



# Pwoteje tèt ou pandan w ap pote sekou nan tranblemanntè

Mezi sekirite ak sante pou moun k ap pote sekou nan tranblemanntè



Tranblemanntè nan San Francisco an 1906





**Zouti fòmasyon sa a se yon resous nan nivo sansibilizasyon pou sante ak sekirite pou “pèsonèl sipò ki kalifye” (skilled support personnel - SSP) ki pral patisipe nan yon operasyon sekou ak netwayaj aprè yon tranblemanntè.**

**Zouti sa a pral ede travayè yo konprann nan yon nivo sansibilizasyon: ki sa yon tranblemanntè ye, karakteristik yon operasyon sekou aprè yon tranblemanntè, epi fason pou idantifye epi kontwole danje ki genyen lè w ap pote sekou ak aktivite netwayaj ki asosye avèk yon tranblemanntè.**

**Antrenè yo ka sèvi avèk zouti sa a pou ede nan devlopman yon kou nan nivo sansibilizasyon pou tranblemanntè oswa lòt materyèl nan nivo sansibilizasyon (fèy enfòmasyon, aktivite estimilasyon, eksetera).**



## Fòmasyon avanse/siplemantè ki nesesè pou moun k ap pote sekou aprè yon tranblemanntè

- Zouti fòmasyon sa a pa ranplase fòmasyon espesifik pou lit kont ensandi (dife), lòt fòmasyon ki espesifik a travay ou gen pou fè a oswa fòmasyon espesifik sou ekipman pwoteksyon pèsonèl (PPE).
- Kèlkanswa etandi travay ki gen pou fèt, genyen anpil sijè zouti fòmasyon pou sensibilizasyon sa a kouvri ki gen nòm Ajans pou Sante ak Sekirite nan Travay (OSHA) ki similè—tankou yo dwe satisfè nòm yo pou ka fè travay ki gen pou fèt legalman epi san danje.
- Moun k ap pote sekou yo dwe toujou sonje lè yo gen dout sou sekirite yon aktivite, sispann sa w ap fè a. Asire ou pa an danje anvan w kontinye. Piga vin yon ewo ki mouri.

Kontakte NIEHS National Clearinghouse pou fòmasyon sou sekirite ak sante (202-331-7733) pou enfòmasyon konsènan fòmasyon avanse sou sekou aprè yon tranblemanntè.



## Responsablite anplwayè ak travayè yo

Anplwayè ak travayè yo gen responsablite selon lwa pou Sekirite ak Sante nan Travay la (Occupational Safety and Health (OSH) Act.)

- Lwa OSH la egzije anplwayè yo founi yon lye travay ki san danje ki favorize sante, ki pa gen danje yo idantifye, epi ki swiv nòm Sante ak Sekirite nan Travay la (Occupational Safety and Health - OSHA). Anplwayè yo gen responsablite tou pou bay fòmasyon, egzamen medikal ak kontabilite.
- Travayè yo dwe swiv règ anplwayè a mete sou pye pou sekirite ak sante epi yo te mete oswa itilize tout materyèl ak ekipman ki nesèsè; yo dwe swiv mezi sekirite pou travay y ap fè a, selon direksyon anplwayè yo; rapòte tout kondisyon danjre bay yon sipèvizè; epi rapòte kondisyon danjre bay OSHA si anplwayè yo pa korije yo.



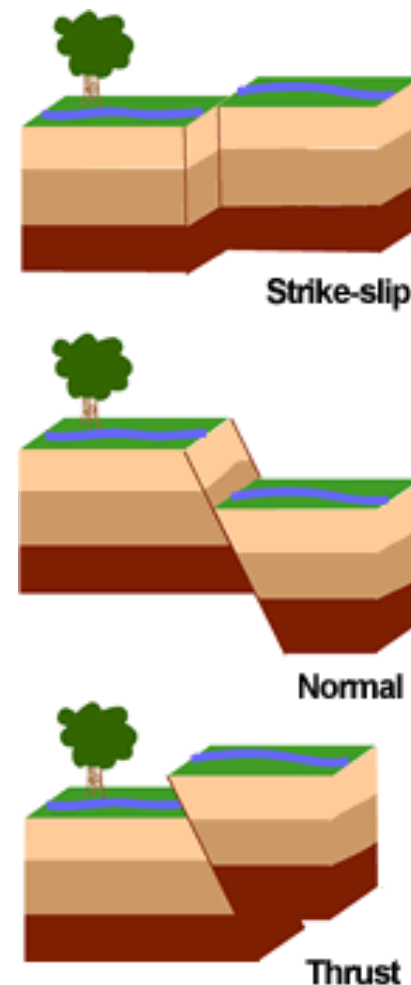
## Modil 1

Enfòmasyon esansyèl sou tranblemanntè ak pwosedi jeneral sou sekou



## Ki sa yon tranblemanntè ye?

- Yon tranblemanntè se lè tè a souke sibitman, rapidman akòz wòch ki anba sifas tè a kase epi li deplase.
- Tranblemanntè yo rive sou liy fay yo.
- Tranblemanntè yo genyen twa diferan modèl mouvman (gade foto adwat yo).
- Tranblemanntè yo ka rive nenpòt lè, ou ka gen yon ti avètisman oswa okenn avètisman ditou.
- Yo mezire gwosè oswa “relachman enèji” yon tranblemanntè sou echèl mayitid moman (Mw) an.





## Ki siyifikasyon mayitid yon tranblemanntè?

An 1935, pandan Charles Richter te nan Laboratwa Sismolojik la, li t ap travay avèk Beno Gutenberg pou devlope yon echèl pou mezire tranblemanntè. Echèl la te vin pote non Echèl Richter. Echèl sa a te genyen klasman sa yo pou tranblemanntè ak gravite yo:

1. Enstrimansanti yo sèlman
2. Moun ak bèt ki sansib santi yo
3. Anpil moun santi yo
4. Tout moun santi yo; foto ki nan mi yo sot tonbe
5. Domaj
6. Tranblemanntè destriktif nan zòn ki gen anpil moun
7. Gwo tranblemanntè ki koze kokennchenn destriksyon
8. Destriksyon total kominote ki pwòch yo
9. Yon tranblemanntè ki plis pase 100 milyon fwa pi pisan pase kategori 1 an

Pandan plizyè deseni, Echèl Richter a te fè prèv li kòm yon mezi ki akseptab pou tranblemanntè. Nan ane ki sot pase yo, syantis yo te kòmanse itilize Echèl Mayitid Moman an, ki pi presi pase Echèl Richter a.

<http://www.ohiohistorycentral.org/entry.php?rec=2666>



## Ki kote yon tranblemanntè gen plis chans pou l rive Ozetazini?

Gen pi gwo chans pou yon gwo tranblemanntè rive nan:

- Pati lwès Etazini; rezidan Kalifòni gen pi gwo risk
- Zòn Fay Nouvo Madrid la travèse Missouri, Illinois, Arkansas, Kentucky ak Tennessee; kat milyon moun ki ozalantou Zòn Fay Nouvo Madrid la gen risk
- Kèk pòch sou kot lès la; pa egzanp, Massachusetts, Kawolin di Nò, ak Kawolin di Sid

Kenz pousan popilasyon Etazini an ap viv nan zòn kote gen posiblite pou kokennchenn katastwòf rive.

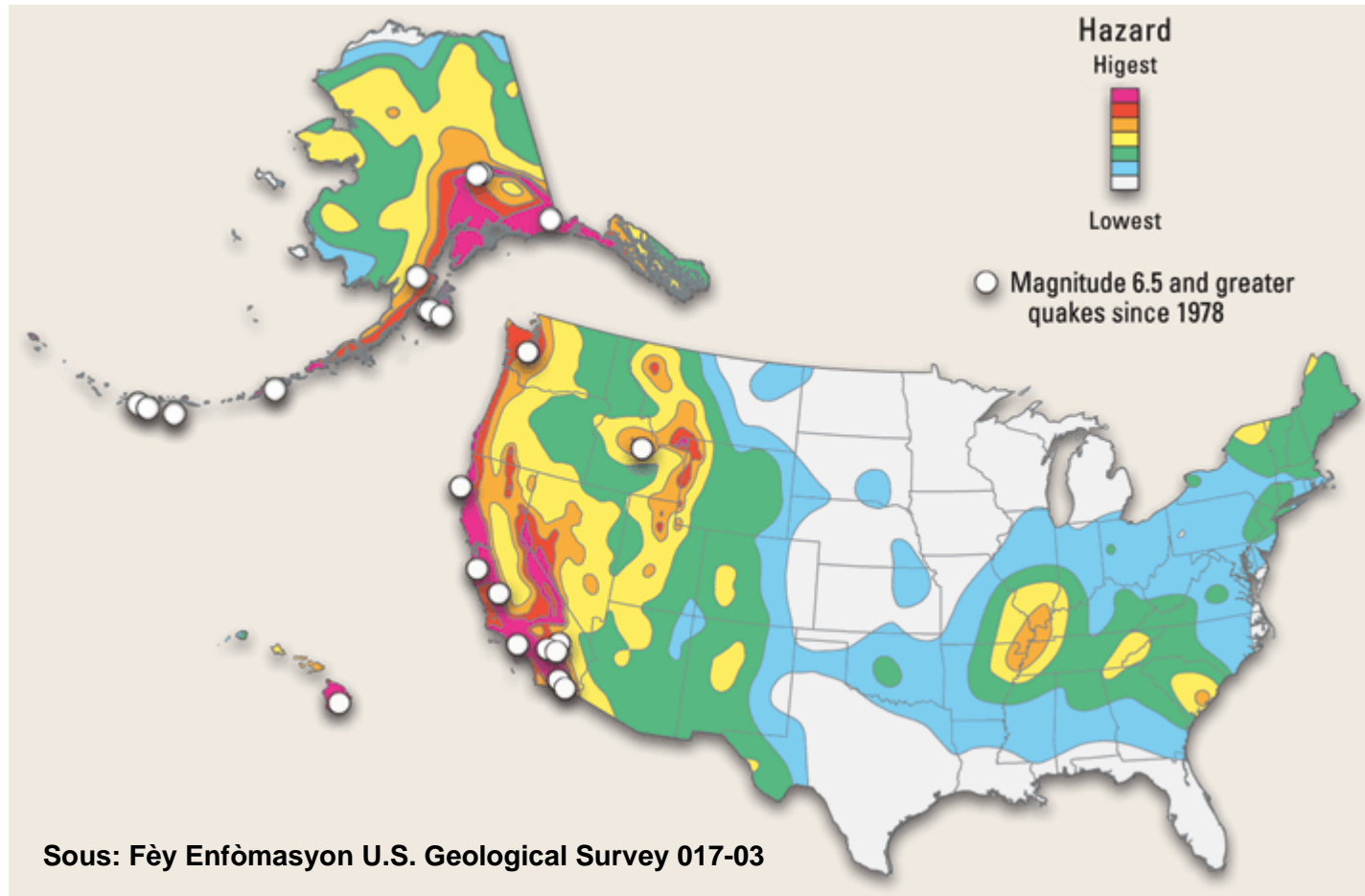
Fay San-Andreas







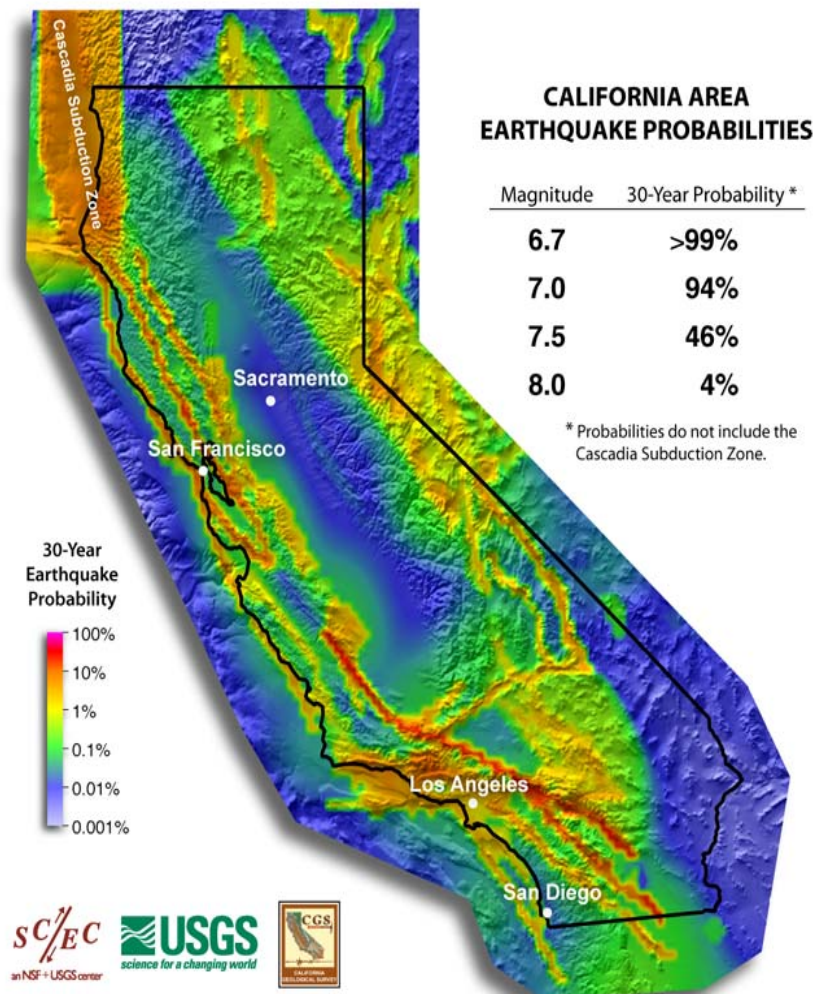
## Zòn ki gen gwo risk pou tranblemanntè





# Kot lwès la- yon zòn ki gen gwo risk

- Yon rapò sou Previzyon Ripti Tranblemanntè Inifòm nan Kalifòni an 2007 (UCERF) deklare Kalifòni genyen 99.7% chans (epi zòn San Francisco Bay a gen 63% chans) pou sibi yon tranblemanntè ki gen yon mayitid 6.7 oswa pi gwo nan 30 pwochen ane yo.



Kat Jeyografik Pwobabilite Tranblemanntè nan CA, Gwo Fay Kalifòni yo



## Kèk danje ki genyen aprè yon tranblemanntè

- **Tranblemanntè ka lakoz:**
  - Replik
  - Konstriksyon yo efondre (bilding, pon, baraj, eksetera)
  - Domaj nan sèvis piblik (gaz, elektrisite, telefòn, eksetera)
  - Dechaj materyèl danjre
  - Lòt katastwòf:
    - **Glisman teren**
    - **Likefasyon**
    - **Avalanch**
    - **Inondasyon**
    - **Dife**
    - **Vag lanmè (Radmare ak Sinami)**
    - **Onn estasyonè**





## Èske prepare pou replik yo?

### Ki sa yon replik ye?

- Yon tranblemanntè ki rive aprè yon tranblemanntè ki fèk fèt.
- Rive nan menm zòn premye tranblemanntè a.
- Li gen mwens mayitid.
- Fè atansyon: yon replik se yon tranblemanntè
  - Si w ap travay, swiv pwosedi ki apwopriye pou “tranblemanntè”.





## Glisman teren ak avalanch

- Yon glisman teren se yon mouvman sibit an desandans tè ak wòch (kòm reyaksyon a gravite).
- Tranblemanntè oswa lòt koz natirèl ka deklannche glisman teren.
- Glisman teren yo kreye mouvman nan tè a akòz wòch k ap tonbe, gwo fayit pant yo ak mouvman debri ki pa fon.
- Yon avalanch se yon ekoulman nèj oswa wòch k ap desann sou yon mòn.
- Debri ka kontinye deplase pandan y ap retire yo.
- Debri yo ka gen viktim ladan yo.



Glisman teren 1989  
Tranblemanntè  
Northridge



Glisman teren nan Guerro,  
Meksik 1989



Avalanch nan Mt. Timpanogos



## Likefaksyon

- Fenomèn pou redui fòs ak rijidite yon tè
- Akoz ajitasyon ak satirasyon dlo, materyèl an gren tanporèman pèdi fòs li epi li transfòme de tè mou a tè likid.
- Li ka koze konstriksyon tankou bilding oswa pon pou panche oswa koule nan tè likefyè a.
- Ka kreye mouvman zòn tè “likid”.
- Ka mine estabilite ak sekirite konstriksyon yo.



Rezilta likefasyon aprè tranblemanntè o Japon



Likefaksyon aprè tranblemanntè nan Chuetsu an 2004



# Inondasyon

## Inondasyon:

- Inondasyon rapid zòn tè ba yo.
- Inondasyon rive nan mwens pase sis èdtan.

## Ki sa pou fè:

- Konnen zòn kote w ap travay la.
- `Monte nan zòn ki pi wo.
- Mete yon jilè sovtaaj, si genyen ki disponib.
- Piga eseye travèse dlo k ap monte rapidman.



***Èske w nan zòn ki gen risk pou sa rive?  
Chèche yon mwayen pou chape!***



## Dife

- Dife domaj tranblemanntè koze se konn souvan koz prensipal pou domaj pwopriyete ak lanmò.
- Prepare w pou fè fas a dife, epi konnen ki jan pou kontakte sapè ponpye yo.
- Debri ki rete aprè yon dife ka ap boule pandan dè jou pou rive dè semèn. Prepare w pou fè fas a debri ki kontinye ap boule pandan aktivite netwayaj la.



**Dife nan Distri Marina , San Francisco, akòz tranblemanntè Loma Prieta an 1989.**





## Vag lanmè ak sinami

- Sinami se siy avankourè yon mare k ap vini ki fòme yon vag dlo ki ale nan direksyon yon rivyè oswa yon bè etwat nan sans envès kouran an.
- Sinami yo se yon seri vag ki fèt lè yon mas dlo deplase.
- Konnen zòn kote w ye a ak risk vag lanmè ki genyen pandan aktivite sekou inisyal yo.
- Konenn wout pou fè pou chape si w ta wè vag lanmè ap pwoche.



**Konsekans sinami tranblemanntè te koze nan Oseyan Endyen an nan ane 2004**



## Faktè risk ki ka ogmante domaj

- Zòn ki tou pre liy fay yo.
- Konstriksyon ki fèt sou tè ak wòch ki pa estab.
- Konstriksyon ki pa fèt oswa modifiye selon nòm ki fikse pou reziste tranblemanntè.
- Materyèl ki frajil (tankou glas).
- Konstriksyon ki fèt sou pant rès ak zòn ki gen tandans pou gen glisman teren ak likefaksyon.







## Preparasyon pou kay la pou yon tranblemanntè

- Devlope yon plan pou tranblemanntè pou kay la.
- Fè egzèsis pratik pou tranblemanntè.
- Devlope yon plan pou reyini fanmi an.
- Idantifye yon fanmi pou kontakte andeyò eta a.
- Estoke kèk pwovizyon.
- Estoke bagay ki lou epi ki ka kraze sou etaj ki pi ba yo.
- Sekirize founiti (pa egzansp bibliyotèk ak aparèy pou chofe dlo).
- Enstale tiyo ki fleksib.
- Retire kabann yo bò fenèt yo.
- Deplase oswa sekirize bagay ki koke sou tèt kabann, sofa oswa chèz.
- Kenbe soulye ak yon flash anba kabann lan.

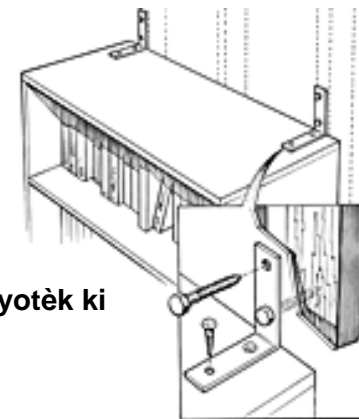


Foto yon bibliyotèk ki sekirize

Sous: Earthquake Country Alliance



## Ki sa ou ka fè pandan yon tranblemanntè?

- Bese, kouvri epi kenbe.
- Si w andedan, rete la!
- Si w deyò, chèche yon kote ki pa pre bilding, pyebwa, limyè nan lari, poto elektrik ak pon.
- Si w nan yon machin, kondui al yon kote ki klè epi kanpe.



De USGS: Mete rasin nan peyi tranblemanntè



## Ki sa ou dwe fè aprè yon tranblemanntè?

- Tyeke sekirite tèt ou ak sekirite fanmi w.
- Atann pou gen kèk replik.
- Si w pran sant gaz, fèmen l.
- Tiye ti dife.
- Netwaye tout devèsman.
- Enspekte kay la pou detekte domaj.
- Ede vwazen w yo.
- Koute Sistèm Alèt Kadijans lan (Emergency Alert System - EAS).



## Modil 2

### Kontwole danje tranblemanntè kreye





# Anviwonman fizik

## Egzanp: Kalifòni

- **Tè a:**
  - Devlopman iben ki dans
  - Kolin ki rès
  - Zòn plat ak zòn kotyè
- **Klima a:**
  - Sèk
  - Klima a varye anpil, sot nan klima mediteraneyen pou rive nan klima sib-aktik
  - Tanperati ka varye anpil tou depan de zòn nan ak sezon an







## Sistèm Nasyonal pou Jesyon Ensidan (NIMS)

- NIMS fèt pou:
  - Bay yon ankadreman pou jesyon ensidan
  - “Yon misyon, yon ekip...”
- Itilize pou TOUT kalite ensidan (inondasyon, dife, siklòn, eksplozyon nikleyè, eksetera).
- Premye apwòch nòmalize pou jesyon ensidan ak sekou.
- Etabli yon seri pwosedi inifòm pou itilize pou tout moun k ap pote sekou nan kadijans (nan tout nivo gouvènman an) pou dirije operasyon sekou.



## Eleman santral NIMS

- Sistèm Kòmand Ensidan (ICS)
- Preparasyon (planifikasyon, fòmasyon, egzèsis, kalifikasyon ak sètifikasyon pèsonèl ki enplike nan ensidan yo)
- Kominikasyon ak jesyon enfòmasyon
- Sistèm enfòmasyon komen
- Sant integrasyon NIMS





## Sistèm Kòmand Ensidan (ICS)

- Yo pral itilize ICS pou jere sitiyasyon ijan de fason efikas, tankou tranblemanntè.
- ICS itilize:
  - Inite nan kòmand (yon sèl moun an chaj)
  - Evantay kòmandman pou jere pèsònèl (3 - 7 moun sou kontwòl yon sipèvizè)
  - Kòd pou sekirite lavi
  - Yon sistèm modilè pou jere resous (yon sistèm ki ka elaji epi redui dapre evènman kadijans)
  - Mo komen konsa tout moun ka konprann sa y ap di a





## Esrikti Sistèm Kòmand Ensidan an





## Kadijans sou teren an

- Mande ki sipò premye sekou ki disponib pandan seyans enfòmasyon w lan epi asire ou konprann ki kote li ye.
- Si tranblemanntè a frape yon kote ki gen anpil moun, konprann ki jan sa ka afekte moun k ap pote sekou yo ki bezwen atansyon medikal.
- Pou blesi ki pa grav oswa pou enkyetid sou zafè sante ale nan:
  - Lopital oswa klinik lokal
  - Estasyon premye sekou, anbilansye oswa enfimyè
- Pou kadijans grav rele 911
  - Konnen ki kote ou ye egzakteman
- Fè sipèvizè w la konnen tout blesi ak kadijans ki genyen.





## Yerachi kontwòl

- Lè w fè fas a danje sou sante ak sekirite, eseye kontwole yo avèk yerachi kontwòl:





## Entegrite konstriksyon yo

- Tranblemanntè ka gravman domaje konstriksyon yo, tankou bilding, pon ak baraj.
- Piga janm sipoze konstriksyon yo oswa tè a estab; mande pou yon enjenyè pwofesyonèl ki kalifye oswa yon achitèk sètifye li an sekirite.
- Sipoze tout eskalye, planche ak twati yo danjre jiskaske yon moun enspekte yo.
- Gade pa anlè epi siveye risk ki kache epi/oswa risk ki pa anlè.
- Fè atansyon avèk tè ki pa estab (ki pa solid oswa fikse solidman) oswa planche ki ka koule anba w epi sa ka lakoz ou pyeje oswa tonbe desann anba.

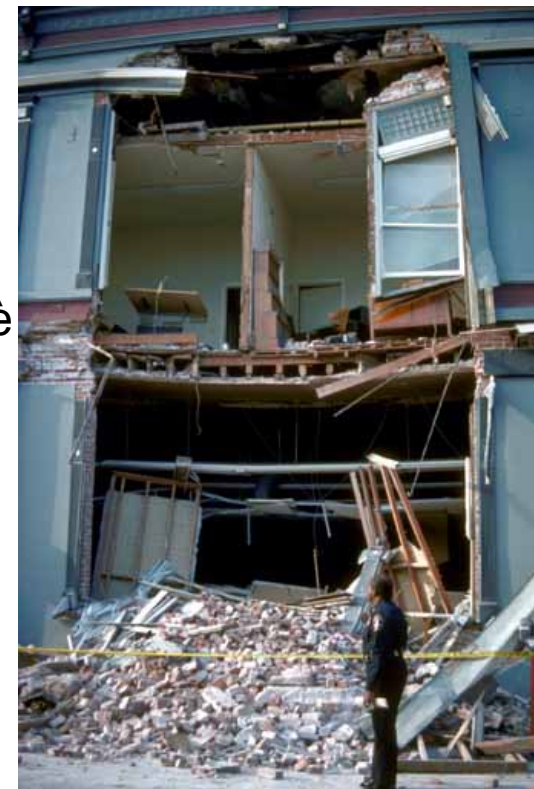


**Kite imedyatman si w santi bri bagay k ap deplase oswa bri ki etranj – BILDING LAN KA AP EFONDRE**



## Entegrite konstriksyon yo (kontinye)

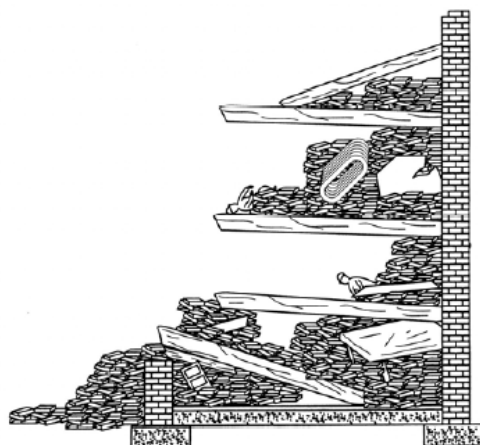
- OSHA egzije pou mi yo oswa planche a gen bon sipò oswa ranfòse anvan demolisyon, si gen travayè andedan batiman an. (29 CFR Part 1926.850(b))
- Koupe, bouche oswa kontwole tout liy sèvis piblik ki pa deyò batiman an anvan yo kòmanse demolisyon an. Fè konpayi sèvis piblik apwopriye a konn sa alavans.
- Si li nesesè pou genyen sèvis piblik pandan demolisyon an, yo pral tanporèman relocalize epi pwoteje liy sa yo.
- Detèmine si te gen ankenn sibstans danjre sou pwopriyete a. Retire tout sibstans danjre ki prezan anvan demolisyon an.
- Piga koupe oswa retire ankenn pati nan konstriksyon an oswa bagay ki sipòte li nan ankenn etaj jiskaske yo demoli oswa retire etaj ki anlè yo.



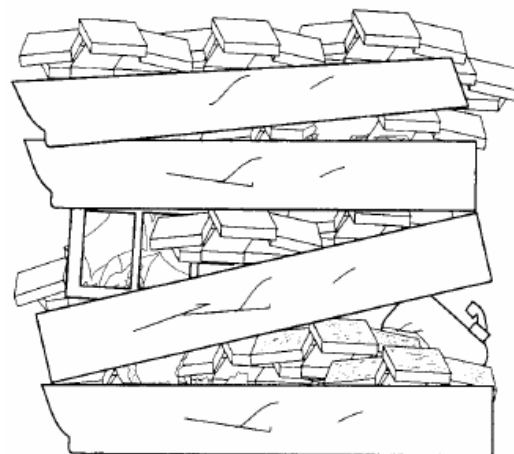




## Kèk egzanj konstriksyon pi pa estab



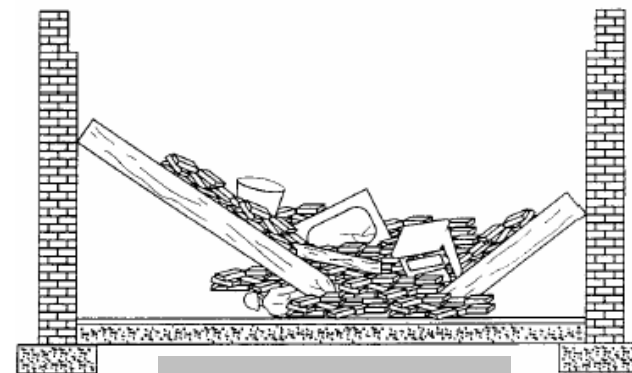
**Kantilevè**



**Pannkek  
(plat)**



**Apanti**



**An V**

**Fè atansyon avèk debri k ap tonbe ki te kreye yon sipò natirèl pou lòt konstriksyon!**



## Estabilize konstriksyon yo

- Estabilize konstriksyon yo avèk sipò epi ranfò, ikonpri risk ekipman lou, se yon travay ki mande anpil abilte.
- Se sèlman pèsonèl ki resevwa fòmasyon apwopriye ki ta dwe patisipe nan operasyon pou estabilize konstriksyon yo.
- Kèk nan travay ki pi danjre ou pral gen pou fè se travay ki gen rapò ak yon konstriksyon ki efondre oswa ki pa estab.





## Ki sa ou dwe konnen anvan ou estabilize yon konstriksyon?

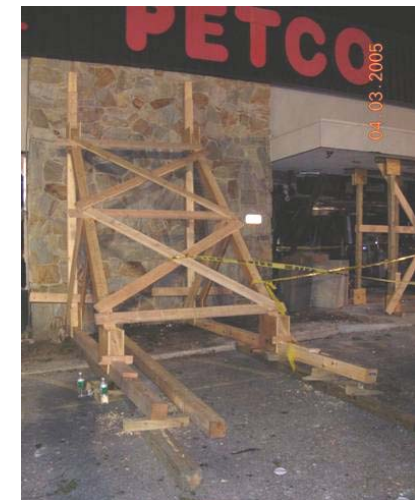
- Rekonèt tout danje ki gen rapò avèk estabilizasyon konstriksyon yo.
- **KONNEN KI JAN POU KOMINIKE DANJE KI GENYEN YO**
  - **konprann pwosedi notifikasyon yo**
- Enstale epi retire sipò batiman yo, ikonpri sistèm sipò ak ranfò, tout bagay sa yo nesosite plan enjenyè pou chak batiman.
- Etabli zòn aksè limite ak wout pou chape si sa vin nesèsè anvan travay la kòmanse.





## Ki jan pou redui blesi nan konstriksyon ki efondre

- Plan enjenyè pou sipò ak ranfò nesèsè.
- Asire tout travayè yo resevwa fòmasyon epi yo otorize pou nan zòn travay la.
- Kreye yon zòn aksè limite ozanviwon batiman ki bezwen sipò epi/oswa ki pral demoli a
  - wotè batiman an (pye) + 4(pye).
- Siveye siy pou yon efondreman segondè.
- Kote sa apwopriye, itilize ekipman pwoteksyon pèsònèl (PPE), tankou: soulye sekirite, kaskèt di, linèt sekirite, pwoteksyon pou zòrèy ak abiman ak gan pou travay ki dirab.





## Demolisyon konstriksyon yo

- Patisipe sèlman nan demolisyon si w resevwa fòmasyon pou sa – **SE POU KONNEN DANJE KI GEN NAN SA.**
- Plan enjenyè pou demolisyon nesèsè pou chak pwojè (kadjans, dife, chape, ekesetera).
- Yon moun konpetan dwe siveye tout travay k ap fèt.
- Sispann travay epi rapòte nouvo epi/oswa danje inatandi (pa egzanp, yo rale konduit prensipal pou gaz).
- Poste siy DANJE kote gen danje iminan.

**Pou lis enfòmasyon OSHA 1926  
Subpart T, Demolisyon**





## Danje ki sot anlè ak debri k ap sot tonbe

- Blesi moun k ap travay nan sit katastwòf rive souvan akòz materyèl ak debri k ap tonbe paske konstriksyon yo pa estab epi kèk lòt sifas anfòm.
- Danje ki sot anlè k ap sot tonbe se petèt:
  - Debri ki lach
  - Pati nan yon bilding
  - Bagay ki pa sekirize nan yon bilding tankou basen, frijidè, founiti, eksetera

**Pran plis prekosyon lè w ap travay nan zòn sa yo. Swiv metòd pou travay ki san danje epi mete ekipman pwoteksyon pèsònèl ki apwopriye, tankou kaskèt di, rad pou travay, soulye, gan ak linèt sekirite ak respiratè.**





## Pil debri ak sifas ki pa estab

- Mache epi travay sèlman sou sifas ou konnen ki estab.
- Si se aprè dife, siveye materyèl ki toujou ap boule sou sifas la oswa pa anba.
- Siveye materyèl danjre.
- Itilize lòt fason pou rive sou sifas pou travay, tankou kamyon ki gen bokit.
- Konstwi echafodaj epi estasyon ekipman pou monte anlè sou sifas ki estab, epi ankre I nan konstriksyon ki estab.
- Mete ekipman pwoteksyon yo ba w la, tankou kaskèt di, linèt sekirite, gan an kui ak soulye ki gen semèl ki pa glisan.
- Itilize pwoteksyon pou pa tonbe avèk liy sovtaaj ki mare nan pwen dankraj ki apwopriye, tankou kamyon ki gen bokit, depi sa posib.
- Siveye tout danje ki ka genyen nan lòt nivo yo.





## Dife ak debri k ap boule



- 25% lanmò ki gen rapò ak dife Ozetazini se ti dife k ap boule ki lakoz yo.
- Debri k ap boule ka rete pandan dè semèn epi li ka limen ankò si li melanje avèk materyo konbistib oswa si oksijèn vin disponib (sètadi debri ki deplase pandan operasyon netwayaj la).
- Genyen omwen de ekstenktè dife UL nominal 10A nan chak aktivite netwayaj.





## Espas konfine



### Ki danje ki neseseite yon pèmi pou CS?

- Mank oksijèn
- Pyèj
- Angoufman
- Atmosfè danjre
- Tout lòt danje grav pou sante ak sekirite yo detekte

### Ki sa yon espas konfine ye (CS)?

- Espas ki gen aksè ak sòti ki limite
- Laj ase pou yon moun antre
- Pa fèt pou moun abite
- Kèk egzanj: chanm chofaj, twou, fòs septik, vòlt elektrik, pui, sousòl, tranche, konstriksyon ki efondre, ak kaj asansè



41 **Ofisye sekirite w la dwe apwouve pou rantre nan espas konfine!!!!**



## Espas konfine (konfine)

**Anvan ou rantre nan yon espas konfine (CS) sipèvizè w la dwe:**

- Asire oumenm ak moun ki avèk ou a resevwa fòmasyon.
- Degaje lè a epi siveye anviwonman an pou atmosfè danjre. Pa egzanp, itilize yon Endikatè Gaz Konbistib (CGI) pou detekte epi mezire konsantrasyon gaz konbistib oswa vapè ki nan lè a, epi/oswa yon Detektè Yonizasyon Foto pòtab (PID) pou detekte vapè òganik.
- Bloke oswa mete etikèt sou tout sous enèji nan espas la.
- Bay ekipman pwoteksyon pèsònèl ki apwopriye, si posib enkli aparèy respirasyon otonòm (SCBA).
- Etabli baryè pou trafik eksteryè, tankou machin ak pyeton.
- Bay nechèl oswa ekipman similè pou rantre epi sòti san danje.
- Bay bon jan ekipman kominikasyon ak sistèm alam.
- Genyen ekipman pou sekou ak pèsònèl ki resevwa fòmasyon pou bay sekou tou prè.

**Si se yon efondreman ki koze espas konfine a, mande pou yon enjenyè oswa achitèk pwofesyonèl sètifye espas la pa danjre anvan ou rantre ladan !**



## Rechèch ak Sovtaj nan zòn Iben (US&R)

- US&R genyen ladan l lokalizasyon, sovtaj (degaje), ak estabilizasyon medikal inisyal viktim ki kwense nan espas konfine.
- US&R fè pati Ajans Federal pou Jesyon Kadijans (FEMA).
- Manm ekspedisyone US&R yo travay nan kat domèn espesyalizasyon:
  - Rechèch – pou jwenn viktim ki kwense aprè yon katastwòf;
  - Sovtaj – ede retire viktim yo anba debri beton ak metal;
  - Teknik - sètadi, espesyalis nan konstriksyon ki rann sovtaj san danje pou moun k ap pote sekou yo tou; epi
  - Medikal – pran swen viktim yo anvan epi aprè operasyon sovtaj la.
- Wòl kò ekspedisyone sa yo se pou sipòte efò moun k ap pote sekou nan eta a ak lokal pou lokalize viktim yo epi jere operasyon rekiperasyon an.





## Danje elektrik

- Gen kat tip prensipal blesi elektrik yo wè nan netwayaj aprè yon katastwòf:
  - Chòk elektrik
  - Boule
  - Chit akoz kontak avèk elektrisite
  - Elektwokisyon
- Evite travay avèk elektrisite nan anviwonman ki mouye. Si w oblije fè sa, itilize ekipman yo apwouve pou itilize menm lè li mouye.
- Kòd elektrik ak kote pou ploge yo dwe satisfè nòm OSHA yo.
- Itilize zouti ki gen doub izolasyon.
- Itilize Disjonktè Fuit Atè (Ground Fault Circuit Interrupters -GFCI) nan tout zouti ak kòd elektrik yo lepli pwòch pano a posib.
- Piga remèt sistèm elektrik yo sou tansyon, oswa itilize ekipman elektrik ki te nan dife oswa dlo pazanvan yon elektrisyen kalifye evalye li.

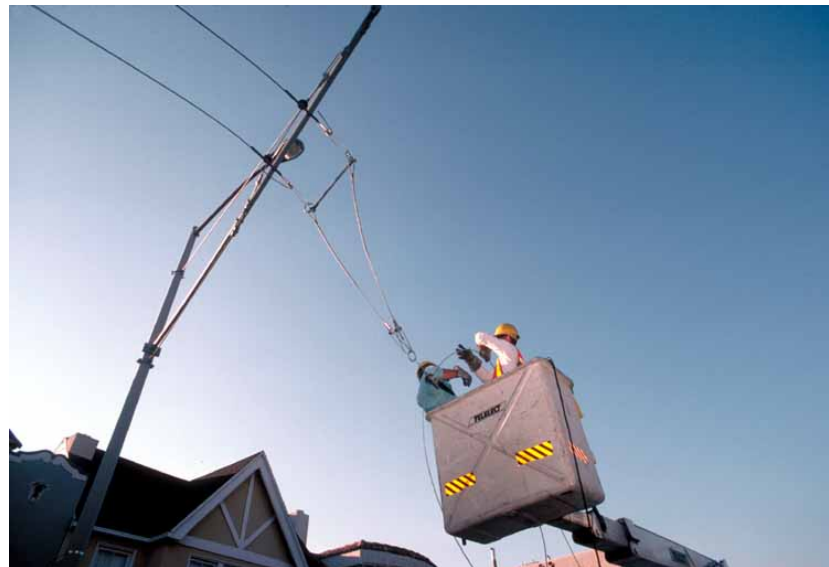


Portable GFCI.



## Elektrik, fil elektrik sou poto, fil elektrik ki tonbe atè, kab

- Trete tout fil elektrik ak kab kòm si yo gen kouran ladan yo jiskaske ou gen prè v yo pa gen kouran.
- Itilize ekipman tansyon ba ki atè de fason apwopriye
- Rete lwen fil elektrik ki tonbe atè epi ki domaje.





## Sèvis piblik danjre

- Siveye poto elektrik yo ak endikatè fil elektrik ki antere. Poste siy avètisè.
- Kontakte konpayi sèvis piblik yo pou lokalize fil elektrik ki antere yo.
- Rete omwen 10 pye lwen poto elektrik yo.
- Amwenske ou konnen pou sèten, sipoze tout poto elektrik yo gen kouran ladan yo.
- Mande pwopriyetè/operatè fil elektrik yo pou yo etenn yo ak liy ki atè yo lè w ap travay tou pre yo.
- Lòt mezi pwoteksyon enkli siveye oswa izole fil elektrik yo.
- Itilize bwa ki izole elektrisite oswa nechèl fib vè lè w ap travay toupre fil elektrik.



**Anvan w retire debri, asire w pa gen fil elektrik, liy gaz oswa liy pwodui chimik ki aktive!**



## Pwoblèm dlo

- **Rezèvw**

- Zòn natirèl oswa atifisyèl ki kolekte epi estoke dlo pou itilize aprè. Yo te fè yo avèk siman, tè, wòch, oswa yon melanj. Yon fwa li fini, yon wiso koule dèyè li, evantyèlman li vin ranpli nèt. Echèk rezèvw a ka koze inondasyon nan zòn akote yo.



Taum Sauk Reservoir Failure

- **Baraj**

- Baryè yo konstwi atravè kouran dlo yo pou kontwòle debi oswa pou monte nivo dlo a. Echèk baraj yo jeneralman katastwofik si gen yon brèch oswa yon domaj nan konstriksyon an. Koz prensipal echèk baraj yo enkli erè nan konsepsyon devèswa, enstabilite jeyolojik chanjman nan nivo dlo a koze pandan ranplisaj oswa move apantaj, move antretyen, espesyalman tiyo ki pèmèt dlo a sòti, anpil lapli, ak erè imen oswa erè nan konsepsyon.

- **Vàn dechaj oswa vàn**

- Yo itilize vàn ajistab pou kontwòle debi mas dlo, tankou rezèvw oswa leve. Li ka konsi pou fikse wotè devèswa nan baraj yo, ajiste debi nan kanal yo, oswa sispann debi dlo a konplètman kòm yon pati nan sistèm yon leve oswa yon onn tanpèt. Yo ka itilize vàn dechaj yo tou pou bese nivo dlo nan yon gran rivyè oswa kanal lè yo devye debi dlo a nan yon kanal derivasyon oswa basen retansyon pandan yon nivo inondasyon.



## Pwoblèm dlo (kontinye)

- **Echèk leve oswa dig**

- Fòm leve ki rive pi souvan (epi danjre) se yon brèch. Yon brèch nan yon leve rive lè yon pati nan leve a aktyèlman kase, epi li kite yon gwo ouvèti pou dlo inonde tè leve a sipoze pwoteje. Yon brèch ka yon echèk sibit oswa gradyèl ki rive akòz ewozyon sou sifas la oswa echèk anba sifas leve a. Brèch yon leve konn souvan akonpaye avèk sab oswa kratè rena.



**Foto brèch yon leve**

- **Dlo egou**

- Dlo egou se dlo ize non-endistriyèl ki sot kay moun aprè yo fin lave veso, fè lesiv ak benyen. Dlo egou genyen 50-80% dlo ize ki sot kay moun.

- **Dlo vàn**

- Dlo vàn se dlo ki genyen fòt konsantrasyon dechè òganik ak patojèn ki bezwen dekonpoze anvan yo ka dechaje l nan anviwonman an. Dlo vàn genyen dlo ki sot nan twalèt ak bwayè dechè.





## Plan sante ak sekirite (HASP)



*Tranblemanntè nan Izmit, Tiki an 1999*

OSHA te fikse règleman ki egzije pou gen plan sante ak sekirite (HASP) pou pwoteje travayè ki patisipe nan operasyon sekou nasyonal.\* HASP a sèvi antank yon gid pou anplwayè ak travayè pou swiv pandan operasyon kotidyen yo pou anpeche kontaminasyon, blesi an lanmò gaye. **Egzamine HASP w la anvan w kòmanse travay!**

\*OSHA, 29 CFR 1910.120, HAZWOPER



## HASP (kontinye)

Dokiman sa a kouvri kèk seksyon HASP yo pral itilize sou sit travay yo pandan operasyon sekou nan yon tranblemanntè. Seksyon sou sekirite sit la enkli enfòmasyon jeneral ki sot nan plizyè seksyon HASP ki site anba a.

### **Tout HASP yo dwe kouvri tout nan bagay ki site la a:**

- Entwodiksyon
- Pèsonèl kle
- Evalyasyon danje
- Fòmasyon
- Ekipman pwoteksyon pèsonèl
- Ektstrèm nan tanperati
- Siveyans medikal
- Siveyans ekspozisyon ak echantiyonaj lè a
- Kontwòl sit la
- Dekontaminasyon
- Sekou nan kadijans/ Plan sekou
- Plan daksyon nan kadijans
- Antre nan espas konfine
- Konfinman devèsman

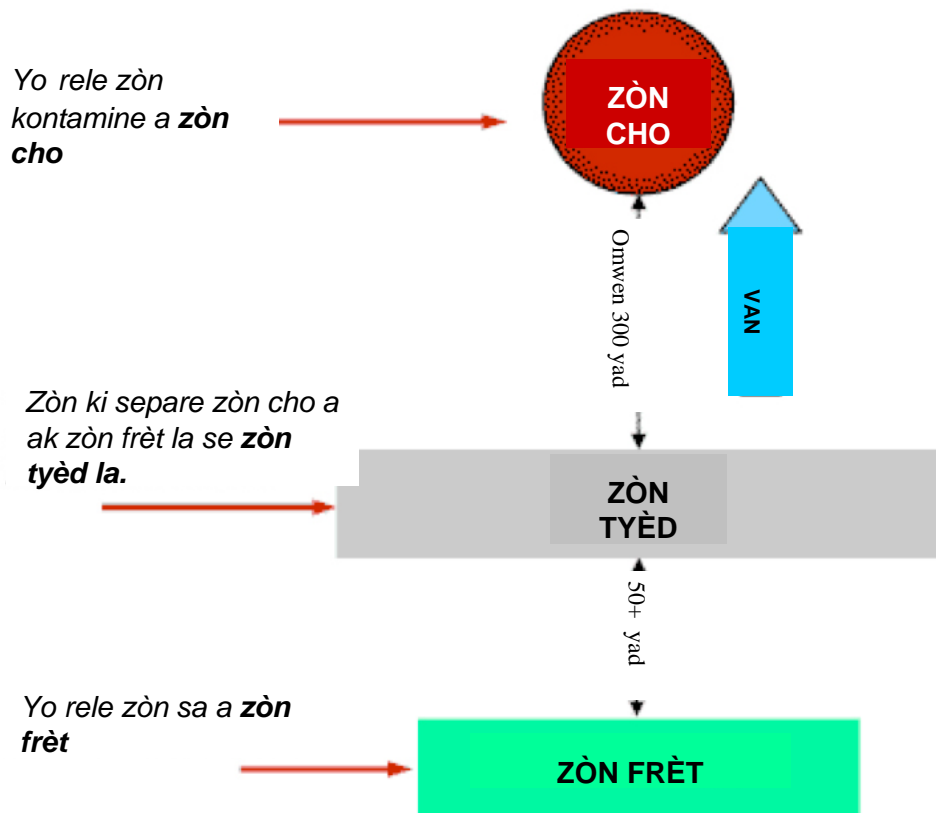


## Eleman yon plan sekirite espesifik (SSSP)

- Responsablite/Pèsonèl operasyonèl kle
- Idantifikasyon moun konpetan/kalifye
- Etandi evalyasyon travay
- Evalyasyon danje/Risk/Ekspozisyon
- Mezi kontwòl
- Enspeksyon peryodik
- Planifikasyon sekirite kotidyen
- Konfòmite
- Pwogram disiplinè pwogresif alekri
- Koreksyon danje
- Fòmasyon ak enstriksyon
- Oryantasyon sit pwojè a
- Sistèm kominikasyon pou anplwaye
- Kontablite
- Envestigasyon aksidan/ Ekspozisyon
- Plan daksyon nan kadijans
- Plan kadijans medikal nan sit la
- Plan pou kominikasyon danje
- Lis verifikasyon pou fòmasyon enstriksyon travayè



## Kontwòl sit la



- Kontwòl sit la genyen konpozan sa yo:
  - Zòn kontwòl (gade imaj ki agoch la)
  - HASP
  - Kominikasyon
  - Plan kadijans
  - Kat jeyografik sit la
  - Itilizasyon “sistèm koekipye”



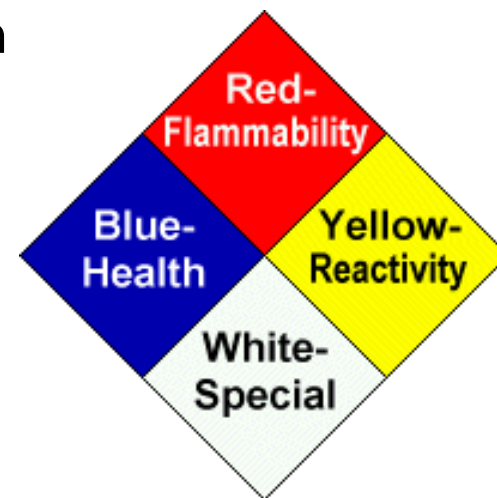
## Materyo danjre ki ka asosye avèk debri komèsyal ak rezidansyèl

- Amyant
- Sann
- Silenn gaz konprese ak silenn pwopàn
- Kanèt gazolin (ak lòt resipyan gazolin)
- Pwodui chimik an gwo ak resipyan pwodui chimik
- Batri plon
- Penti ak sòlvan
- Pestisid an gwo
- Angrè an gwo
- Materyo mwazi
- Katouch
- Ekipman laboratwa
- Plon
- Transfòmatorè elektrik
- Klimatizè
- Gwo aparèy ak ekipman metal
- Machin
- Transfòmatorè
- Lòt patikil



## Materyo danjre ak kominikasyon sou danje

- Tranblemanntè a ka te deloje oswa domaje tank, tanbou, tiyo ak ekipman ki ka genyen materyo danjre ladan yo.
- Piga manyen resipyan ki pa gen idantifikasyon domaje; rapòte yo bay sipèvizè w.
- Konprann Fich Teknik Sante ak Sekirite (MSDS), epi swiv li lè sa apwopriye.
- Ou ka sèvi avèk etikèt avètisman NFPA 704M yo tou sou teren an.
- Fòmasyon pou kominikasyon sou danje nesesè pou tout kontak ou ka fè avèk pwodui chimik.





## Règ espesyal pou respiratè

- Asire ou jwenn otorizasyon medikal pou mete respiratè ou chwazi a.
- Asire ou te resevwa fòmasyon ki nesèsè.
- Asire ou teste respiratè a pou wè si li bon pou ou.
- Enspekte respiratè a chak fwa ou mete l ak chak fwa ou retire l.
- Fè yon tyèk pou wè si l byen fèmen chak fwa ou mete l.
- Netwaye respiratè elastomerik ou a omwen yon fwa pa jou selon rekòmandasyon fabrikan an.
- Estoke respiratè elastomerik yo nan yon sachè ki pwòp.
- Si respiratè w la vin domaje oswa li pa fonksyone, sispann travay epi al chèche yon lòt.

*OSHA respiratory protection standard, 29 CFR 1910.134*



## Ou ka rankontre kèk viktim

- Pandan operasyon sekou ak netwayaj, ou ka rankontre kèk viktim ki kwense nan debri yo.
- Kèk ladan yo ka toujou an vi.
- Plis tan li pran pou rive jwenn yon moun ki kwense nan debri yo, se mwens chans yo genyen pou yo sivil.
- Prepare w paske ou ka jwenn kèk kadav oswa kèk pati kò moun.

• 30 minit	91.0% Sivil
• 1 Jou	81.0% Sivil
• 2 Jou	36.7% Sivil
• 3 Jou	33.7% Sivil
• 4 Jou	19.0% Sivil
• 5 Jou	7.4% Sivil

*Jou lò pou sivil*

*The Golden Day of Survival*

*Ekip Rechèch ak Sovtaj nan dife ak lè yon konstrikson efondre ki sot nan Wayòm Ini*





## Danje nan san

- Itilize gan nitril ki jetab oswa gan ki similè lè w ap manyen kadav oswa lè w ap ede moun ki blese.
- Ranplase gan yo si yo gen twou oswa yo chire.
- Piga manyen kadav oswa ede moun ki blese si oumenm ou blese oswa yon bagay pike w.
- Itilize linèt sekirite oswa mask pou figi w lè w ap manyen kadav, sètadi lè w ap rekipere kadav yo. Asire ou mete yon respiratè.
- Transpòte kadav yo nan resipyan ki fèmèn, ki pa koule, ki gen etikèt sou li.

***OSHA Blood Borne Pathogen Standard: 29  
CFR 1910.1030***





## Lè gen debri ak materyèl k ap vole nan lè a

- Mete ekipman pwoteksyon pèsonèl, tankou kaskèt di, soulye linèt ak gan travay sekirite.
- Piga mache anba kràn yo oswa nan zòn kote y ap itilize yo pou leve bagay.
- Asire ou ajou avèk vaksen kont tetanòs.





## Ekspozisyon a Oksid Kabòn (CO)

Oksid kabòn pa bay ankenn avètisman; se yon baz ki pa gen ni koulè ni odè!

- **CO ka prezan avèk:**
  - Tout aktivite kote w sèvi avèk machin ki fonksyone avèk gazolin, dizèl oswa pwopàn
  - Travay ki toupre ekipman k ap fonksyone
  - Sit rediksyon debri
  - Travay kote ki gen chalè (koupe, soude), espesyalman nan espas konfine
- **Pou kontwole ekspozisyon a CO:**
  - Mete ekipman pou detekte CO
  - Piga itilize ekipman ki fonksyone avèk gaz/dizèl andedan kay oswa nan kote ki fèmen
  - Itilize sikilasyon lè fòse (pa egzanp, vantilatè)

**Sentòm yo:** Maltèt, vètij, somnolans, oswa kè plen k ap pwogrese pou vomisman oswa pèt konesans. Ekspozisyon pwolonje oswa ekspozisyon ki wo ka mennen nan koma oswa lanmò. Si w santi nenpòt nan sentòm sa yo kote CO ka prezan, **KITE ZÒN NAN IMEDYATMAN.**



## Jeneratè pòtab



### Danje yo enkli:

- Anpwazonnman avèk oksik kabòn
- Elektwokisyon akòz reyalmantasyon
- Si li nesesè pou itilize yon jeneratè pòtab, swiv rekòmandasyon ak espesifikasyon fabrikan an:
  - Itilize yon elektrisyen ki kalifye pou ede w nan aktivite enstalasyon ak demaraj
  - Si w ap itilize jeneratè ki mache avèk gazolin- ak dizèl, mete disjonktè jeneral la oswa fizib sou pano sèvis la nan pozisyon “fèmen” anvan w demare jeneratè a
  - Piga itilize l sou sifas ki mouye
  - Piga opere l nan lapli amwenske jeneratè a ka rete sèk
  - Lè w ap remete gazolin, fèmen motè a epi rete tann li frèt, oswa itilize antonwa ki apwopriye pou gaz la pa devèse sou motè a ki cho
  - Piga itilize l andedan kay oswa nanabri tanporè oswa pèmanan



## Ègonomik

Ègonomik se lè w aranje anviwonman ak metòd travay la pou ka redui blesi ak fatig pou travayè yo. Yon egzanzp se lè ou itilize yon konvwayè woulan kote bagay yo ka woule sou li pou elimine travay leve chaj ki pa nesesè.

**Pou anpeche blesi pandan yon operasyon sekou pou tranblemanntè, si sa posib:**

- Itilize machin ki apwopriye pou ede w leve materyo
- Si ekipman apwopriye yo pa disponib, itilize ekip de moun oswa plis pou deplase gwo bagay
- Evite leve bagay ki pi lou pase 50 liv poukont ou
- Evite mouvman repetitif
- Evite itilizasyon fòs ekseksif
- Evite posti ki maladwa
- Evite eksè chalè oswa fredri





## Presyon chalè



**Kèk siy ak sentòm komen travayè yo ka santi si yo genyen youn nan kondisyon sa yo.**

<u>Presyon chalè</u>	<u>Epuizman akòz chalè</u>	<u>Kou chalè</u>
Maltèt	Maltèt	Maltèt
Swaf	Vètij	Vètij
Swe anpil	Konfizyon	Ajitasyon
Doulè nan misk	Kè plen	Konfizyon
	Po k ap swe, ki pal epi mwat	Po ki cho, wouj
	Kranp nan janm ak nan vant	Tanperati kò a depase 104° F
	Respirasyon rapid, poul k ap bese	Pa reponn/dezoryante



## Presyon chalè (kontinye)

- Bwè lè w swaf. Evite alkòl, bwason ki gen kafeyin oswa manje ki lou.
- Konnen siy maladi ki gen rapò avèk chalè.
- Siveye tèt ou ak kòlèg travay ou yo, itilize sistèm koekipaj la. Itilize aparèy pou siviye tanperati kò w.
- Bloke sous dirèk solèy la oswa lòt sous chalè, epi abrite w nan zòn ki gen lonbraj.
- Itilize vantilatè/klimatizè epi repoze w regilyèman.
- Mete rad ki pa lou, ki gen koulè ki pa fonce ak yon chapo si sa disponib. Chèche èd medikal pou sentòm yo, tankou siy vital ki chanje, konfizyon, anpil swe, anpil fatig oswa kè w ap bat rapidman.
- Sapè ponpye yo dwe deboutonnen epi retire gwo rad ki sou yo a lè y ap repoze.



## Itilizasyon ekipman lou

Anba a w ap jwenn tip ekipman lou yo ka itilize pou pote sekou aprè yon tranblemanntè:

- Charyo elevatè fwontal
- Pèl mekanik/chajè
- Charyo a fouch
- Dechajè a godè
- Veyikil tou teren
- Traktè
- Kràn
- Trelè
- Kamyon baskil







## Itilizasyon ekipman lou (kontinye)

- OSHA mande pou yon travayè kalifye enspekte machin yo chak fwa yo pral itilize yo.
- Veye aktivite k ap fèt ozalantou.
- Piga kondui ekipman amwenske ou resevwa fòmasyon pou fè sa.
- Piga mache anba ekipman lou oswa kote ekipman lou ap leve bagay oswa pa dèyè ekipman an.
- Piga monte sou chaj ekipman an ap leve oswa ap deplase. Piga monte sou ekipman an oswa nan bokit la.
- Prete atansyon a tè ki pa estab akòz tranblemanntè a ansanm ak kote ki gen pant rèd.
- Piga depase kapasite ekipman k ap leve bagay yo.





## Ekipman pou retire debri



### Danje:

- Poto elektrik
- Pwoblèm trafik
- Zòn konjesyonye, anbouteyaj
- Travayè ki sou tèt yon chay ki petèt pa estab
- Trelè modifiye yo itilize pou transpòte debri ki twò gwo
- Pa gen kontwòl trafik (direksyon)
- Viziblité ki ba akòz lafimen epi/oswa sann



## Pwoblèm pou kondui ak trafik

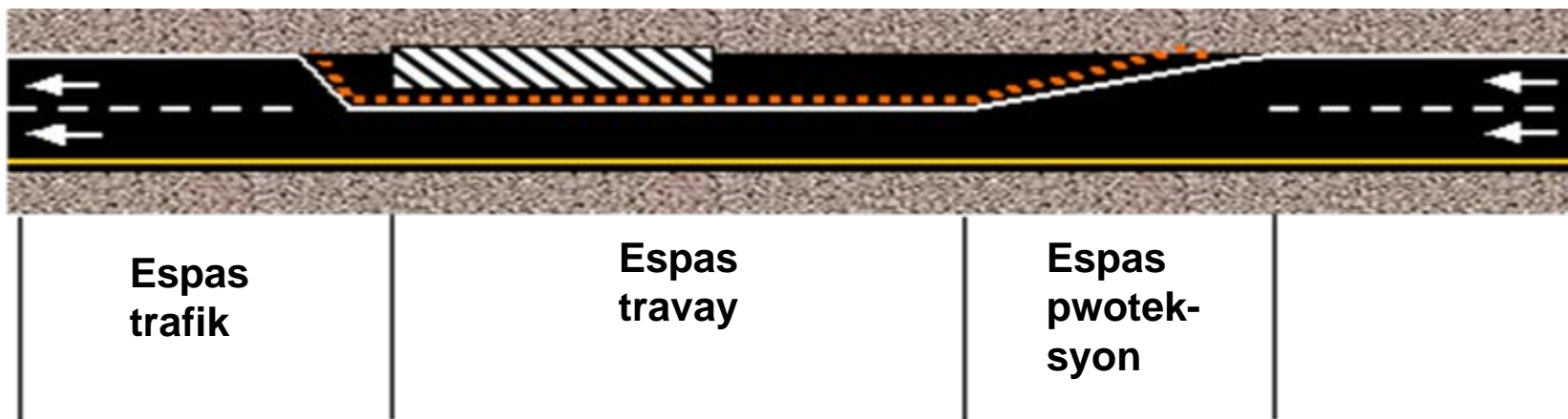
- Sit travay la dwe gen siy trafik ki lizib yo poste nan zòn danje a. Yo itilize moun avèk drapo nan men yo lè siy yo ak barikad yo pa ofri ase pwoteksyon pou travayè yo. Travayè nan zòn sa yo ka wè:
  - Enfrakstrikti ki domaje
  - Gwo delè nan trafik
  - Chofè ki pa gen eksperyans oswa ki medyòk
  - Viziblite medyòk akòz lafimen, sann ak bwouya
  - Chofè ki fatige
- Moun k ap travay toupre trafik dwe mete abiman ki pèmèt moun wè yo byen oswa mete ekipman pwoteksyon pèsònèl.





## Sekirite pou travay woutye

- Dwe genyen yon plan pou kontwole trafik pou mouvman machin.
- Yo dwe itilize aparèy pou kontwole trafik nan zòn travay la.
- Moun ki gen drapo nan men yo ak lòt moun k ap fè kontwòl trafik tanporèman dwe mete rad ki gen anpil vizibilite, ki reflekte solèy ak limyè.
- Estasyon moun ki gen drapo yo dwe limen.
- Moun ki gen drapo yo dwe resevwa fòmasyon/sètifikasyon epi pou yo itilize metòd siyalizasyon otorite ki an chaj la egzije.



*Pati konpozan yon zòn kontwòl trafik tanporè*



## Modil 3

Kontwole lòt danje espesifik a travay ou pandan sekou nan yon tranblemanntè





## Travay nan tanperati ki wo

- Swiv tout egzijans pèmi pou travay nan tanperati ki wo; pale avèk sipèvizè ki konpetan nan travay tanperati wo lè gen kesyon.
- Mete sou pye yon avètisman pou dife pandan dire travay la epi pandan omwen 30 minit aprè travay la fini (Gade *NFPA 241 ak 51b*).
- Jenerasyon ak retansyon oksid kabòn ak lòt materyo toksik ka rive nan nivo ki wo, espesyalman nan espas ki konfine oswa ki fèmen.
- **Swiv yerachi kontwòl!** Itilize vantilasyon, si sa posib, ansam ak PPE ki apwopriye, jan sa dekri nan pèmi pou fè travay nan tanperati ki wo.





## Mato pèforatè ak koup-beton

- Itilize mato pèforatè ak koup-beton sèlman si w resevwa fòmasyon pou sa.
- Enspekte epi itilize mato pèforatè yo ak koup-beton yo selon rekòmandasyon fabrikan an.
- Mete PPE ki apwopriye, tankou linèt sekirite, pwoteksyon pou figi w, kaskèt di, soulye ak rad ki dirab ak gan.
- Itilize kontwòl si vin gen anpil pousyè
- Fè atansyon danje chòk retou, rale
- Poze lè w vin fatige.
- Piga itilize sifas ki pa estab.
- Piga itilize pye w pou gide pik la.





## Itilizasyon si a chèn

- Itilize, ajiste, epi mentni si a selon enstriksyon fabrikan an.
- File chèn si a kòmsadwa epi grese ba avèk chèn la ak lwil ki fèt pou sa.
- Operatè a dwe detanzantan tyeke epi ajiste tansyon lam si a chèn nan pou li asire l ap koupe byen.
- Chwazi gwosè si a chèn ki apwopriye pou travay w ap fè a.
- Enkli mezi sekirite tankou yon fren pou chèn nan, gad pou men w ni devan ni dèyè, switch pou kanpe li, atrap-chèn, ak yon par-etensèl.







## Itilizasyon si a chèn (kontinye)



- **Mete ekipman pwoteksyon apwopriye:**
  - Kaskèt di
  - Linèt sekirite
  - Pwoteksyon pou zòrèy
  - Gan ki epè
  - Pwoteksyon pou janm ou (janbyè tabliye pou si a chèn)
- **Toujou koupe nan nivo senti w oswa pi ba.**
- **Evite kontak avèk fil elektrik.**
- **Espektatè yo oswa kòlèg travay yo dwe rete omwen:**
  - Longè twa pyebwa (omwen 150 pye)  
lwen tout moun k ap koupe yon pyebwa
  - 30 pye lwen tout moun k ap itilize yon si a chèn pou retire branch oswa koupe yon pyebwa



## Lavez a presyon

### Danje ki asosye avèk sa:

- Brili chimik
- Dechiri
- Brili tèmik
- Lezyon
- Presyon nan do ak zèpòl
- Pwodiksyon oksid kabòn
- Penetrasyon chimik
- Pwodiksyon pwojektil
- Chòk elektrik

### Règ pou itilize an l an sekirite enkli:

- Enspeksyon lavez la
- Fòmasyon ak itilizasyon apwopriye
- PPE (ikonpri bòt an kawoutyou izolan)
- Hazcom pou ajan netwayaj
- Itilize l avèk GFCI ak sekirite elektrik ki apwopriye





## Zouti a men ak zouti elektrik pòtab

### Zouti a men

- Enspekte zouti yo selon enstriksyon fabrikan an
- Piga itilize zouti ki domaje
- Itilize zouti ki file sèlman



### Zouti elektrik pòtab

- Enspekte zouti yo selon enstriksyon fabrikan an
- Itilize lam ki file
- Itilize l avèk GFCI
- Itilize l avèk fil elektrik apwopriye
- Itilize zouti a doub izolasyon
- Toujou itilize pwoteksyon pou zye w



## Ekipman Pwoteksyon Pèsonèl (PPE)

**Tou depan de pwogram PPE nan kote w ap travay la ak sa ou gen pou fè, nenpòt nan PPE sa yo ka nesesè:**

- Vètman pwoteksyon ki ka sot de salopèt a vètman ki rezistan a pwodui chimik ki gen kapichon ak bòt.
- Respiratè ki sot de yon N-95 jiska yon PAPR pou gwo ekspozisyon ak travay fatigan. Nan kèk ka ki ra li ka nesesè pou gen yon mask adiksyon lè.
- Soulye pwoteksyon ki gen pwent ak enteryè an asye. Yon bòt ki rezistan a pwodui chimik oswa yon kouv-bòt ka nesesè pou kèk travay.



## PPE (kontinye)

- Gan travay ki jetab ki rezistan a koupi/abrazif. Yon gan ki rezistan a pwodui chimik ka nesesè pou kèk travay.
- Linèt pwoteksyon ki fèmen nèt (meyè pou sann) oswa linèt sekirite.
- Pwoteksyon pou zòrèy nan zòn ki gen bwi.
- Pwoteksyon pou tèt si w nan yon zòn konstriksyon oswa demolisyon.
- Asire ou swiv pwogram PPE kote w ap travay la.
- Si w ap travay touprè fil elektrik ki tonbe:
  - Vètman Nomex ki konfòm a NFPA 1500, gan kawoutyou, kouvèti soulye dyeletrik, ak zouti ki izole

**Ou dwe swiv nòm PPE OSHA (29 CFR 1910 Subpart I) lè w ap chwazi epi itilize PPE.**



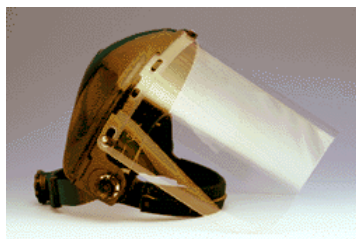
# Kèk egzanp PPE



Linèt sekirite



Linèt pwoteksyon



Pwoteksyon pou figi



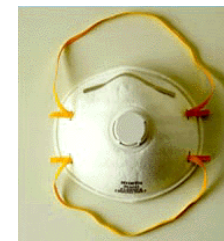
PPE nivo C PPE vètman eklabousi tyvek ak respiratè APR



Egzanp gan an kui Koutwazi Kirkwood



Egzanp gan nitril Koutwazi Kirkwood



Respiratè N-95



APR ½ figi



APR figi konplè



PAPR



## Respiratè pou pirifye lè a

- Eseye aplike sekirite entegre sa yo, anplis de respiratè ou mete a:
  - Metòd imid
  - Vakyòm HEPA ki apwopriye
- Minimize pwodiksyon patikil (pousyè):
  - Piga itilize yon vakyòm ki pa apwouve pou sann epi ki pa genyen yon filt HEPA.
  - Piga bale fò.
  - Evite mache an fil endyèn paske moun k ap mache dèyè lidè a ka vin kouvri avèk pousyè.



**Netwayaj debri mouye aprè ensandi nan Angora an 2003**



## Respiratè pou pirifye lè a (kontinye)

- Lè w mete yon respiratè NIOSH apwouve:
  - **Si w gen dout sou respiratè yo, pale avèk sipèvizè w la.**
  - Yon respiratè N-95 (filtre 95% patikil) oswa plis ka akseptab pou kèk aktivite.
  - Itilize yon respiratè elastometrik mwatye figi ki gen filt seri N,R, oswa P-100 si amyant oswa kasinojèn ta ka prezan.
  - Si kontaminan nan lè a koze iritasyon pou zye w, ou ta dwe itilize respiratè pou figi konplè a avèk katouch konbinezon P-100 vapè òganik/gaz asid (OV/AG).
  - Ou **pa** ta dwe itilize mask chirijikal paske yo pa ofri pwoteksyon ki adekwa.
  - Ranplase filt yo lè li vin difisil pou respire oswa lè w detekte yon odè atravè katouch vapè òganik lan (29 CFR 1910.134).



**Respiratè ½ figi avèk katouch P-100/OV/AG**





## Dekontaminasyon (Dekon)

**Tou depan de travay w ap fè a, ou ka vin an kontak avèk materyo danjre ki pral neseseite dekontaminasyon.**

- Dekon se pwosesis kote yo retire, detwi oswa redwi aktivite materyo tankou sann, amyant oswa pwodui chimik toksik ki ta ka mete yon moun oswa anviwonman an an danje.
- Anpeche kontaminasyon gaye nan lòt kote (tankou machin ou oswa lakay ou).
- Travayè sou sit la ki itilize Pwosedi Itilizasyon Nòmal gen mwens chans pou yo kontamine pase travayè ki pa itilize pwosedii sa yo.





## Dekontaminasyon (kontinye)

- Yon plan dekontaminasyon dwe genyen ladan l:
  - Fòmasyon
  - Lokalizasyon ak plan estasyon ak zòn dekontaminasyon yo
  - Metòd dekontaminasyon
  - Ekipman ki nesèsè pou dekontaminasyon
  - Pwosedì pou minimize kontak travayè a avèk kontaminasyon pandan pwosesis dekontaminasyon an
  - Pwosedì pou dekontaminasyon pèsònèl operasyonèl la
  - Pwosedì pou kolekte, estoke epi jete vètman, ekipman ak tout lòt materyèl ki pa t konplètman dekontamine
  - Eliminasyon PPE ak solisyon dekon antank dechè ki kontamine
  - Estasyon lavaj pèsònèl ki adekwa



## Evite pou pa gaye kontaminasyon an nan fanmi w ak lakay ou

- Si w pote rad travay ak ekipman ki kontamine sa ka kontamine lakay ou epi mete fanmi w an danje.
- Pote rad pwòch nan travay la pou ka chanje anvan w al lakay ou.
- Lave rad travay ou separeman. Preferableman nan yon kote anplwayè a deziye pou sa.





## Bèt, ensèk ak plant

- **Pou pwoteje tèt ou kont moustik:**
  - Itilize tuil kote w ye a.
  - Mete pantalon long, chosèt, ak chemiz manch long.
  - Itilize pwodui pou repouse ensèk ki genyen DEET oswa Picaridin.
- **Fè atansyon avèk bèt sovaj oswa eran:**
  - Evite bèt sovaj oswa bèt eran; rele otorite lokal yo pou yo okipe yo de bèt yo.
  - Elimine bèt ki mouri selon règ lokal yo.
  - Mete epi lave vètman pwoteksyon lè w ap manyen kadav bèt.
  - Siveye wonjè nan bilding yo (espesyalman nan espas ki konfine).





## Bèt, ensèk ak plant (kontinye)

- Siveye koulèv ki ka kache nan kote ou pa sispèk.
- Si yo mòde w:
  - Chèche atansyon medikal toutsuit.
  - Eseye idantifye koulèv la konsa si li gen pwazon pou ka resevwa antivenen ki apwopriye.
  - Piga koupe blesi a pou eseye rale venen an sot deyò; kontakte depatman kadijans lokal ou a pou plis swen.
- Byen pwoteje po w.
- Fè atansyon ak plan ki gen pwazon oswa ki danjre nan kote w ap travay la.





## Ti konsèy jeneral sou sekirite

- Fè atansyon epi itilize mezi sekirite ki dekri nan HASP a tout lè.
- Sifas w ap mache/travay ka mouye, glisan epi enstab. Mete sab sou sifas la epi mete soulye ki pa glisan si posib (pou pa glise tonbe).





## Ti konsèy jeneral sou sekirite (kontinye)

- Mache ak manyen debri ki pa estab ka koze blesi, egratiyi, mètrisi, fouli, eksetera.
- Asire ou ajou avèk vaksen kont tetanòs.
  - Revaksinen pou yon blesi si dènye vaksen ou te pran gen plis pase senk an.
  - Si w pral pran swen malad dirèkteman oswa ou panse ou pral gen kontak avèk likid kòporèl, pran seri vaksen kont Epatit B a.
- Evite kontak avèk dlo k ap dòmi.
  - Si w ekspoze ak dlo k ap dòmi, lave epi dekontamine tèt ou ansanm ak ekipman ki kontamine imedyatman.
- Itilize pwen semèl enteryè an asye, ki pa glisan.
- Itilize gan ki dirab lè w ap manyen debri.
- Mete pwoteksyon pou zòrèy ou pou anviwonman ki gen bwi.



## Danje ekskavasyon

### Operasyon rechèch ak sovtaaj, reparasyon konstriksyon, demolisyon ak netwayaj ka nesosite ekskavasyon

- Ekskavasyon ka kreye anpil danje ki bezwen kontwole pou ka travay ladan yo san danje.
- Yon ekskavasyon se tout koupi, twou, tranche oswa depresyon nan tè a moun fè lè yo retire moso nan tè a.
- Yon tranche se yon ekskavasyon etwat, anba tè a ki pi fon pase lajè li epi li pa pi laj pase 15 pye.
- Men kèk danje ki posib nan ekskavasyon:
  - Efondreman
  - Chit, chaj tonbe
  - Atmosfè danjre
  - Ensidan avèk ekipman mobil







## Ekskavasyon (kontinye)

- Yon moun konpetan dwe evalye tè a pou sekirite anvan ekskavasyon. Tout ekskavasyon/tranche dwe genyen mwayen pou rantre epi sòti san danje (nechèl, konsepsyon ki san danje, eksetera). PIGA rantre nan yon ekskavasyon ki danjre!
- Nan ekskavasyon tranche ki pi fon pase 4 pye, yo dwe founi yon eskalye, nechèl, ranp oswa lòt mwayen sòti ki san danje konsa anplwaye yo pa oblije monte oswa desann plis pase 25 pye (sètadi distans pou rive nan sòti a dwe 25 pye oswa mwens).
- Si yon ekskavasyon gen yon pwofondè senk pye oswa plis, yo ta dwe itilize youn nan sekirite entegre sa yo:
  - Eteyaj
  - Blendaj
  - Talitaj

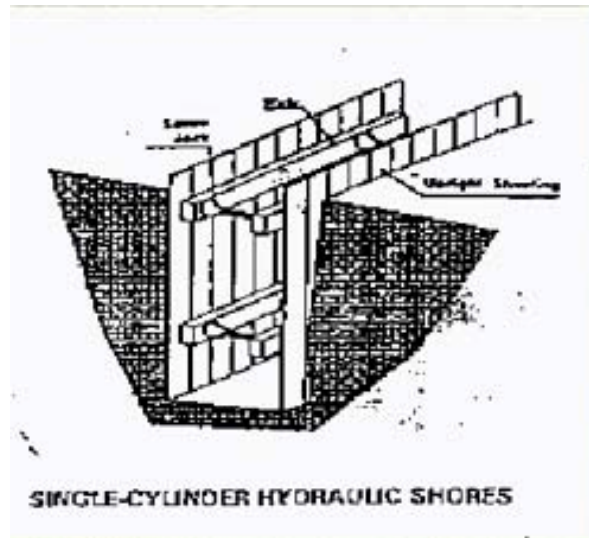
**Gade fèy enfòmasyon OSHA a sou tranche ak ekskavasyon**



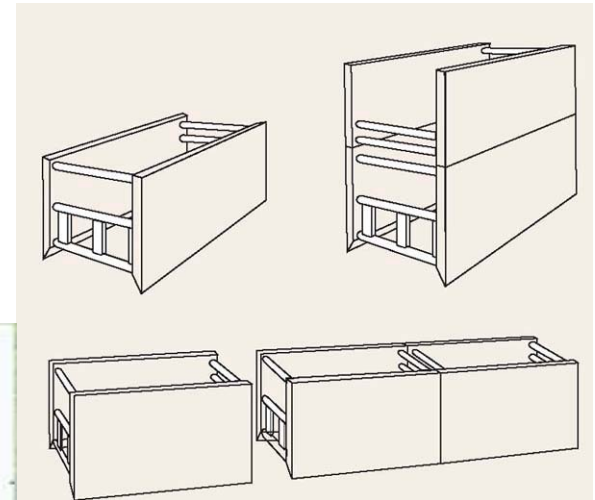
# Kontwole danje ki gen nan ekskavasyon



Eteyaj nan tè tip C



Talitaj



Blendaj



## Elevatè a nasèl

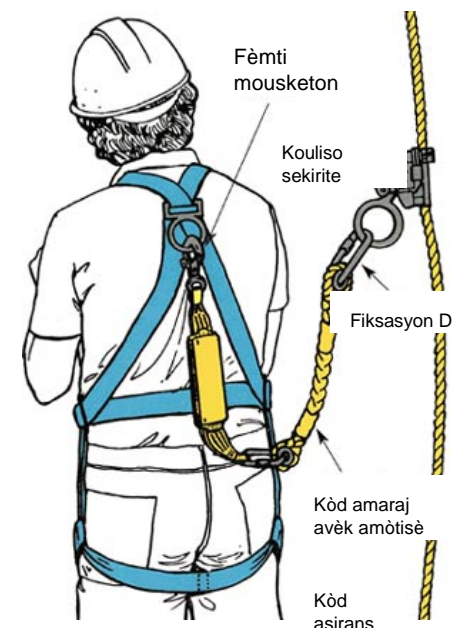
Yon elevatè a nasèl se yon aparèy ki fikse nan yon machin ki pèmèt travayè a rive nan yon pozisyon ki wo (yo rele l tou “nasèl elevatris”).

- Sèlman moun ki resevwa fòmasyon epi ki otorize ki kapab dirije elevatè a.
- Li epi konprann enstriksyon sekirite ak operasyon yo, ikonpri tout viyèt avètisman.
- Tyeke bagay ki anlè tèt ou anvan w itilize l.
- Rete lwen pil debri, dechè ak ouvèti atè a.
- Piga janm itilize l akote fil elektrik amwenske yo pa gen kouran oswa ou mentni distans ki adekwa.
- Replen tank gaz yo sèlman lè machin nan etenn epi batri yo nan yon zòn ki byen ayere epi ki lwen flam dife.
- Monte elevatè a sèlman lè li sou yon sifas ki fèm epi ki anivo.
- Nenpòt lè w ap travay avèk yon elevatè a nasèl, ou dwe mete yon bodriye konplè epi tache l byen nan baskèt la.
- Piga janm kondui elevatè a nasèl la lè li monte depase limit fabrikan an konsidere ki san danje.



## Chit ki sot nan wotè sis pye oswa pi wo

- Yo dwe pwoteje anplwaye yo de chit ki pi wo pase sis pye pou rive nan yon nivo enferyè. (29 CFR Part 1926.500)
  - Sistèm glisyè sekirite
  - Sistèm filè sekirite
  - Sistèm pou anpeche chit (mwon efikas pase glisyè sekirite ak filè sekirite)
  - Kouvri oswa siveye tout ouvèti oswa twou atè a depi yo parèt
  - Asire kouvèti sou twou atè yo kouvri ka sipòte de fwathe weight of pwa anplwaye yo, ekipman ak materyèl yo
  - Fè atansyon lè w ap met pye w nan zòn ki pa estab/pa egal oswa kote ou paka wè sifas la (pa egzanp si dlo kouvri li).
- Travayè yo dwe anpeche bagay tonbe sou moun ki anba yo.





## Sekirite nechèl

### Nechèl yo ka kreye danje chit.

- Baz la dwe fikse apati mi a nan yon rapò 1:4.
- Pozisyone nechèl pòtab yo pou pwolonje omwen twa pye anwo palye a; itilize yon aparèy ka kenbe kote ekstansyon twa pye a pa posib.
- Sekirize l nan tèt la avèk yon sipò rijid.
- Piga mete plis pwa sou nechèl la pase sa li fèt pou l sipòte, epi asire pwa ki sou nechèl la pa pral lakoz li glise sou sipò li a.
- Anvan chak itilizasyon, enspekte nechèl la pou wè si l pa fele, kase oswa li gen pati ki defektye.
- Itilize sèlman nechèl ki konfòm a nòm OSHA yo.

93



**Nechèl nan ang ki kòrèk!**



## Ekspozisyon a bwi

- Mete pwoteksyon pou zòrèy ki apwopriye nan anviwonman ki gen bwi.
  - Egzanp: travay ozanviwon si a chèn, ekipman lou, ak souflè
- Yo konsidere yon sit travay bwiyan si ou oblije rele fò pou yon moun ki a twa pye de oumenm ka tande w.
- Piksèl OSHA fikse pou bwi se 90dB.



**Bouch-zorèy**



**Pwotèj-zorèy**



## Estrès twomatik

- Yon evènman twomatik se yon sitiya-syon chokan epi emosyonèlman ekra-zan kote yon moun wè lanmò devan l oswa menas lanmò oswa blesi grav.
- Travayè k ap pote sekou nan yon tranblemanntè ka fè eksperyans estrès twomatik.
- Reyaksyon a evènman twomatik pral varye, sot de relativman leje pou rive nan grav.
- Li abityèl anpil pou moun ki fè ekspe-ryans terè, chòk ak boulvèsman, ansanm ak angoudisman emosyonèl ak diskoneksyon pèsònèl oswa sosyal.<sup>1</sup>



**Prete atansyon a kòlèg travay ou yo epi fason estrès twomatik afekte yo**

<sup>1</sup> *International Society For Traumatic Stress Studies*



## Estrès twomatik (kontinye)

### Sentòm ak efè negatif estrès twomatik enkli:

- Maladi fizik (maltèt, fatig)
- Enkapasite pou fonksyone nòmalman nan travay la
- Depresyon
- Anksyete
- W ap fè efò pou pa sonje yon evènman twomatik
- Konfli marital ak familyal
- Ostilite ak agresyon
- Ou siside tèt ou akòz estrès la twòp pou ou







## Ki jan pou fè fas ak estrès twomatik

**Kèk teknik itil pou redui estrès lè w ap pote sekou:**

- Fè yon ti sispann gade nouvèl.
- Travay nan ritm ou epi repoze souvan.
- Siveye youn lòt.
- Konsyan de lòt moun ki bò kote w.

Moun k a pote sekou ki fatige anpil, ki

santi yo estrese oswa menm distrè tanporèman ka mete tèt yo oswa lòt moun an danje.

- Mentni yon orè ki nòmal otank posib.
- Bwè anpil likid, tankou dlo ak ji.

**Moun ki souffri ak estrès twomatik pwolonje (anksyete, depresyon, eksetera) ki entèwonp fonksyonman kotidyen yo ta dwe konsilte yon pwofesyonèl sante mantal ki resevwa fòmasyon epi ki gen eksperyans.**





## Fè fas a estrès twomatik (kontinye)

- Eseye manje yon varyete manje, epi ogmante konsomasyon sik konplèks (pen, pòmchèt ki fèt avèk gren antye).
- Depi sa posib, pran pòz ki elwaye kote w ap travay la. Manje epi bwè nan zòn ki pi pwòp la.
- Rekonèt epi aksepte sa ou paka chanje – chèn kòmand lan, estrikti òganizasyon an, atant, malfonksyonman ekipman yo, eksetera.
- Pale avèk moun lè OU santi ou vle fè sa. Ou deside ki lè diskite eksperyans ou avèk lòt moun. Ou ka reviv yon evènman lè w pale de li. Chwazi pwòp nivo konfò w.
- Si anplwayè w la ofri sipò pou sante mantal, itilize !!
- Bay tèt ou pèmisyon pou santi w an movè eta; ou nan yon sitiyasyon ki difisil.
- Panse k ap repase nan tèt ou, rèv oswa flachbak se bagay ki nòmal – piga eseye konbat yo. Yo pral diminye avèk le tan.
- Kominike avèk fanmi w lakay ou lepli souvan posib.



## Pwoteje fanmi w pandan yon tranblemanntè

Kreye yon twous preparasyon pou sekou an kadijans ki genyen:

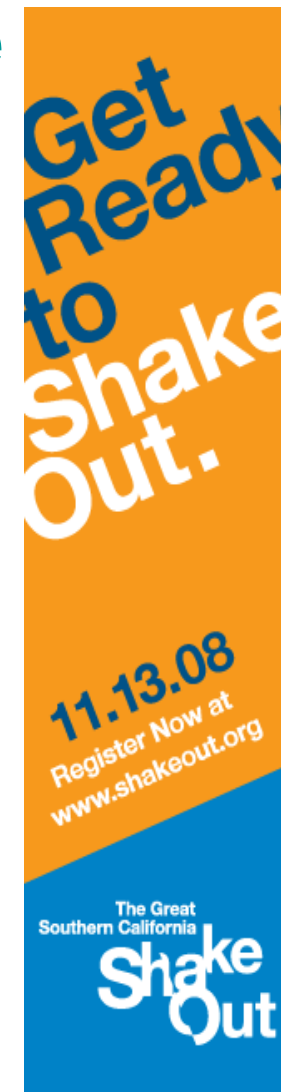
- Dlo
- Manje non perisab (omwen pou twa jou)
- Founiti pou premye sekou
- Medikaman
- Radyo ki mache ak pil
- Flach
- Zouti
- Riban adezif
- Kach/chèk vwayaj
- Rad
- Bagay pou dòmi
- Efè pou ijyèn pèsònèl
- Bagay pou bezwen espesyal
- Dokiman enpòtan (sètadi ak nesans, paspò, eksetera)



## Aktivite sekou nan yon tranblemanntè

- Itilize yon aktivite final ki pral enkli tout elèv yo nan kou a, si tan pèmèt ou (kou ki dire kat èdtan oswa plis). Li ta dwe pèmèt ou konbine sijè ki kouvri deja yo epi “teste yo” nan yon senaryo tranblemanntè.
- Great Southern California ShakeOut la baze sou yon tranblemanntè potansyèl mayitid 7.8 sou fay sid San Andreas la ki ipotetikman te rive le 13 novanm 2008. Senaryo tranblemanntè a ak domaj yo pwojete sèvi kòm baz pou egzèsis pratik piblik ak egsèsis pou sekou ankadijans. Aktivite pou fòmasyon enkli nan senaryo a epi ou dwe remanye l pou adapte l a odyans ou an, limit tan, lokalite jeyografik ak nivo fòmasyon.

<http://www.shakeout.org/>





## Rezime

- Fòmasyon ki apwopriye se yon konpozan kle pou pote sekou san danje.
- Tranblemanntè a ka kreye oswa degaje pousyè ak lòt pwodui chimik ki danjre pou sante moun.
- Danje ak pwoblèm ki kouvri nan zouti fòmasyon sa a yo dinamik epi yo mande pou gen vijilans ak fleksiblite.
- Kle pou yon operasyon sekou san danje se lè w fè atansyon a zafè sekirite anviwonman travay ou.
- Anplis de danje fizik similè nan yon sit konstriksyon oswa demolisyon, genyen lòt faktè tankou replik potansyèl, viktim ki kwense nan debri yo, depasman popilasyon dans, mank enfrastrikti, ak lòt evènman tranblemanntè a koze (likefaksyon, vag lanmè).



## Sous enfòmasyon

**Zouti fòmasyon sa a baze sou rekòmandasyon ki sot nan:**

- National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS)
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
- Environmental Protection Agency (EPA)
- United States Geological Survey (USGS)
- Plizyè sit CERT sou kot lwès la

Fèy enfòmasyon ki sot nan ajans sa yo ak lòt resous pou tranblemanntè disponib sou sit entènèt NIEHS National Clearinghouse for Worker Safety and Health Training la nan: <http://tools.niehs.nih.gov/wetp/>.



## Resous siplemantè

Ou ka jwenn enfòmasyon siplemantè sou sa pou fè aprè yon tranblemanntè nan:

- FEMA: Ki sa pou fè aprè yon tranblemanntè  
[http://www.fema.gov/hazard/earthquake/eq\\_after.shtm](http://www.fema.gov/hazard/earthquake/eq_after.shtm)
- CDC: Ki sa pou fè aprè yon tranblemanntè  
<http://www.bt.cdc.gov/disasters/earthquakes/after.asp>
- American Red Cross: Ki sa pou fè aprè yon katastwòf  
<http://www.redcross.org/portal/site/en/menuitem.86f46a12f382290517a8f210b80f78a0/?vgnextoid=3750a5f0f013b110VgnVCM10000089f0870aRCRD&vgnnextfmt=default>
- Depatman Konsèvasyon CA: Ki sa pou fè anvan, pandan epi aprè yon tranblemanntè  
[http://www.consrv.ca.gov/index/Earthquakes/Pages/qh\\_earthquakes\\_what.aspx](http://www.consrv.ca.gov/index/Earthquakes/Pages/qh_earthquakes_what.aspx)
- San Francisco Department of Emergency Management  
[http://www.sfgov.org/site/dem\\_index.asp?id=95933](http://www.sfgov.org/site/dem_index.asp?id=95933)



## Poukisa yo te kreye zouti fòmasyon sa a

Se NIEHS National Clearinghouse for Worker Safety and Health Training ki te kreye zouti fòmasyon sa a selon kontra no. 273-05-C-0017 nan National Institute of Environmental Health Sciences Worker Education and Training Program (WETP). WETP te fòme prèske de milyon moun ki pou pote sekou nan kadijans ak travayè dechè toksik depi 1987 pou yo ka fè travay yo san danje. WETP fè pati Depatman Sante ak Sèvis Imen, ki se yon ajans k ap koopere avèk Worker Safety and Health Support Annex of the National Response Framework. Kòm yon pati nan efò koòdone sa a, WETP te kreye zouti fòmasyon sa a pou moun ki ka patisipe nan yon operasyon sekou aprè yon tranblemanntè.