



# TECHNICAL ASSISTANCE TO BUILD FOOD SAFETY CAPACITY FOR THE FISHERIES SECTOR

**ASISTANS TEKNIK POU KONSTWI KAPASITE  
SEKIRITE ALIMANTÈ POU SEKTÈ LAPÈCH LA**



**CARIFORUM**

# Kontaminasyon ak pèt kalite pwason

*Fòmasyon pou Ocean Delight, Suriname*



Prepare pa: Megapesca Lda Portugal

# Rezulta aprantisaj

**Nan fen sesyon sa a, ou ta dwe kapab :**

- Konprann kouman pwason ka gate pandan transfòmasyon an.
- Rekonèt ki jan pwason ka rive gate akòz bakteri ak anzim.
- Konnen poukisa li enpòtan pou kontwole kwasans bakteri yo.
- Aprann metòd pou anpeche pwason yo gate oswa pèdi nan kalite yo avèk bon refrijerasyon / konjelasyon ak bon jan estokaj pou pwason yo.
- Eksplike enpòtans pou asire yo kenbe tanperati yo nan nivo pou pwason rete jele.





Pwason se yon  
manje trè sansib  
epi li ka gate  
fasilman!

“Pafwa moun kap transfòme pwason ak vandè yo pèdi lajan paske pwason yo gate, oswa yo pa trete byen ”



# Pwason ki pa de bòn kalite...

Repouse konsomatè epi li pa vann byen



PUTS CONSUMER OFF AND DOESN'T SELL WELL

CAN MAKE YOU VERY ILL!

ka fè ou malad anpil !

# Si nou gen move kalite pwason, sa

## vle di:



Konsomatè yo pa pral vle  
achte I 'ak pri a ap bese



Li ka rete nan men nou nan fen  
jounen an epi nou pral oblige jete li,  
oswa pèdi lajan nan transfòmasyon  
(tankou flanbe, seche)



Li ka fè moun malad (epi yo pa  
pral vle achte nan men nou ankò)



# Fason pou di si pwason an gate

SMELL



TASTE



APPEARANCE



GILLS



TEXTURE



Li pa gen bon  
sant ankò

Li gen move gou

Li pèdi koulè  
klere ak parèt  
mat

Branchi chanje  
koulè soti nan  
wouj pou rive  
mawon

Chanjman teksti  
soti nan fèm pou  
rive mou

# Poukisa pwason gate?

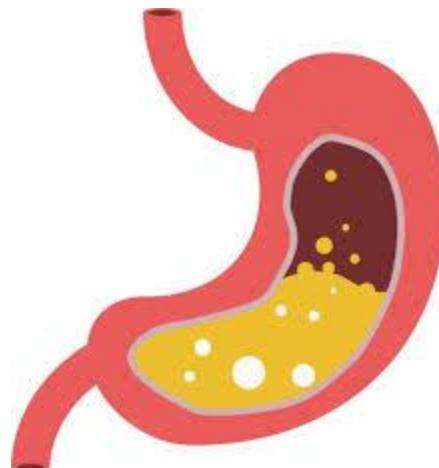
## BAKTERI

- **RAPEL:** Bakteri yo se ti bèt ke nou pa ka wè san yon mikwoskòp.
- Yo manje pwason an epi miltiplier byen vit.
- Yo sekrete pwazon ak materyèl ki fè pwason an gen sant move.



## ENZIM

- Sa yo se pwodwi chimik ke tout bèt vivan genyen.
- Anzim yo ede nou dijere manje ki nan vant nou an.



# Ki kote bakteri sa yo ak anzim yo reyèlman soti?

**Bakteri ak anzim yo natirèlman sou, ak nan pwason fre :**

**Yo jwenn bakteri :**

- Sou po an
- Nan trip yo (trip)
- Nan branchi yo

**yo jwenn anzim nan zantray yo :**

- Apre lanmò, anzim nan pwason an kontinye travay pou dijere li
- Se poutèt sa entesten pwason gate an premye, e poukisa pwason gate pi vit lè yo te manje

**Lè pwason gate se nòmalman yon konbinezon de  
bakteri ak anzim**

Pou kenbe pwason fre,  
nou dwe eseye anpeche bakteri miltiplied!



Rapèl

# Bakteri pa multipliye nan ...



kondisyon sèk



DRY CONDITIONS

tanperati trè cho



COLD  
fredi

VERY HOT TEMPERATURES

Pifò bakteri yo moouri lè li vin twò cho epi sèk. Se poutèt sa flanbe ak seche pwason anpeche li gate!!

# Bakteri ak Tanperati



A 4 ° C ak pi frèt,  
bakteri grandi  
tou dousman. **Yo**  
**rele sa tanperati**  
**refrijerasyon an.**





A  $-18^{\circ}\text{C}$  ak pi  
frèt, bakteri yo  
pa grandi, **men**  
**yo toujou vivan.**  
**Yo rele sa**  
**tanperati**  
**konjelasyon.**

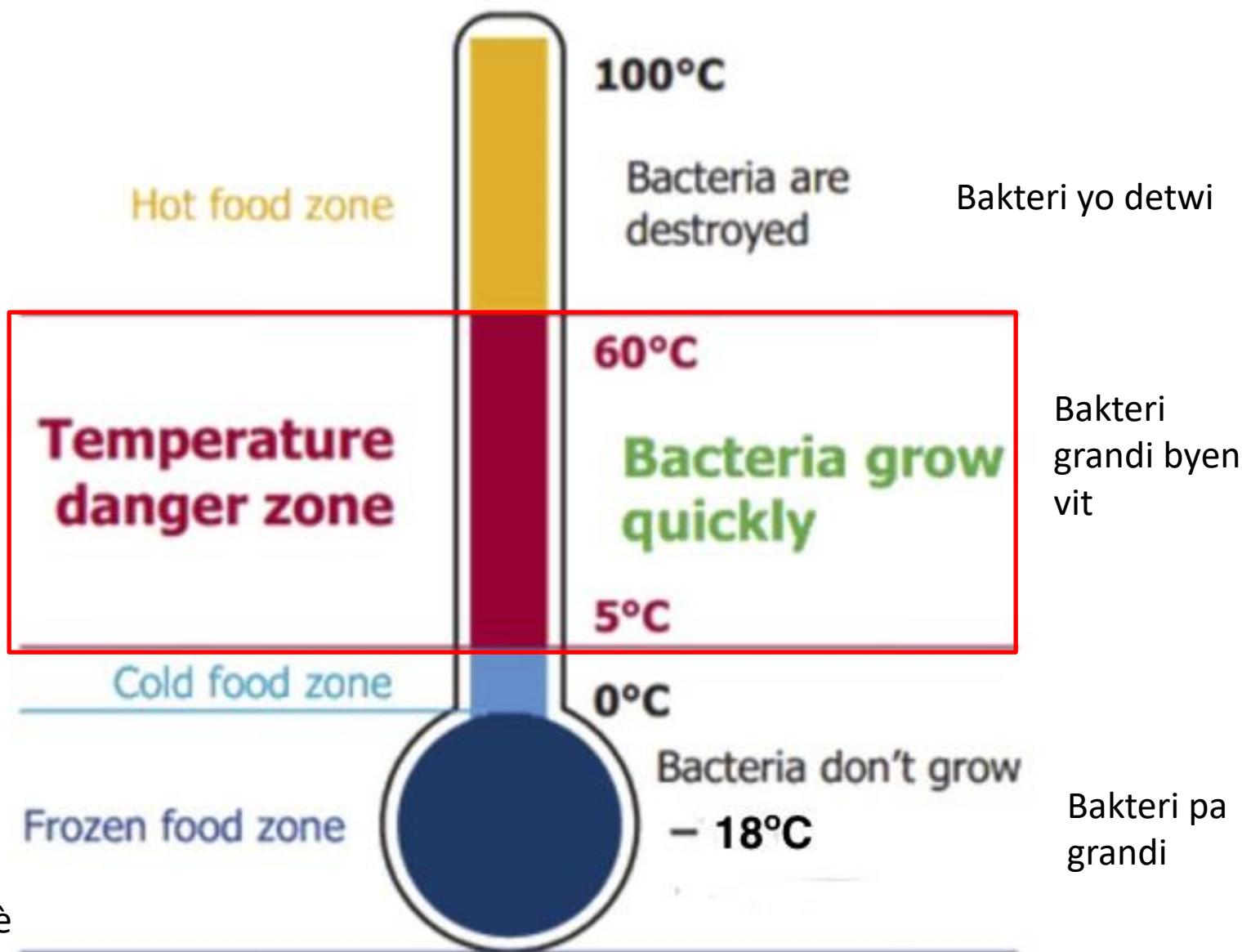




Ant 4 ° C ak 60 ° C bakteri grandi  
byen vit. **Yo rele sa zòn tanperati**  
**danjere.**



# Tanperati Danje Zòn



# Ki kote bakteri ka soti?

Bakteri ka soti nan kote sal tankou:

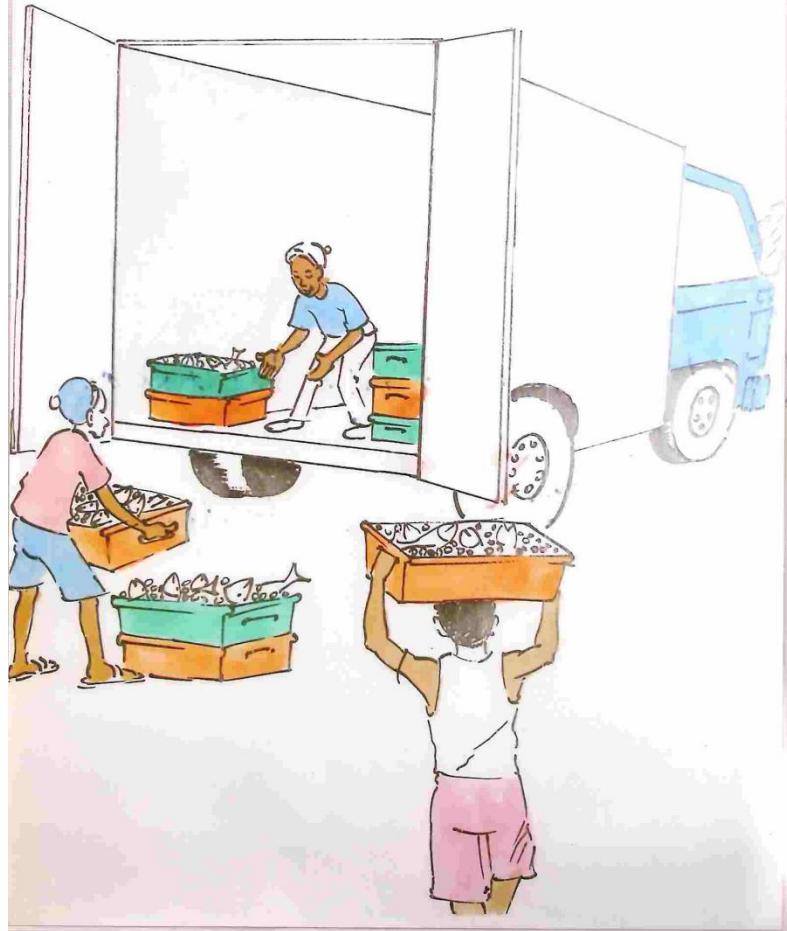
- Bato lapèch
- Ekipman, istansil & sifas yo
- Men sal
- Plaj



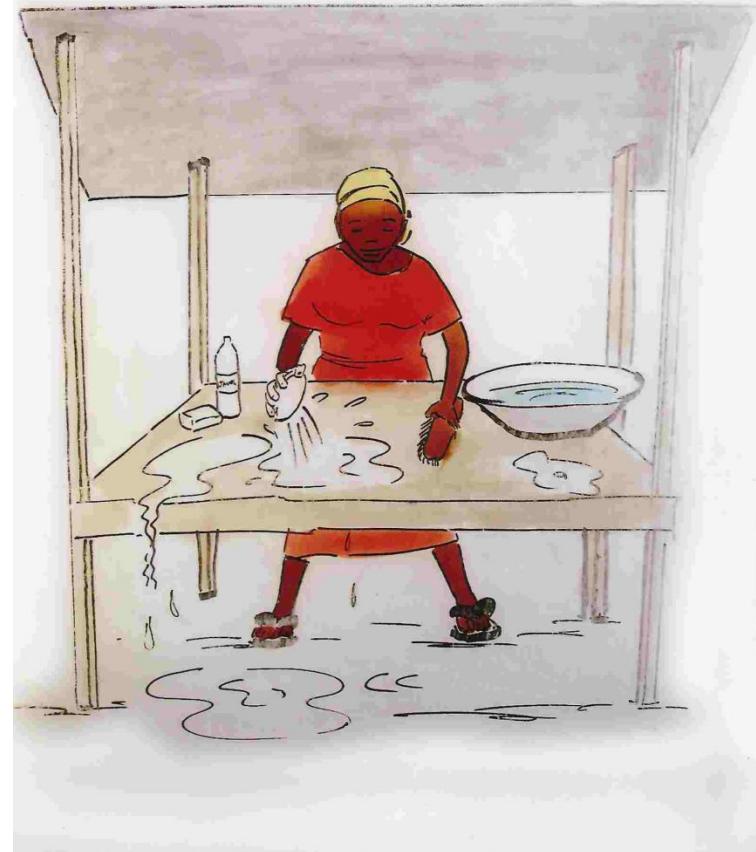
Lè w kenbe bagay sa yo pwòp nou ka diminye kantite bakteri ki vin sou pwason an

# Règdò pou kenbe pwason fre

**Kenbe li frèt**



**Kenbe li pwòp**



**Sèvi ak glas pou kenbe pwason fre**

Glas pran anpil enèji chalè nan pwason → ki  
utilize pou fonn glas la → ki tounen dlo



Glas sèlman refwadi  
pwason lè li:

- an kontak ak pwason an
- Fonn epi tounen dlo



Glas se yon bon fason pou refwadi pwason paske:

- Li bon mache epi efikas
- Li fasil pou transpòte, estoke epi itilize
- Li ka itilize nan lanmè ak sou tè
- Li an sekirite



# Diferans ki genyen ant konjelasyon ak refwadisman

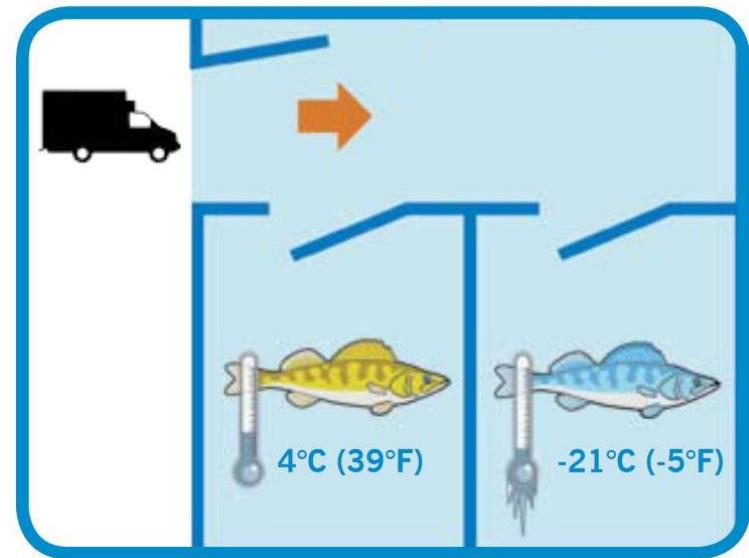


- Refwadisman → diminye tanperati a
  - Konjelasyon → diminye tanperati nan nivo anba pwen kote pwason an k fè glas
- (ENPÒTAN: Lè pwason ki te fin fè glas deglase, ou pa ta dwe ka diferansyel de pwason fre)

**Objektif: diminye tanperati a pou ke ou ralanti tan pwason an ap pran pou li gate**

# Tanperati kontwole tan pwason an ap pran pou li gate

- Pwason ki fè glas yo dwe rete friz epi yo dwe estoke nan tanperati **-18°C (0°F) oswa pi frèt**
- Tout lòt pwason ak pwodwi ki fèt ak pwason yo dwe rete frèt epi yo ta dwe estoke nan tanperati **4°C (39°F) oswa pi frèt.**
- Glas yo itilize pou kenbe pwason frèt ta dwe fèt ak dlo pwòp ki bon pou bwè.



**KENBE PWASON LWEN  
ZÒN TANPERATI  
DANJERE**

# Chèn refwadisman an DWE toujou kenbe ...

*Kenbe tanperati refwadisman oswa konjelasyon  
nan chak etap nan pwosesis la trè enpòtan::*

Pèch → pwodiksyon → transpò →  
resepsyon → estokaj → Vann konsomatè



➤ Refwadisman: iglou estokaj yo (Ant 0°C ak 4.4°C)



➤ Ajoute glas: nan tout etap transfòmasyon,  
iglou estokaj yo, transpò



➤ Rense avèk dlo byen glase: Lave  
pwason fre, glasaj pwason ki kongele



➤ Konjelasyon: Frizè pou fè estokaj (Anba 18 ° C)

**Poukisa ankò li enpòtan pou kenbe  
pwason fre pandan transfòmasyon an?**

**Kontwòl estrik sou chèn refwadisman an  
esansyèl pou anpeche fòmasyon Istamin → →  
→ Tanperati maksimòm anndan pwason ki  
otorize pou antre nan izin se: 4.4 ° C**



# Ki sa ki Istamine?



- Bakteri ki rive natirèlman nan branchi ak trip pwason dlo sale yo dekonpoze yon pwodui chimik nan pwason yo rele istidin → konvètil an istamin

# Lè istamin nan fòme ...

- Li pa ka elimine pa chalè (kwit manje) oswa lè konjele.
- Konjelasyon dezaktive anzim sa ke bakteri yo fòme, men yo ka rekòmanse miltiplikasyon lè pwason an dekonjele.

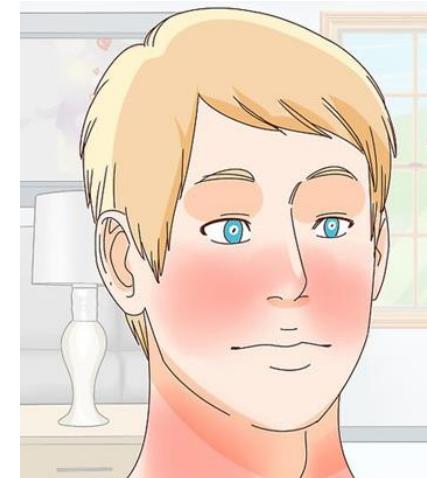


**Manje pwason ki gen nivo danjere nan  
istamin ka lakòz anpwazònman manje ak  
istamin (eskonbwoyid) .**



# Sentòm anpwazònman istamin.

- Pikotman ak boule sansasyon alantou bouch la
- Facial flòch
- Swe
- Kè plen
- Vomisman
- Maltèt
- Palpitasyon
- Toudisman
- Gratèl
- Peppery oswa metalik gou



# Espès pwason ki pwodui istamin

## Scombroide dark-meat fish



Tuna



Mackerel

## Nonscombroide fish



Mahi mahi



Sardine



Bonito



Marlin



Herring



Blue fish



Skipjack



Yellowtail

# Poukisa ou friz pwason?



Pwason jele rete fre pou yon tan long  
paske bakteri pa ka miltiplier nan  
pwason ki friz

Yo ka jele Pwason lè li bon mache epi yo  
ka vann li lè pri yo pi wo

Yo ka transpòte pwason jele epi vann  
bay kliyan nan lòt peyi yo byen lwen  
(tankou mache eksportasyon)

# Gen kesyon?

