



MassDEP Fact Sheet

Sibstans Per- ak Polyfluowoalkyl (PFAS) nan Dlo Potab: Kesyon ak Repons pou Konsomatè

1. Kisa ki PFAS epi kòman moun ekspoze a yo?

Sibstans Per- ak Polyfluowoalkyl se yon gwoup konpoze chimik ki rele PFAS. De chimik PFAS, asid perfluwooktanoyik (PFOA) ak asid perfluwooktanesisilfonik (PFOS), yo te pwodwi yo anpil epi se chimik sa yo ke yo etidye ak regile plis pami chimik sa yo. Egziste plizyè lòt PFAS ki parèy PFOS ak PFOA. PFAS sa yo nan kèk kim pou konbat dife epi yo itilize yo pou etenn dife lwil ak gaz. Epi tou yo te sèvi avèk yo nan yon nonb de pwosesis endistriyèl pou fè tapi, rad, twal pou mèb, papye pou vlope manje ak lòt materyèl (e.g., bagay pou fè manje) ki reziste dlo, grès, ak tach. Poutèt chimik sa yo te itilize nan anpil pwodwi pou konsomatè, Poutèt yo te itilize chimik sa yo nan anpil pwodwi pou konsomatè, majorite moun te ekspoze a yo.

Byen ke pwodwi pou konsomatè ak manje se pou gwo sous ekspozisyon a chimik sa yo pou majorite moun, dlo potab kapab yon lòt sous a ekspozisyon nan kominote kote chimik sa yo te kontamine sous dlo yo. Jan de kontaminasyon sa tipikman lokalize epi asosye avèk yon fasilite spesifik, pa egzanp, yon èpòt kote yo te itilize yo pou konbat dife oswa yon fasilite kote yo te pwodwi oswa itilize chimik sa yo.

2. Kisa ki estanda Massachusetts pou dlo potab?

Nan jou 2 oktòb 2020, MassDEP te pibliye estanda li pou dlo potab piblik oswa *Massachusetts Maximum Contaminant Limit* (MMCL) ki se 20 nanogram pa lit (ng/L) oswa pati pa mil milya (*parts per trillion*) (ppt) – pou total konsantrasyon de sis PFAS. Sis PFAS yo se: asid silfonik perfluorooktann (PFOS); asid perfluwooktanoyik (PFOA); asid silfonik perfluwoeksann (PFHxS); asid perfluwonononoyik (PFNA); asid perfluwoeptanoyik (PFHpA); ak asid perfluwodekanoyik (PFDA). MassDEP rele seri de sis PFAS sa a “PFAS6.” Estanda pou dlo potab sa a fikse pou li pwotektif kont efè negatif sou lasante pou tout moun k ap konsome dlo a. Pou enfòmasyon sou estanda pou dlo potab PFAS6 la gade sou: [310 CMR 22.00: The Massachusetts Drinking Water Regulations](#). Pou plis enfòmasyon sou detay teknik yo ki dèyè MMCL la, gade dokiman sipò MassDEP la sou: [Per- and Polyfluoroalkyl Substances \(PFAS\): An Updated Subgroup Approach to Groundwater and Drinking Water Values](#).

3. Ki efè sou sante ki asosye ak ekspozisyon a PFAS6?

Estanda MassDEP pou dlo potab la baze sou etid sou sis sibstans PFAS yo nan bèt nan laboratwa ak etid sou moun ki te ekspoze. An jeneral, etid sa yo endike ke ekspozisyon a nivo nan sis konpoze PFAS ki ase eleve kapab lakòz efè devlopmantral nan fetis pandan gwosès ak ti bebe ki pran tete. Yo rapòte efè sou tiwoyid la, renn yo, nivo òmòn ak sistèm iminite a tou. Gen kèk etid ki sijere kapab gen danje pou kansè apre ekspozisyon long-tèm a nivo eleve nan kèk nan konpoze sa yo.

Li enpòtan pou remake ke konsome dlo ak PFAS6 ki pi wo pase estanda dlo potab la pa vle di pral genyen efè negatif. Degre risk la depann de nivo chimi yo ak dire ekspozisyon an. Estanda pou dlo potab la asime ke moun bwè dlo ki kontamine sèlman, ki tipikman sou-estime ekspozisyon, epi tou ke yo ekspoze a PFAS6 nan sous apa de dlo potab, tankou manje. Pou amelyore sekirite, nou aplike anpil faktè ensètitud tou pou konte diferans yo ant bèt ak moun nan depistaj la, epi pou konte diferans pami moun. Syantis yo toujou ap travay pou yo etidye epi pi byen konprann danje sou lasante ekspozisyon a PFAS poze. Si yo te twouve dlo w te genyen PFAS6 epi w genyen enkyetid spesifik otou sante w, ou gen dwa anvi konsilte avèk doktè w.

4. Kòman mwen ka jwenn enfòmasyon sou kontaminan nan dlo potab mwen?

Si w pran dlo w nan yon sistèm dlo piblik, se pou w kontakte yo pou enfòmasyon sa a. Pou yon lis kontak pou tout sistèm dlo piblik nan Eta a ou ka ale sou:

<https://www.mass.gov/lists/drinking-water-health-safety#contacts> epi anba “Contacts” klike sou “MA Public Water Supplier contacts sorted By Town.”

Pou moun ki genyen sous dlo prive gade [Per- and Polyfluoroalkyl Substances \(PFAS\) in Private Well Drinking Water Supplies FAQ](#) pou plis enfòmasyon.

5. Ki opsyon moun dwe konsidere lè PFAS6 nan dlo potab pi wo pase estanda MassDEP pou dlo potab?

- ✓ Sou-gwoup ki sansib, tankou fanm ki ansent, manman k ap bay tete ak ti bebe k ap pran l, dwe konsidere itilize dlo nan boutèy ki te teste pou PFAS6, pou dlo potab yo, fè manje ki absòbe dlo (tankou pasta) ak pou fè lèt pou ti bebe. Dlo nan boutèy ki te teste pou PFAS6, oswa lèt pou bebe ki pa mande ajoute dlo, se kèk altènatif.
- ✓ Pou timoun pi gran ak pou granmoun, MMCL la aplikab pou tout yon vi de konsome dlo a. Pou gwoup sa yo, ekspozisyon pandan dire ki pi kout yo prezante pi piti risk. Sepandan, si w enkyete sou ekspozisyon w pandan y ap pran etap pou evalye ak bese konsantrasyon PFAS6 nan dlo potab ou, sèvi ak dlo nan boutèy ki te teste pou PFAS6 pral redwi ekspozisyon w.
- ✓ Moun kapab trete dlo ki kontamine avèk PFAS6 ak kèk sistèm tretman dlo ki sètifye pou yo retire PFAS6 pa yon gwoup tès endepandan tankou NSF, UL, oswa Water Quality Association. Sa yo ka enkli sistèm pwen antrè (*point of entry*) (POE), ki trete tout dlo k ap rantre yon kay, oswa aparèy pwen itilizasyon (*point of use*) (POU), ki trete dlo a kote moun sèvi avèk li, tankou nan yon wobinèt.
- ✓ Nan majorite sityasyon yo moun kapab sèvi ak dlo a an sekirite pou yo lave ak rense manje ak lave vèsò.
- ✓ Pou lave bagay ki ka ale nan bouch ou dirèk, tankou danti ak sison, moun gen dwa vale yon ti kal dlo sèlman epi risk pou moun nan sibi efè negatif sou sante li trè ba. Ou ka minimize tout risk lè w pa itilize dlo ak PFAS6 ki pi wo pase MMCL la pou w lave jan de bagay sa yo.
- ✓ Granmoun ak timoun ki pi gran yo kapab itilize dlo a an sekirite pou yo bwose dan yo. Sepandan, pou jèn timoun ou dwe konsidere itilize dlo nan boutèy kòm yo ka vale plis dlo pase granmoun pandan y ap bwose dan yo. Si w enkyete pou ekspozisyon w, malgre risk la trè ba, ou te ka sèvi ak dlo nan boutèy pou aktivite sa yo.
- ✓ Poutèt PFAS yo pa absòbe byen nan po w, benyen regilyèman pa yon gwo enkyetid sòf si nivo PFAS6 yo trè wo. Benyen pi vit, sitou pou timoun ki ka vale dlo pandan y ap jwe nan benwa a, oswa pou moun ki gen kondisyon nan po yo ki grav (e.g. gwo gratèl) ta limite tout absòpsyon nan dlo a. Selon enfòmasyon nan men Connecticut Department of Health, ki se inik Eta ki te emèt oryantasyon sou

- kesyon sa a, moun pa dwe itilize dlo, long-tèm, pou yo benyen si nivo PFAS6 la depase 210 ppt.
- ✓ Pou bèt domestik oswa konpanyon, efè sou sante ak nivo enkyetid pou espès mamifè yo, tankou chen, chat ak bèt sou fèm yo, ka gen chans pou yo parèy de sa sou moun. Sepandan, poutèt bèt sa yo nan gwo diferan, gen dire de vi diferan, epi yo bwè diferan kantite dlo pase moun li pa posib pou nou predi ki efè sou sante yon bèt te ka sibi nan dlo potab long-tèm avèk konsantrasyon PFAS6 ki pi wo pase MMCL la. Gen kèk prèv ke zwazo gen dwa pi sansib a PFAS6. Pa gen anpil done sou efè PFAS6 sou lòt espès tankou tòti, koulèv ak pwason. Kòm prekosyon, si w gen nivo PFAS6 ki eleve nan dlo w, ou gen dwa anvi konsidere sèvi ak yon lòt kalite dlo altènatif pou bèt domestik ou yo. Si w gen enkyetid, ou te ka konsilte avèk veterinè ou an tou.
 - ✓ Pou fè jaden oswa fèm, sèten plant gen dwa tire kèk PFAS6 nan dlo irigasyon ak sol la. Malerèzman, pa gen ase done syantifik pou nou predi konbyen ki pral parèt nan yon rekòlt spesifik. Pwiske moun konn manje divès kalite manje, danje a nan konsomasyon okazyonèl de fwi ak legim ki sòti nan sol oswa ki irige avèk dlo ki kontamine avèk PFAS6 gen chans pou li ba. Fanmi ki plante yon gwo pòsyon nan fwi ak legim yo ta sibi pi wo ekspozisyon potansyèl epi yo dwe konsidere etap sa yo, ki ta sipoze redwi ekspozisyon a PFAS6 nan fè jaden:
 - Maksimize itilizasyon dlo lapli oswa dlo ki sòti nan yon lòt sous an sekirite pou jaden ou an.
 - Lave fwi ak legim ou ak dlo pwòp apre w fin rekòlte li.
 - Amelyore sol ou avèk konpòs pwòp ki rich an matyè biyolojik, ke yo rapòte li redwi PFAS plant konn tire.
 - Sèvi ak platfòm eleve ki genyen sol pwòp.
 - **REMAK SOU BOUYI DLO:** Bouyi dlo p ap detwi chimi sa yo epi li pral ògmante nivo yo yon ti kal akòz evaporasyon dlo.
 - **REMAK SOU DLO NAN BOUTÈY:** Malgre anboutèyè yo pa oblije teste pou PFAS6, genyen kèk anboutèyè ki fè sa. Pi bon fason pou w konnen si dlo nan boutèy w ap bwè a oswa gen entansyon bwè te teste pou PFAS6 se pou w kontakte anboutèyè a epi mande li dènye rezilta tès depistaj pou PFAS. Sipoze gen enfòmasyon kontak disponib sou boutèy la oubyen ou ka oblije chache sou entènèt la. Pou plis enfòmasyon, gade sou sit entènèt MassDEP sou PFAS ak dlo nan boutèy sou: <https://www.mass.gov/info-details/per-and-polyfluoroalkyl-substances-pfas#bottled-water-and-home-water-filters->.
 - **REMAK SOU APARÈY TRÈTMAN POU ak POE:** Aparèy trètman *Point of Use* (POU) ak *Point of Entry* (POE) pa fèt spesifikman pou yo satisfè estanda Massachusetts pou dlo potab pou PFAS6, genyen sistèm ki te fèt pou yo satisfè estanda Konsèy Sante USEPA ki se 70 ng/L pou total PFOS ak PFOA. Kèlkeswa aparèy trètman ou itilize dwe sètifye pou li satisfè estanda [National Sanitation Foundation \(NSF\)](#) la P473 pou retire konpoze PFOS ak PFOA konsa total nan konsantrasyon yo pi ba pase Konsèy Sante USEPA a ki se 70 ng/L. **Tanpri se pou w konsyan ke 70 ng/L lontan pi wo pase estanda MassDEP pou dlo potab ki se 20 ppt pou konpoze PFAS6 yo.** Anpil nan aparèy trètman sa yo ki sètifye pou yo satisfè estanda NSF P473 pral gen chans pou yo redwi nivo PFAS6 jis lontan pi ba pase 70 ppt, men pa genyen okèn egzijans sou tès depistaj ni nan nivo federal ni nan nivo eta a pou aparèy trètman sa yo. Si w ta chwazi enstale yon aparèy trètman, se pou w tcheke pou wè si fabrikasyon an genyen rezilta siveyans PFAS ki verifyab endepandan ki demontre ke aparèy la kapab redwi PFAS6 pi ba pase 20 ppt. Wa jwenn enfòmasyon pi detaye sou sistèm trètman POU/POE nan Private Well Factsheet la sou <https://www.mass.gov/info-details/per-and-polyfluoroalkyl-substances-pfas-in-private-well-drinking-water-supplies-faq>.

6. Ki kote mwen ka jwenn plis enfòmasyon sou PFAS?

Enfòmasyon MassDEP sou PFAS. <https://www.mass.gov/info-details/per-and-polyfluoroalkyl-substances-pfas>

[Per- and Polyfluoroalkyl Substances \(PFAS\) in Private Well Dlo potab Supplies FAQ](#)

Sit Entènèt Massachusetts Department of Public Health sou PFAS: <https://www.mass.gov/service-details/per-and-polyfluoroalkyl-substances-pfas-in-drinking-water>

Resous sou PFAS nan men Interstate Technology and Regulatory Council (ITRC).

<https://www.itrcweb.org/Team/Public?teamID=78>

Sit entènèt Association of State Drinking Water Administrators sou PFAS <https://www.asdwa.org/pfas/>

Ou ka jwenn Konsèy Sante sou Dlo Potab EPA a pou PFOA ak PFOS sou: <https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/drinking-water-health-advisories-pfoa-and-pfos>

Ou ka jwenn deklarasyon Centers for Disease Control and Prevention sou Sante Piblik pou PFOS ak PFOA sou:

<https://www.atsdr.cdc.gov/pfas/index.html>

7. Ki kote mwen ka jwenn plis enfòmasyon sou Aparèy Trètman pou PFAS?

Enfòmasyon MassDEP sou aparèy trètman pou dlo potab: <https://www.mass.gov/service-details/home-water-treatment-devices-point-of-entry-and-point-of-use-drinking-water>

Enfòmasyon NSF sou PFAS: <https://www.nsf.org/knowledge-library/perfluorooctanoic-acid-and-perfluorooctanesulfonic-acid-in-drinking-water>

Enfòmasyon USEPA sou PFAS ak aparèy trètman: <https://www.epa.gov/sciencematters/reducing-pfas-drinking-water-treatment-technologies>

Enfòmasyon UL sou PFAS ak aparèy trètman: <https://www.ul.com/offerings/testing-and-certification-water-filtration-products>

Enfòmasyon Water Quality Association sou PFAS, ak trètman tou:

<https://www.wqa.org/Portals/0/WQ&A%20sheets/WaterQA%20PFAS.pdf>

Pou plis enfòmasyon sou PFAS nan dlo potab, ak tout efè posib sou sante, ou ka kontakte Massachusetts Department Environmental Protection, Drinking Water Program nan program.director-dwp@state.ma.us oswa 617-292-5770.