

# Pandemi, KOVID-19, syans ak teknoloji enfòmasyon

Samuel Pierre

Jounen jodi a, lemonn antye twouve li anfas yon doub kriz san parèy- sante piblik epi ekonomik- lemonn pa te janm viv yon kriz konsa anvan sa. Se nouvo kowonaviris la, ki pote maladi KOVID-19 la, ki lakòz.

Maladi a derape nan peyi Lachin, kote li te lakòz yon dal moun pèdi lavi yo. Pandemi /epidemi an pwopaje rapidman, rive nan mwa avril 2020, apeprè 3 milyon moun te trape KOVID-19 la. Nan plis pase 185 peyi ak teritwa te genyen 200 000 moun ki mouri. Apa moun ki te enfekte epi sila yo ki te mouri, genyen plizyè santèn milyon moun ki oblije rete fèm anndan kay yo; antretan, genyen plizyè milye etablisman travay avèk òganizasyon prive kou piblik ki te oblije swa fèm pòt yo, swa redui aktivite yo pi piti yo te kapab. Ayiti pa te alabri. Rive 25 avril 2020, peyi Ayiti te deja genyen 5 moun ki te mouri anba maladi a epi 75 lòt te enfekte. Mete sou sa, genyen moun ki enfekte san okenn moun pa wè sentòm maladi a sou yo. Gouvènman Ayiti a deklare etadijans, paske sante popilasyon an an danje. Pi plis toujou, genyen modòd pou tout moun rete lakay yo, kouvrefe, waf, ayewopò, lekòl, inivèsite, legliz, zòn endistriyel yo, tout sa te fèm.

Atik sa a ap mansyone rapidman, kèk epidemi /pandemi grav ki te frape limanite pandan istwa li, jiskaske nou rive nan KOVID-19 la. Nan atik la, nou siyale aklè wòl lasyans te jwe pou limanite de jwenn solisyon pou pwoblèm sa yo. Nou dwe aprann viv ak yo. Nou ap fini atik la avèk yon rapèl sou wòl teknoloji enfòmasyon an genyen nan soulajman pou rekonstriksyon epi pwoteksyon koneksyon sosyal yo kòm siman epi kòm espas pou rekreye bonte nou.

## GWO EPIDEMI YO NAN LISTWA LIMANITE

Se pa premye fwa limanite twouve li devan yon kriz epidemi maladi atrapan. Epidemi yo se kalamite ki jeneralman bay laperèz epi genyen anpil fòs pou yo touye moun. Genyen epidemi kou kolera, lapès nwa oubyen grip espayòl ki te frape sevèman, plis pase yon fwa, plizyè kontinan an menm tan. Se poutèt sa, yo rele yo pandemi.

Pandemi (soti nan mo grèk *pan*: tout; epi *demos*: pèp), pandemi an se yon epidemi ki parèt nan anpil kontinan, nou kab menm di

sou tout latè<sup>1</sup>. Pandemi an se anmenm tan yon epidemi ki anvayi yon zòn byen laj an antye epi ki genyen konsekans sou yon pakèt patou sou sou latè. Anpil fwa, efè pandemi an grav anpil. Sa kab layite toupatou tankou yon eksplozyon. Daprè Òganizasyon Mondyal Lasante (OMS an franse) yon epidemi vini yon pandemi lè li epapiye toupatou nan lemonn. Sepandan, yon lòt rezon, ki fè yon epidemi pote non pandemi, se paske se premye fwa li parèt sou latè.

Pami gwo epidemi ki frape lemonn, nou kab nonmen: lapès nan Athènes, lapès antonin, lapès Justinien, lapès nwa, lavaryòl, gwo lapès Alond, kolera, grip espayòl oubyen enflizanza, grip azyatik epi sida<sup>2</sup>.

**Lapès nan Athènes** se konsa yo te rele yon epidemi ki frape Lagrès antik soti nan ane 430 rive nan ane 426 anvan Jezikri. Li te lakòz Périclès, epi apeprè 70 000 lòt moun, pèdi lavi yo. Chif sa a reprezante yon tyè popilasyon peyi Lagrès nan epòk la. Jounen jodi a, moun nan domèn lasyans yo di se pa te lapès. Se te yon typhus<sup>3</sup>. Maladi sa a se mamifè, yo rele wonjè yo, ki te lakòz li. Sentòm maladi a se te yon lafyèv 39 °C, maltèt, epi moun lan te gen lè kannannan. Daprè sa jounal nan epòk la te rapòte, tout moun nan vil la te pran laperèz

**Lapès antonin** oubyen «lapès galenik» te frape Lenpi women nan finisman dinasti antwàn lan. Kalite lapès sa a, se yonn nan divès kategori lapès, kote nou jwenn plis dokimantasyon tan lontan. Sanble se maladi ki rele varyòl la ki te lakòz li, oubyen yon lòt maladi atrapan ki sanble avèk li. Daprè estimasyon ki pi resan, kategori lapès sa a te touye anpil Women. Te genyen 10 milyon moun ki te mouri. Pami yo te genyen de (2) anprè: Lucius Verus ak Marc Aurèle. Sa te rive apati ane 166 pou rive nan ane 189.

**Lapès justinien**, daprè yon istoryen bizanten, te kòmanse nan peyi Ejipt alantou ane 540 epi li te rive Konstantinòp nan prentan ane 542, kote li te touye plis pase 10 000 moun chak jou. Se yon bakteri yo te rele *Yersinia pestis* ki te lakòz li. Epidemi sa a te suiv

- <https://www.lemonde.fr/blog/realitesbiomedicales/2020/03/17/pandemie-histoire-dun-mot-et-dun-concept/>
- <https://www.futura-sciences.com/sciences/questions-reponses/histoire-grandes-pandemies-ont-marque-histoire-13440/>
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Typhus>

wout komès nan zòn Mediterane a, kote li te fè yon dal dega toulelon zòn kotyè lanmè mediterane a, kòmanse avèk Itali, plizyè fwa dayè, epi li te ateri nan Ilann ak Granbretay. Lapès Justinien an te pran direksyon ès pou li. Se konsa, li te ateri Lasiri. Senkant lane apre li te fin parèt, li te retounen epi li te lakòz 25 rive 100 milyon moun mouri. Daprè istòryen yo, epidemi sa a te kite mak li sou kòmansman Mwayennaj la.

Menm jan ak lapès Justinien an, **lapès nwa** a, se bakteri ki rele *Yersinia pestis* la ki te lakòz li. Lapès nwa ta kab touye mwatye popilasyon Lewòp soti 1347 rive 1351. Li te touye apeprè 25 milyon moun. Kòm divès popilasyon moun nan epòk la pa te ko devlope yon antikò kont fòm bakteri sa a, li te pwopaje rapdman an Ewòp, soti nan sid rive nan nò. Li te atake seryezman plizyè rejyon nan Pwòch Oryan. Kèk dizèn ane pita epidemi an te retounen epi li te touye 100 milyon moun nan lemonn.

**Varyòl** la te yon epidemi ki te rès anpil. Li te fè anpil ravaj soti alantou ane 1518 rive 1650. Varyòl la te touye 75 % popilasyon amerendyen yo nan epòk la. Varyòl la te lakòz plizyè lòt pandemi ki te lakòz plizyè milyon moun pèdi lavi yo pandan plizyè lòt syèk. Varyòl la te touye 20 000 moun an End kèk tan anvan yo elimine li prèske konplètman nan ane 1977.

**Gwo epidemi lapès nan peyi Lond** lan te touye 100 000 moun. Kidonk, 20 % popilasyon peyi sa a pandan ivè 1664-1665. Pa genyen okenn dout, se nan Pays-Bas, li te sòti. Se yon bagay ki dwòl, men se yon lòt katastwòf- gwo dife ki te pran nan peyi Lond, nan mwa septanm 1666, ki te rive elimine maladi a nan peyi sa a. Dife a te ravaje katye ki te pi sal yo nan peyi a. Depi epidemi sa a fin pase, yo te fè tout kalite regleman pou yo amilyore kondisyon ijyèn yo nan vil la.

Depi **kolera** te kòmanse nan ane 1817, yo te siveye li entènasyonalman, nan fason sa pa te janm fèt avan sa. Kolera se yon pandemi. Li pa te respekte okenn kontinan An premye li te ravaje Lewòp oksidantal jouk rive nan Sibéri oryantal, san bliye Lend epi menm Filipin. Se daga pandemi sa a te fè sou plan entènasyonal, ki te lakòz adopsyon pi bon regleman pou yo te kontwòle sante piblik. Apre yon setyèm pandemi, apati Endoneszi nan ane 1961, epi ki anvayi yonn apre lòt Azi, Mwayen-Oryan, yon pati nan Lewòp, kontinan afriken an epi Lamerik latin, jounen jodi ase an Afrik kolera a ap touye moun, san bliye genyen kèk ane depi li te frape Ayiti akòz prezans sòlda ONI yo nan peyi a. Daprè OMS, apre yo te resanse 4 milyon ka kolera te genyen apeprè 100 000 moun ki mouri.

**Grip espayòl** la oubyen **enfliyanza**<sup>4</sup> se te yon pandemi ki te touye moun. Sou plan jewografik sanble li te sòti nan peyi Etazini (Kansas). Se grip espayòl la ki te touye wa espayòl nan epòk la, Alphonse XIII. Se poutèt sa, yo te rele li «grip espayòl». Sòti 1918 rive 1919, li te touye pi plis moun pase kantite moun ki te mouri pandan Premye gè mondyal la, ki te fini nan mwa novanm 1918. Grip espayòl la te kontamine yon tyè popilasyon mondyal la. Nan mwens pase 3 mwa, pandemi sa a te pwopaje nan plizyè peyi epi kontinan an menm tan. Konbinezon jenetik ki te alabaz grip espayòl la te fèt avèk yon estòk jenetik ki te pisan epi atrapan. Sanble, grip espayòl la ta kab

pandemi ki te touye plis moun nan listwa. Daprè enfòmasyon ki te sòti nan Inatitut Pasteur<sup>5</sup>, grip espayòl la te touye 30 milyon moun.

Premye fwa yo te idantifye **Grip azyatik** la, se te nan peyi Lachin, nan ane 1956. Viris la te soti nan mitasyon li anndan kana sovaj yo pou li al konbine avèk yon jèn menm viris la ki te anndan moun. Grip azyatik la te rive Singapou, apre sa Hong Kong epi finalman Etazini, nan twa mwa sèlman epi li te touye 1-4 milyon moun nan lemonn. Konbinezon jenetik grip azyatik la vin transfòm pou li vin bay H3N2 antijenetik. Li te vin lakòz yon lòt pandemi soti nan ane 1968 rive nan ane 1969. Yo te rele li «grip Hong Kong<sup>6</sup>» Li te touye 1 milyon moun

**Sida** a (sig pou. «syndrome d'immunodéficience acquise» ou «syndrome d'immunodépression acquise», yo kòmanse itilize nan ane 1982) se yon pandemi. Premye siyal pandemi sa a parèt nan finisman ane 1970 yo. Men, genyen anpil chans, li te kab touye moun anvan dat sa a. Yo te sonnen lalam pou maladi a nan mwa jiyè 1981. Lè «Centre pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC)» nan Atlanta te remake genyen plizyè moun ki te genyen yon defisi iminitè, yo pa te kab eksplike. Depi nan ane 1981 sida ta kab touye 30 milyon moun nan lemonn. Epi tou, chif sa a kontinye ogmante menm pandan genyen anpil efò ki fèt pou genyen bon jan prevansyon.

## KOVID-19, PANDEMI N AP VIV KOUNYE A

Depi lontan, moun te aprann konbat pandemi. Metòd nou itilize jodi a pou nou konbat KOVID-19, nou jwenn yo nan mannyè yo te konn konbat pandemi nan tan lontan. Si nou pran paregzanp Italyen yo, se nan menm yo menm, nou pran sistèm karantèn nan ak sistèm kòdon sante a, ansanm ak kèk mezi yo te mete an plas nan epòk medyeval, pandan maladi yo te rele lapès nwa a. Yo te itilize mezi sa yo jouk nan 19<sup>yèm</sup> syèk la. Sa ta kapab esplike poukisa yo itilize mezi sa yo ase vit nan politik jesyon nan ka pandemi KOVID-19 la. Men, pwèn ki komen nan estrateji lit kont pandemi yo nan Listwa epi sitou kounye a, se rive jwenn jis ekilib ki genyen, yon bò, ant nesite sekirite ijyèn piblik ansanm ak nesite pwoteksyon libète moun epi, yon lòt bò, jwenn ekilib ki genyen ant sekirite sanità epi kenbe yon vi ekonomik ak yon vi sosyal.

KOVID-19 la fè nou wè de gwo chanjman diferan ki genyen nètale parapò ak pandemi ki deja pase yo. Premye nan chanjman yo se enpòtans vwayaj nan avyon pran nan lavi nou, avèk de fwa plis moun ki pran avyon, soti 2006 rive 2018; se plis pase 4 milya moun. Yon lòt chanjman, ki limenm pozitif, se avèk rapidite lasyans rive idantifye viris la, rapid rapid li jwenn jenòm li epi lasyans dekontike li, se yon premye pa nan rechèch vaksen ak medikaman pou nou frennen devlopman viris la nan òganis la avan pandemi an fini.

Pandemi ki pase yo kontribye anpil nan defini sistèm sanità nou genyen jodi a. Dabò, avèk pwoteksyon kont moun ki soti nan rejyon kontamine ak kòdon sanità, sa vin bay mouvman ijyèn ki panche sou mwayen ki pèmèt nou fè danje yo fè bak: vaksinasyon, mayaj (maillage), pwopte, egou, filtrasyon dlo, destriksyon kay delabre,

4. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Grippe\\_espagnole](https://fr.wikipedia.org/wiki/Grippe_espagnole)

5. <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/grippe>

6. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Grippe\\_de\\_Hong\\_Kong](https://fr.wikipedia.org/wiki/Grippe_de_Hong_Kong)

ibanis. Ansuit, epidemi sa yo vin fè rechèch byolojik ak medikal endispansab. Pandemi sa yo te favorize tou kreyasyon endistri famasi a.

Jodi a, tout moun bezwen pou pandemi KOVID-19 la kaba. Pandemi sa a ap fini sèlman lè viris la pa jwenn kote pou li repwoudi. Sa vle di, l ap kanpe lè yon bon valè moun sifizan te izole tèt yo oubyen yo te deja gen maladi a, ak konsekans si petèt yo devlope antikò ki blennde (iminize) yo kont maladi a. Sa ki rete pou nou konnense konbyen tan blennday (iminizasyon) sa a ap dire.

## LASYANS POTE NOU SEKOU

Nou pa ka evite epidemi yo. Ap toujou genyen epidemi epi se difisil pou nou konnen ki lè y ap parèt. Gen plizyè faktè ki esplike sa: faktè anviwònman, faktè sosyal, faktè biyolojik, pou nou site sa yo sèlman. Viris ki ban nou KOVID-19 la fè pati gran fanmi kowonaviris yo, sa vle di, viris patojèn ki bay moun diferan kalte maladi tankou rim, men tou kèk enfeksyon poumon grav, ki ka bay enfeksyon respiratwa tankou bwonchit, nemoni oubyen sendwom respiratwa egi sevè (SRAS). Nan kominote syantifik la, yo admèt deplizanpli, KOVID-19 la se yon maladi ki soti nan bèt ki pase nan moun. Nou konn sa, sa ki pi enpòtan kounye a, se jwenn yon antidòt pou li.

Pou nou rive frennen pandemi sa a, gen de (2) solisyon dirab posib nou ka anvizaje. Premye solisyon an se jwenn yon vaksen ki pwoteje moun kont nouvo kowonaviris 2019 la epi lòt solisyon an se jwenn yon medikaman antiviral oubyen yon konbinezon yo de a ansanm ki kapab geri moun ki afekte a. Medikaman antiviral yo se medikaman yo itilize pou prevni oubyen pou trete grip anvan li devlope pandan li redui kapasite viris la pou li pa multipliyè. Lè moun yo pran medikaman yo tousuit aprè yo fin an kontak avèk yon sous enfeksyon, medikaman yo anpeche maladi a devlope. Depi premye siy maladi grip la parèt medikasyon yo ralanti sentòm yo, yo diminye dire tan maladi a t ap fè a epi, avèk posiblite pou yo diminye ris konplikasyon yo.

Pi gwo etap nou franchi, se paske bridsoukou, nou rive konnen biyoloji viris la. Sa fasilite nou mete sou pye estrateji tretman (antiviral) ak estrateji prevansyon (vaksen) pou nou fè fas kare ak maladi a. Nan twa mwa sèlman, te gen tan gen plizyè tretman ki parèt. Yon bon valè nan tretman sa yo soti nan gwoup rechèch k ap travay depi lontan kont lòt viris, sitou kont viris SRAS ak viris Sendwom Respiratwa Mwayen Oryen an (MERS). Tout konesans sa yo nou ranmase a pèmèt nou avanse ak yon vitès san parèy. Se vre, syantifik yo te aprann, jenòm ki responsab KOVID-19 la gen 79 % resanblans ak viris ki responsable SRAS la epi yo aprann, kle viris la pou li antre nan selil yo se pwoteyin S la epitou yo aprann fiksasyon li pase apati reseptè ACE2 a. Jamè, lasyans pa janm rive vanse konsa pou li konbat yon pandemi nan yon ti tan si kout.

Kouman pou nou rive jwenn vaksen oubyen medikaman ki kapab mete do maladi sa a atè, kant li deja touye plis pase 200.000 moun sou planèt la? Kowalisyon pou inovasyon nan zafè preparasyon pou epidemi (CEPI an franse), yon òganis entènasyonal ki pa la pou fè pwofi (à but non lucratif) ki gen manda pou akselere devlopman vaksen kont maladi atapan (enfektyez) ki parèt. Òganis la te fè premye pa a lè li te anonse yon soutyen finansye, jou ki te 23 janvyè

2020 a, pou twa enstitisyon, ak lide pou yo devlope yon vaksen kont KOVID-19 la. Depi lè a, yo lage de gidon dèyè platfòm vaksen atravè lemond pou yo patisipe nan devlopman nouvo vaksen ki kapab anpeche maladi sa a antre sou moun.

Platfòm vaksen yo se zouti syantifik yo itilize pou yo devlope yon nouvo vaksen, selon yon metòd ki deja fè prèv li epi ki gen chans pou li reyisi. Yonn nan apwòch sa yo- sa moun pi konnen yo ak sa ki pi senp yo- se platfòm viris inaktive, kote ajan patojèn nan ranfòse yon fason sekirite, yo touye li epi yo bay li kòm vaksen. Nan ansanm nan, menm si yo itilize metòd ki diferan, tout platfòm sa yo genyen menm objektif. Objektif yo se antrene sistèm iminitè moun ki vaksinen an pou li rekonèt rapidman yon ajan patojèn. Multiplikasyon platfòm ki disponib yo soti an pati nan avantaj ak enkonvenyan ki genyen nan yo chak. Reyèlman vre, kèk nan yo pèmèt yon pwodiksyon an mas pi fasil, yo rekonèt kèk lòt ki bay mwens efè sekondè; yo rekonèt lòt ankò ki senpman pi bon pou antrene sèten aspè sistèm iminitè a. Anfèt, lè yon nouvo ajan patojèn parèt, syantifik yo pa konnen ki pati nan sistèm iminitè a ki ap kapab bay yon pwoteksyon epitou yo pa konnen ki platfòm yo dwe itilize pou yo anpeche maladi a pwopaje.

Tou sa montre klè, difikilte ki genyen nan travay devlope yon nouvo vaksen, sitou nan mete chita yon pwosesis ki pou mennen itilizasyon nouvo vaksen sa a sou moun. Kounye a, syantifik yo nan etap idantifikasyon pati ki nan nouvo kowonaviris yo, yo ta kapab mete nan yon vaksen. Defi a se chwazi yo avèk swen, avèk nan lespri yo, pati sa yo nan kowonaviris la, dwe repwoudi sa ki ta sanble ak yon veritab enfeksyon nan moun. Travay sa a fèt an menm tan ak seleksyon yon metòd apwopriye pou administrasyon vaksen an, sa vle di platfòm yo pral itilize a.

Lè gen yon vaksen posib ki pare, pou rezon etik, yo dwe fè esè pou yo konnen vaksen an inofansif epi li efikas, an jeneral sou zannimo<sup>7</sup>. Malerezman, se pa tout zannimo laboratwa ki kapab enfekte menm jan ak moun. Kon sa, gen nesite pou yo chache idantifye yon modèl zannimo ki koresponn ak evalyasyon vaksen an. Yon validasyon konsa mande plizyè mwa, menm plizyè ane (jiska plizyè ane) siplemantè ak plizyè milyon dola envestisman. Pou yo boukle etap sa a, syantifik yo pase mayèt la bay lòt ekip nan sistèm nan, ki pral okipe zafè anrejistreman vaksen an, zafè apwobation reglemantè a, zafè pwodiksyon dòz sou grann echèl ansanm ak zafè distribisyon an, tout etap sa yo kapab pran yo plizyè ane ankò.

## TEKNOLOJI INFOMASYON YO KÒM Palyatif

An atandan yon vaksen oubyen yon medikaman ki efikas rive disponib, Leta nan divès peyi kapab fè konfinman epi aplike mezi distansyasyon sosyal ki asosye ak jès baryè pou yo pwoteje popilasyon yo anba kontaminasyon an mas nouvo kowonaviris la. Nan kontèks sa a, teknoloji enfòmasyon yo gen yon wòl kle pou yo jwe.

Kou yo fin dekouvri premye ka kontaminasyon pil sou pil yo, anpil peyi sou planèt la pa fè ni de ni twa, yonn apre lòt, yo fèmen fontyè peyi yo, yo bay lòd fèmen lekòl ak inivèsite, yo limite depasman nan vil yo ak nan rejyon yo, yo mande antrepriz yo fèmen pòt yo

7. <https://www.lesoleil.com/actualite/science/vaccin-contre-le-coronavirus--voici-ce-que-font-les-scientifiques-25b99fc92e1319f5bcebe04f79fc18be>

ak tout branch yo genyen ki p ap bay sèvis esansyèl, tout sa, se pou evite kontaminasyon viris la pwovoke a multipliye san rete. Pou òganizasyon yo ak moun yo kapab kenbe anba mezi sa yo, yo konprann fòk yo te adopte teknoloji enfòmasyon an, fè teletravay, teleansèyman, telesosyal (RANKONT ADISTANSY). Konfinman an oblije tout moun fè videyokonferans ki tounen yon zouti privilejye pou rankont ant manm yon menm fanmi, ant zanmi, ant kòlèg travay, ant doktè ak pasyan, ant pwofesè ak elèv, ant etidyan, ant atis ak piblik pou fè espektak. Yon lòt fwa anplis, entènèt fè nou wè nou kapab travay byen san nou pa deplase fizikman epi san nou pa fè planèt la mal avèk gaz efèdesè deplasman nou yo pwodui, epi deplasman sa yo responsab rechofman klimatik la.

Men konfinman an p ap dire toutan. Pou nou dekonfine, nou dwe pran mezi ki nesèsè pou nou evite yon nouvo vag kontaminasyon, ki ta antrave kapasite lopital yo genyen pou yo trete moun. Pami mezi yo anvizaje yo, se suivi kontak yo (*contact tracing*) ki se solisyon yo te aplike nan peyi azyatik yo, malgre preyokipasyon ki te genyen sou pwoteksyon lavi prive ak libète endividyèl. Kalite solisyon sa a chita sitou sou pwogrè lasyans ak teknoloji pandan dènye dis lane ki sot pase la a nan domèn jesyon mobilite kliyan ak mobilite aprantisaj machin rezo kontak kliyan yo. Kidonk, se yon lòt fason anplis, pou lasyans ak teknoloji mete tèt yo ansanm pou byenèt sosyete yo, epi pou yo ranfòse solidarite moun epi pou yo bay lavi kominotè yon sans.

Annou espere Ayiti ap mache nan sans sa a! ■



**GRAHN**  
POU YON AYITI TOU NÈF

2010-2020

— **10 ans de persévérance** —

**Un peuple, une histoire,  
construisons ensemble  
l'avenir**

**Yon pèp, yon listwa, an  
nou mete men pou nou  
bati lavni**

[www.GRAHN-MONDE.ORG](http://www.GRAHN-MONDE.ORG)