

Egzèsis Tab sou Sekirite Chimik ak Rezilyans Klima

AMELYORE PLAN REpons IJANS pou DIMINYE EKSPozISYON AK ENPAK IJANS CHIMIK

Biwo Asistans Teknik Massachusetts

Manyèl Sitiyasyon

24 ak 25 Jen, 2025

Manyèl Sitiyasyon sa a (SitMan) bay tout patisipan egzèsis yo zouti ki nesesè pou wòl yo pandan egzèsis la. Gen kèk materyèl egzèsis ki fèt pou itilize sèlman pa planifikatè, fasilitatè, ak evalyatè egzèsis la, men patisipan yo ka konsilte lòt materyèl ki nesesè pou bon jan pèfòmans yo. Tout patisipan egzèsis yo gen dwa gade Manyèl Sitiyasyon an.

REZIME EGZÈSIS LA

Non Egzèsis la	Egzèsis ki baze sou diskisyon
Dat Egzèsis la	24 ak 25 Jen, 2025
Sijè	Egzèsis sa a se yon egzèsis tab an pèsòn ki planifye pou dire 5 èdtan. Egzèsis tab la ap fèt nan 2 kote diferan pou patisipan diferan sou jou youn apre lòt.
Zòn Konsantre	Diminisyon ak Repons
Kapasite	• Planifikasyon • Enfòmasyon Piblik ak Avètisman • Entèlijans ak Pataje Enfòmasyon • Rediksyon Vilnerabilite Alontèm
Objektif	1. Ogmante konsyantizasyon pami patisipan yo sou danje chimik, risk ekspozisyon ak enpak negatif sou sante kòm rezilta yon dezast, ansanm ak resous asistans teknik ki disponib 2. Idantifye eleman kritik pou plan efikas ki ka diminye enpak yon ijans chimik 3. Ankouraje angajman ant biznis, premye reponnè yo, ak patnè kominotè yo 4. Idantifye fòs ak feblès nan plan ak pwotokòl ijans ki egziste yo
Menas	Lage danje chimik kòm rezilta yon evènman metewolojik ekstrèm ki gen rapò ak chanjman klimatik
Senaryo	Ouragan Margo, yon tanpèt Kategori 3, frape tè a epi li pote 12 a 15 pous lapli, inondasyon grav, ak van ki rive jiska 115 mil alè.
Sponsò	Biwo Egzekitif Massachusetts pou Zafè Enèji ak Anviwònman (EEA), Biwo Asistans Teknik (OTA)
Jiridiksyon/Òganizasyon Patisipan yo	• Biznis/faktori ki itilize oswa estoke pwodwi chimik • Anplwaye depatman minisipal yo, tankou premye reponnè ak pèsònèl sante piblik • Òganizasyon jistis anviwònmantal ki baze nan kominote a • Manm Komite Planifikasyon Ijans Rejyonal oswa Lokal (REPC/LEPC) • Kowalisyon Kowòdinasyon Sante ak Medikal Rejyonal (HMCC)
Pwen Kontak	Kari Sasportas Analiz Politik Chimik ak Rechèch Kominotè, OTA kari.sasportas@mass.gov Alyson Cobb Kowòdonatè Egzèsis, JSI alyson.cobb@jsi.org

Enfòmasyon Jeneral

Objektif

Objektif egzèsis ki nan Tablo 1 dekri rezilta yo espere pou egzèsis la. Objektif yo lye ak kapasite, ki se mwayen pou akonpli yon misyon, yon fonksyon, oswa yon objektif, baze sou pèfòmans travay ki gen rapò yo, anba kondisyon espesifik, pou rive nan nivo pèfòmans ki vize yo. Objektif yo ak kapasite ki aliyen avèk yo te gide pa lidè siperyè yo epi ekip planifikasyon egzèsis la te chwazi yo.

Tablo 1. Objektif Egzèsis yo ak Kapasite ki Asosye avèk yo

Objektif Egzèsis yo	Kapasite
Ogmante konsyantizasyon pami patisipan yo sou danje chimik, risk ekspozisyon, ak enpak negatif sou sante kòm rezilta yon dezaz, ansanm ak resous asistans teknik ki disponib.	- Planifikasyon - Rediksyon Vilnerabilite Alontèm
Idantifye eleman kritik pou plan efikas ki ka diminye enpak yon ijans chimik.	- Planifikasyon - Enfòmasyon Piblik ak Avètisman - Entèlijans ak Pataje Enfòmasyon
Ankouraje angajman ant biznis, premye reponnè yo, ak patnè kominotè yo.	- Planifikasyon - Rediksyon Vilnerabilite Alontèm
Idantifye fòs ak feblès nan plan ak pwotokòl ijans ki egziste yo.	Planifikasyon

Wòl ak Responsablite Patisipan yo

Tèm patisipan an englobe anpil gwoup moun, pa sèlman sa yo k ap jwe nan egzèsis la. Gwoup patisipan ki enplike nan egzèsis la, ansanm ak wòl ak responsablite yo, se jan sa annapre:

- **Jwè yo:** Pèsonèl ki gen yon wòl aktif nan diskite oswa fè wòl ak responsablite regilye yo pandan egzèsis la. Jwè yo diskite oswa inisye aksyon kòm repons a ijans simile a.
- **Obsèvatè yo:** Pa patisipe dirèkteman nan egzèsis la. Sepandan, yo ka sipòte devlopman repons jwè yo nan sitiyaasyon an pandan diskisyon an, pa poze kesyon ki gen rapò oswa bay ekspètiz nan domèn nan.
- **Fasilitatè yo:** Bay mizajou sou sitiyaasyon an epi modere diskisyon yo. Yo bay enfòmasyon adisyonèl oswa rezoud kesyon jan sa nesèsè. Manm kle Ekip Planifikasyon Egzèsis la ka ede nan fasilitasyon kòm ekspè nan domèn nan pandan egzèsis la.

- **Evalyatè yo:** Yo asiyen pou obsève ak dokimante sèten objektif pandan egzèsis la. Wòl prensipal yo se dokimante diskisyon jwè yo, enkli kijan e si diskisyon sa yo konfòme yo ak plan, politik, ak pwosedi yo.

Estrikti Egzèsis la

Egzèsis sa a pral yon egzèsis miltimedya avèk fasilite. Apre yon prezantasyon sou kontèks la, jwè yo pral patisipe nan twa modil sa yo:

- Modil 1: Preparasyon
- Modil 2: Repons
- Modil 3: Rekiparasyon

Direktif Egzèsis

- Egzèsis sa a ap fèt nan yon anviwònman ouvè san blame kote kapasite, plan, sistèm, ak pwosesis yo pral evalye. Yo espere gen opinyon diferan, menm dezakò.
- Reponn a senaryo a lè w sèvi ak konesans ou genyen sou plan ak kapasite aktyèl yo (sa vle di, ou ka itilize sèlman resous ki egziste deja) ansanm ak enfòmasyon ou jwenn nan fòmasyon ou.
- Desizyon yo pa etabli yon presedan e yo pa ka reflete pozisyon final jiridiksyon oswa òganizasyon ou sou yon kesyon bay. Egzèsis sa a se yon opòtinite pou diskite ak prezante plizyè opsyon ak solisyon posib.
- Idantifikasyon pwoblèm yo pa gen menm valè ak sijesyon ak aksyon rekòmande ki ta ka amelyore efò yo. Efò pou rezoud pwoblèm yo ta dwe priyorite.
- Sipozisyon an se ke senaryo egzèsis la posib e evènman yo rive jan yo prezante yo. Tout jwè yo pral resevwa enfòmasyon an menm tan.

Evalyasyon Egzèsis la

Evalyasyon egzèsis la baze sou objektif egzèsis yo ak kapasite ak travay kritik ki aliyen avèk yo, ki dokimante nan Gid Evalyasyon Egzèsis yo (EEGs). Evalyatè yo gen EEG pou chak zòn yo asiyen. Anplis de sa, jwè yo pral mande pou ranpli fòm fidbak patisipan yo. Dokiman sa yo, ansanm ak obsèvasyon ak nòt fasilite yo, pral sèvi pou evalye egzèsis la epi prepare Rapò Apre Aksyon (AAR)/Plan Amelyorasyon (IP).

Enfòmasyon sou Kontèks

Anvan kòmansman egzèsis la, yon prezantasyon sou kontèks la pral kouvri Sekirite Chimik, Preparasyon pou Chanjman Klima, ak Rediksyon Itilizasyon Sibstans Toksik

MODIL 1: Preparasyon

Senaryo

Se 14 septanm 2025. Siklòn Margo, yon siklòn Kategori 3, espere frape tè nan 24 èdtan. Previzyon yo prevwa jiska 12-15 pous lapli, vag siklòn bò lanmè, ak van ki kenbe jiska 115 mil pa èdtan.

Se sèlman katriyèm siklòn Kategori 3 ki janm frape Massachusetts; meteyowolojis yo atribye fòs siklòn sa a ak modèl tanpèt ekstrèm ki asosye ak chanjman klimatik.

Pandan reponn ijans yo, sèvis sante piblik, ak lòt òganizasyon ap prepare kominote yo pou enpak la, manifaktirè ak anplwaye nan biznis ki itilize pwodwi chimik ap pran mezi pou asire sekirite enstalasyon yo.

Gade Enjeksyon Espesifik Gwoup nan Modil 1 pou plis enfòmasyon sou senaryo a.

Kesyon Diskisyon

1. Biznis:
 - a. Ki mezi enstalasyon ou ap pran pou prepare anvan tanpèt la?
2. Jesyon Ijans:
 - a. Ki mezi jesyon ijans lokal ak premye sekouris yo ap pran pou prepare pou siklòn lan?
3. ante Piblik ak Patnè Kominotè:
 - a. Ki mezi sante piblik ak lòt patnè ki prezan ap pran pou prepare pou siklòn lan?
 - b. Ki popilasyon ou plis enkyete sou yo nan kominote a?
4. Tout:
 - a. Kilès ki kominike avèk piblik la, enkli kominote ki ka plis ekspozè a enpak negatif akòz tanpèt la?
 - b. Ki mesaj kle yo pral kominike?
 - c. Atravè ki chanèl mesaj yo ap pase?
 - d. Ki estrateji plan yo ta dwe enkli pou kominike ak moun ki gen bezwen aksè nan lang (pa egzanp, entèpretasyon/tradiksyon lang ak aksè fasil)?

MODIL 2: Repons

Senaryo

Siklòn Margo frape tè, pote van fò ak inondasyon grav nan tout rejyon an. Pann kouran an

jeneral afekte enfastrikti kritik atravè tout eta a.

Ajans jesyon ijans nan rejyon ou an pibliye avi evakyasyon pou zòn ki ba yo. 450 rezidan deja deplase nan abri ki nan tout rejyon an, pi gwo abri a ki nan Lekòl Segondè Distri a.

Enstalasyon ou pèdi kouran a 3 a.m.

Gade Enjeksyon Espesifik Gwoup nan Modil 2 pou plis enfòmasyon sou senaryo a.

Kesyon Diskisyon

1. Biznis:
 - a. Tanpri bay yon mizajou sou sitiyasyon ak evalyasyon enstalasyon ou ak sitiyasyon an.
 - b. Sipoze sistèm alèt la te fonksyone, ki moun ki ta dwe avèti sou sitiyasyon an?
 - c. Ki patnè kominotè oswa pèsonel jesyon ijans yo ta kontakte e kijan?
 - d. Ki moun etablisman ou an ta avèti sou sitiyasyon an?
 - e. Ki etap mitigasyon enstalasyon ou ka pran pou kenbe chimik toksik oswa danjere a epi anpeche li lage plis?
 - f. Ki baryè ki ka anpeche sa fèt?
 - g. Kilès k ap kominike enfòmasyon sou sitiyasyon degajman an bay premye sekouris yo ak patnè kominotè yo?
2. Ki etap jesyon ijans, sante piblik, ak patnè kominotè yo ap pran yon fwa yo enfòme sou sitiyasyon an?
 - a. Sante Piblik ak Patnè yo:
 - i. Ki rezidan lokal ki gen plis chans pou yo fè fas ak baryè pou evakye?
 - ii. Kijan w ap adrese bezwen aksè ak fonksyonèl yo?
 - b. Jesyon Ijans:
 - i. Ki etap w ap pran pou asire rezidan lokal yo okouran de avi evakyasyon yo?
 - ii. Kijan w ap akomode moun ki gen andikap, bezwen medikal, bezwen aksè ak lang, ak transpò, konsidere wout yo fèmen akòz siklòn nan?
3. Tout:
 - a. Ki etap ki pral pran pou anpeche ekspozè respiratwa nan Lekòl Segondè Distrik la?
 - b. Kilès k ap kominike ak piblik la?
 - c. Ki mesaj kle ki pral kominike?
 - d. Nan ki chanèl mesaj yo ap kominike?

MODIL 3: Rekiperasyon

Senaryo

Aprè yon tan, chimik la fin dispèse e pa gen okenn risk ki rete.

Aprè liberasyon an, 35 moun te gen blesi minè epi 5 te entène lopital, sa gen ladan premye

sekouris yo, moun ki t ap pran refij nan Lekòl Segondè Distrik a, ak rezidan kominote a ki pa t kapab evakye.

Erezman, pa gen okenn lanmò gras a etap enstalasyon an ak premye sekouris lokal yo te pran.

Kesyon pou Diskisyon

1. Kisa Sèvis Refrijere Baystate, Sticky, Inc., ak lòt enstalasyon menm jan yo ka fè pou yo plis prepare pou tanpèt kap vini yo?
2. Ki enfòmasyon ki ta itil pou premye sekouris lokal yo genyen sou enstalasyon sa yo, oswa lòt enstalasyon menm jan yo, avan yon katastwòf pou yo ka pi byen prepare? Kijan enfòmasyon sa a pi bon pou pataje ak sekouris yo?
3. Ki etap ou ka pran pou diminye itilizasyon chimik toksik nan enstalasyon ou a epi anpeche sènaryo sa a rive?

APENDIS A: ORÈ EKZÈSIS

9:00 - 9:30	Enskripsyon ak Rezo
9:30 - 9:40	Byenveni ak Prezantasyon
9:40 - 10:20	Enfòmasyon sou Kontèks
10:20 - 10:30	Poz
10:30 - 10:40	Prezante Egzèsis Jodi a
10:40 - 11:50	Modil 1: Preparasyon
11:50 - 12:20	Manje Midi
12:20 - 1:20	Modil 2: Repons
1:20 - 1:30	Poz
1:30 - 2:05	Modil 3: Rekiperasyon
2:05 - 2:30	Revi ak Pwochen Etap

APENDIS B: PATISIPAN NAN EKZÈSIS LA

Òganizasyon ki Enskri yo	
Lawrence - 24 Jen, 2025	Holyoke - 25 Jen, 2025
• BME Strategies • C.I.L. Electroplating • City of Attleboro • City of Lawrence • City of Somerville • Emerson • Eversource • Kettle Cuisine • Lawrence Fire Department • Lush Nails • Massachusetts Coalition for Occupational Safety & Health (MassCOSH) • Massachusetts Office of Technical Assistance (OTA) • Mercy Beauty Center • Metalor Technologies • Methuen Fire Department • Metropolitan Area Planning Council (MAPC) • Microchip Technology • Naisha Beauty Supply & Salon • Pace Industries • Sanborn, Head & Associates • Tamraparni • Tecomet • The Toxics Use Reduction Institute (TURI) • Town of Andover • Town of Barnstable • Town of Bedford • Unistress Corporation • Various Community Members	• Central Massachusetts Regional Planning Commission (CMRPC) • Chicopee Local Emergency Planning Committee (LEPC) • City of Somerville • Franklin Regional Council of Governments (FRCOG) - Health and Medical Coordinating Coalition (HMCC) • Holyoke Health Center • Interprint Inc. • Massachusetts Office of Technical Assistance (OTA) • Mayhew Steel Products • Middleborough Fire Department • Nuestras Raíces • The Public Health Institute Of Western Massachusetts • The Red Cross • The Toxics Use Reduction Institute (TURI) • Town of South Hadley • Ultra Maritime • Unistress Corporation • Various Community Members • Vicinity Energy Boston

APENDIS C: AKWONIM

Akwonim	Tèm
AAR/IP	Rapò Apre Aksyon/Plan Amelyorasyon
CAA	Lwa sou Lè Pwòp
CFATS	Nòm Anti Teworis pou Enstalasyon Chimik
CWA	Lwa sou Dlo Pwòp
EEA	Enèji ak Afè Anviwònman
EEG	Gid Evalyasyon Egzèsis
EJ	Jistis Anviwònman
EMI	Enstiti Jesyon Ijans
EPA	Ajans Pwoteksyon Anviwònman
EPCRA	Lwa sou Planifikasyon Ijans ak Dwa Kominote a Konnen
FEMA	Ajans Federal Jesyon Ijans
FRP	Plan Repons Enstalasyon
GAO	Biwo Kontablite Gouvènman an
GHG	Gaz ki lakòz efè Tèmik
HMCC	Kowalisyon Kowòdinasyon Sante ak Medikal
HSEEP	Pwogram Egzèsis ak Evalyasyon Sekirite Nasyonal
HVAC	Chofaj, Vantilasyon, ak Kondisyonman Lè
MassDEP	Depatman Pwoteksyon Anviwònman Massachusetts
OSHA	Administrasyon Sekirite ak Sante Okipasyonèl
OTA	Biwo Asistans Teknik
PHEP	Preparasyon Ijans Sante Piblik
RCRA	Lwa sou Konsèvasyon Resous ak Rekiparasyon
REPC/LEPC	Komite Planifikasyon Ijans Rejyonal/Lokal
RMP	Plan Jesyon Risk
SHMCAP	Plan Eta pou Mitigasyon Danje ak Adaptasyon Klimatik
SIC	Klasifikasyon Endistriyèl Estanda
SitMan	Manyèl Sitiyasyon
SME	Ekspè nan Sijè a
SPCC	Règ Kontwòl ak Kontreze pou Prevansyon Debòdman
StartEx	Kòmanse Egzèsis

Akwonim	Tèm
TRI	Envantè Liberasyon Toksik
TTX	Egzèsis sou Tablo
TURA	Lwa sou Rediksyon Itilizasyon Toksik
TURI	Enstiti Rediksyon Itilizasyon Toksik
WPI	Enstiti Politeknik Worcester

Apendis D: Enjeksyon Sènaryo Espesifik Chimik

Modil 1, Sèvis Refrijere Baystate

Pandan premye sekouris yo, sante piblik, ak lòt òganizasyon ap prepare kominote yo pou enpak la, Sèvis Refrijere Baystate ap pran tou mezi pou prepare pou tanpèt la. Baystate itilize yon sistèm refrijerasyon amonyak ki gen kapasite 120,000 liv pou refwadi enstalasyon li ki gen 26,000 pye kare. Yo estoke tou chimik pou netwayaj ak dezenfeksyon nan depo a.

Amonyak anidre a estoke nan yon eta likid anba presyon nan yon rezèvwa asye deyò sou do kay bilding lan nan yon tanperati kontwole. Sistèm refrijerasyon an gen tiyo ki soti nan rezèvwa deyò a ki kontoure deyò bilding lan epi antre andedan bilding lan, avèk plizyè valv sekirite pou lage presyon, yon sistèm deteksyon flit ak detèktè ak yon alam ki bezwen yon sous kouran pou fonksyone. Pa gen okenn valv fèmen ki opere a distans.

Malgre siklòn k ap vini an pi gwo pase nenpòt lòt ki te janm rive nan zòn nan depi yo te kòmanse opere, Baystate pa janm gen inondasyon anvan e li raman pèdi kouran, kidonk lidèchip la deside ke risk pou etablisman an ba.

Dokiman:

- Rezime Plan Ijans Sistèm Refrijere Baystate
- <https://cameochemicals.noaa.gov/report?key=CH4860>
- <https://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0084.pdf>
- <https://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0084sp.pdf>

Modil 1, Sticky Inc.

Pandan premye sekouris yo, sante piblik, ak lòt òganizasyon ap prepare kominote yo pou enpak la, Sticky Inc., yon enstalasyon ki fabrike adezif, ap pran mezi pou prepare pou tanpèt la. Youn nan enkyetid yo se ke Sticky Inc. estoke 30,000 liv tolyèn pa rezèvw nan nenpòt ki moman, ak plizyè rezèvw deyò sou sit la ki gen de miray epi ki byen sele pou anpeche gaz soti anba kondisyon fonksyònman nòmal. Gen yon sistèm alèt sou rezèvw yo pou detekte gaz tolyèn, men li pa t teste dènye tan sa yo. Lòt pwodwi chimik yo estoke sou sit la gen ladan yo lòt sòlvan, osi byen ke rezin, materyèl ranpli, ak lòt aditif.

Dokiman:

- Rezime Plan Ijans Sticky Inc
- <https://cameochemicals.noaa.gov/report?key=CH4654>
- <https://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/1866.pdf>
- <https://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/1866sp.pdf>

Modil 2, Sèvis Refrijere Baystate

A 4:00 a.m., debri van fò ap pote frape tiyo sistèm refrijerasyon ki sou do kay la epi domaje yon valv deyò, sa lakòz likid amonyak anidre a pèdi presyon epi yon flit gaz amonyak kòmanse flite dousman nan anviwònman an.

Akòz pann kouran an ak yon defo nan batri sovgaad yo, detèktè ki ta nòmalman avèti sipèvizè enstalasyon yo sou yon pèd presyon nan sistèm nan pa fonksyone. Sepandan, anndan senk minit, plizyè rezidan ki rete toupre enstalasyon an rele 911 pou plenyen ke je yo ap boule epi yo gen difikilte pou respire. Gen plizyè moun ki rapòte yo wè yon nwaj blan oswa lafimen sou do kay bilding Baystate la.

Modèl van yo pouse plim chimik la ale nan direksyon sidwès, pou li ale sou Lekòl Segondè Distrik la, kote moun ki te evakye yo ap chèche refij. Anplis de sa, otorite yo konnen gen anpil rezidan nan yon katye ki toupre a ki pa t kapab evakye akòz mank transpò ak lòt baryè. 911 kontinye resevwa apèl nan men rezidan k ap rapòte yo santi yon odè chimik fò epi yo gen pwoblèm respiratwa. Apre yo te anreta akòz wout ki te inonde oswa kraz, depatman ponpye a rive sou plas la ak ekipman pwoteksyon pèsònèl (PPE) pou evalye sitiyasyon an.



Modile 2, Sticky Inc.

A 4:00 a.m., Siklòn Margo rache yon gwo pyebwa sikamò, ki frape yon transfòmateur ak yon liy elektrik toupre Sticky Inc. Transfòmateur a ak liy elektrik la tonbe sou yon rezèvw depo deyò ki gen 30,000 liv tolyèn, epi sa lakòz li fann, lage vapè tolyèn. Pandan kolizyon an, transfòmateur a pran dife epi li limen vapè a, sa ki lakòz yon eksplozyon ak dife ak lafimen nwa ki leve an gwo boukliye. Tolyèn nan kontinye flite dousman, sa ki kontinye alimante dife a. Sepandan, sistèm alèt flit la, ki sipoze avèti jesyon enstalasyon an ak depatman ponpye a aleka, pa fonksyone jan li dwe, akòz move antretyen pandan lontan.

Rezidan lokal yo rele 911 apre yo fin santi iritasyon nan sistèm respiratwa yo ak tèt vire, epi yo remake yon odè dous ak pike nan lè a. Lòt vwazen rele pou rapòte yo wè yon nwa lafimen nwa k ap deplase anlè enstalasyon an.

Modèl van yo pouse plim chimik la nan direksyon sidwès, kote li deplase vè Lekòl Segondè Distrik la, kote moun ki evakye yo ap pran refij. Anplis, otorite yo konnen ke anpil rezidan nan yon katye ki toupre a pa t kapab evakye akòz mank aksè ak transpò ak lòt baryè. 911 kontinye resevwa apèl nan men rezidan k ap rapòte odè chimik fò ak pwoblèm respiratwa. Apre depatman ponpye a te anreta akòz wout ki te inonde oswa kraz, yo rive sou plas ak ekipman pwoteksyon pèsònèl (PPE) pou evalye sitiyasyon an.

