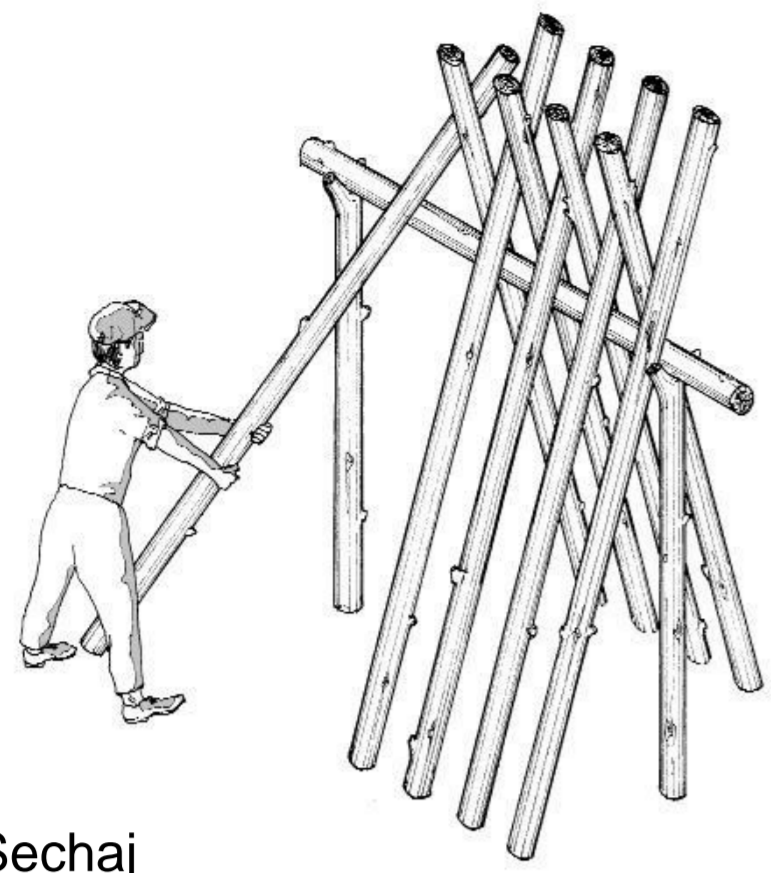


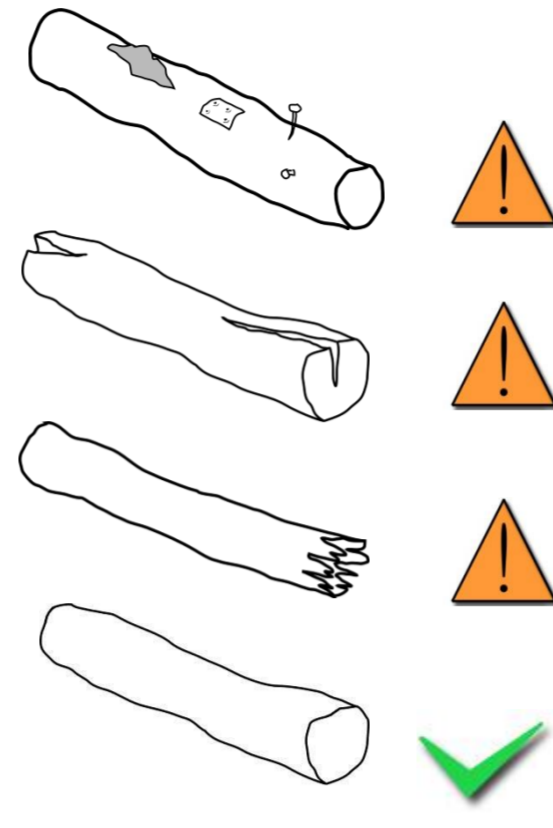
Fòmasyon TKLA Materyo lokal yo



Sechaj



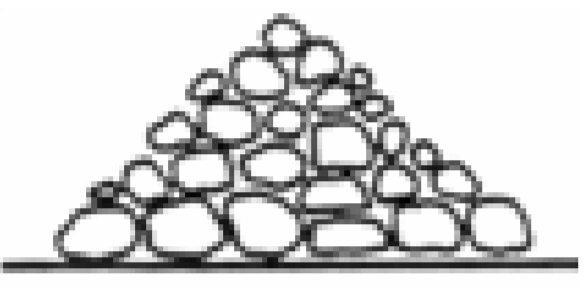
Trètman bwa



Triyaj bwa ki ka resèvi

Bwa

- Bwa vèt ak bwa wòwòt pa bon pou konstriksyon.
- Bwa ki gen domaj pap fè kay la dwat.
- Bwa ki gen anpil ne ak fann oswa ki twò fen ap kase fasil.
- Bwa ki pa trete ap pouri fasil.
- Bwa ki sèvi déjà kapab resèvi depi li pa fann ni pouri.



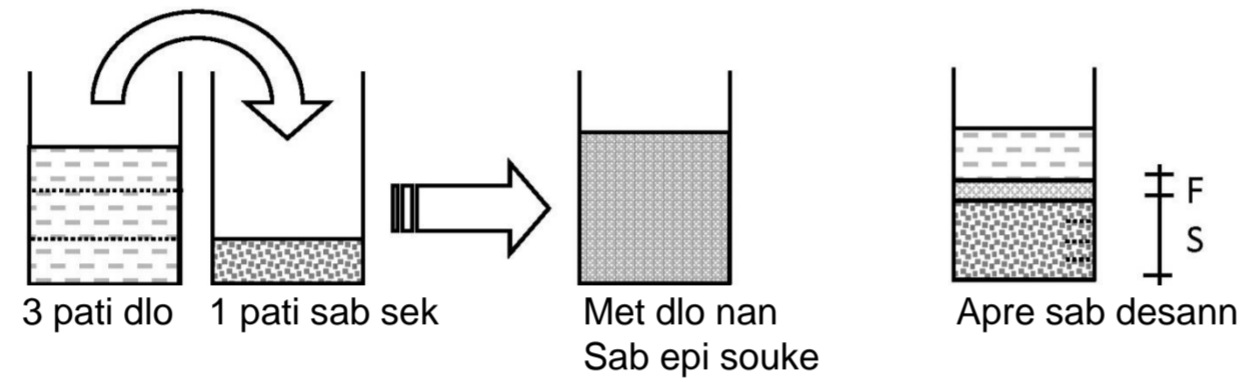
Gravye: gren ki 5 à 20mm



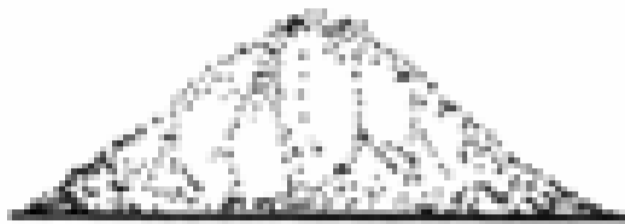
Ki roule



Ki moulen ou kraze



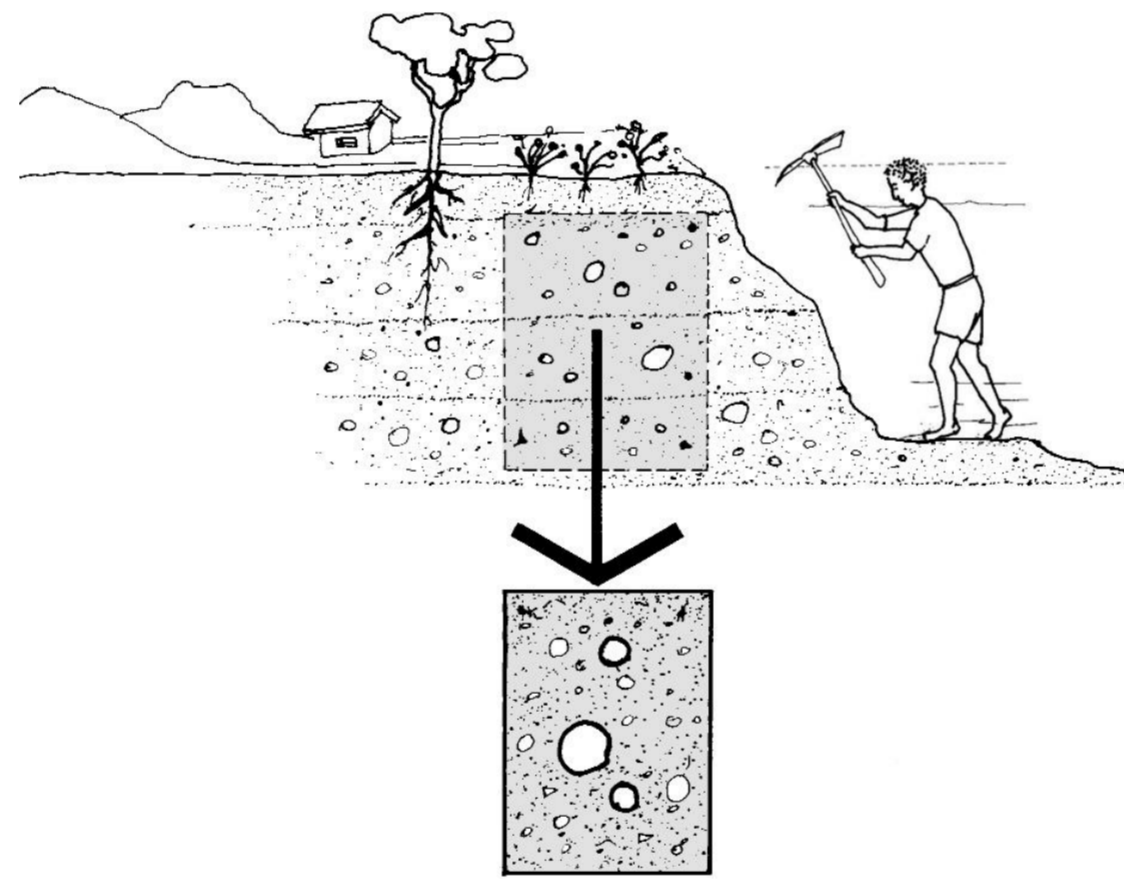
Pwòpte sab
 F > 3S → Sab ki gen anpil «grès»
 F < 8S → Sab ki «mèg» ou byen ki «pwop»



Sab: gren ki 1 à 5mm

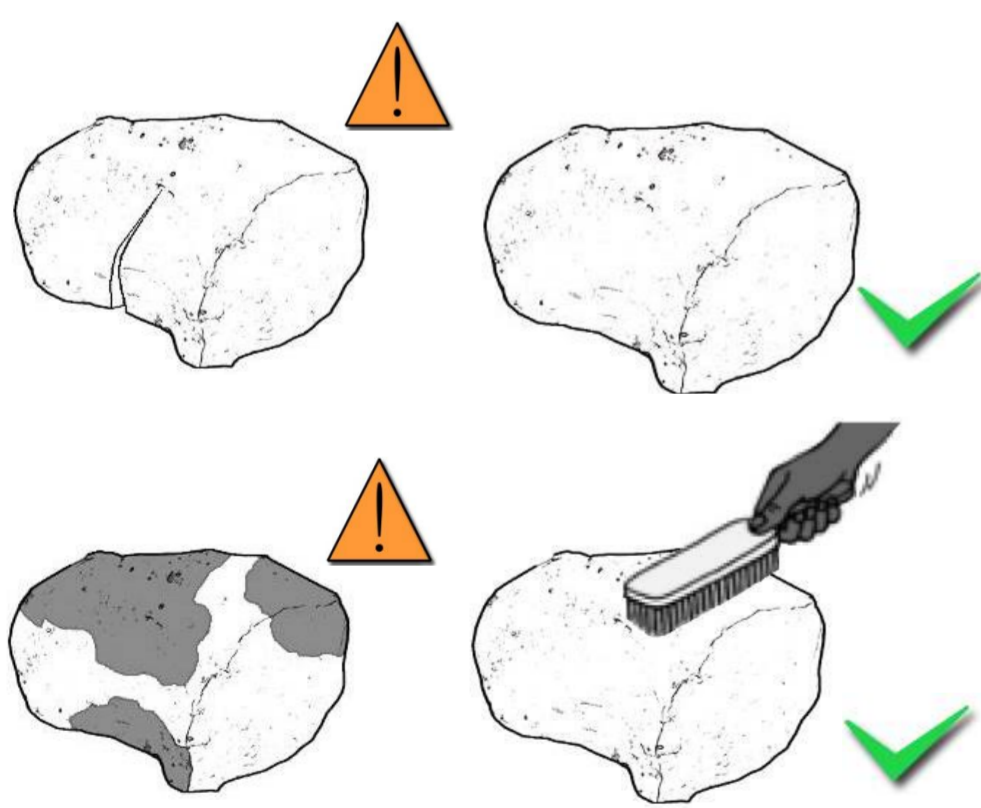
Sab ak gravye

- Sab ak gravye se eskèlèt mòtye ak beton.
- Teste sab la pou nou ka verifye gwozè ak kantite fen li genyen.
- Sab la kapab «gra» oswa «mèg» anpil.
- Sab ki sale ap manje siman nan mòtye ak beton.
- Sab ak gravye ki gen fatra, labou... pap byen mare ak siman.



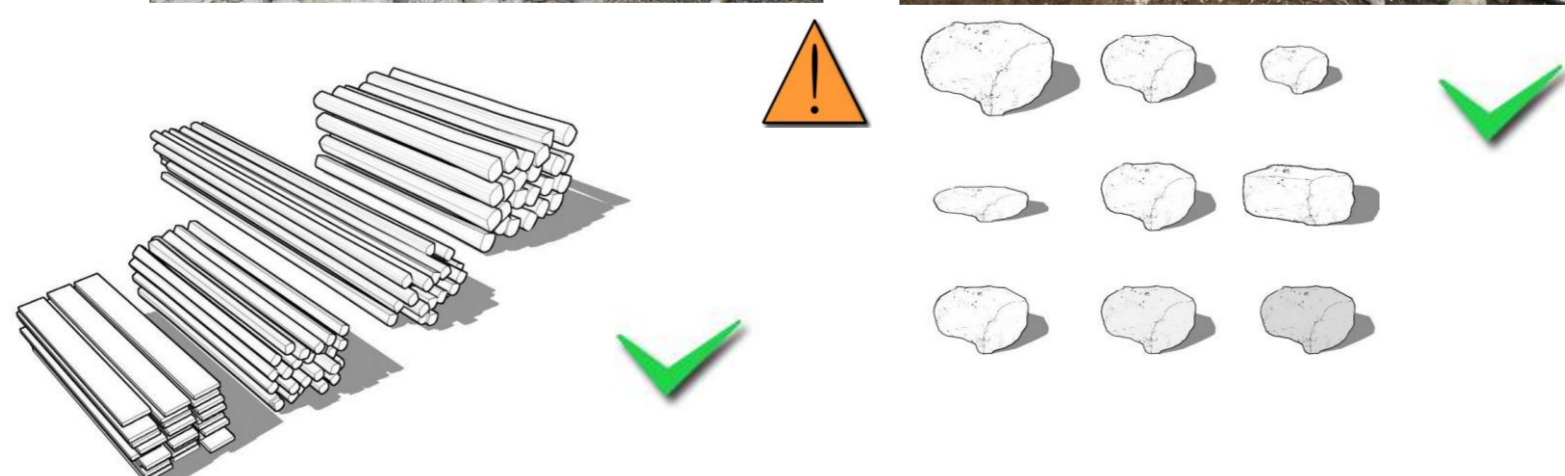
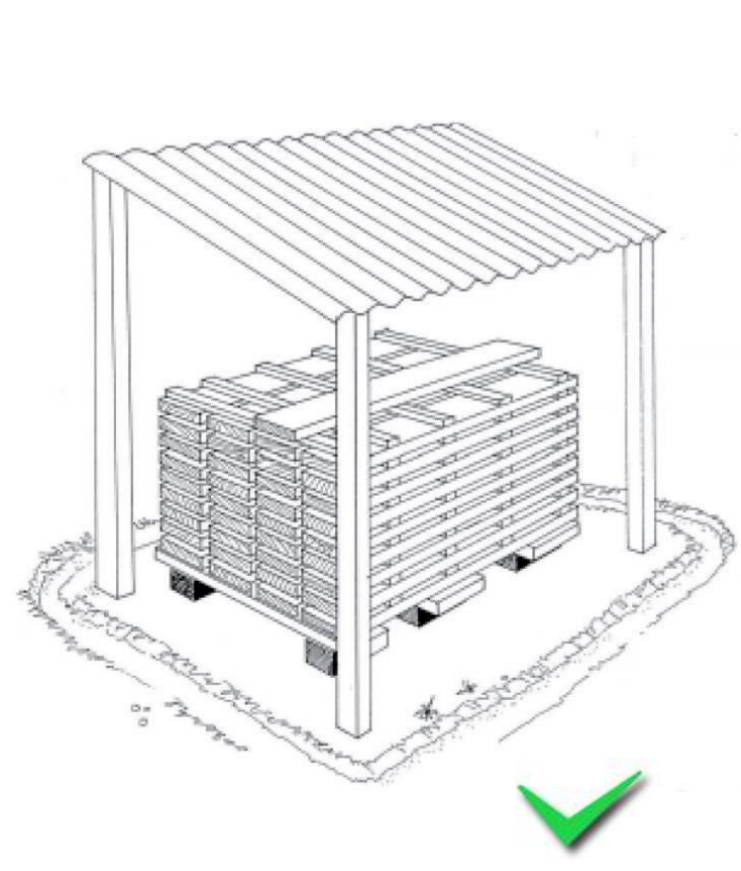
Tif

- Leve premye kouch tè yo plante a pou nou ka jwenn bon tè a (tif)
- Teste tè a (tif) pou nou ka konnen ki kantite ajil li genyen ladann
- Tif ki gen anpil ajil pa bezwen melanje ak lacho



Wòch

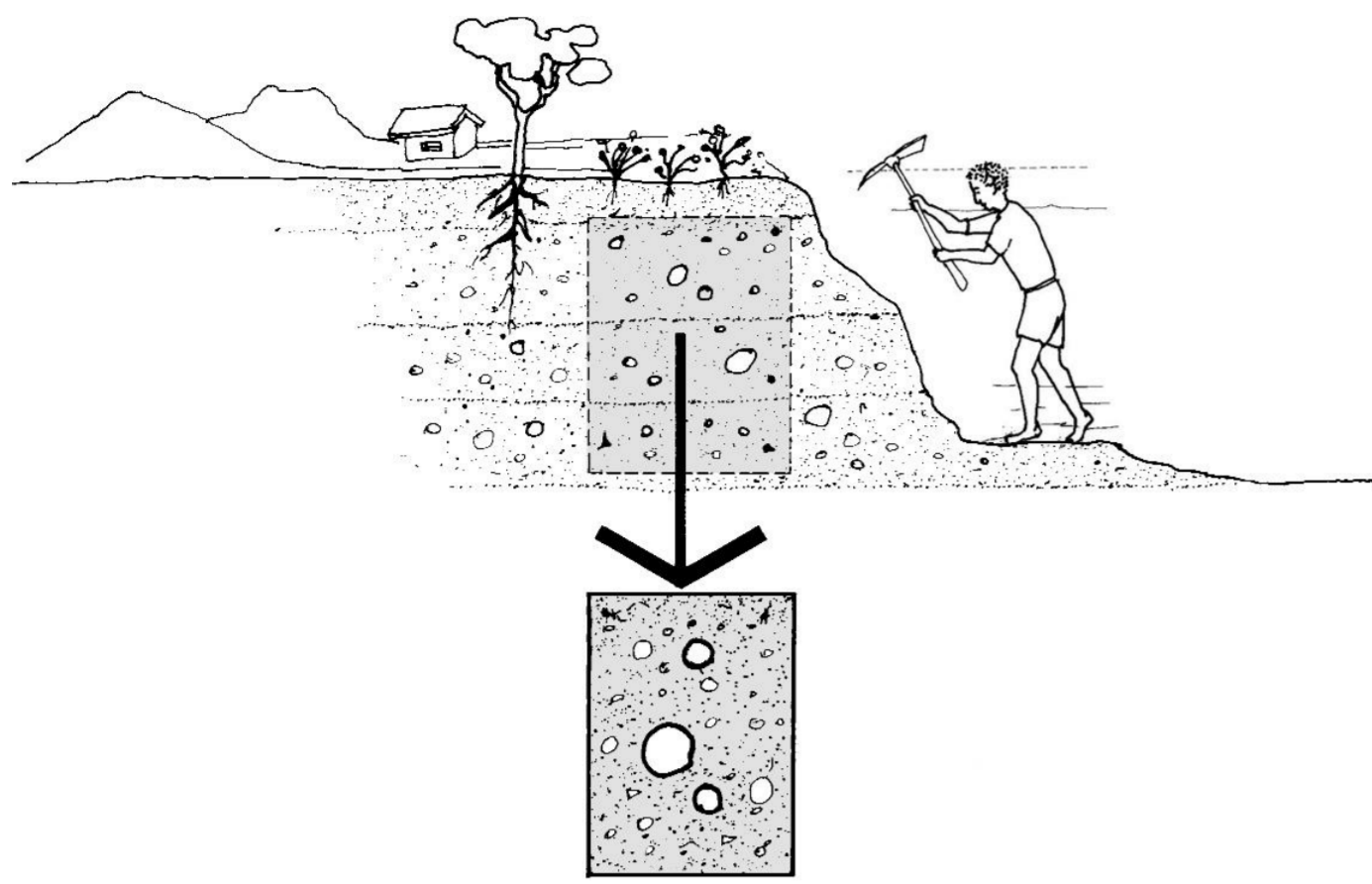
- Wòch won ki lis pap kole (kenbe) nan mòtye pou lontan.
- Wòch ki frajil oswa ki gen fant pa fè bon konstriksyon.
- Netwaye wòch yo si se nesesè pou yo ka kole pi byen ak mòtye.



Estokaj Materyo

- Estoke materyo yo nan espas ki pa toufe sa vle di lwen imidite.
- Ranje materyo yo selon gwozè ak kalite yo.
- Pa kite materyo fè twòp tan nan depo pou kalite yo pa diminye.
- Pa estoke materyo yo twòp lwen chantye a pou transpò yo ka fèt pi fasil.

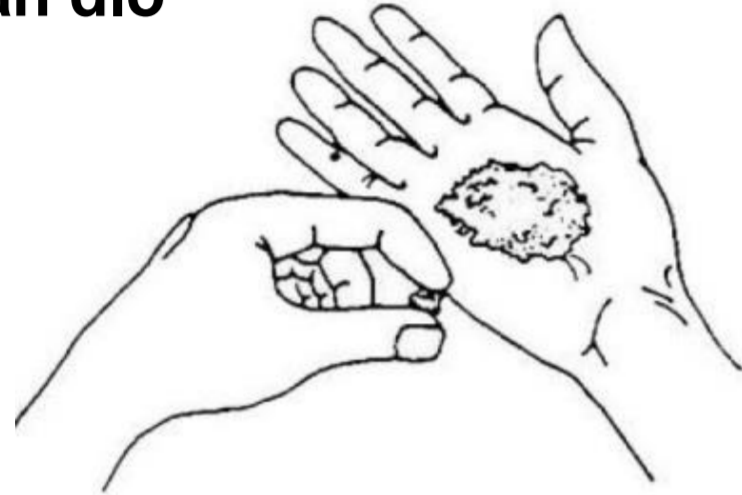
Fòmasyon TKLA Kòl mòtye ak tè



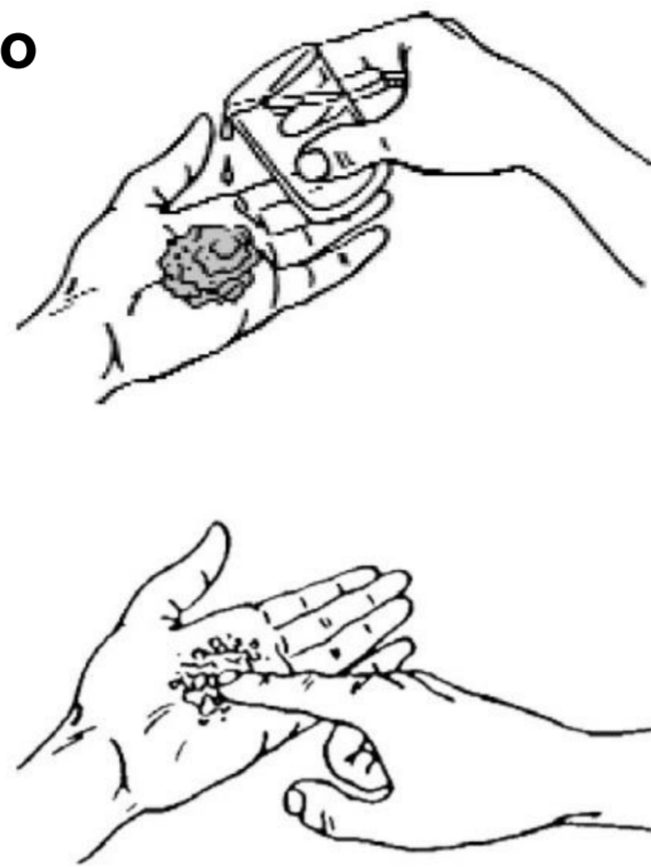
Divès kalite eleman nou jwenn nan tè a:

- Leve premye kouch tè yo plante a pou nou ka jwenn bon tè a.
- Tè a gen matyè òganik, ti wòch, gravye, sab, limon ak ajil.
- Ti wòch, gravye ak sab se eskèlèt nan melanj lan.
- Ajil la se siman nan melanj lan.

San dlo



Ak dlo

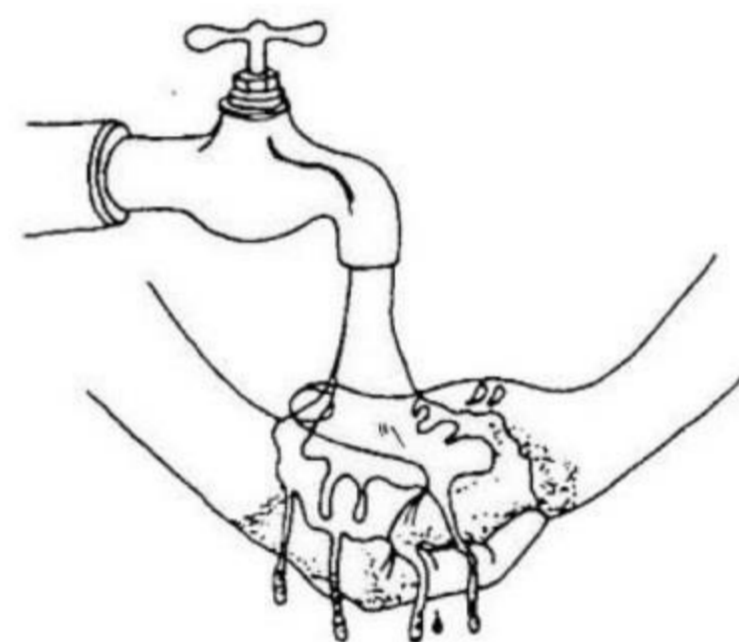
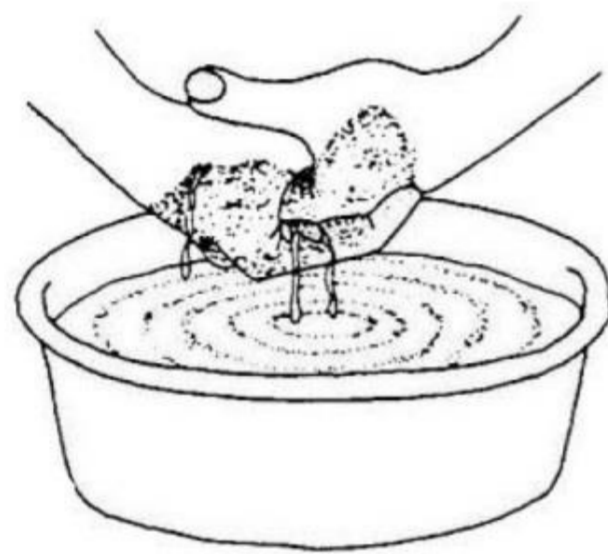


Gade – Touche - Santi

Rezilta yo:

- Prezans **matyè òganik** – bay yon sant (mwazi).
- Tè **sablèz** – tè ki graj, frajil, li kole yon ti kras.
- Tè **limonèz** – tè fen, li fè poud fasil, li kole.
- Tè **ajilèz** – difisil pou kraze, li pa fonn nan dlo fasil, li kole epi li fen anpil.

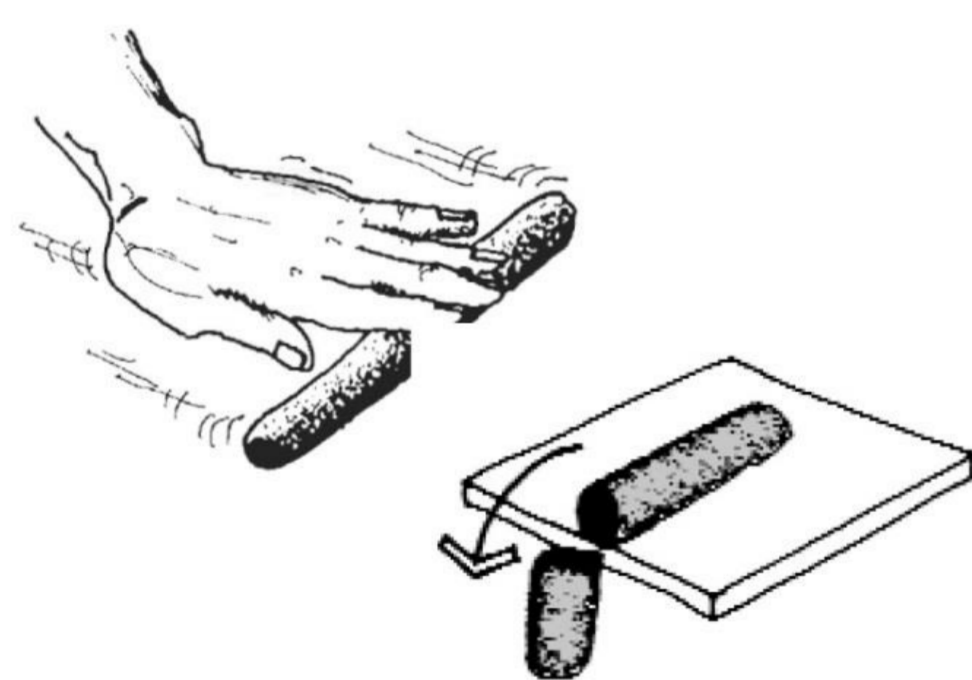
Objektif: Idantifye gwosè ak kantite gren yo nan tè a. Sa vle di granularite sòl la.



Lave men yo

- Badichonnen men nou ak labou tè a epi lave men yo **dousman** ak dlo.
- Tè ajilèz se tankou «savon» epi li difisil pou rense.
- Tè limonèz li tankou farin.
- Tè sablèz li glise fasil nan dwèt epi li fasil pou rense.

Objektif: Idantifye gwosè ak kantite gren yo nan tè a. Sa vle di granularite sòl la.



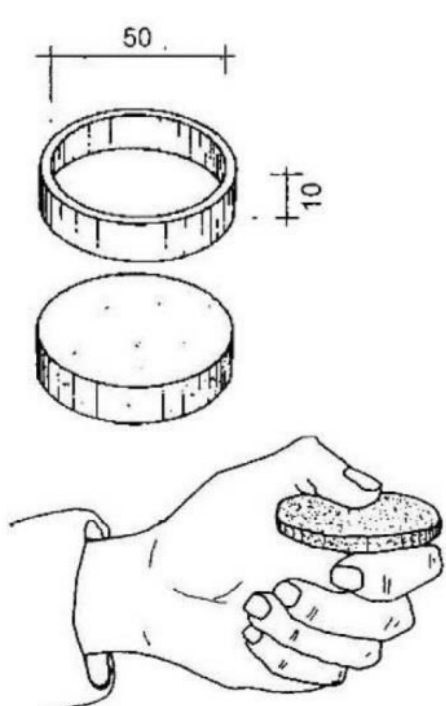
Rezilta yo:

Mwens pase 5cm: **Tè a sablèz anpil**
Plis pase 20cm: **Tè a ajilèz anpil**

Tès «Siga»

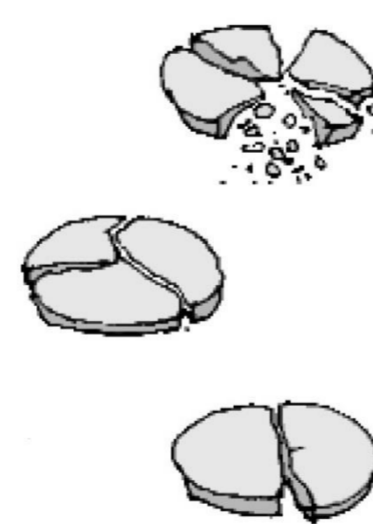
- Retire patikil ki pi gwo pase 5mm yo (gravye)
- Mete dlo epi brase tè a. Melanj sa a pa dwe sal men.
- Kite tè a 30mn pou ajil la ka reyaji.
- Sou yon planch, fòme yon siga 3cm nan dyamèt ak 30cm nan longè.
- Dousman pouse siga a nan vid.
- Mezire longè mòso ki tonbe a.
- Repete tès sa a 3 fwa.

Objektif: Pou detèmine si tè a byen kole. Tcheke si kantite ajil nan tè a bon.



Rezilta yo:

- Pa gen kontraksyon, li kraze epi li fè poud fasil – **Tè sablèz**
- Gen kontraksyon, li kraze epi li fè poud fasil – **Tè limonèz**
- Anpil kontraksyon, li pa kraze, li pa fè poud fasil – **Tè ajilèz**



Tès «Pasti»

- Kolekte melanj ki sòti nan tès siga a.
- Fòme 2 tablèt (pasti) ak yon mòso tib PVC
- Lè tablèt yo fin chèche:
 - Gade si gen kontraksyon (tablèt la vin pi piti)
 - Evalye rezistans tablèt yo: eseye kraze li ak dwèt ou.

Objektif: Teste rezistans a sèk. Mezire kantite kantraksyon ajil la.

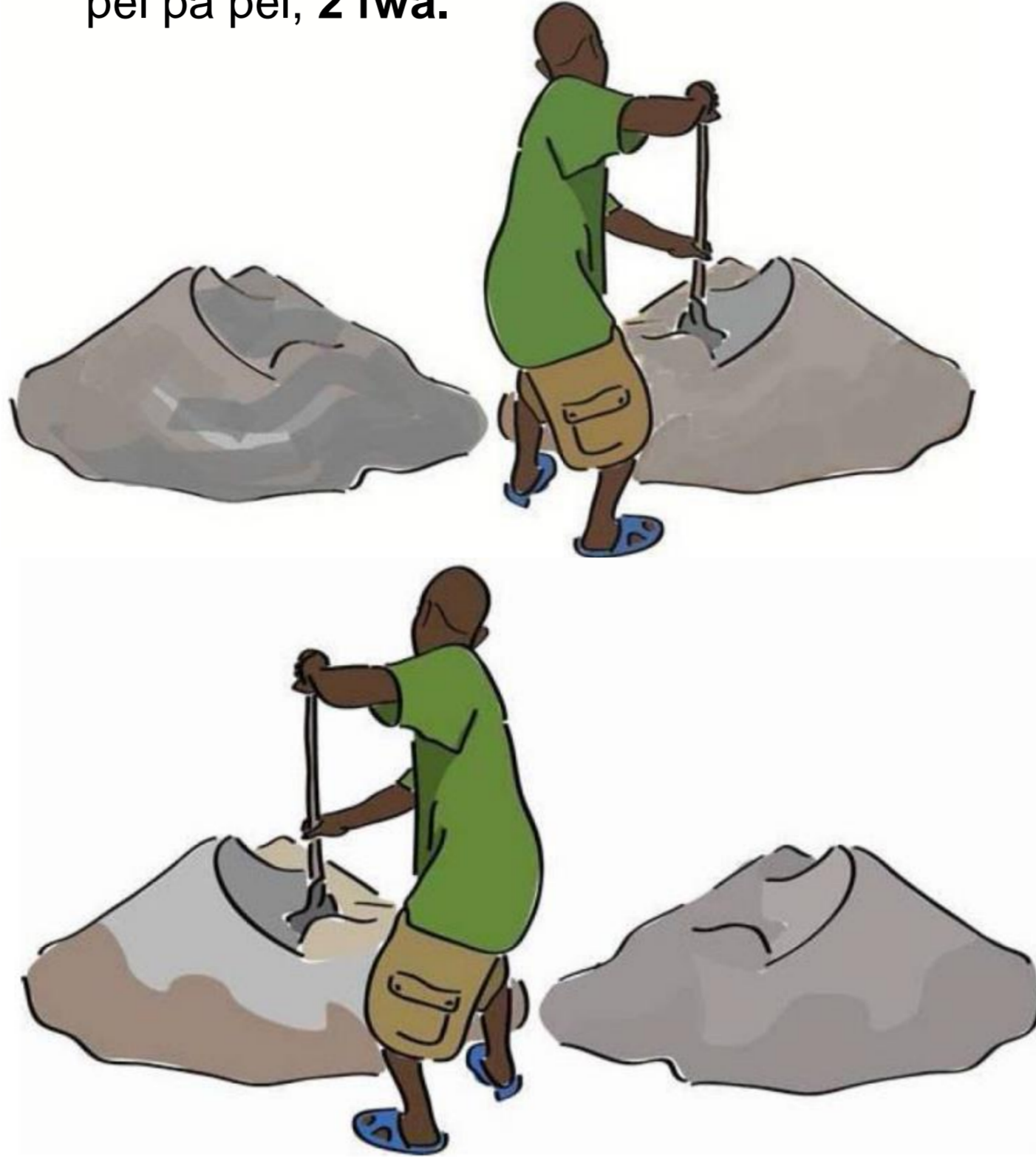
Fòmasyon TKLA Mòtye ak beton yo

Melanj a sèk

1. Fè yon pil ak gravye, sab ak siman (oubyen lacho).
Pa ajoute dlo.



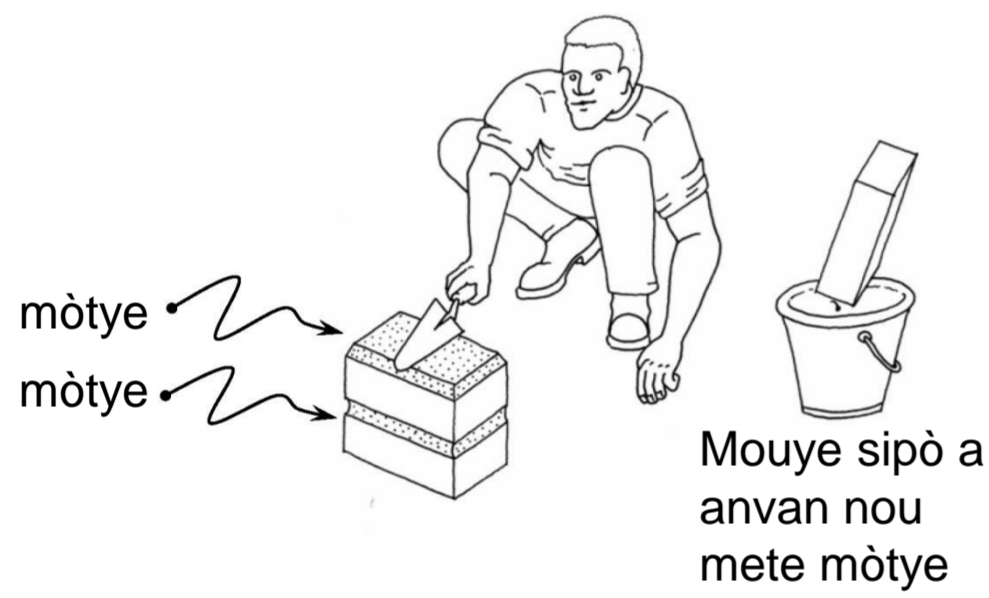
2. Brase yo epi deplase pil la pèl pa pèl, 2 fwa.



3. Lè tout gravye, sab ak siman byen malanje, nou ka ajoute dlo.

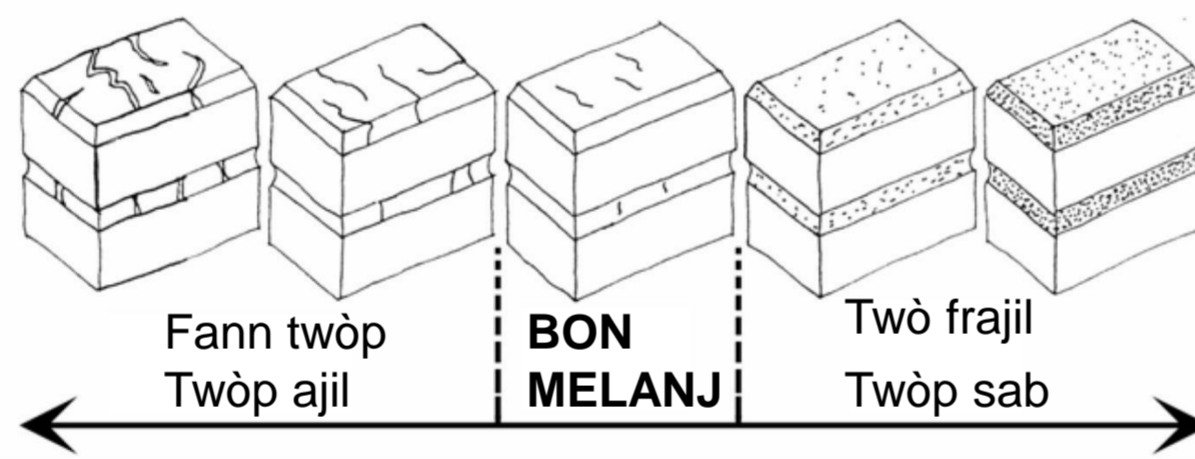
4. Pa mete tout dlo a yon sèl kou.

Epi rebrase tout pil la ankò ansanm, 2 fwa.



Rezilta yo:

- Chwazi mòtye ki di epi ki gen ti kras fann. Se mòtye sa a kap kole pi byen.



Tès mòtye tè

Prepare plizyè mòtye ak pwopòsyon sab diferan. Mete mòtye yo sou 1 oswa 2 brik, oswa 2 wòch ki plat.

- Tann pou mòtye yo byen cheche.
- Egzanp melanj:
 - tè a sèlman
 - 4 tè / 1 Sab
 - 2 tè / 1 Sab
 - 1 tè / 1 Sab...



Objektif: Pou detèmine melanj ki pi bon ak tè a oswa ak sab la.

Tablo ki bay endikasyon pou kèk melanj posib

| Mòtye bata | Lacho | Siman (pou mòtye batà) | Sab |
|------------------------|--------|------------------------|---------------------------------|
| Mòtye pou masonri wòch | 1 vol. | (1/3 vol.) | 3 à 7 vol. depann kalite sab la |
| Rejwentwaman wòch | 3 vol. | (1/3 vol.) | 3 à 4 vol. |
| Mòtye pour krepì | 1 vol. | (1/3 vol.) | 2 à 4 vol. |
| Mòtye pou andwi | 1 vol. | / | 4 à 7 vol. |

Mòtye Bata

- Men fòk tè sou melanj yo fèt avan!
- Se yon melanj ki fèt ak sab, siman epi lacho.
- Lacho a fè mòtye a pi soup. Li pèmèt mòtye a travay pi byen lè gen trablemann tè.

Beton (endikasyon jeneral)

- **Gravye dyamèt 5/40mm:** Se eskèlèt beton an, pwopòsyon l se 2/3 nan volim total beton an.
- **Sab dyamèt 0/5mm:** Li ranpli vid ki nan gravye a, pwopòsyon l se 1/3 nan volim total beton an. Li dwe byen pwòp.

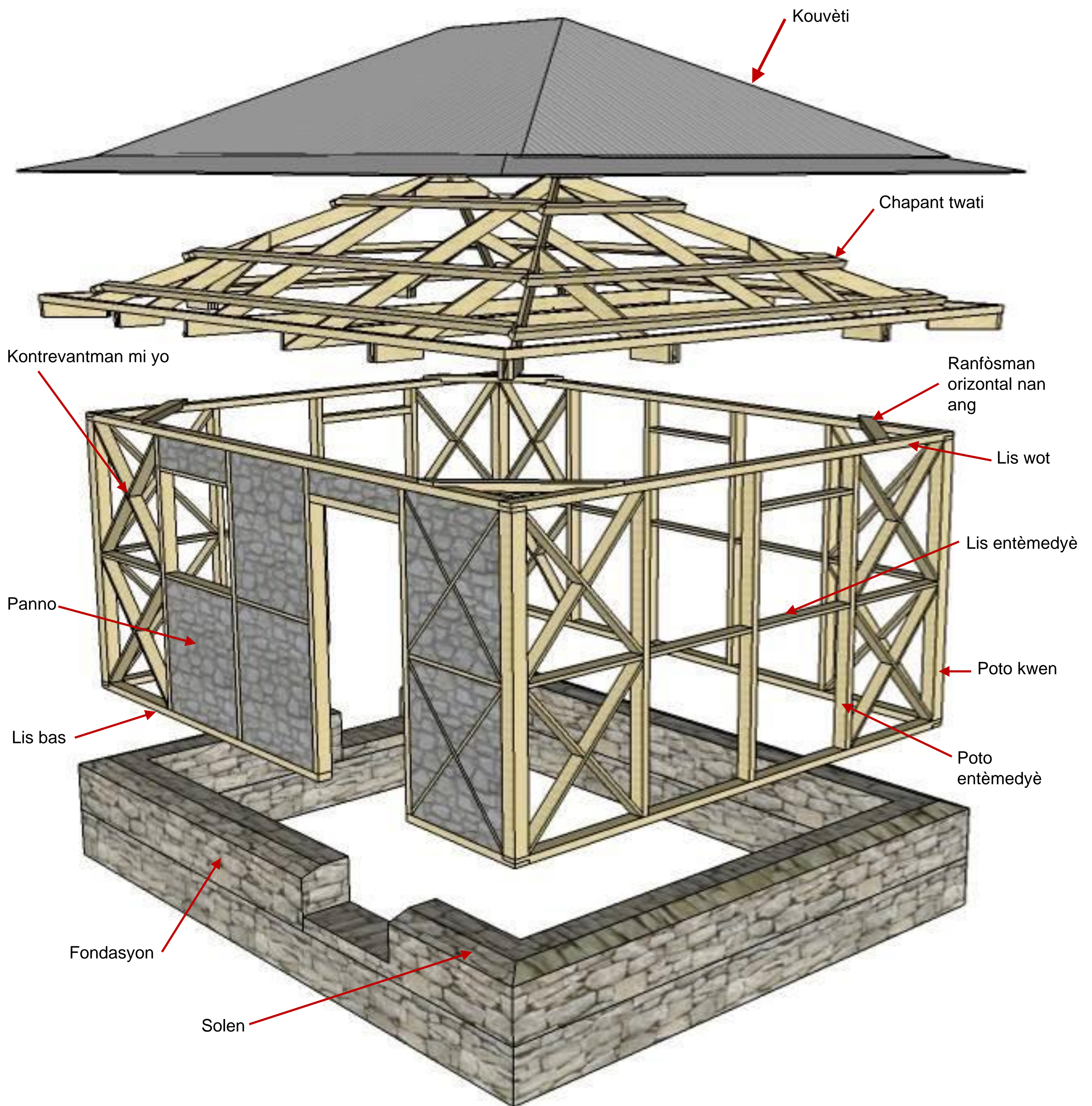
Beton pakè yo

- 1 siman / 4 sab / 5 gravye

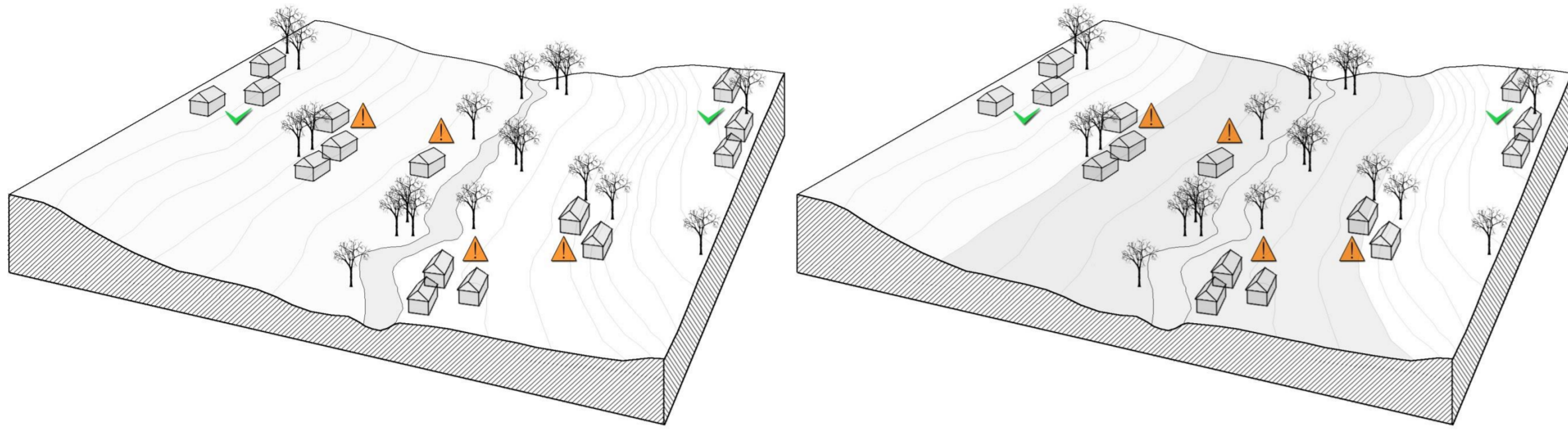
| Beton | Siman | Sab | Gravye | Ekivalans apeprè an kg siman pou chak m ³ sab |
|--------------------------|--------|--------|--------|--|
| Beton fonsaj | 1 vol. | 4 vol. | 6 vol. | 150 kg/m ³ |
| Beton "siklopeen" | 1 vol. | 3 vol. | 5 vol. | 200 kg/m ³ |
| Beton pou ranpli blok yo | 1 vol. | 4 vol. | 6 vol. | 150 kg/m ³ |
| Beton kouran | 1 vol. | 2 vol. | 3 vol. | 300 kg/m ³ |

Fòmasyon TKLA Sistèm konstriksyon – Deskripsyon jeneral

Diferan pati nan kay la

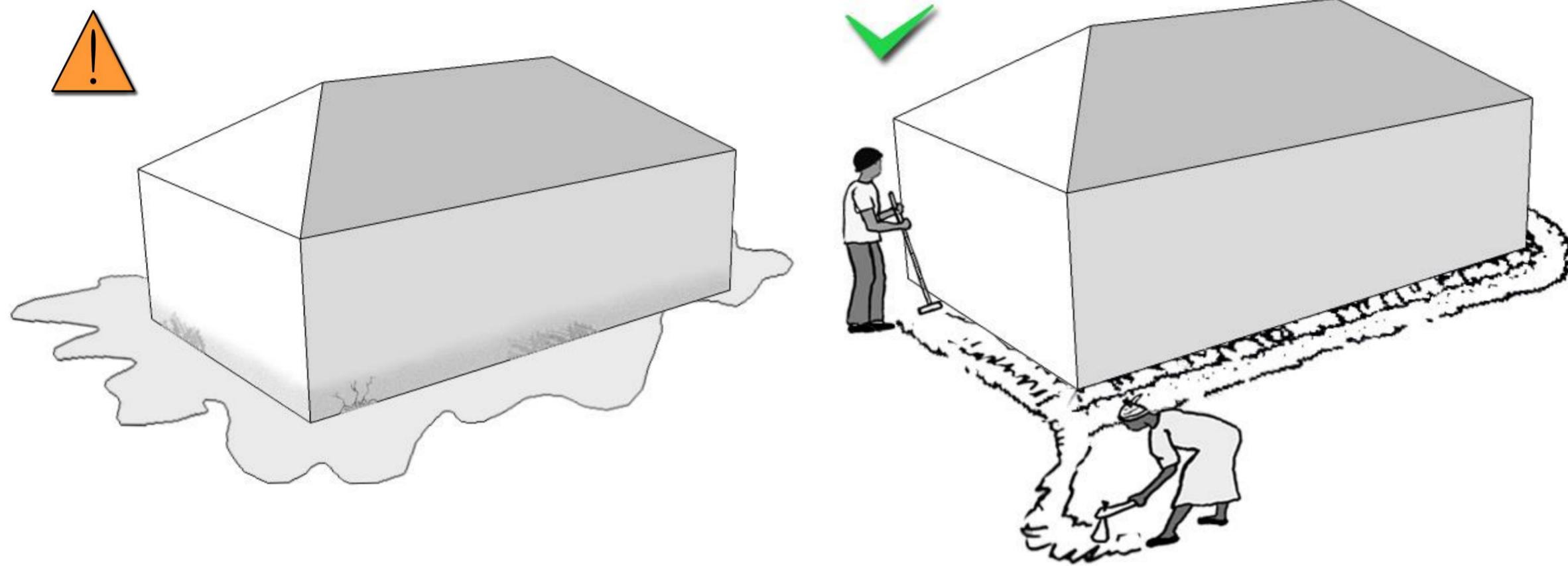


Fòmasyon TKLA Chwa kote pou konstwi - Tretman alantou kay la



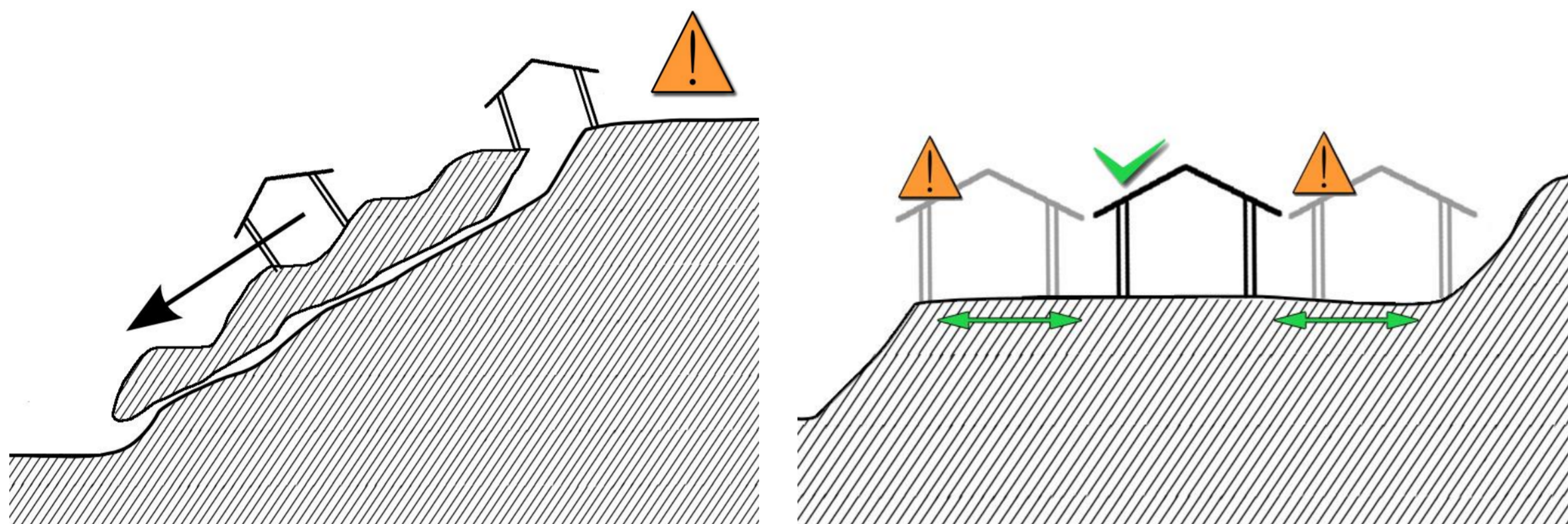
Pwoteksyon kont inondasyon

- Pa konstwi twò prè flèv ak rivyè yo.



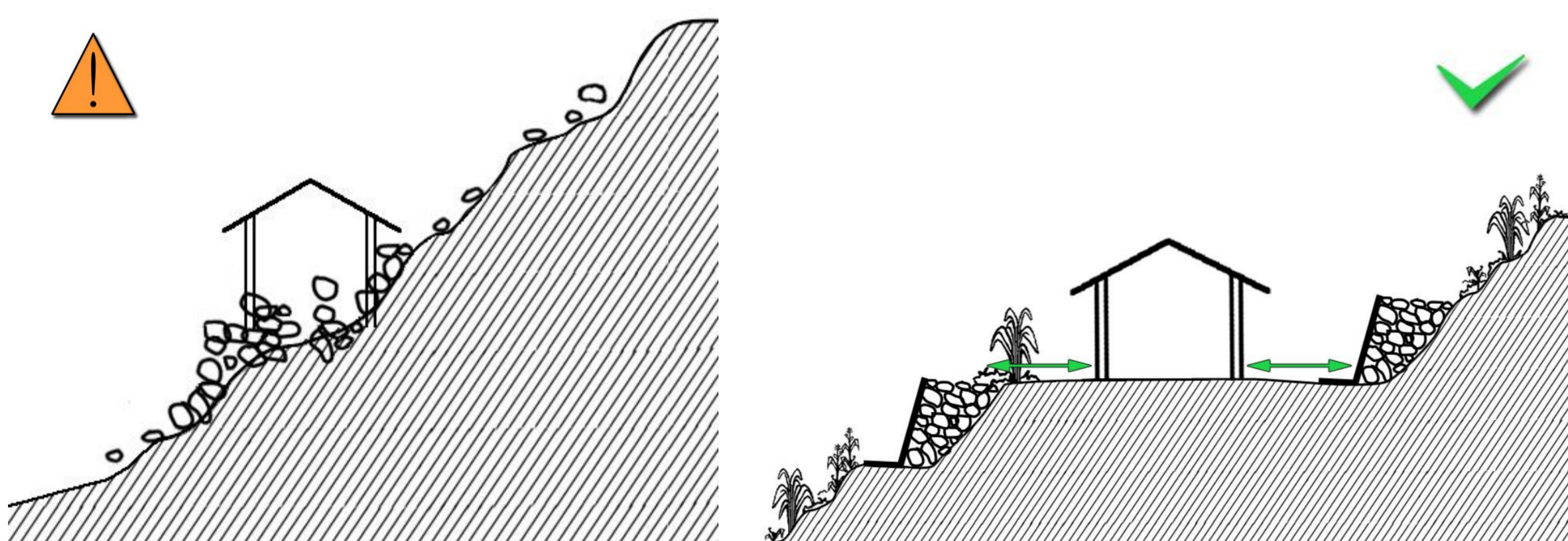
Tretman alantou kay la

- Trete alantou konstriksyon an pou anpeche dlo ak imidite chita nan pye fondasyon an.



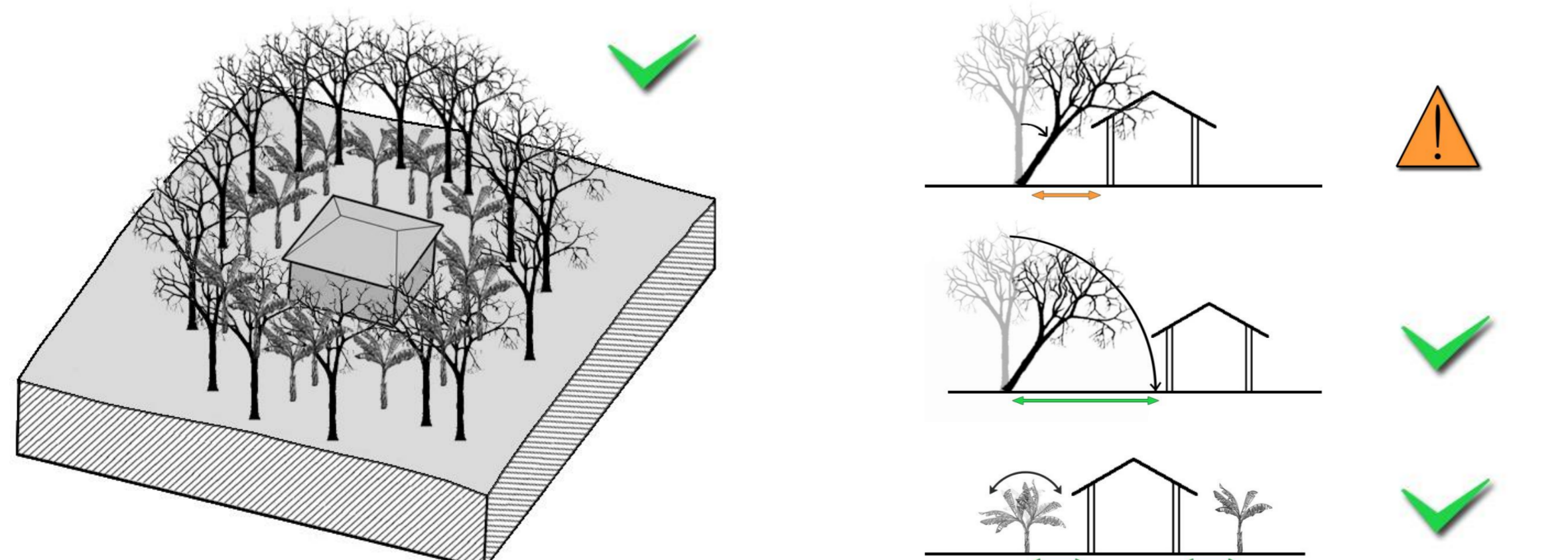
Pwoteksyon kont tranbleman tè

- Pa konstwi sou pant ak twò pre pant.
- Konstwi kay la pou pi piti 10m de yon falèz epi pou pi piti 10m devan yon pant.



Pwoteksyon alantou konstriksyon an kont tranbleman tè ak inondasyon

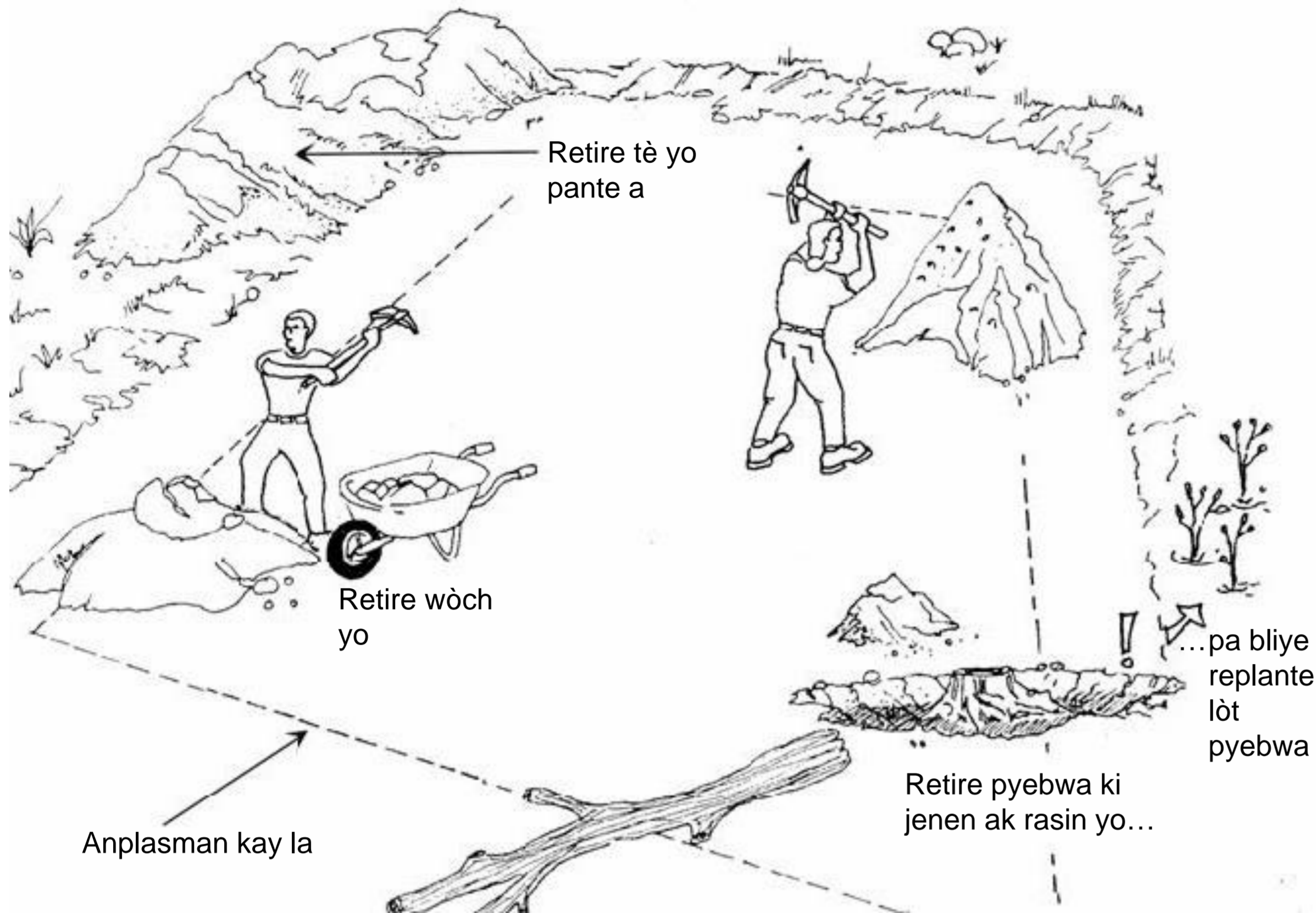
- Pa konstwi sou pant ak twò pre pant.
- Kite pou pi piti 1m ant kay la ak yon mi soutènman.



Pwoteksyon kont siklòn

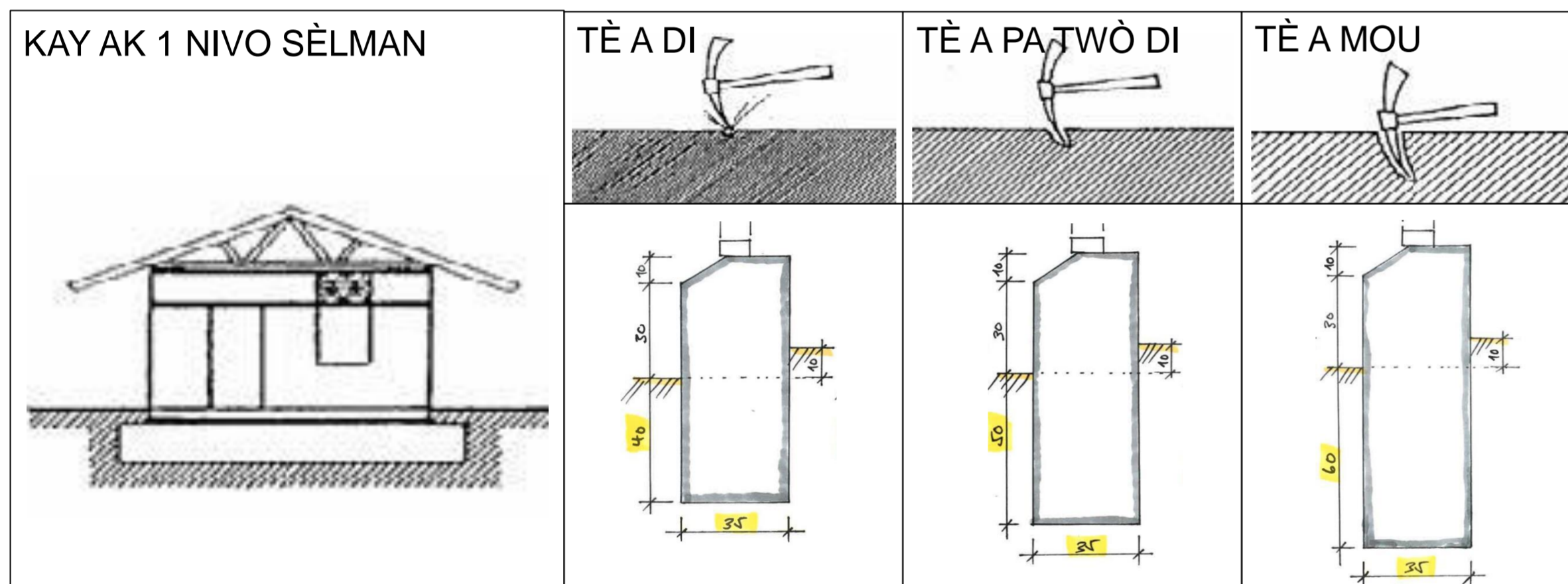
- Pa konstwi anba pye bwa, ni pre pye bwa.
- Pye bwa yo ka tonbe sou kay la lè gen gwo van ak siklòn.

Fòmasyon TKLA Preparasyon teren an - Trase kay la



Preparasyon teren an

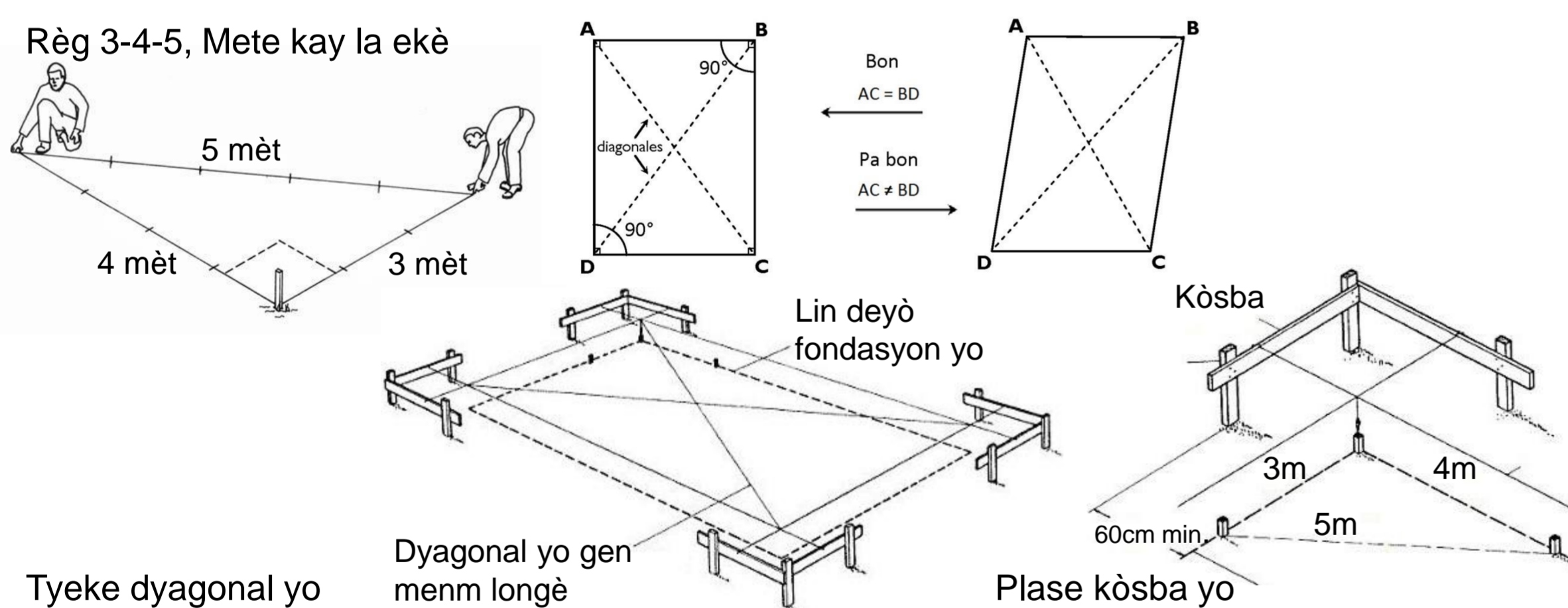
- Avan nou kòmanse konstriksyon an, teren an dwe gen menm nivo epi pwòp.
- Materyo yo dwe byen estoke pou kay la ka byen plase.
- Sonje replante lòt pye bwa.



Teste nati sòl la

- Teste nati sòl la po nou ka konnen kijan pou nou dimansyone fondasyon an
- Nou ka teste l ak yon pikwa oswa yon pikèt bwa pou nou ka kontwòle nati sòl la
- Dimansyon fondasyon an depann de kalite tè kap sipòte l la.

Atansyon: Kay ki pa gen fondasyon oswa ki gen yon fondasyon ki pa solid se yon kay ki enstab.



Enplantasyon - Trase kay la - Ang dwat

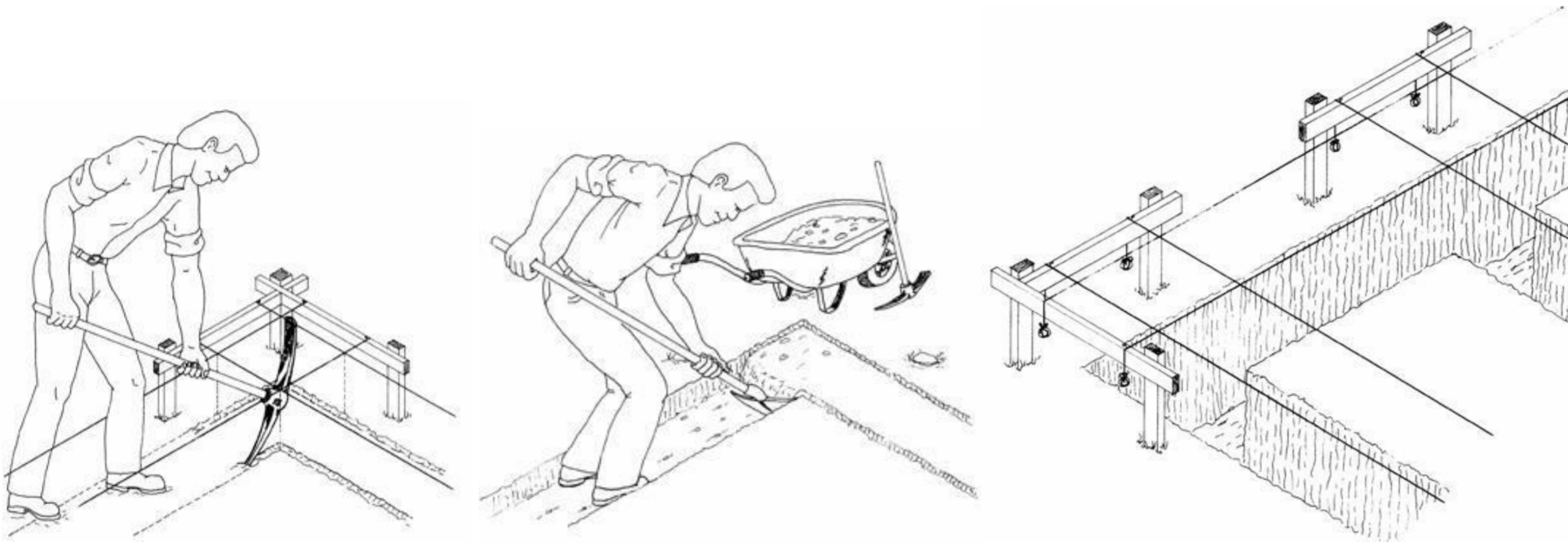
- Kay la dwe ekè, sèvi ak metòd 3-4-5 pou ang yo sòti dwat sa vle di pou kwen yo ekè.
- Verifye si diagonal yo gen menm mezi.
- Kite pou pi piti 60cm ant fouy la ak kòsba a pou kòsba yo pa deplase.



Trase kay la - Nivo

- Fondasyon an dwe gen menm wotè (nivo orizontal)
- Sèvi ak yon tiyo dlo transparan pou plase kòsba ak fisèl yo nan menm nivo.

Fòmasyon TKLA Fondasyon

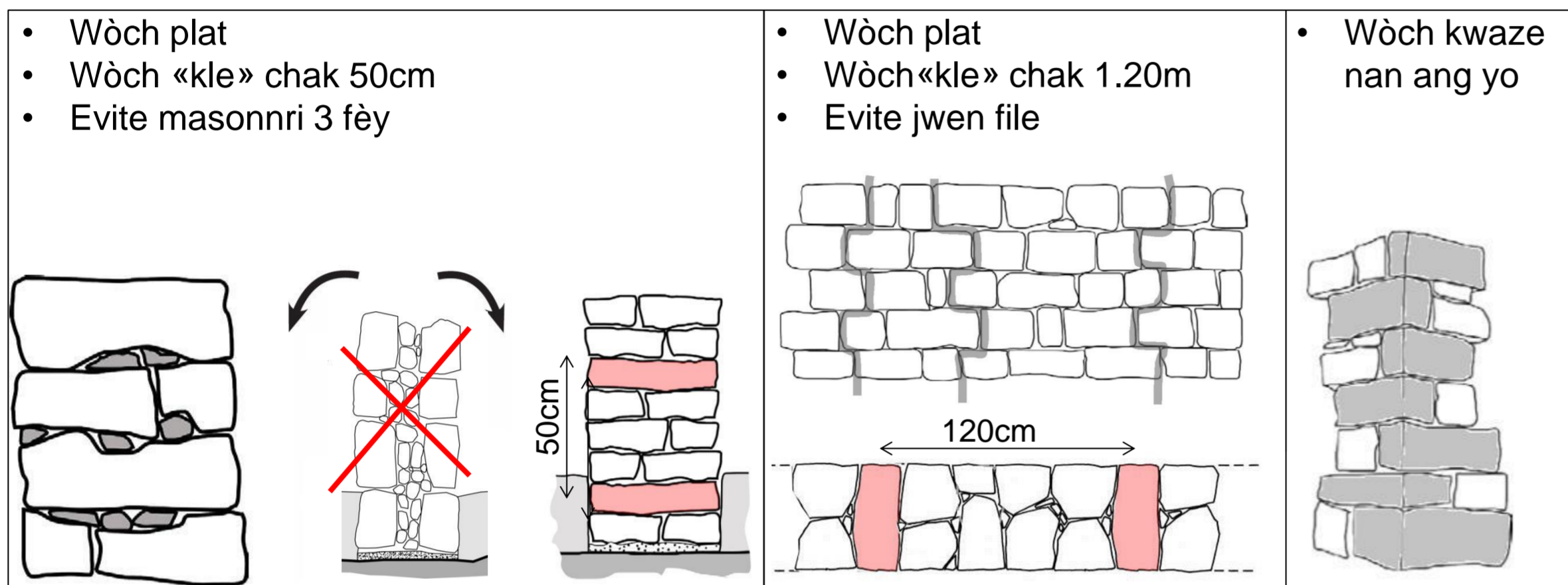


Fouy

- Make limit fondasyon yo ak yon pikwa.
- Mete tè ki fouye yo lwen fouy la pou yo pa tonbe nan twou fondasyon an.

Atansyon: Dimansyon fouy yo dwe respekte pou fondasyon an pa koute plis kòb.

Empòtan: Pa fouye fondasyon an si w pa si wap ranpli l avan lapli.

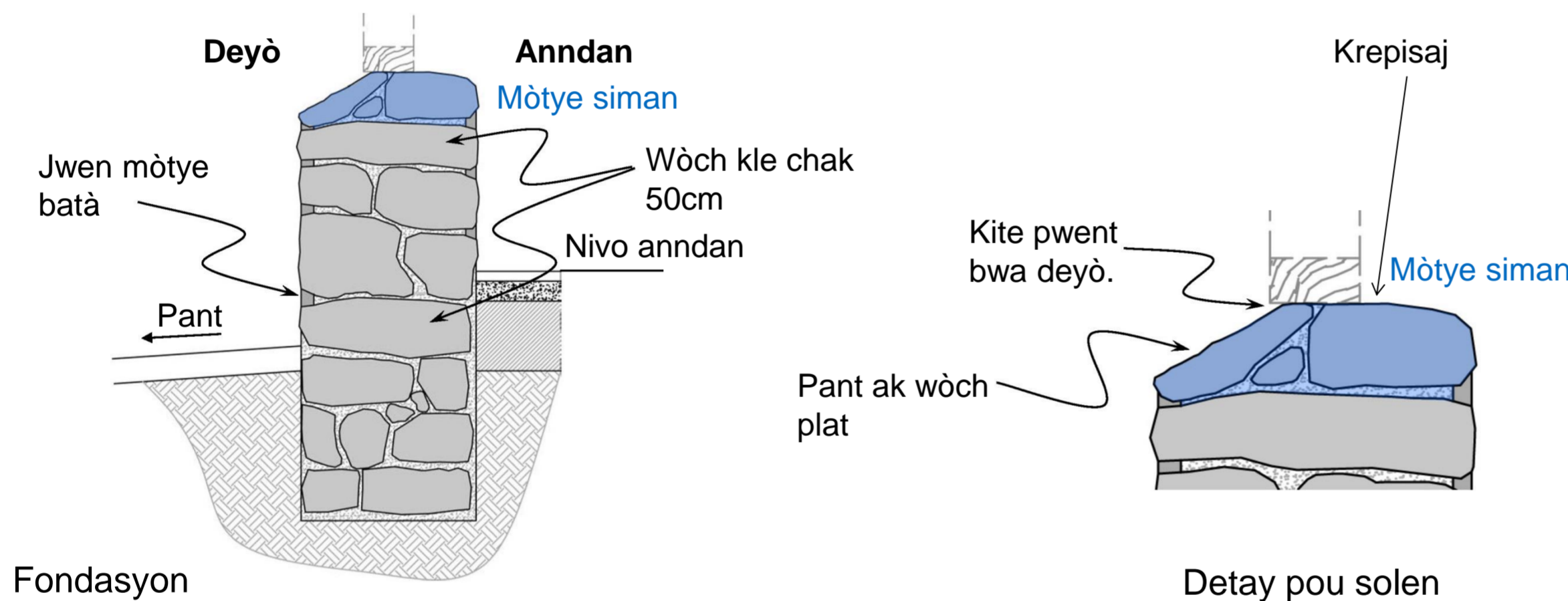


Masonri ak wòch

- Evite mete anpil mòtye nan jwen yo, pito w mete ti piti wòch pou kale wòch yo. **Pa dwe gen jwen vid.**
- Altène gwo wòch yo ak ti wòch yo epi kwaze jwen yo. **Pa dwe gen jwen file.**
- Toujou mete wòch kle yo sou tout longè ak wotè fondasyon an. **Evite masonnri 3 fèy.**
- **Ang yo:** Kwaze gwo wòch yo ki nan kwen yo ranje yo youn sou lòt.

Fondation - Solen kay la

- **Solen:** Se pati encline nan tèt masonnri a ki pwoteje bwa ki fè lis bas la.
- Solen an dwe gen yon pant pou dlo pa chita anba lisbas la.
- Pant solen an dwe kòmanse anba lis bas la pou pwent bwa a ka rete deyò.
- Fè yon mòtye siman ki pi rezistan pou poze wòch ki nan tèt masonnri fondasyon an.

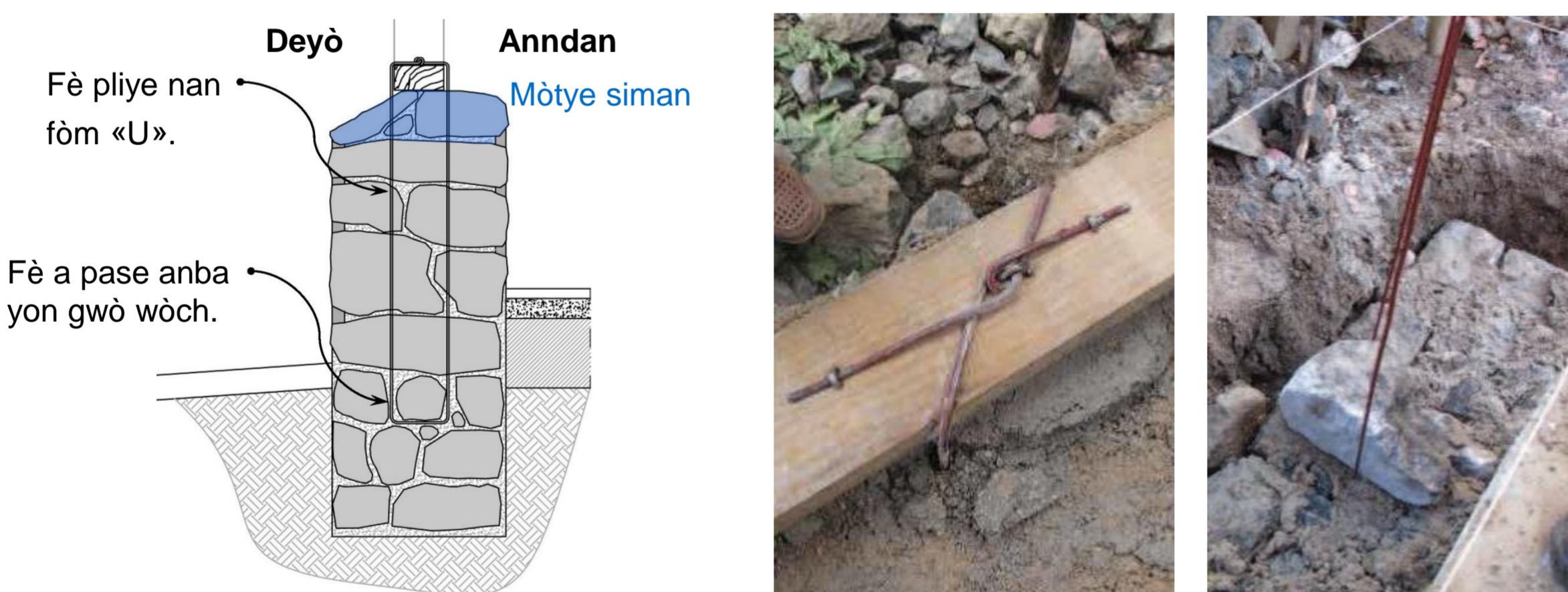


Fondasyon

Detay pou solen

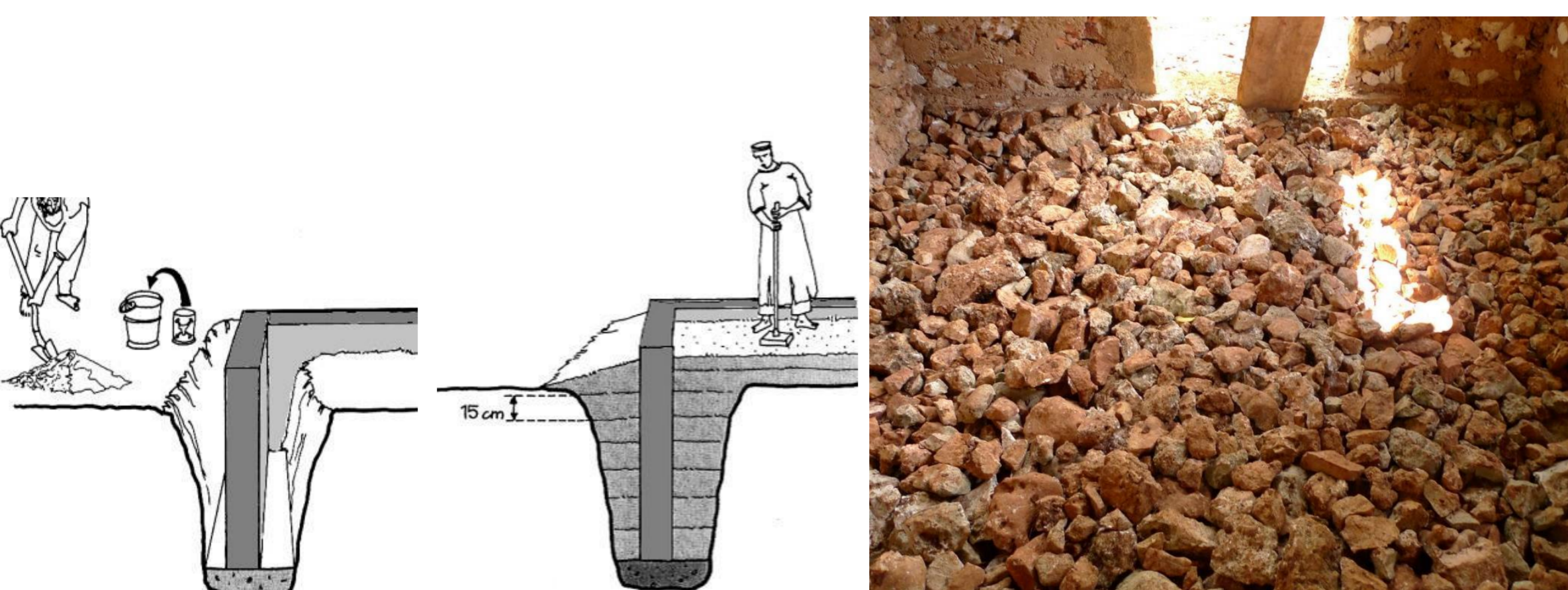
Akwòch - Fè ki pliye sou lis bas la

- Mete pyès maraj nan ang yo (sòti 30cm pou pi piti depi kwen yo) epi chak 2 poto.
- Evite mete maraj kote nou asanble lis bas ansanm.
- Akwòch yo fèt ak fè $\varnothing 1/4$, longè 2.00m.
- Trete akwòch yo ak antirouy si se nesèsè.
- Plase fè a anba yon gwò wòch.
- Apre lis bas la fin plase, pliye tèt akwòch yo sou tou 2 kote lis bas la (ou ka itilize yon tib metalik).
- Itilize klou 4" ki pliye pou kenbe fè a sou lis bas la.

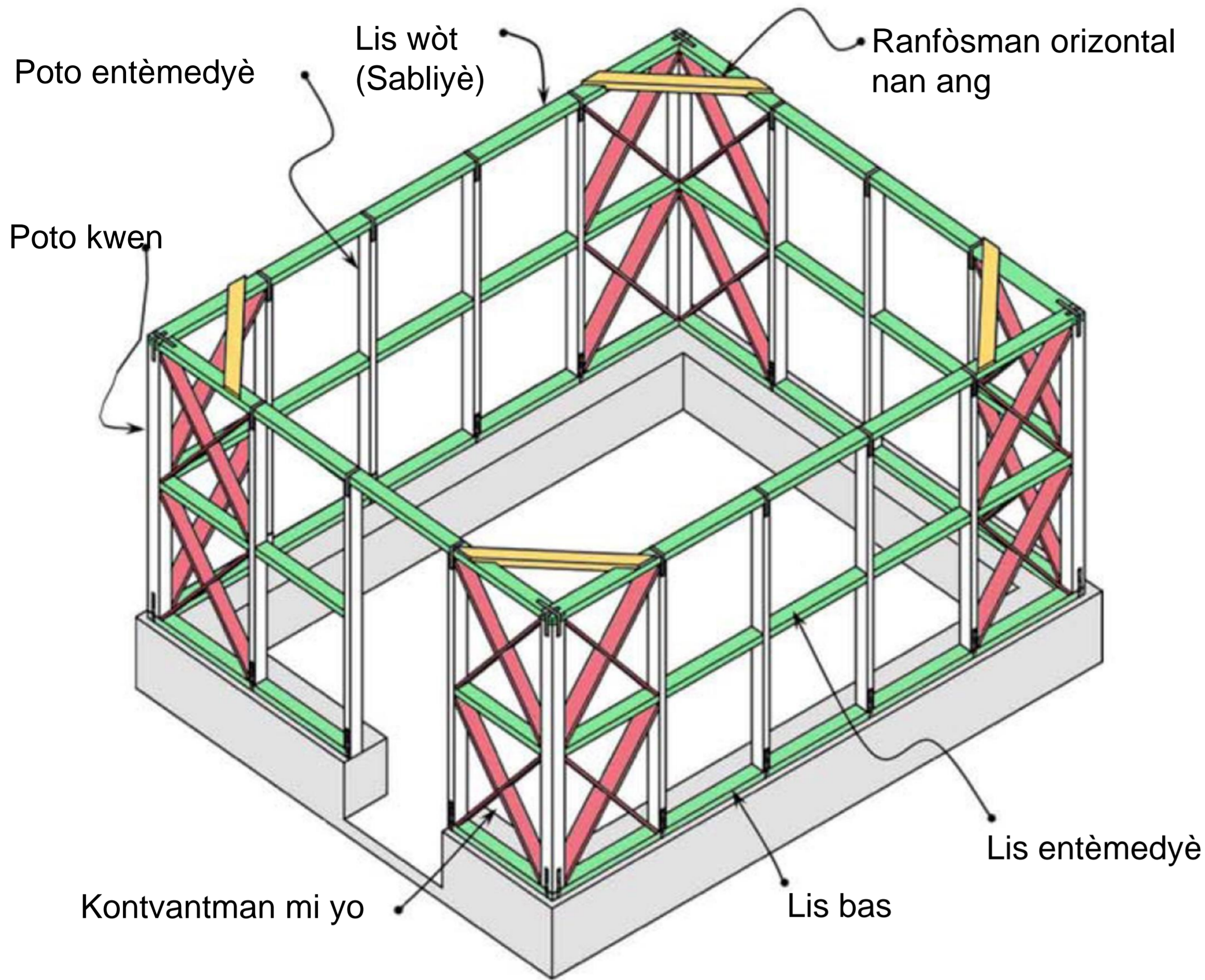


Ranblè

- Ranblè se yon etap esansyèl pou pwoteje fondasyon yo, se yon baz pou mi yo ak anndan kay la kont imidite.
- Fòk nivo ranblè deyò fondasyon an pi wo ke nivo teren natirèl la.
- Ranblè a ka fèt ak divès kalite materyo men fòk li gen gravye oswa wòch pou pèmèt li byen respire.
- Apre chak kouch materyo (15cm) mete yon kouch wòch oswa yon kouch gravye.



Fòmasyon TKLA Chapant an bwa pou mi yo (Osati)



Estrikti jeneral

Pyès ki nan osati a ak fonksyon yo:

- **Lis bas / Lis wòt / Lis entèmedyè:** jwe wòl «Senti» pou estrikti a
- **Poto kwen / Poto entèmedyè:** Pote estrikti a
- **Kontvantman / Ranfòsman orizontal:** Anpeche estrikti a defòme.

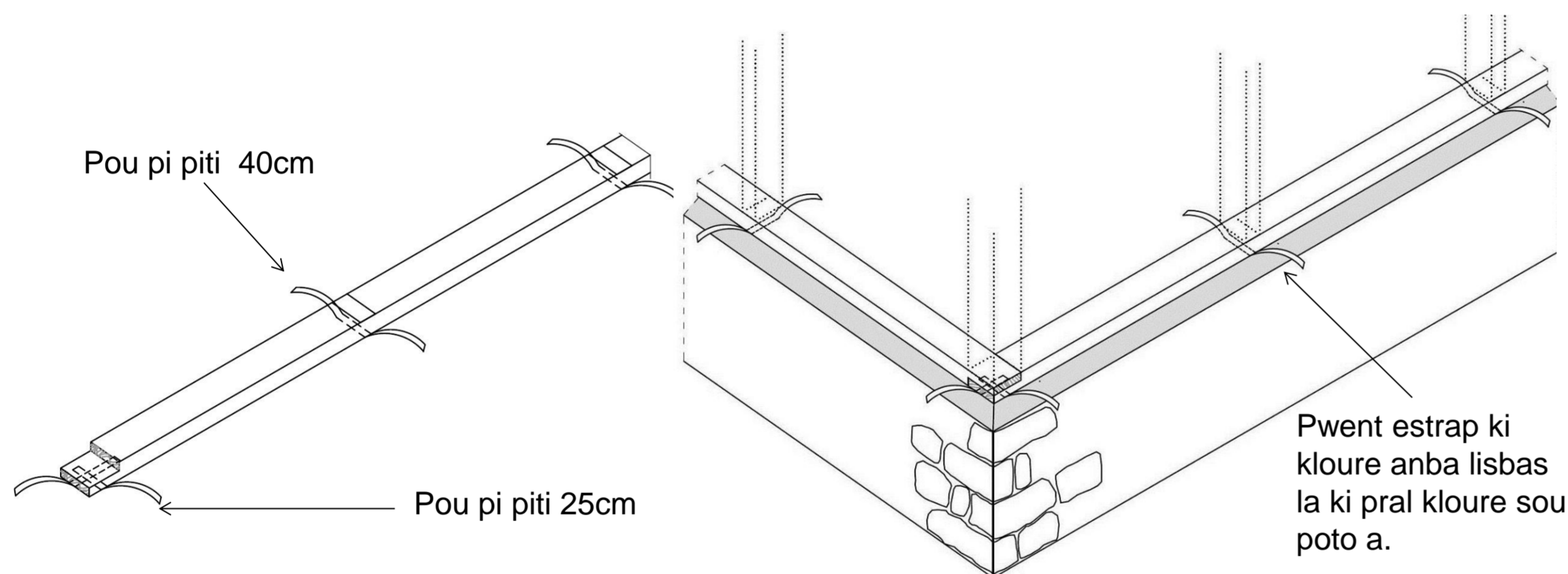
Koneksyon

Se fason yo konekte 2 materyo oswa plizyè materyo ki diferan ansanm, tankou:

- Asanblaj bwa ak bwa
- Bwa ak metal

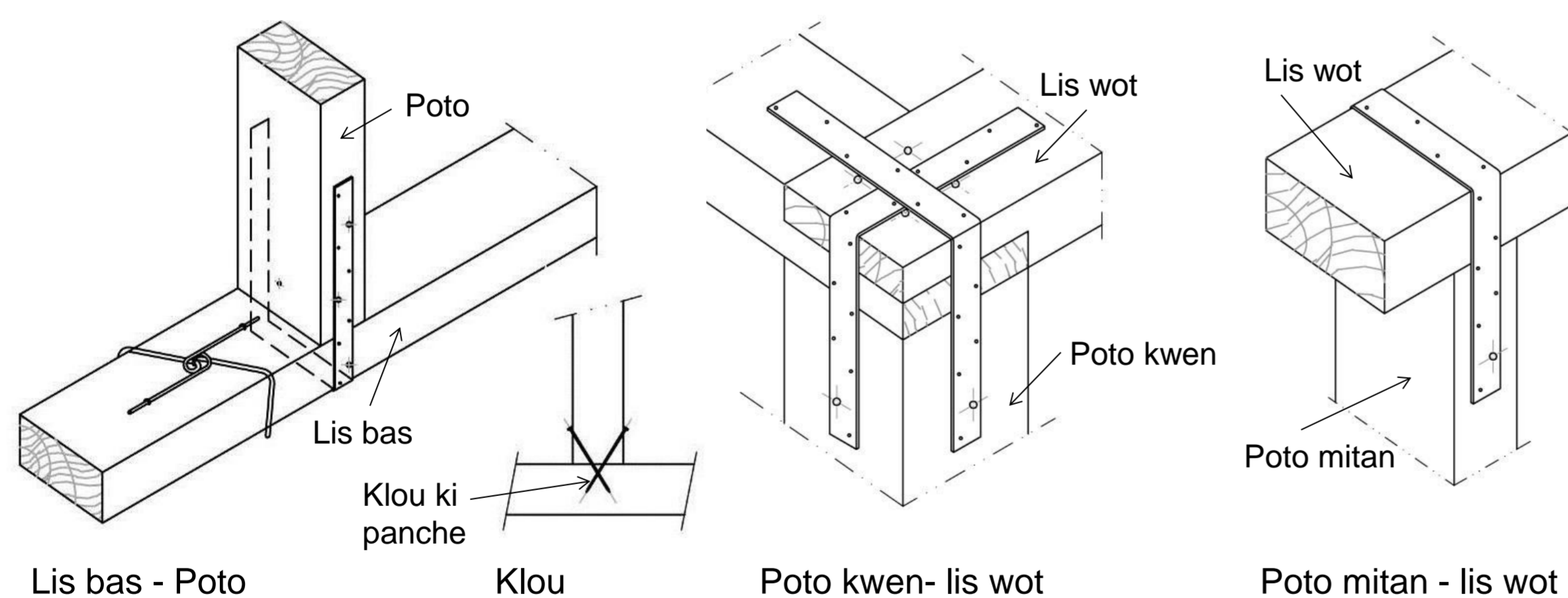
Nou ka fè plizyè tip asanblaj:

- Ak estrap metalik
- Mi-bwa
- Tyè-bwa
- Tenon-mòtèz ak chevi bwa



Koneksyon poto yo ak lis bas la - Estrap

- Kloure estrap anba lis bas la nan anplasman chak poto avan nou depozel sou solen an.
- Longè estrap ki konekte lis bas la ak poto yo dwe 40cm pou pi piti li depann de epesè lis bas la.
- Longè estrap ki nan kwen yo dwe pou pi piti 25cm, depann de epesè lis bas la.
- Epesè lis bas la depann de tip asanblaj la.

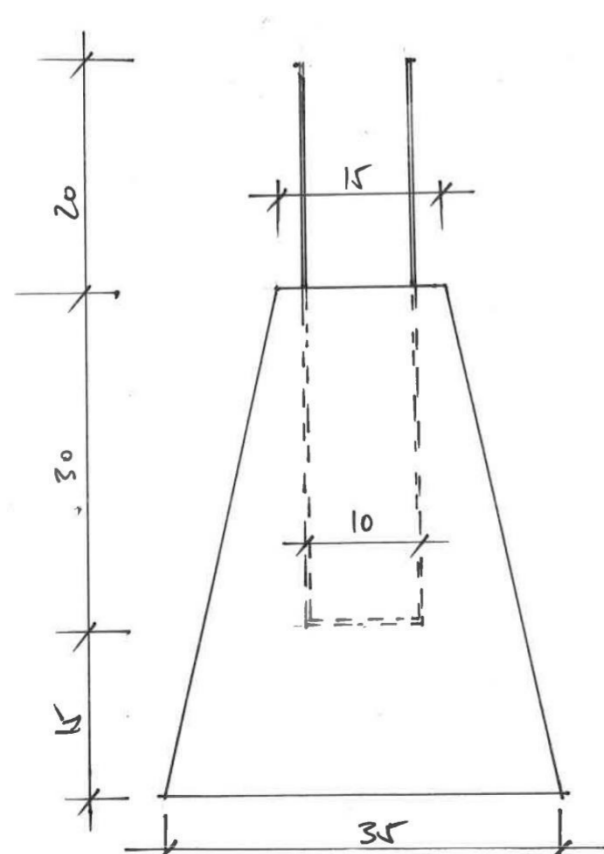
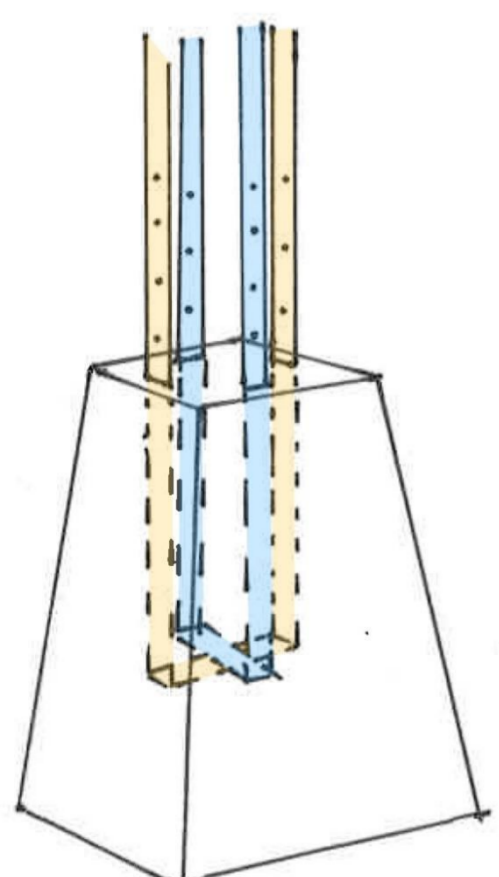


Koneksyon poto ak lis yo, lis bas / lis wot

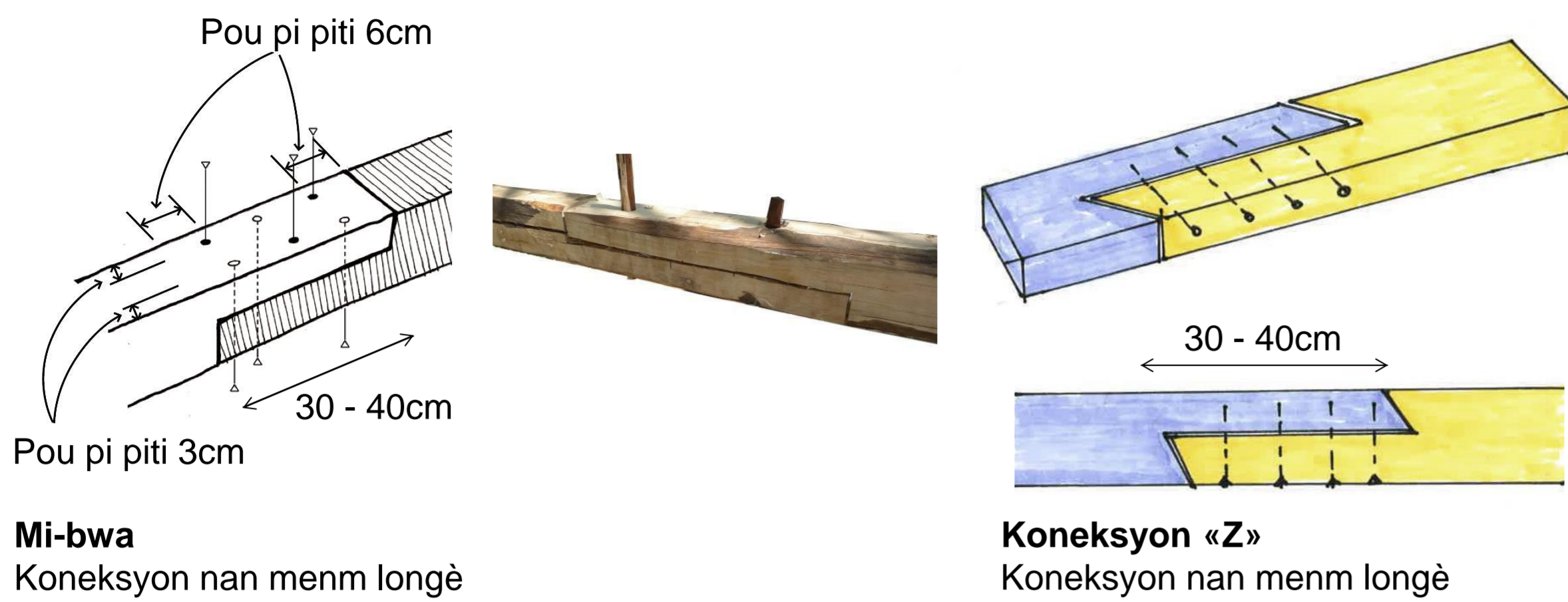
- Epesè poto yo diferan selon wòl ak pozisyon yo.
- **Lis bas:** Apre nou plase poto yo **chak 90cm**, kloure estrap la chak bò poto yo ak 4 klou anviwon.
- Fikse poto yo ak lis bas la ak klou 4" ki panche
- **Lis wot:** Apre nou fin plase lis wot yo, mete estrap sou li kote ki gen poto.
- Fikse poto yo ak lis wot la ak estrap menm jan nou fèl pou lis bas la.

Maraj estrikti an bwa - Plo beton

- Fikse poto yo ak estrap ki nan plo an beton an.
- Plo a se yon beton yo koule nan yon moule pou yo ka plase poto galri a.
- Plo a se yon lòt solisyon nou ka fè nan plas sòl nou ap fè pou galri a.
- Li pèmèt nou pa mete poto yo dirèkteman nan tè.
- Li pèmèt nou ranplase yon poto oswa yon pati nan yon poto ki pouri.



Fòmasyon TKLA Chapant an bwa pou mi yo



Asanblaj Mi-bwa / Koneksyon «Z»

- Yo sèvi ak fason sa a pou lonje 2 bwa nan yon lis
- Bwa yo dwe gen menm epesè.
- Antay yo fèt nan mwatye epesè bwa a epi yo dwe gen menm longè.
- Asanblaj la ka fikse ak chevi an bwa oswa klou.



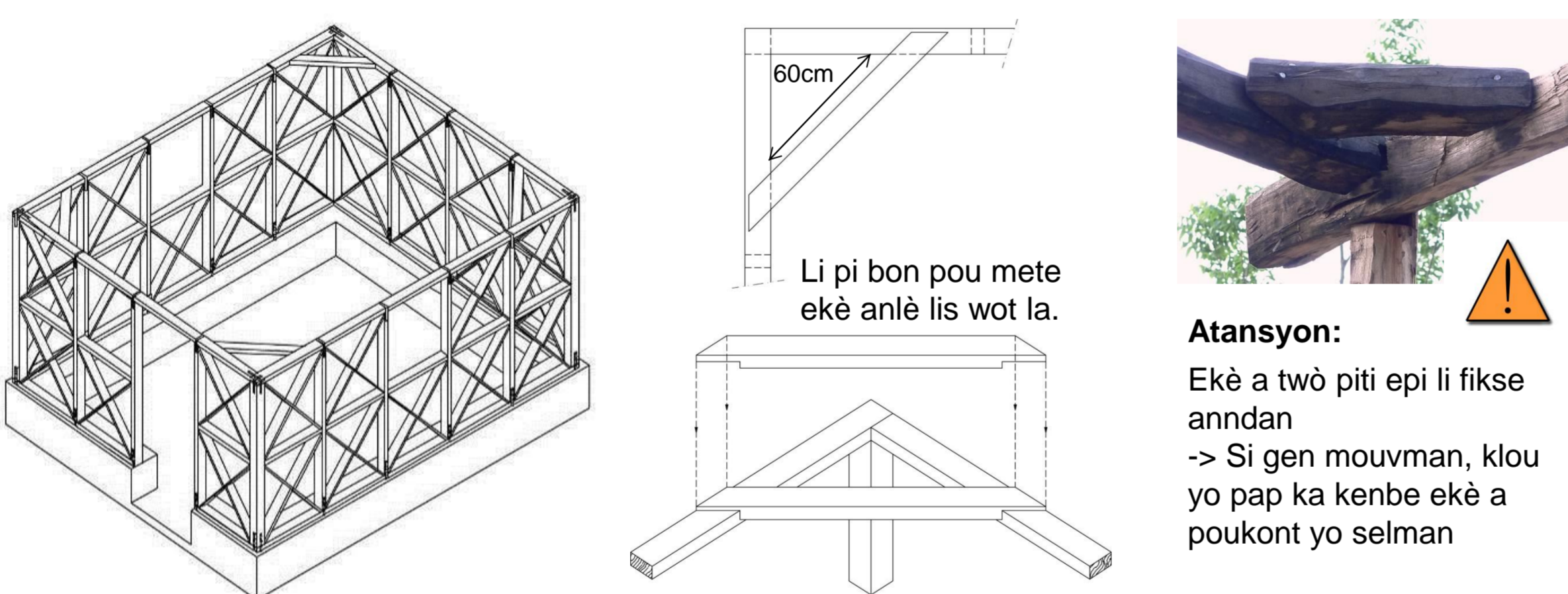
Asanblaj Tyè-bwa

- Yo sèvi ak fason sa a pou konekte lis yo nan kwen (ang) yo.
- Antay la ka fèt nan 1/3 epesè bwa a.
- Asanblaj la ka fikse ak chevi an bwa oswa klou.



Asanblaj Tenon mòtèz ak chevi bwa

- Bwa yo dwe gen yon epesè 4"x4" pou pi piti.
- Antay yo dwe fèt nan 1/3 epesè bwa a.
- Pèse twou pou plase chevi yo ak yon tayè oswa vilbreken.
- Toujou kite yon longè 4" pou pi piti nan bwa a apre asanblaj la (Estabilite).



Kontrevantman - Panno mi an wòch yo:

- Nou dwe plase kantrevantman pou pi piti nan pano kwen yo, epi fòk yo tache dirèkteman ak poto yo.
- Nou pa dwe mete okenn pòt ni fenèt nan panno kwen yo.

Ranfòsman orizontal nan kwen yo:

- Kontrevante lis wot la nan kwen (ekè) yo ak yon pyès ki fè longè 60cm pou pi piti.
- Fè yon antay nan lis wot la pou pyès la ka pi byen konekte ak lis wot la.



2 mwatye dyagonal ki pa fikse nan menm aks

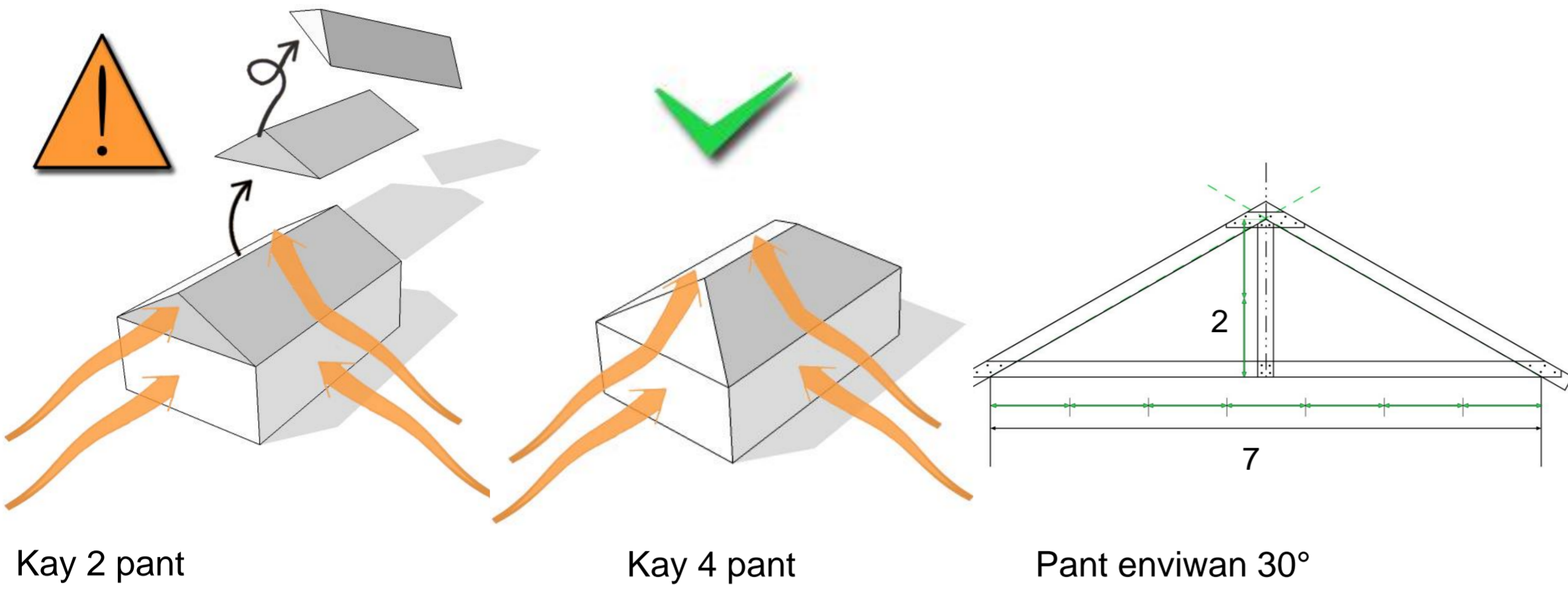


2 dyagonal ki mare ansanm ak yon antay mibwa

Kontrevantman / Kwa Saint-André

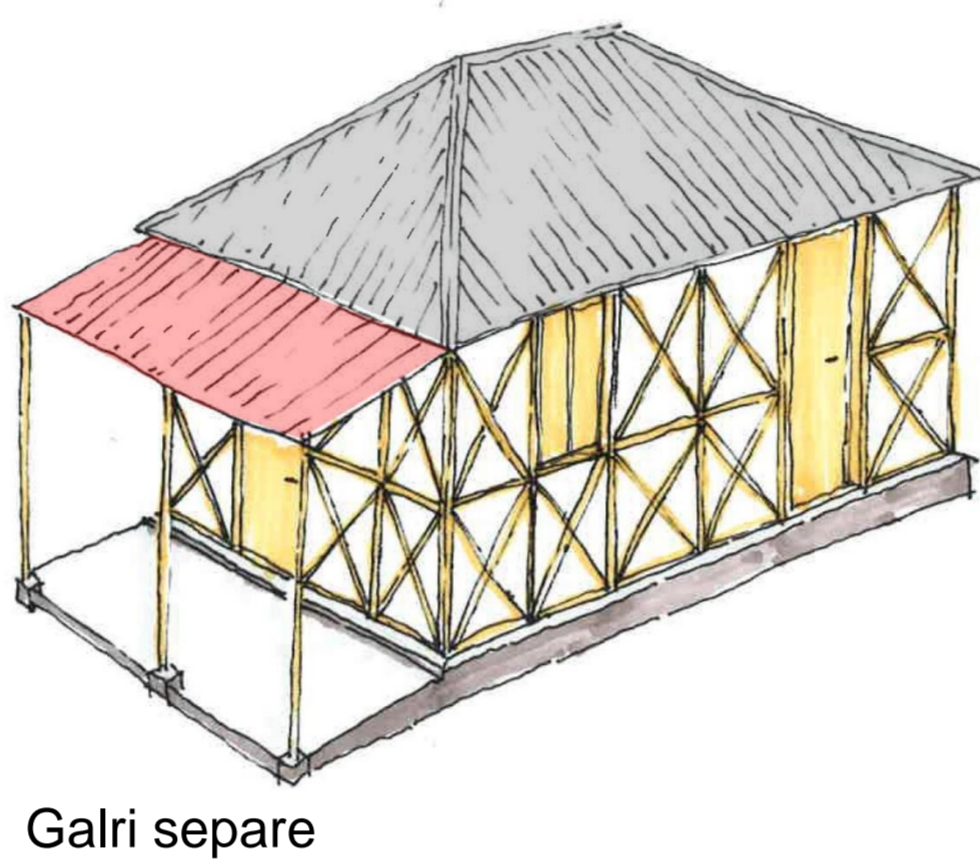
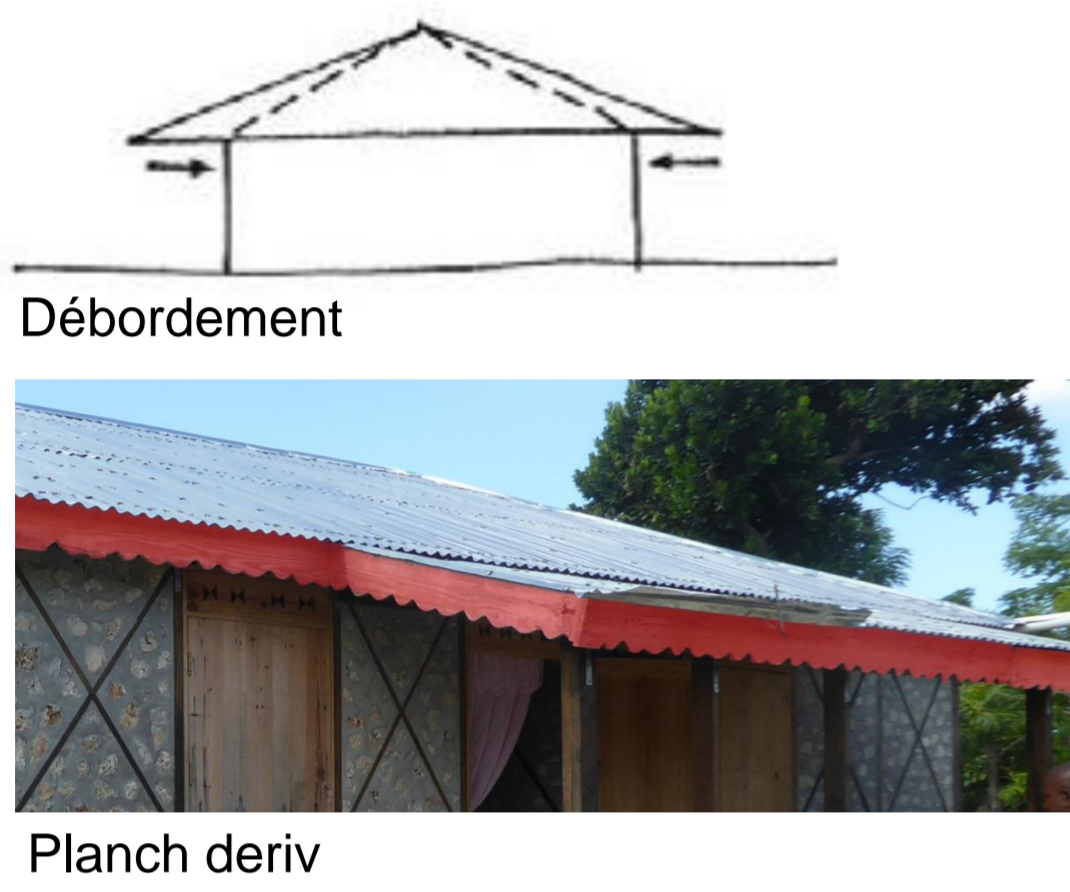
- Kwa saint-André a se yon teknik chapant ki pèmèt yo kontrevante panno yo.
- Li divize yo pou yo ka pi byen kenbe ranplisaj la epi anpeche tout mi an tonbe ansanm lè gen trablemann tè.
- Nou ka itilize 2 fason pou mare pyès yo ansanm nan kwa Saint-André yo:
2 mwatye dyagonal ki pa fikse nan menm aks
2 dyagonal ki mare ansanm ak yon antay mibwa

Fòmasyon TKLA Tèt kay la



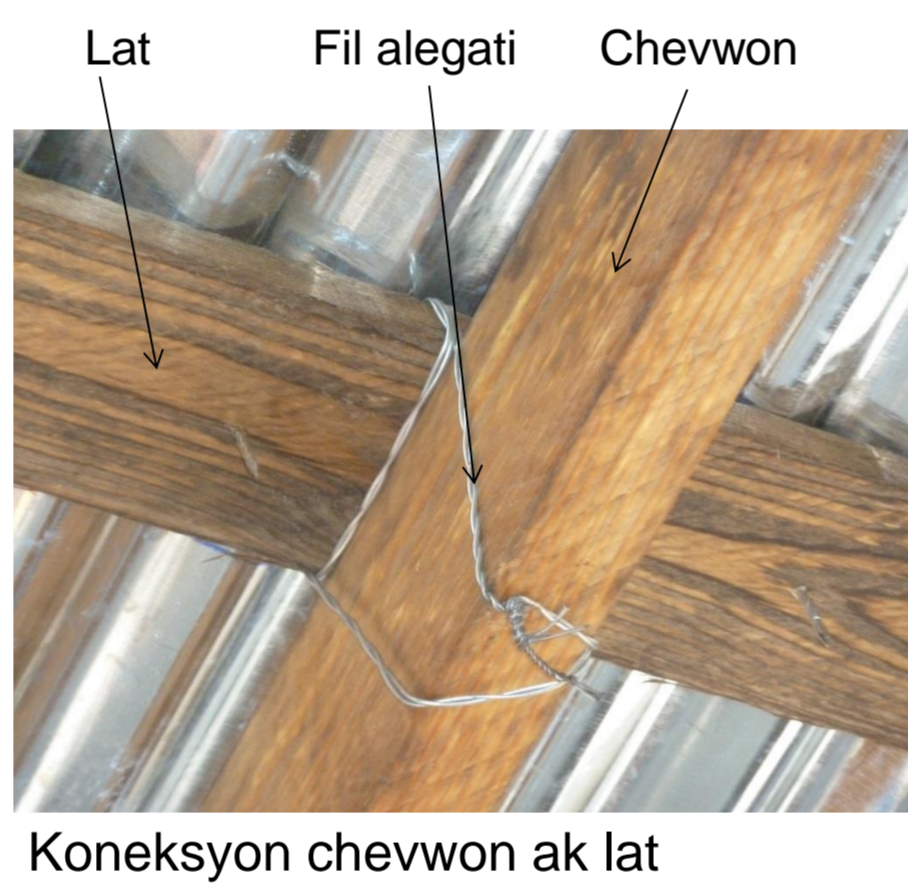
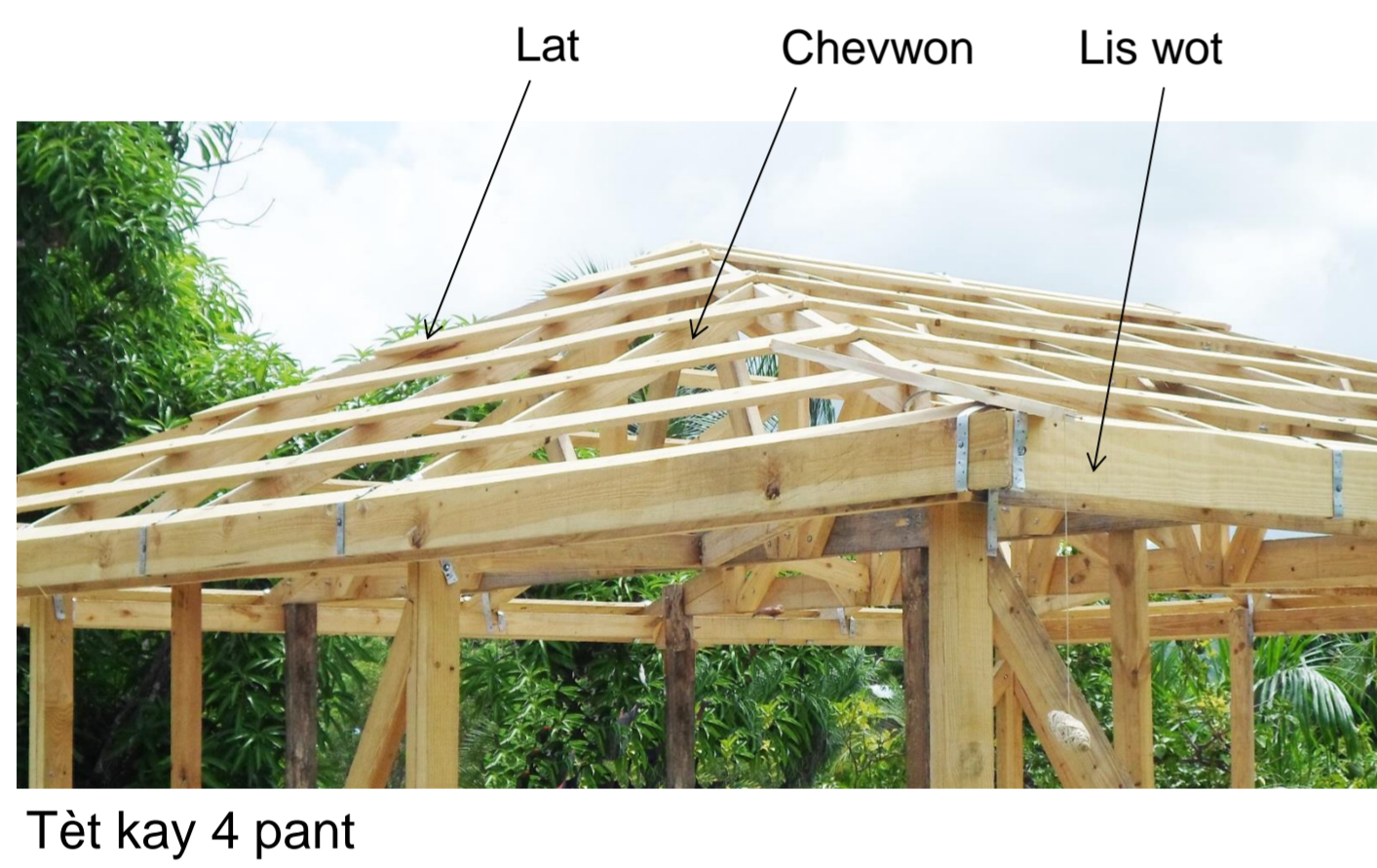
Fòm twati a / Pant

- Chapant twati 4 pant reziste pi byen ak van siklòn.
- Pant ki pi bon pou nou fè yon twati ki ka reziste ak van vyolan kòmanse nan 25° pou rive jiska 35°.
- Wotè kay la trè enpòtan, plis li ba plis li pwoteje kont gwo van siklòn.



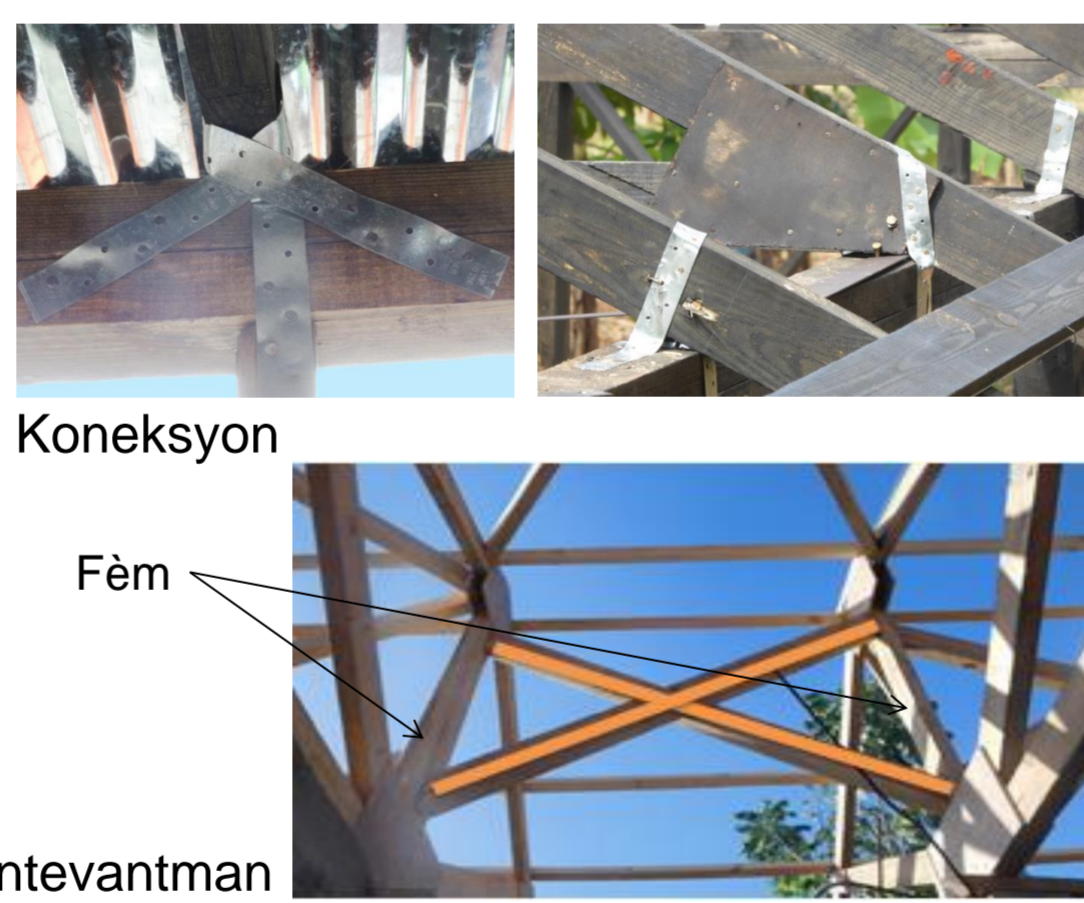
Debòdman twati / Twati galri a

- Debòdman twati a pèmèt li pwoteje deyò panno yo kont dlo lapli men li fasil pou van leve l.
- > Longè yon debòdman se 30cm pou pi plis
- Twati galri a separe ak twati kay la pou van pa rache tout ansanm.
- Bòdi twati a (Planch deriv) anpeche van leve pwent tòl yo fasil.



Chapant

- Tout chapant lan dwe byen mare ansanm ak lis wot la ak estrap.
- Lat yo dwe kloure sou chevwon yo epi mare ak fil alegati.
- Distans ki separe 2 lat pa dwe depase 60cm.
- Toujou lonje 2 lat sou yon fèm oswa yon chevwon.
- Dimansyon chevwon ak fèm 2x4"
- Dimansyon lat 1x4"
- Dimansyon Kontrevantman fèm 2x4"

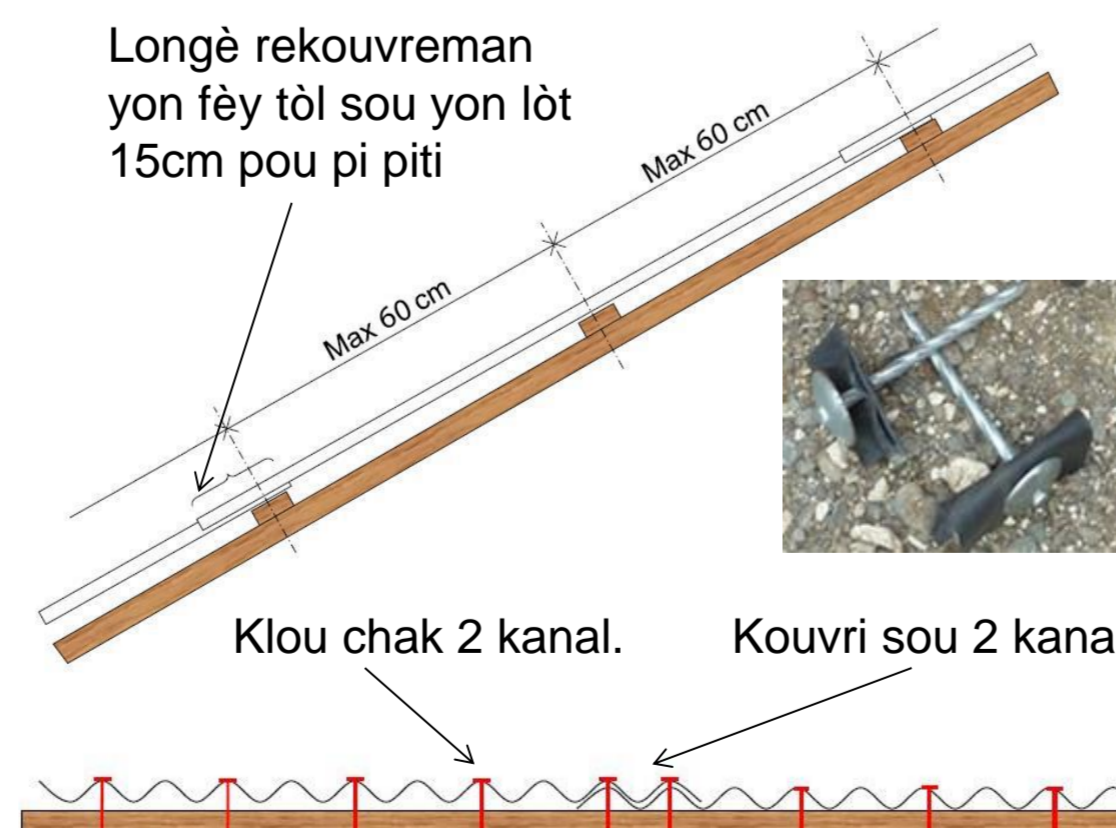
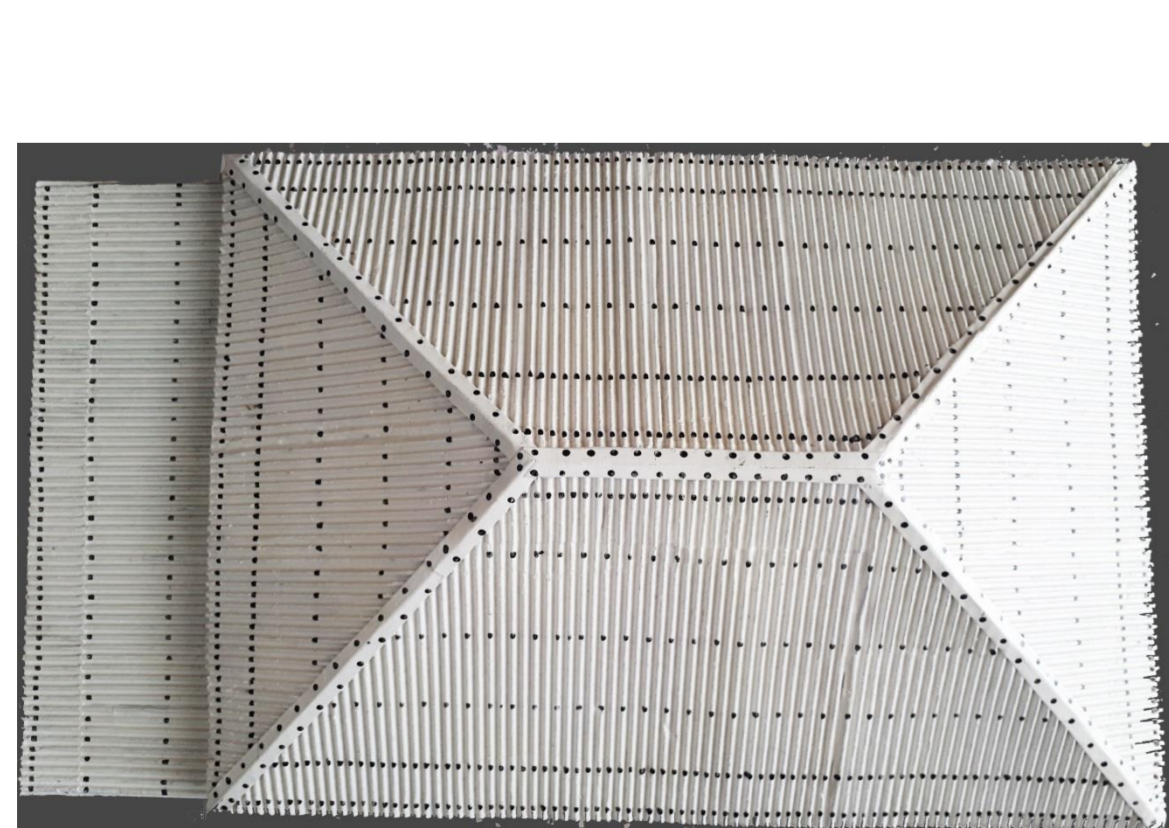


Fèm

- Fèm yo bay twati a plis estabilite li fèl pi solid.
- Koneksyon yo ranfòse ak playwoud, sa fasilite yo pran plis klou.
- Fèm yo dwe byen konekte ak lis wot la ak estrap.
- Pi gwo distans ant 2 fèm se 1.80m.

Kontrevantman fèm:

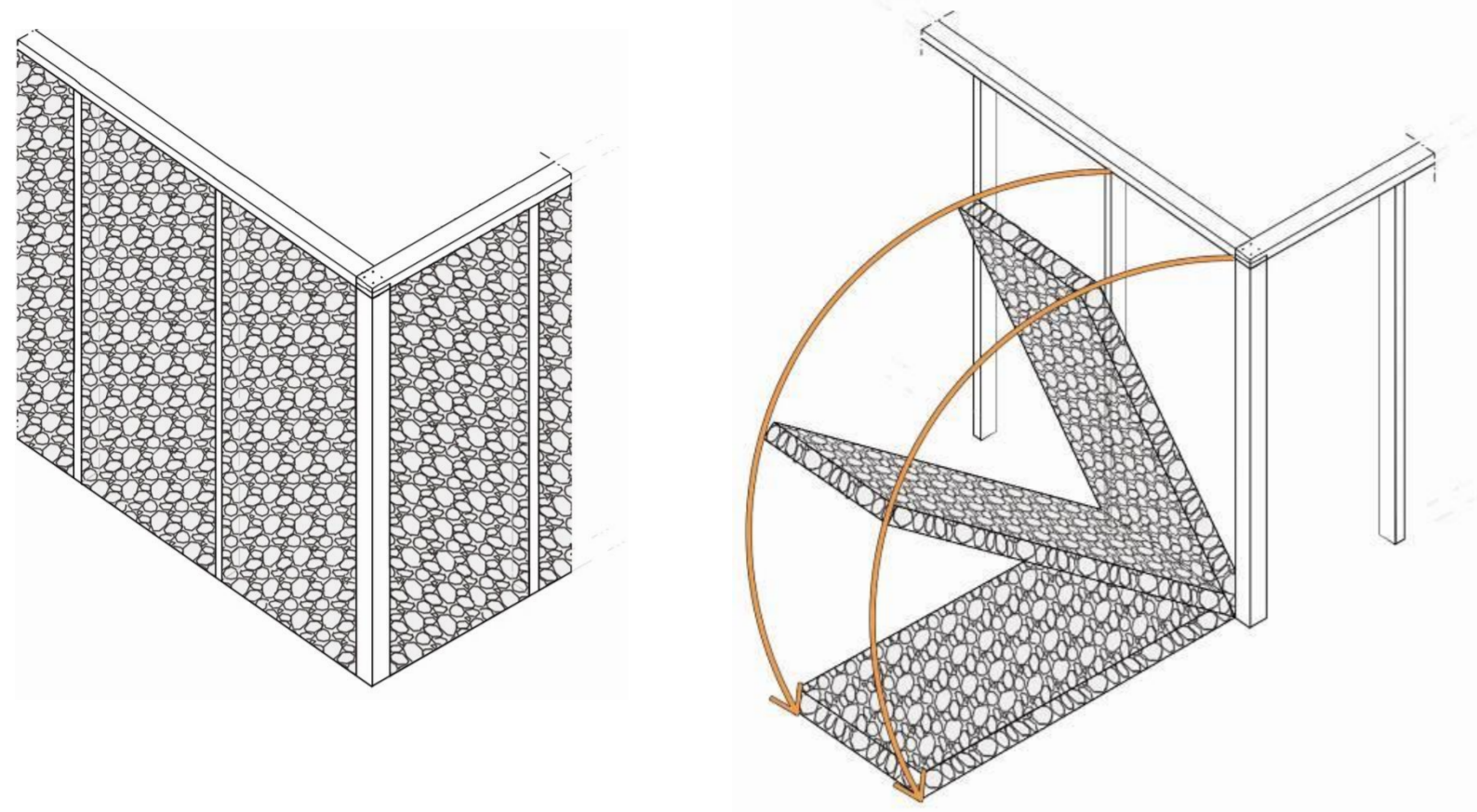
- Kontrevantman fèm lan bay twati a plis estabilite epi li anpeche l deforme.



Kouvèti tòl

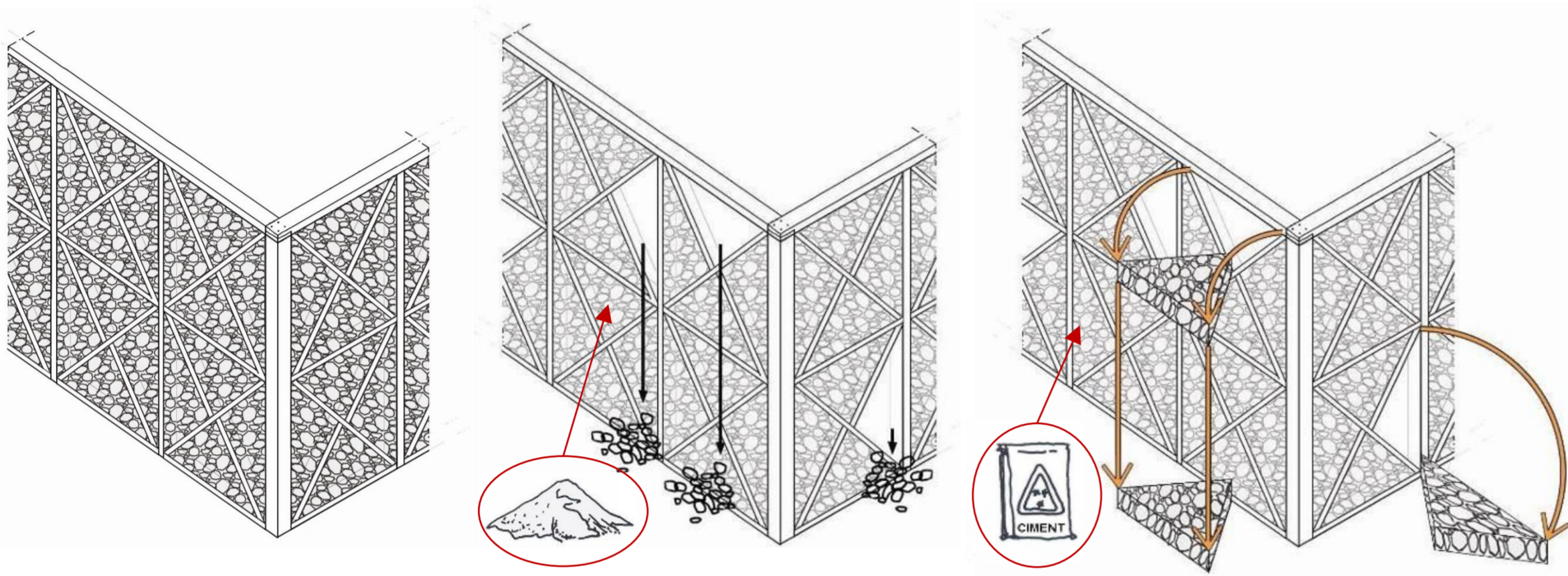
- Tòl yo kloure sou lat yo.
- Klou tòl yo dwe tòsade epi fòk yo gen yon kawotyòu nan tèt yo pou anpeche dlo pase anba yo.
- Tòl yo dwe kloure sou do kanal yo chak 2 kanal pou pi piti.
- Nan pwent tòl yo ak nan zòn rekouvremant tòl yo klou yo dwe plase sou do chak kanal.
- Tèt kay la dwe gen fetyè epi debòdman pwent tòl yo pa dwe depase 10cm.

Fòmasyon TKLA Ranplisaj / Tretman sifas



Ranplisaj – Divizyon panno a

- Lè yo pa separe panno a avan yo ranpli l ak wòch, li ka tonbe yon sèl kou epi koze gwo dega sou lavi moun.



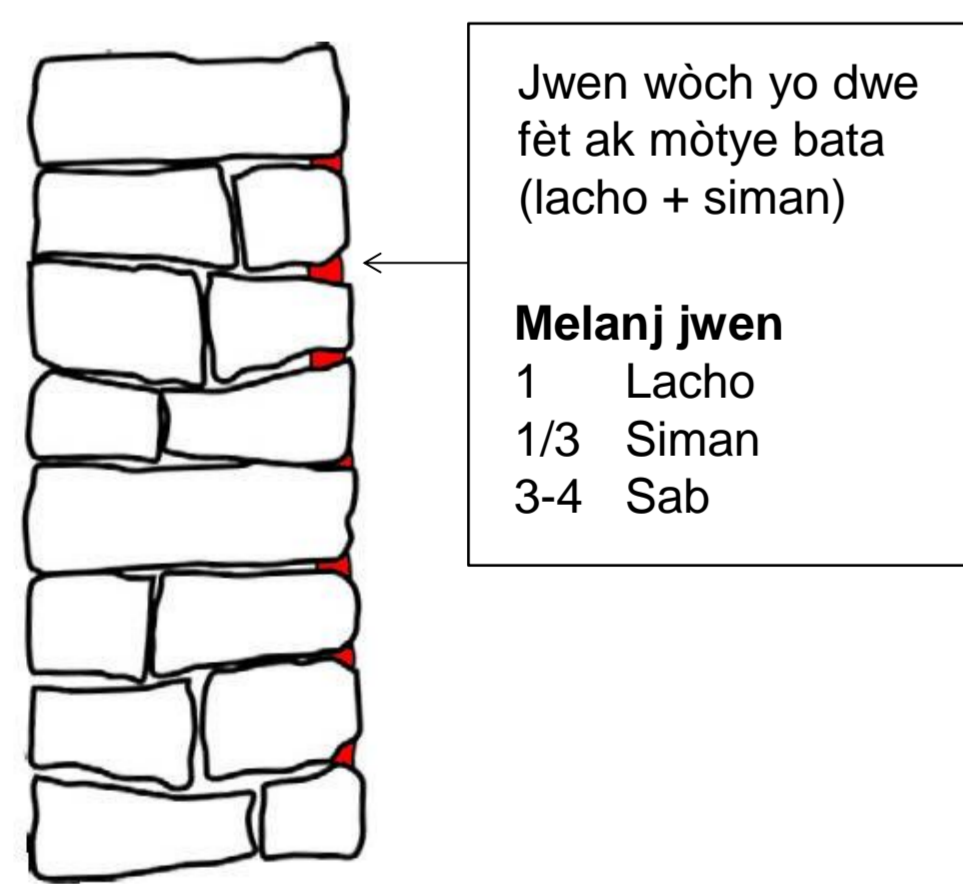
Ranplisaj: Melanj mòtye

- Mòtye siman an twò di pou poze wòch, li ka fè gwo dega si panno a tonbe.
- Itilize yon mòtye soup:
 - **Mòtye tè** epi fè jwen deyò yo ak mòtye lacho oubyen bata
 - **Mòtye lacho**
 - **Mòtye tè** ak yon ti kras **siman**



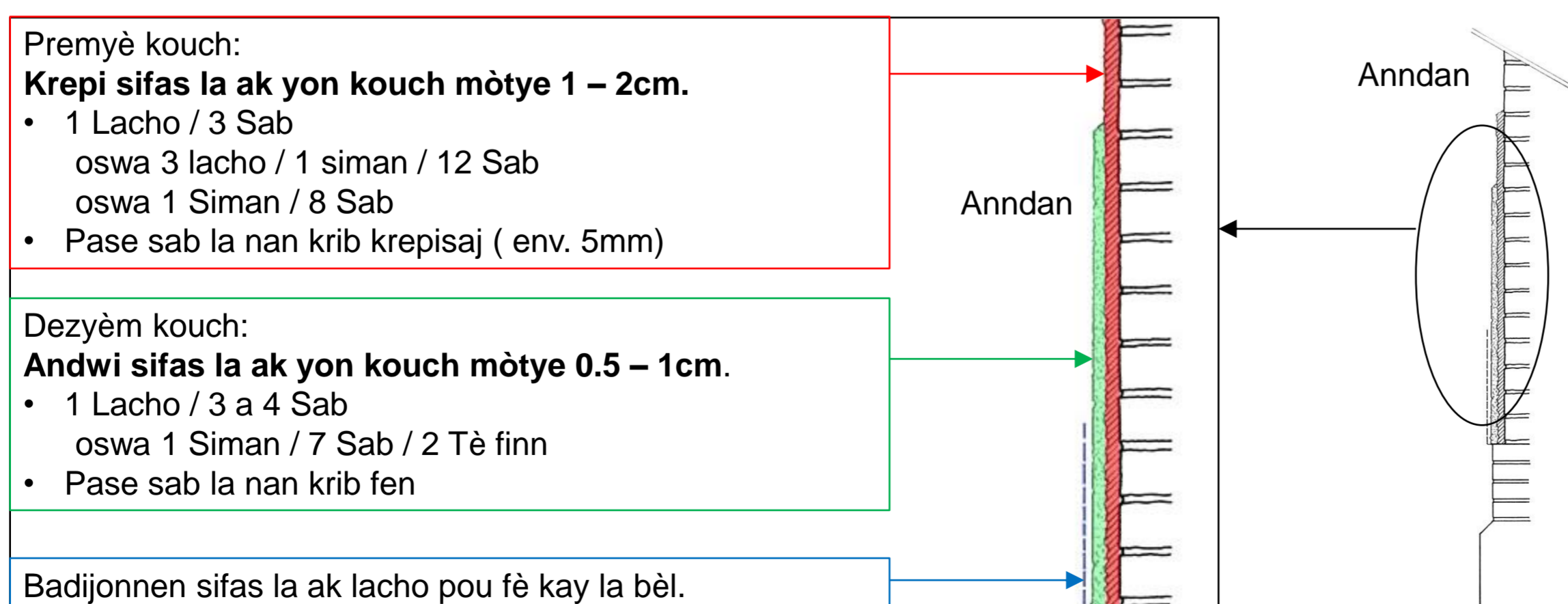
Ranplisaj mi ak ti wòch

- Divize panno yo pou yo ka pi byen kenbe ranplisaj wòch la.
- Mete kofraj anndan ki pral retire apre.
- Plase klou nan X yo pou ranplisaj wòch la ka byen konekte ak bwa yo.
- Itilize yon mòtye ki soup (pa twò di, sa vle di ki pa gen twòp siman) pou poze wòch yo.
- Wòch ki poze nan mi an dwe byen chita, fòk yo pa twò gwo, epi fè jwen ki pa epè.



Tretman sifas mi / Jwen deyò

- Siraj jwen yo pèmèt mi an vin pi estab epi anpeche dlo lapli lave mòtye nan mi an.
- Jwen yo dwe kwaze sa pèmèt yo libere enèji yon tranbleman tè.
- Jwen yo dwe toujou plen ak mòtye epi fòk yo pa epè.
- Jwen yo ka fèt ak **mòtye bata** pou yo ka pi dire.
- Pwòpte jwen yo pou yo pa kouvri pyès an bwa yo.



Tretman sifas mi / Andwisaj anndan

- Sifas mi yo dwe byen plat (regilye) epi byen sèk avan nou kòmanse andwi yo.
- Netwaye sifas la epi mouyel anpil davans pou mòtye a ka byen kenbe.

Sa nou dwe sonje:

- Mòtye lacho a pi bon, li pa twò di epi li pèmèt mi an respire.
- Si pa gen lacho, nou ka sèvi ak yon ti kantite siman tou piti.