LES BASES DE**  
**L'AUTO-CONSTRUCTION.**







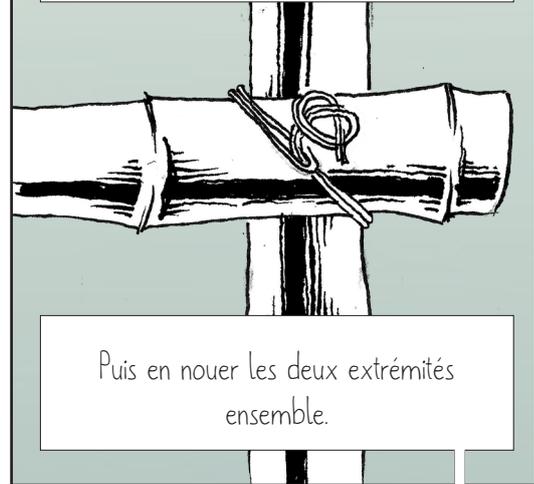
Illustrons la construction d'une charpente de bambou par dessus le socle en troncs de cocotiers déjà assemblé



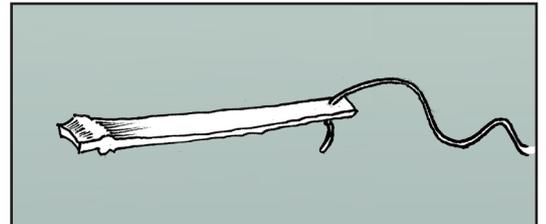
Je vais vous expliquer comment effectuer différents assemblages servant à construire une charpente en bambou, qu'il s'agisse de celle-ci ou d'une autre.

Ce premier assemblage permet d'attacher 2 bambous perpendiculairement.

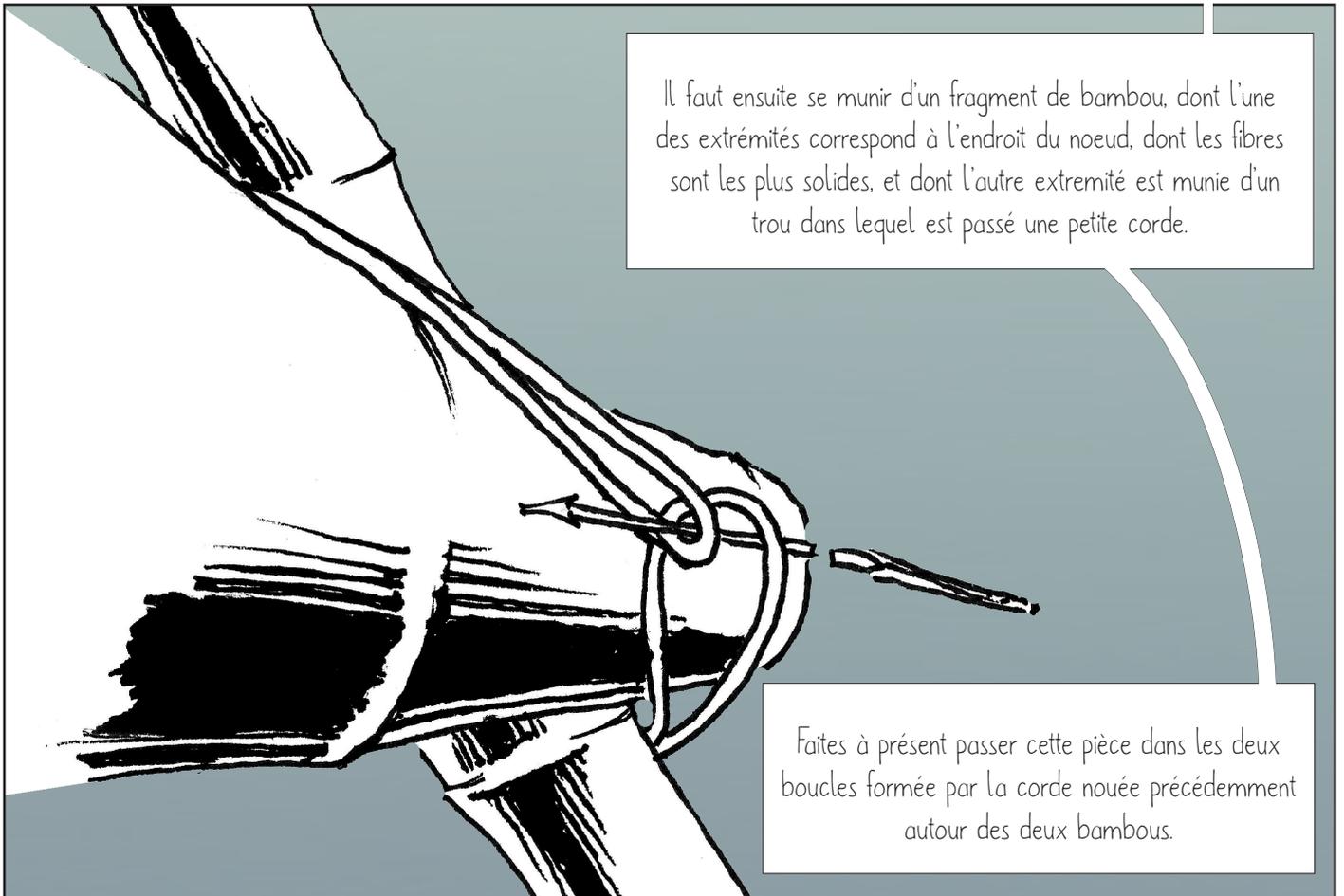
Il faut tout d'abord prendre un morceau de corde d'une longueur suffisante pour, une fois plié en deux, faire le tour des deux bambous.



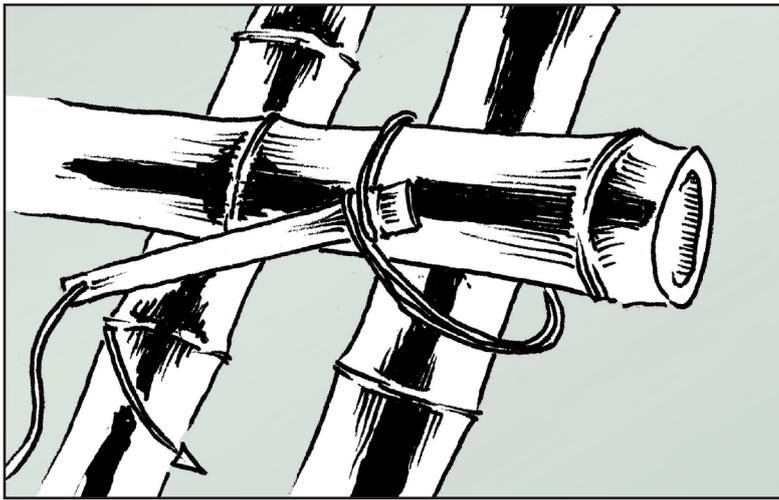
Puis en nouer les deux extrémités ensemble.



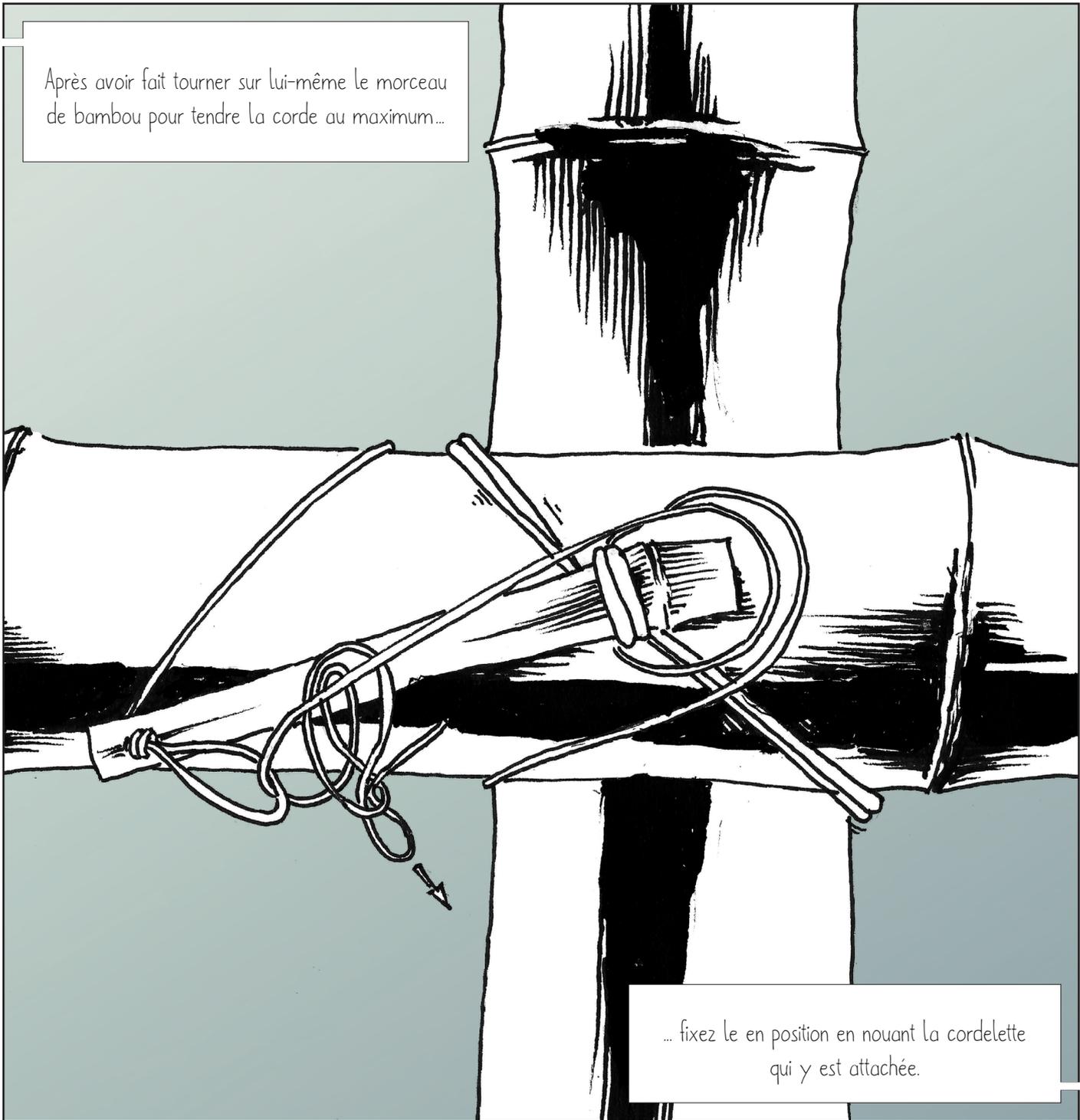
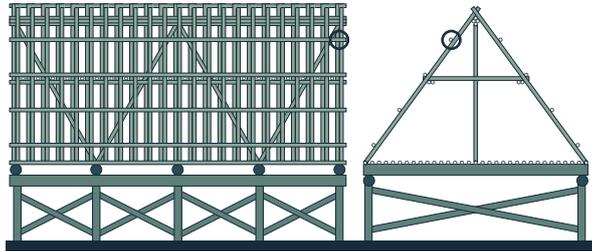
Il faut ensuite se munir d'un fragment de bambou, dont l'une des extrémités correspond à l'endroit du noeud, dont les fibres sont les plus solides, et dont l'autre extrémité est munie d'un trou dans lequel est passé une petite corde.



Faites à présent passer cette pièce dans les deux boucles formées par la corde nouée précédemment autour des deux bambous.



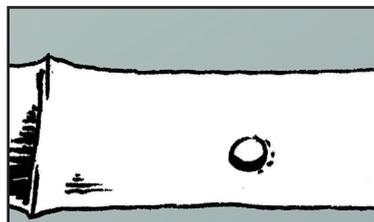
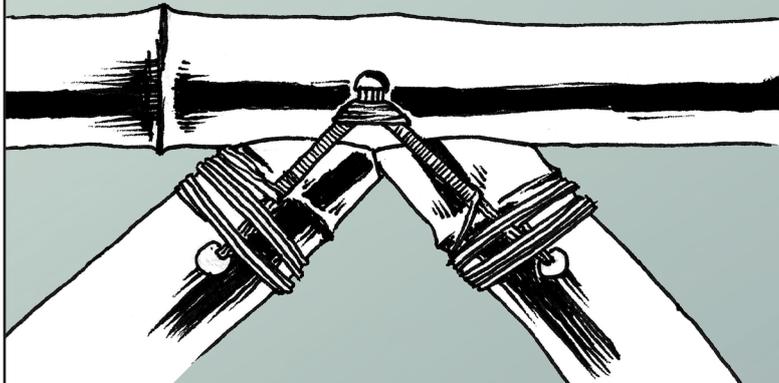
Poutres secondaires sur arbalétriers.



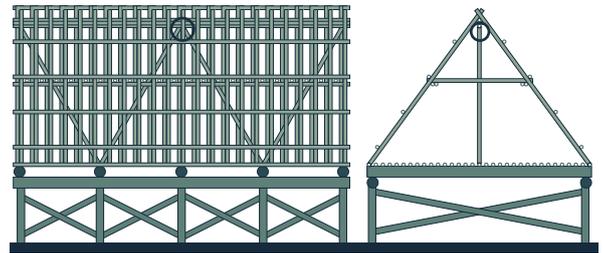
Après avoir fait tourner sur lui-même le morceau de bambou pour tendre la corde au maximum...

... fixez le en position en nouant la cordelette qui y est attachée.

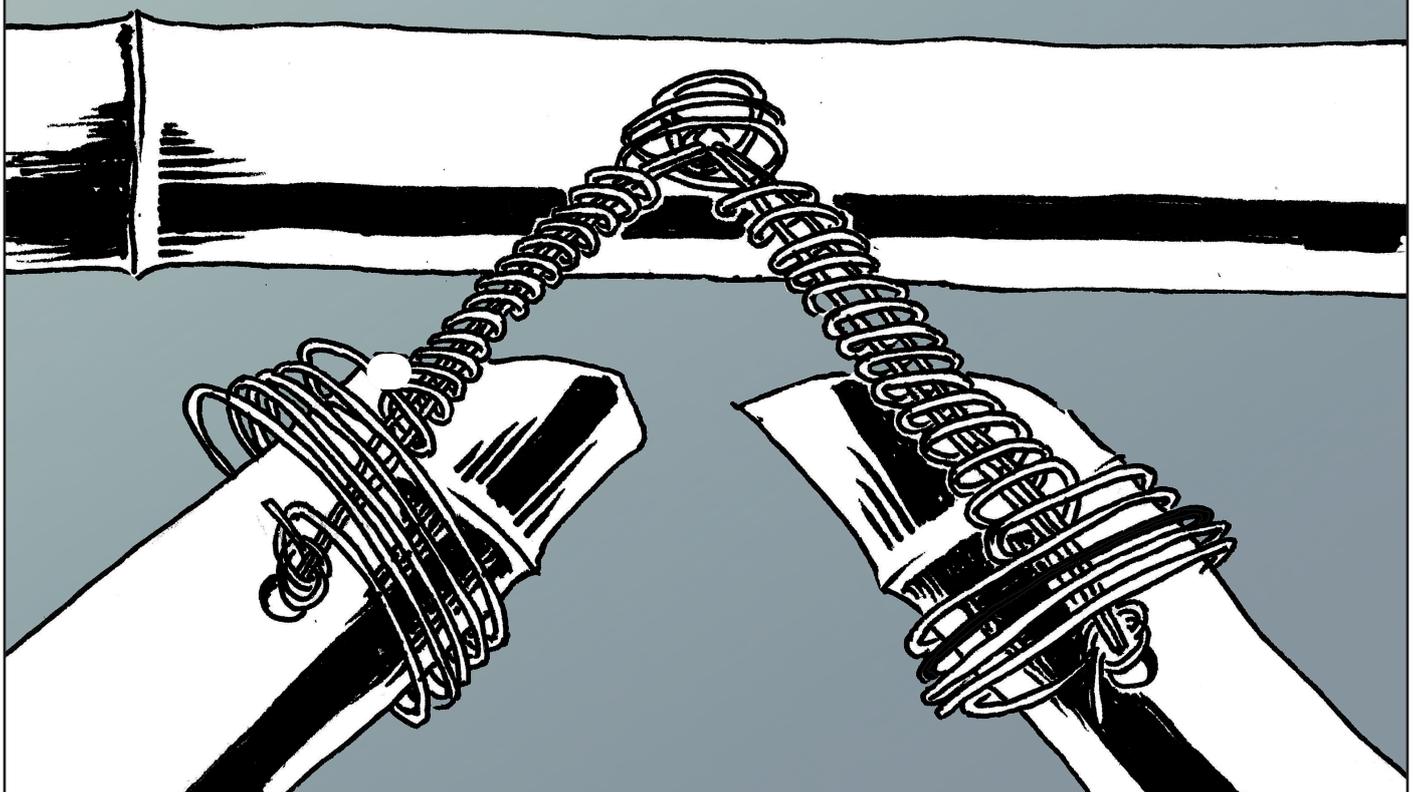
Cet assemblage-ci sert à fixer deux éléments obliques en butée sur un troisième bambou. Il est utile pour les contreventements



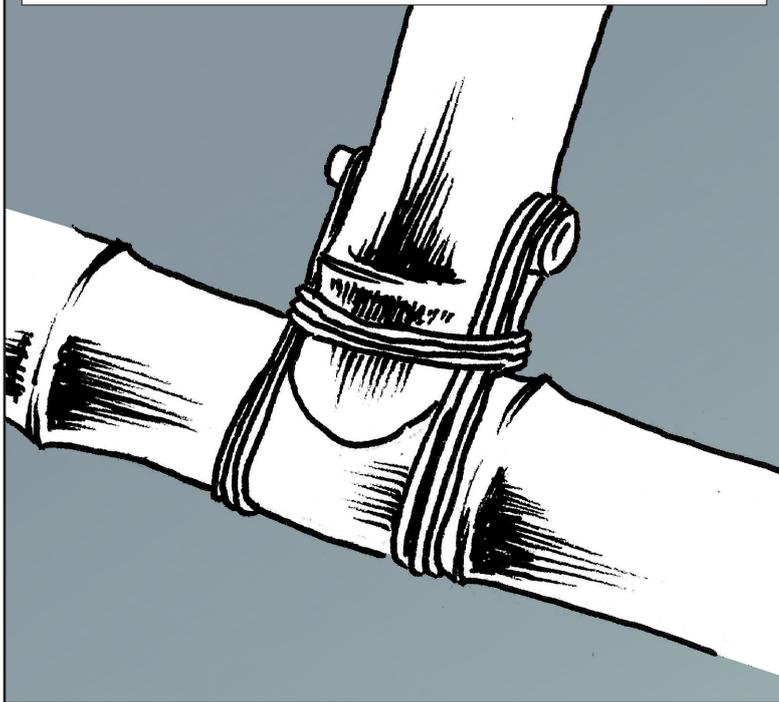
Contreventements sur poutre faîtière.



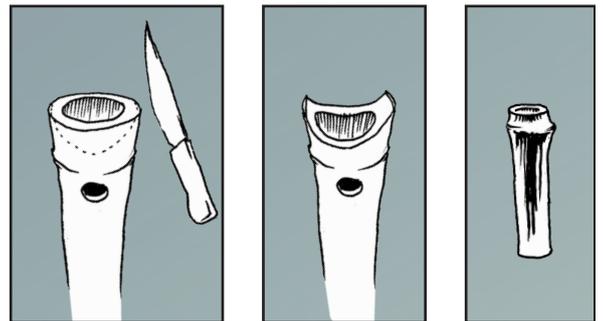
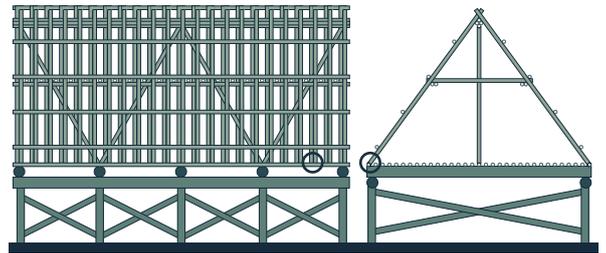
Après avoir pratiqué les trous et les rabotages comme indiqué, il faut simplement faire passer de la corde successivement dans les trous des 3 bambous plusieurs fois, puis l'enrouler autour d'elle-même et des extrémités des bambous obliques, avant de bien serrer le tout.



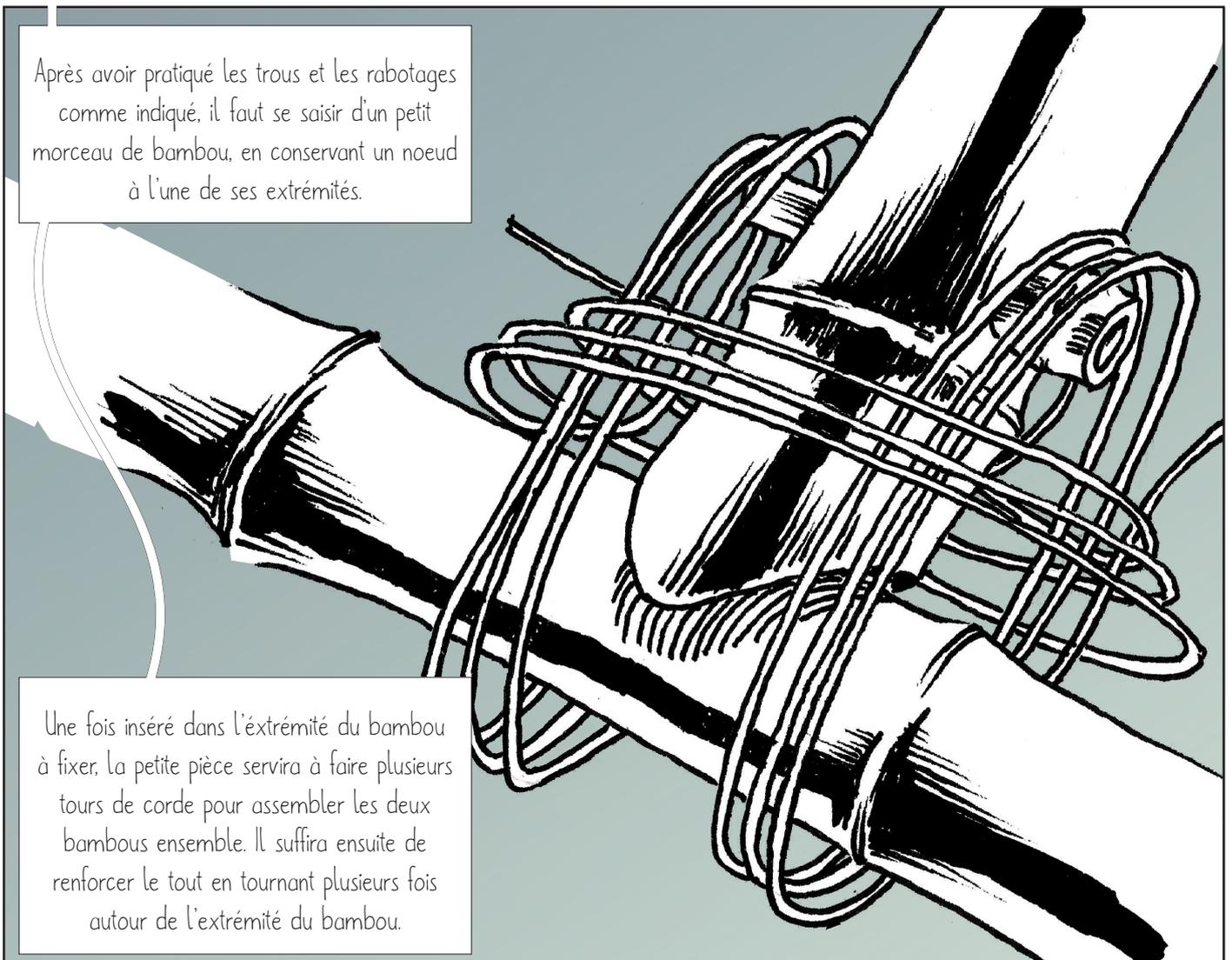
Cet assemblage-là permet quant à lui de fixer l'extrémité d'un bambou en butée sur un autre bambou.



Arbalétrier sur poutre sablière.



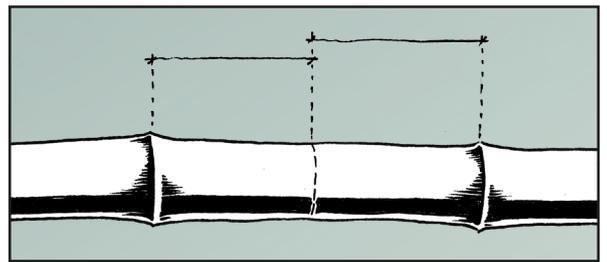
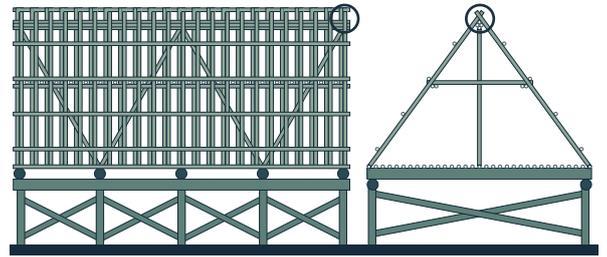
Après avoir pratiqué les trous et les rabotages comme indiqué, il faut se saisir d'un petit morceau de bambou, en conservant un noeud à l'une de ses extrémités.



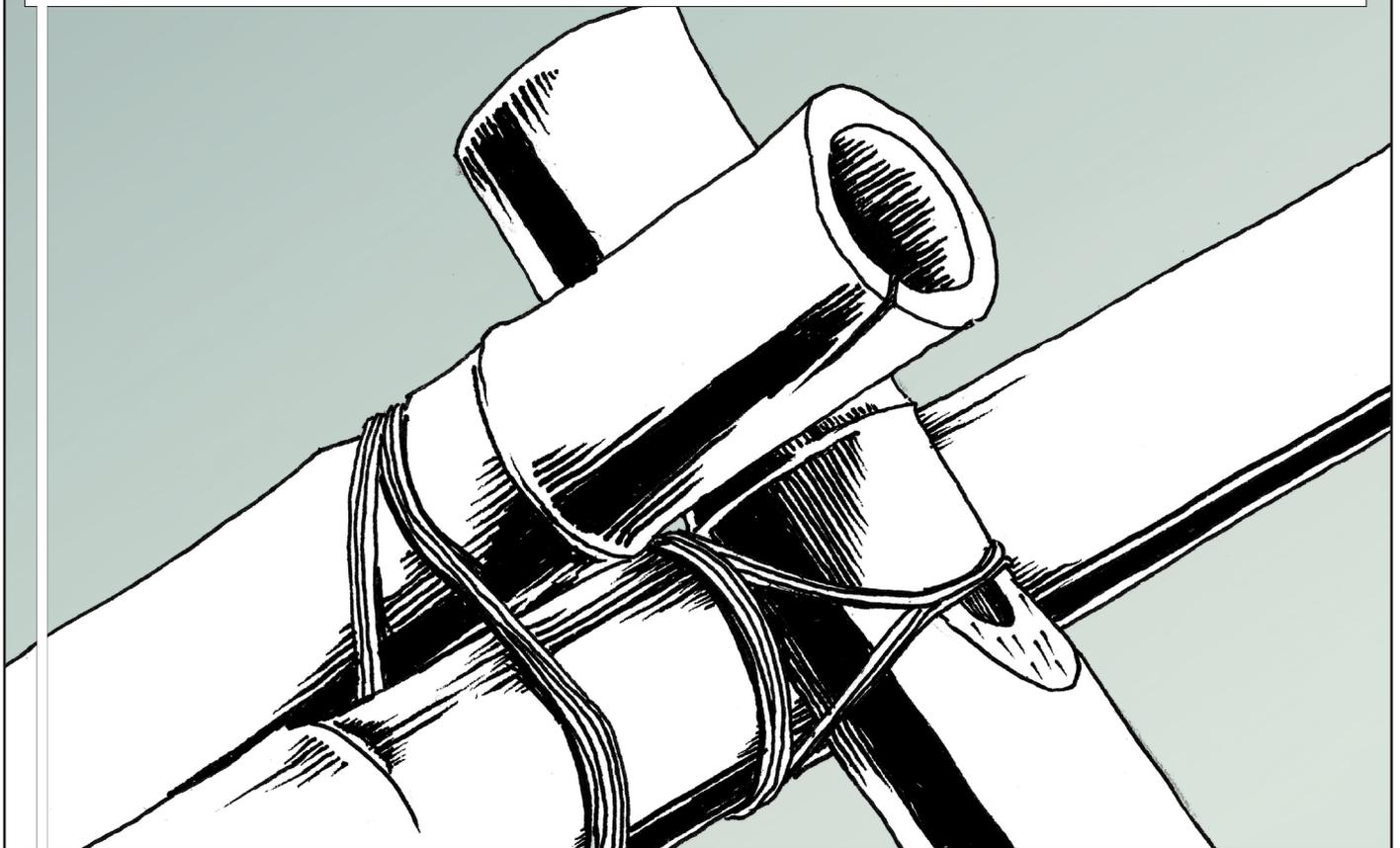
Une fois inséré dans l'extrémité du bambou à fixer, la petite pièce servira à faire plusieurs tours de corde pour assembler les deux bambous ensemble. Il suffira ensuite de renforcer le tout en tournant plusieurs fois autour de l'extrémité du bambou.

Cet assemblage permet de fixer des arbalétriers sur la poutre de faitage.

Arbalétrier sur poutre faitière.



Le plus important pour réussir cet assemblage est de couper les bambous à équidistance entre 2 noeuds pour constituer les arbalétriers. Il faut ensuite pratiquer une encoche avant le noeud sur l'extrémité de chaque bambou.



Il suffit à présent de faire plusieurs tours avec de la corde en passant par l'encoche pour s'assurer de la stabilité et de la solidité du noeud.

9

LUTTER CONTRE  
LA LAIDEUR





Les maisons sont aujourd'hui très disparates. L'introduction de matériaux occidentaux peu esthétiques a dégradé le paysage de Tarawa.



L'utilisation de matériaux locaux ayant des qualités esthétiques permettront de rendre l'architecture plus cohérente. Les formes ne seront pas restreintes, ce qui offrira un panorama riche mais s'exprimant dans un vocabulaire harmonieux.

Cette mesure améliorera les confort des habitants mais augmentera également le potentiel touristique des îles.

## POINT N° 9 SUGGESTION

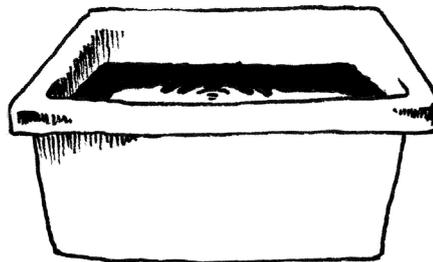


**PARTICIPER À LA COHÉRENCE ESTHÉTIQUE  
NE PAS UTILISER DE MATÉRIAUX QUI  
S'INTÈGRENT MAL DANS LE PAYSAGE**

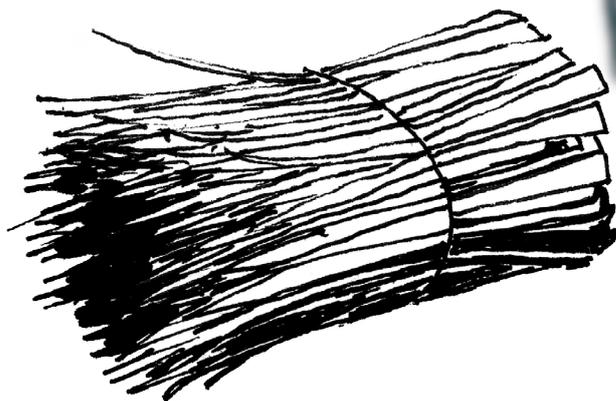
Je vais vous expliquer comment confectionner une toiture en Pandanus.



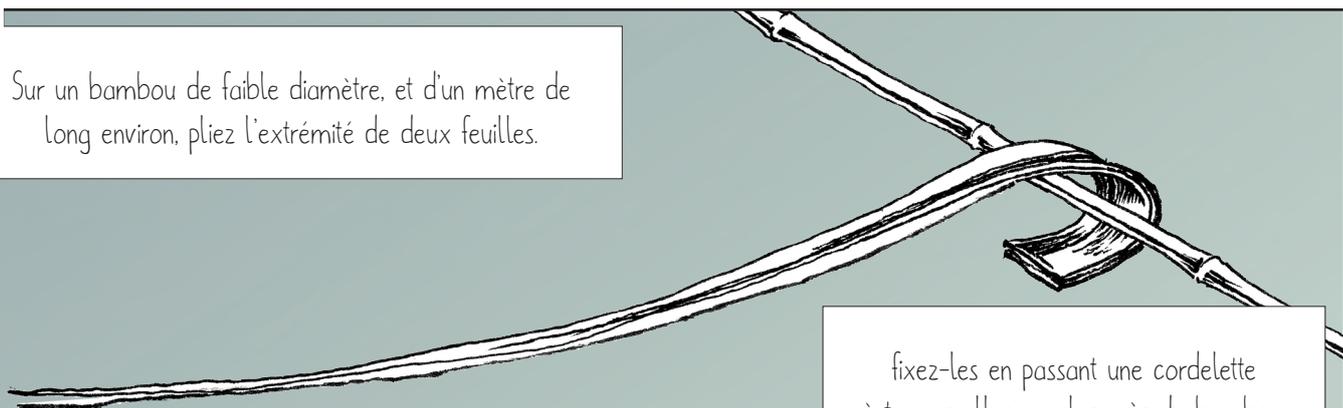
Il faut les laisser trapper dans de l'eau douce pendant 1 semaine. Cette étape est très importante pour la durabilité des feuilles.



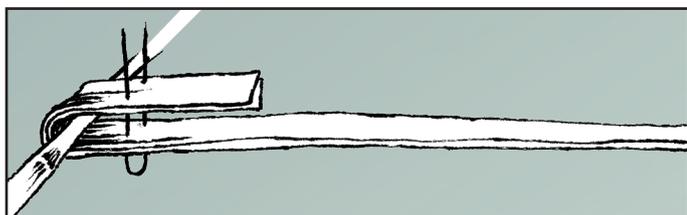
Il faut ensuite les stoker pendant au moins 3 mois.

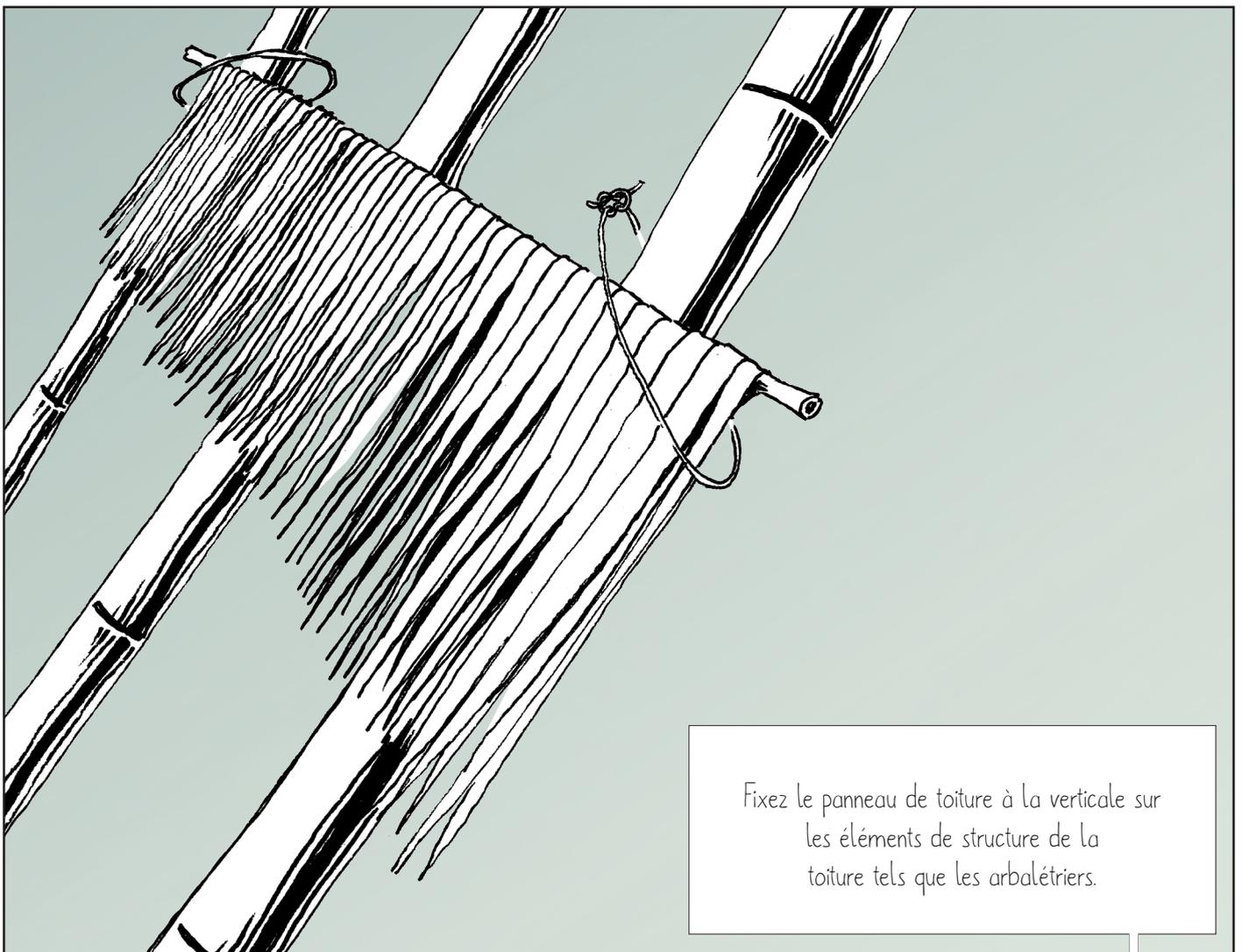
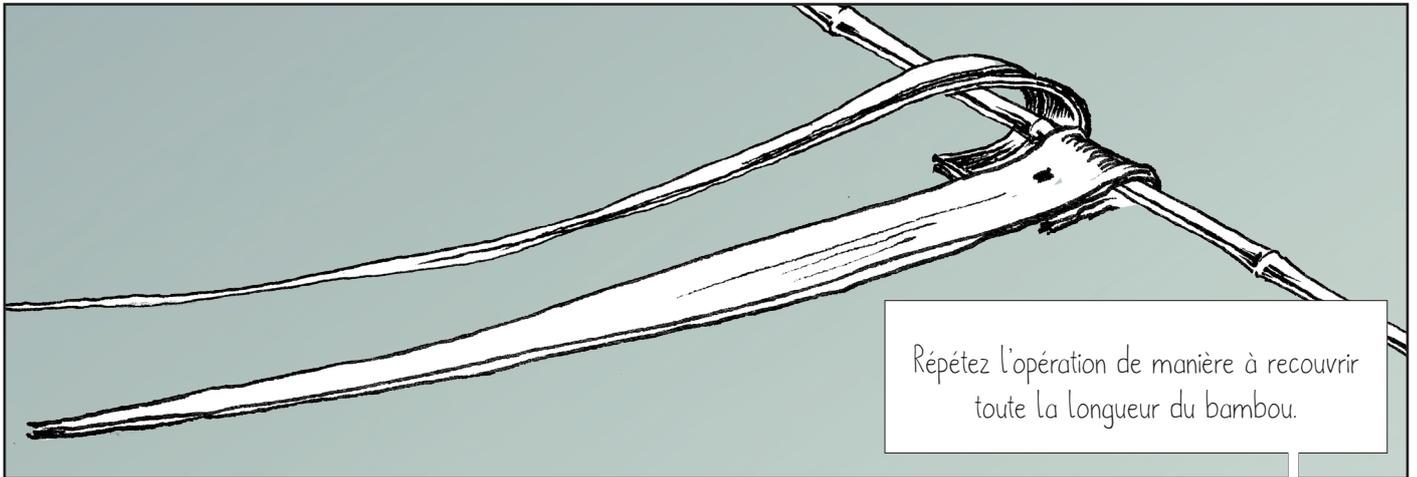
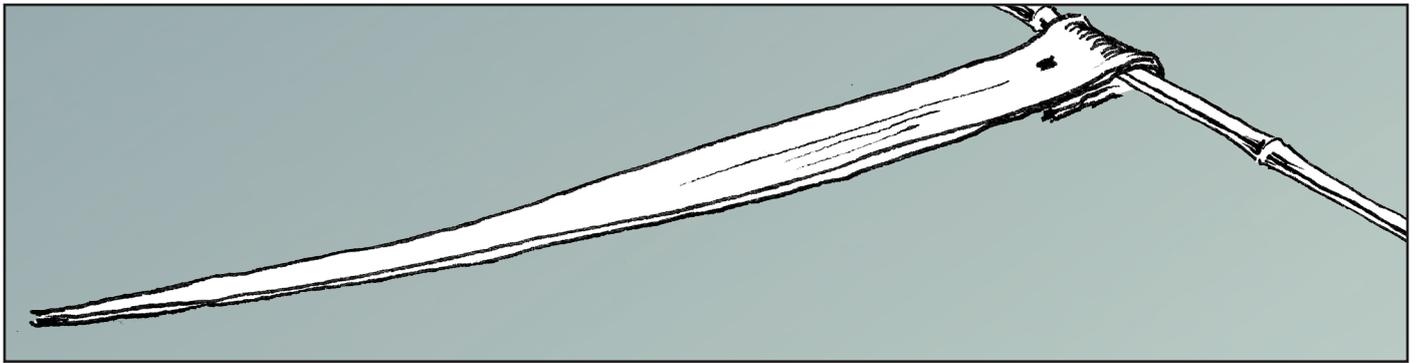


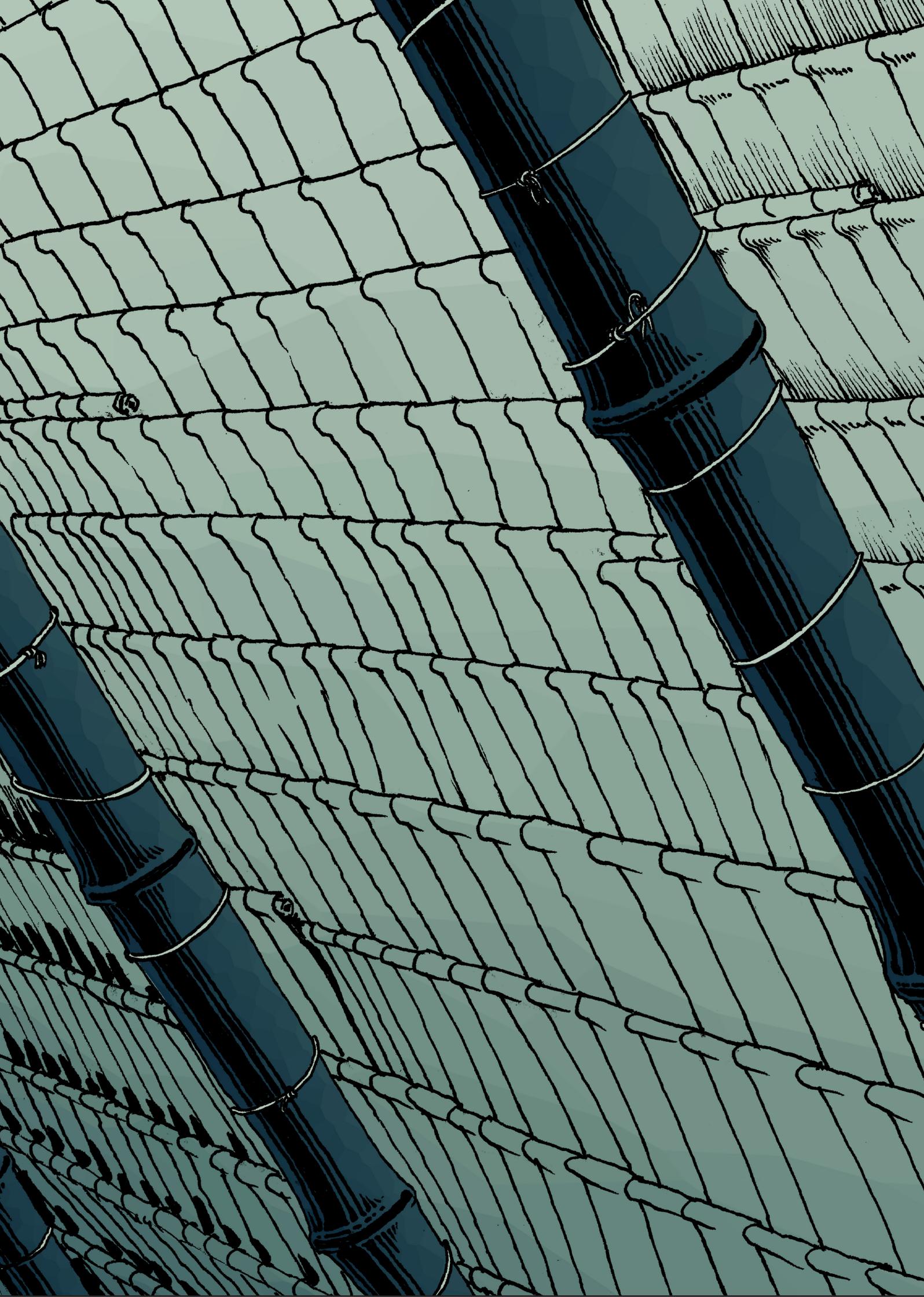
Sur un bambou de faible diamètre, et d'un mètre de long environ, pliez l'extrémité de deux feuilles.

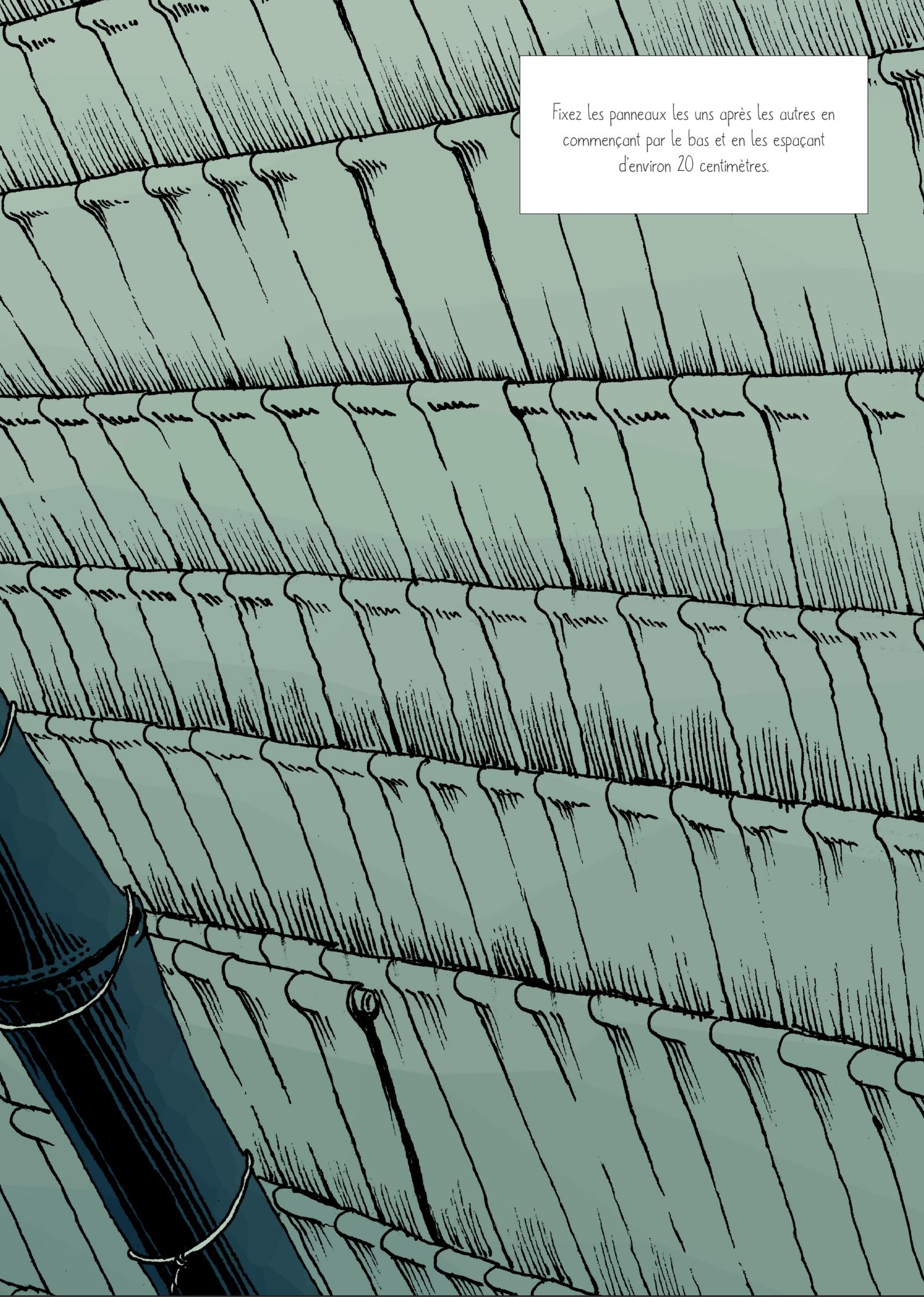


fixez-les en passant une cordelette à travers elles au plus près du bambou.





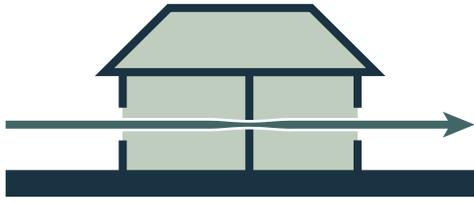


The illustration shows a close-up, perspective view of a roof covered in dark grey tiles. The tiles are laid in overlapping rows, with each tile overlapping the one below it and the one to its left. The texture of the tiles is rendered with fine, parallel lines. In the bottom left corner, a dark blue gutter is visible, with a metal downspout pipe extending downwards. A small metal fastener or nail is shown securing a tile to the roof structure. The overall style is that of a technical or instructional drawing.

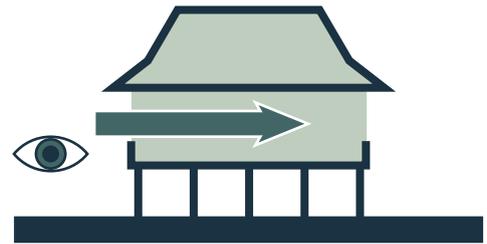
Fixez les panneaux les uns après les autres en commençant par le bas et en les espaçant d'environ 20 centimètres.

10  
COMBATTRE LA CHALEUR

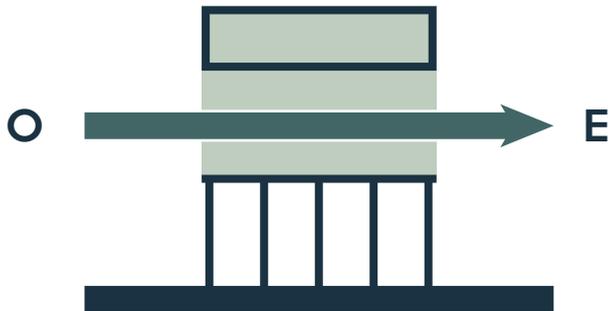




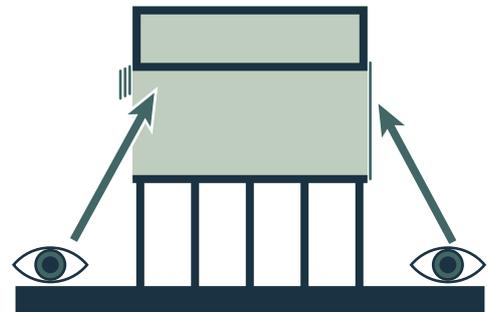
Les maisons modernes sont très peu ventilées ce qui les rend chaudes et humides.



Les maisons traditionnelles sont totalement ouvertes, ce qui les rafraichit, mais les rend indiscretes.



Il faut donc ouvrir les maisons sur l'axe est-ouest, celui des vents dominants, pour garantir une relative fraicheur.



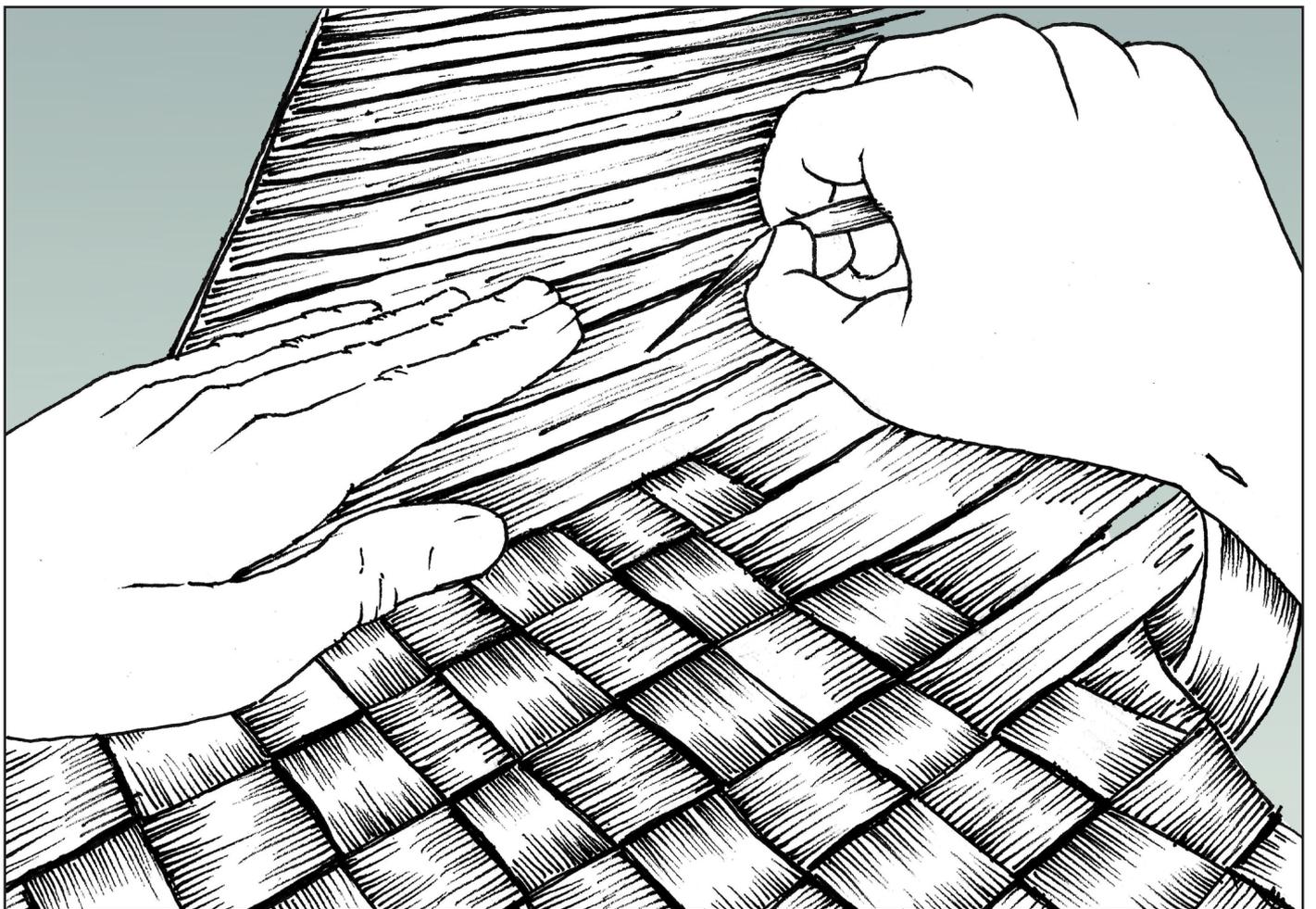
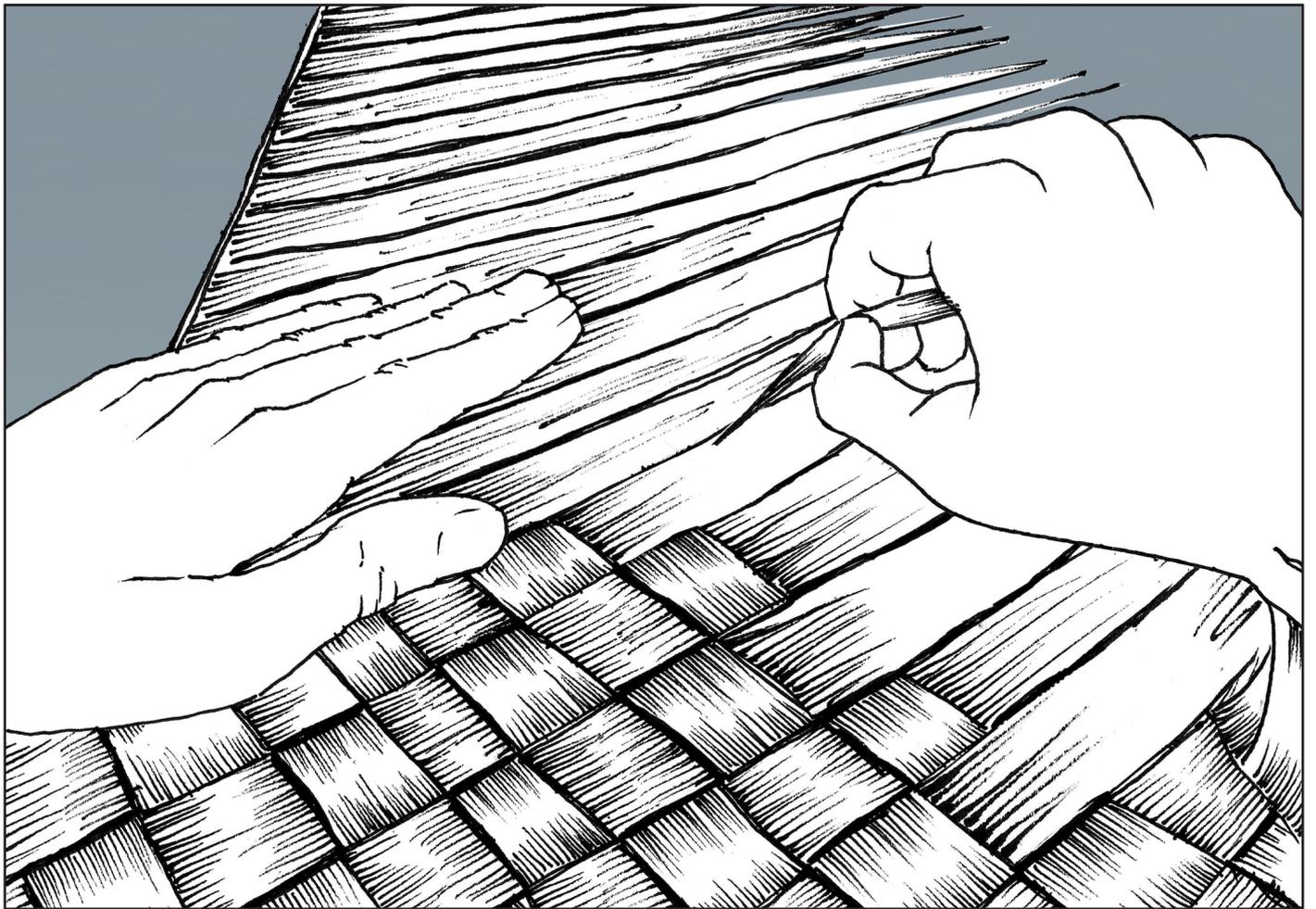
Les regards indiscrets seront empêchés par des différences importantes de hauteur et la mise en place de volets.

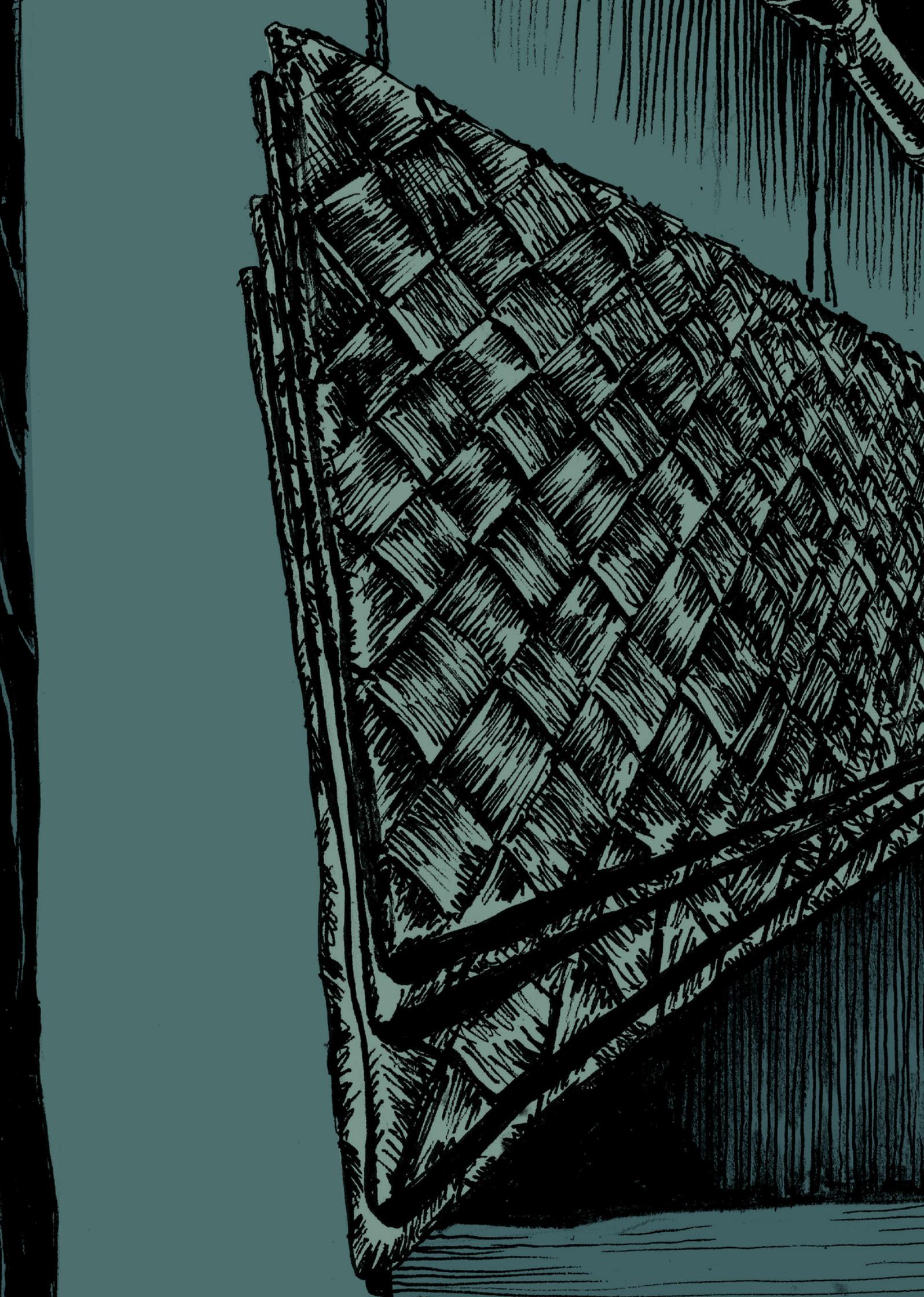
## POINT N°10 SUGGESTION

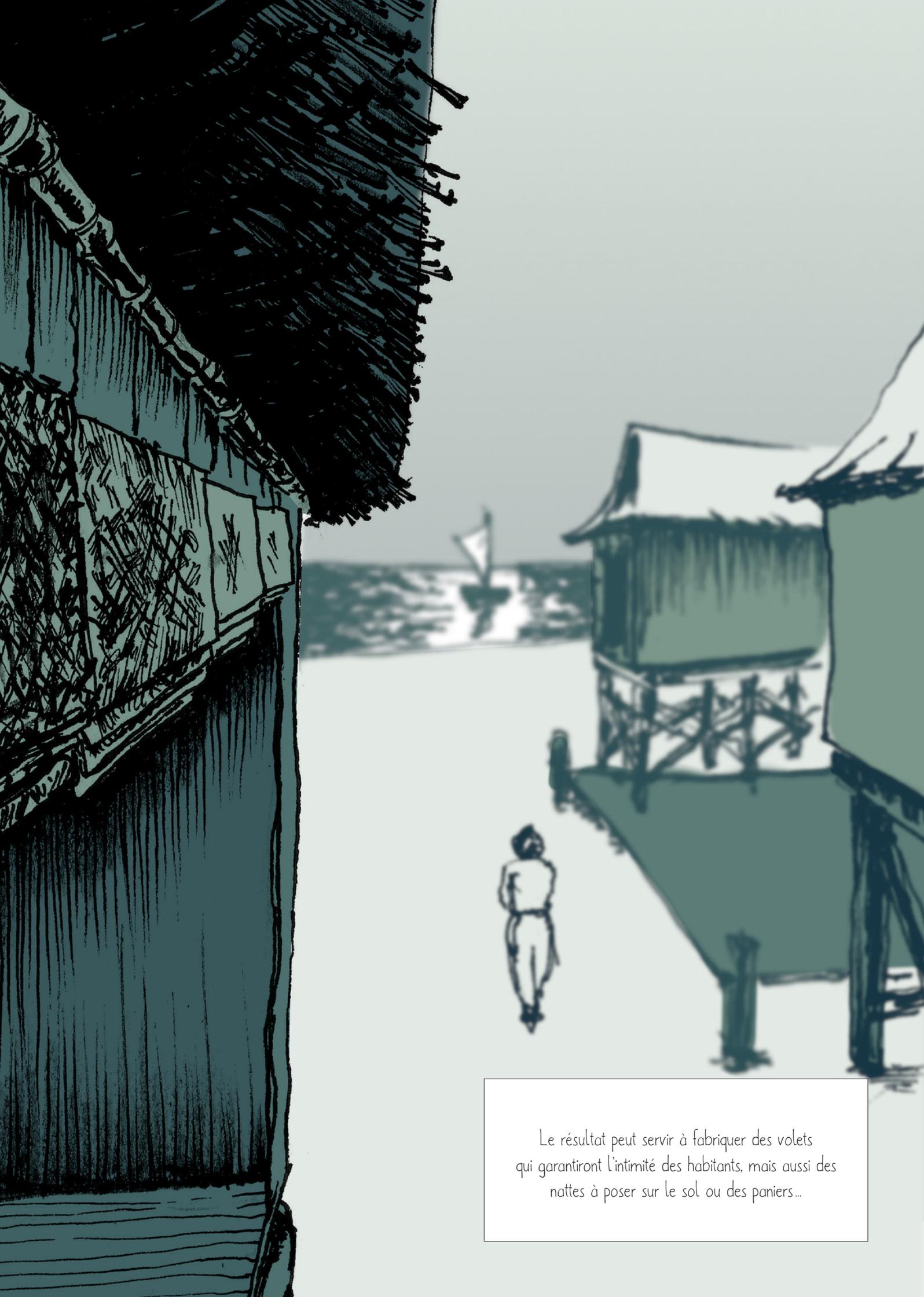


**PRIVILÉGIER LA VENTILATION NATURELLE  
OUVRIR SA MAISON À L'EST ET L'OUEST**









Le résultat peut servir à fabriquer des volets  
qui garantiront l'intimité des habitants, mais aussi des  
nattes à poser sur le sol ou des paniers...



Les dysfonctionnements dont souffre Tarawa aujourd'hui sont le fruit d'un mauvais développement. Ils sont extrêmement intriqués. Ils ne peuvent donc pas être résolus indépendamment les uns des autres. Vaincre ces problèmes systémiques nécessite une solution globale.

L'objet de ce guide est d'exposer des preceptes qui cherchent à aiguiller l'implantation des habitants de manière à ce que celle-ci participe à l'élaboration de cette solution globale.