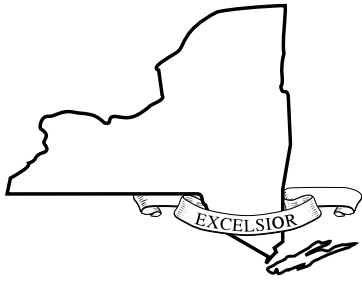


Non: \_\_\_\_\_



# *New York State Testing Program*

---

**Nivo-Entèmedyè  
Egzamen Syans**

**Klas 8**

**Prentan 2024**

**RELEASED QUESTIONS**



# Nivo-Entèmedyè Egzamen Syans



## **KONSÈY POU PASE EGZAMEN AN**

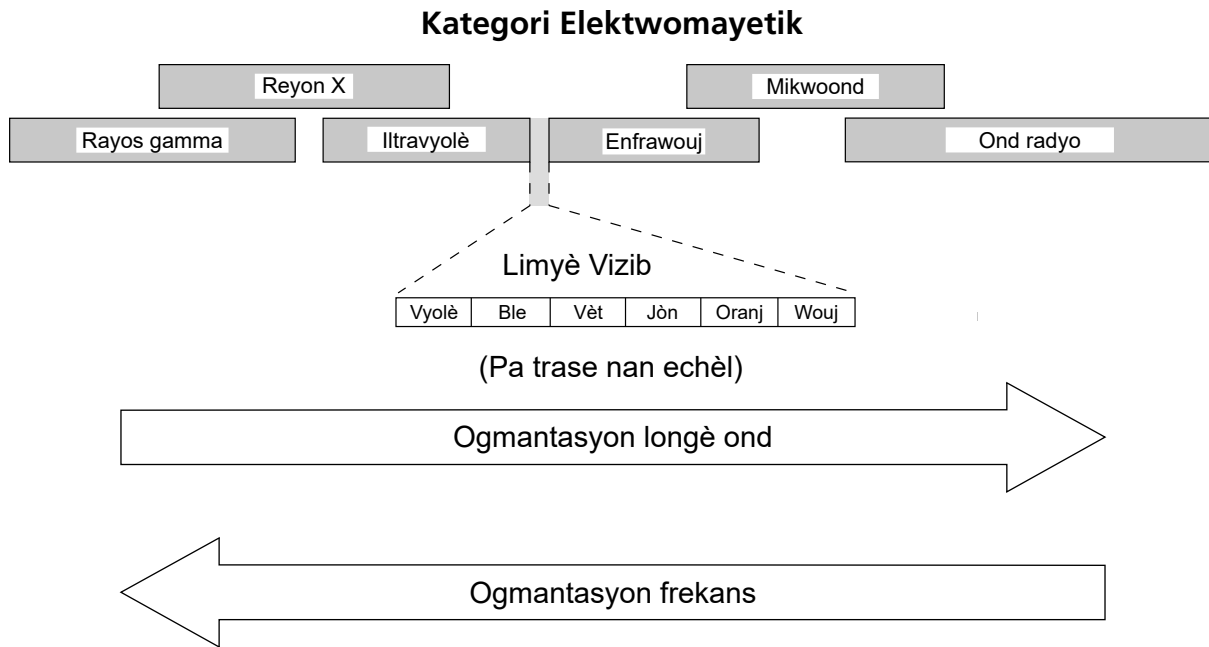
Men kèk ide k ap ede w bay pi bon pèfòmans ou:

- Asire w ou pran san w pou w li enstriksyon yo.
- Pran san w pou w li chak kesyon.
- Reflechi sou repons lan anvan w fè chwa w la oswa ekri repons ou a.
- Asire w ou li tout enfòmasyon yo bay pou chak kesyon.
- Ou gen yon kalkilatris pou w itilize nan egzamen an si l ap ede w reponn kesyon an.

Baze repons ou pou kesyon 1 rive nan 5 sou enfòmasyon ki pi ba yo ak sou konesans ou nan syans.

### Transfè Enèji Gras ak Ond.

Kategori elektwomayetik la gen tout frekans radyasyon elektwomayeti ki ka voye enèji e ki vwayaje nan fòm ond. Kategori sa a gen diferan pati ak karakteristik diferan. Pati nan kategori moun ka wè a rele limyè vizib. Moun itilize kategori elektwomayetik la chak jou. Radyo machin, telefòn selilè, ak mikwo-ond se jis kèk egzanp aparèy ki itilize kategori elektwomayetik la.



1

Kiyès nan fraz sa yo ki pi byen dekri relasyon ki gen ant frekans ak longè ond ki nan kategori elektwomayetik la?

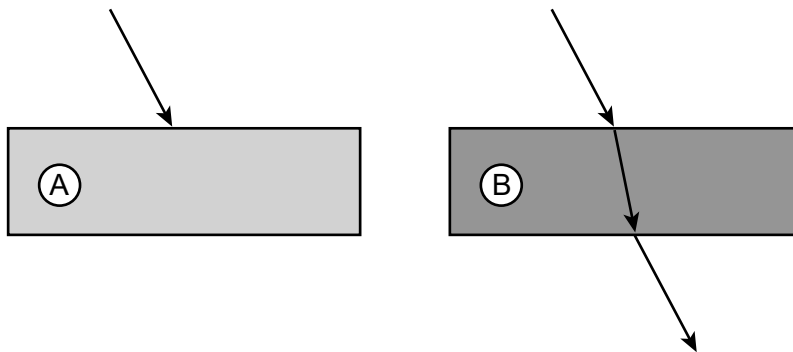
- A Ond ki gen pi gwo frekans yo gen longè ond ki pi kout.
- B Ond ki gen pi gwo frekans yo gen longè ond ki pi long.
- C Ond ki gen frekans ki pi ba yo gen longè ond ki pi kout.
- D Pa gen okenn relasyon ant frekans ak longè ond yo.

2

Yon elèv vle devlope yon modèl ki demontre transmisyon ond yo. Ki nosyon elèv la ta dwe mete nan modèl la pou l montre fason transmisyon limyè vizib diferan de transmisyon son ond yo?

- A Limyè ak son ond yo ka pase atravè espas.
- B Limyè ak son ond yo ka pase atravè espas ak matyè, men son ond yo ka pase sèlman atravè matyè.
- C Limyè ak son ond yo ka pase atravè divès fòm matyè, men son ond yo ka pase sèlman atravè espas.
- D Limyè ka pase atravè espas ak espas sèlman, e son ond yo ka pase sèlman atravè espas ak matyè.

Nan modèl ki pi ba yo reprezante trajè limyè vizib pandan reyon limyè vizib la kominike ak blòk ki fèt ak materyèl diferan, ki idantifye ak labeled *A* ak *B*.

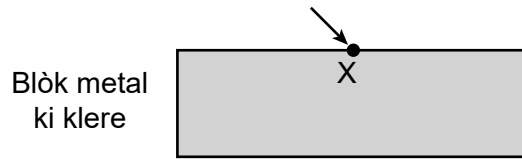


3

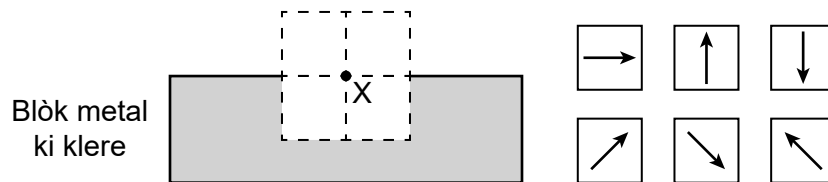
Dapre fason reyon limyè vizib sa yo konpòte yo, ki fraz ki ka gen rapò ak materyèl *A* oswa *B*?

- A Materyèl *A* transparan paske reyon limyè a pase.
- B Materyèl *A* transparan paske reyon limyè a absòbe.
- C Materyèl *B* transparan paske reyon limyè a pase.
- D Materyèl *B* transparan paske reyon limyè a absòbe.

Modèl ki pi ba a reprezante yon reyon limyè vizib ki frape sou sifas yon blòk ki fèt ak yon metal ki klere nan pwen X.



4 Mete **yon** flèch nan yon kare pou w montre trajè reyon limyè a si reyon an te reflekte sot nan yon sifas an metal nan pwen X. [1]



Modèl ki pi ba a montre son ond yo ap voye sot nan yon telefòn selilè.



5 Esplike sa k pase si dimansyon ond yo ogmante. [1]

---



---

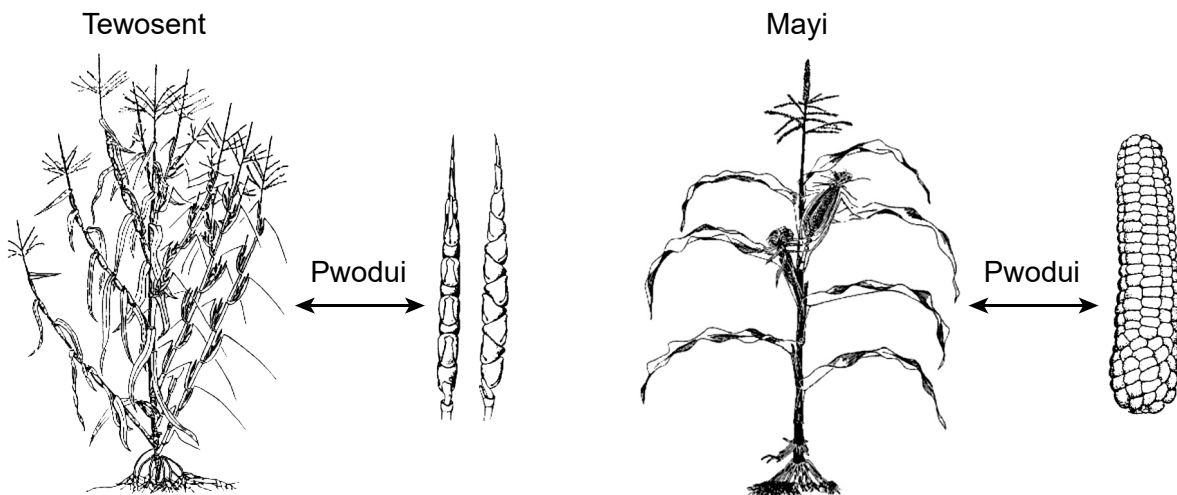
Baze repons ou pou kesyon 6 rive nan 11 sou enfòmasyon ki pi ba yo ak sou konesans ou nan syans.

### Varyasyon ak Mayi

Gras ak yon seri pwosesis diferan, moun yo itilize teknoloji pou yo chanje eleman ki nan jèn ak bèt sovaj yo. Yo itilize kèk nan òganis ki sibi chanjman sa yo pou yo pwodui plis manje.

Agrikiltè lontan yo te remake gen kèk plant ki te karakteristik ki bay plis avantaj pase lòt yo, tankou yo gen pi bon gou, yo gen plis grenn, e yo pi fasil pou yo pouse. Agrikiltè lontan yo te sanble grenn pi bon plant yo e yo te itilize yon pou yo te ka eseye amelyore plant pa yo. Tikras pa ti kras plant yo te chanje tank jenerasyon yo t ap pase pou yo te vin gen karakteristik ki bay plis avantaj.

Mayi se youn nan manje ki fèt pou moun manje yo te chanje sa gen anviwon 9,000 ane. Anvan mayi te gen tewosent. Tewosent se yon plant ki laj ki gen plizyè branch ak flè ki pwodui plizyè kalite ki pa fèt pou manje. Pye mayi yo gen yon sèl branch ki pwodui flè, ki ka bay youn oswa de gwo zepi mayi yo ka manje.



- 6 Nan ki fason de karakteristik te chanje ki vin bay pye mayi nou gen jodi a?
- A Kantite branch ak kantite flè yo te ogmante.
  - B Kantite branch ak kantite manje yo ka manje te diminye.
  - C Kantite branch yo te diminye, men kantite manje yo ka manje te ogmante.
  - D Kantite flè yo te diminye, men kantite branch yo te ogmante.

7

Idantifye kalite teknik (*chwa selektif oswa jeni jenetik*) yo te itilize nan tewosent pou pwodui mayi epi bay prèv nan enfòmasyon an pou kore chwa w la. [1]

Teknik: \_\_\_\_\_

Prèv: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8

Esplike, nan kad fanmi, poukisa se repwodiksyon ak ògàn repwodiksyon e **se pa** repwodiksyon san ògàn repwodiksyon yo te itilize pou pwodui mayi apati pye tewosent. [1]

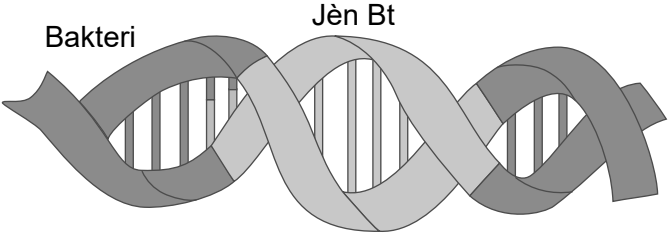
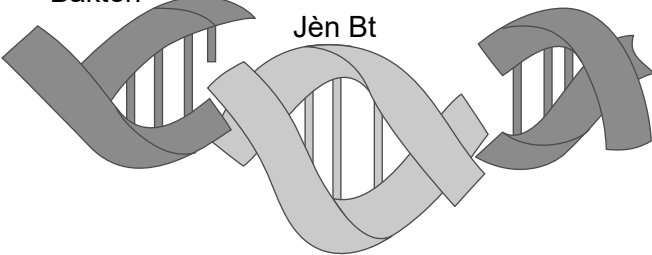
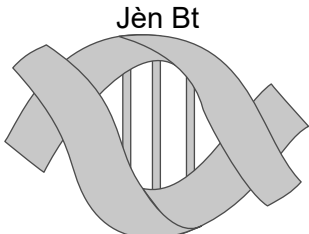
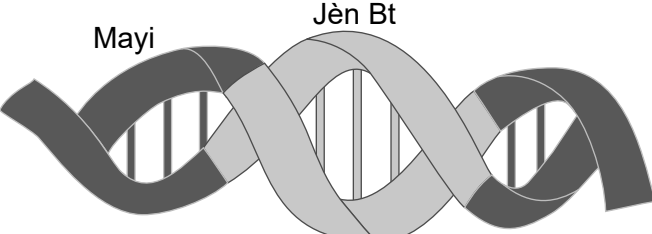
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

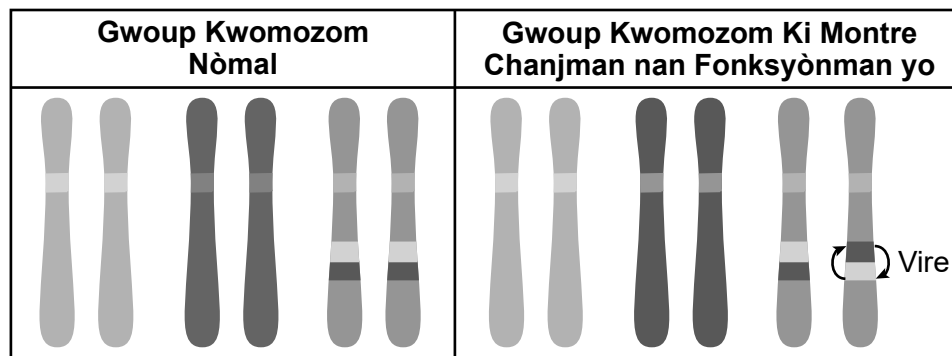


Ensèk nuizib manje yon gwo kantite mayi chak ane. Yon fason syantifik yo rive rezoud pwoblèm sa a se lè yo kiltive yon seri mayi ki gen jèn ki reziste ak ensèk, jèn Bt a, ki koupe nan materyèl jenetik li. Jèn Bt a koupe sot nan yon bakteri presi e yo mete l nan materyèl jenetik mayi a. Ensèk ki manje nan "mayi Bt" sa a malad e yo mouri tousuit apre. Tablo ki pi ba a montre e l dekri yon pati nan pwosesis la.

Materyèl Jenetik	Deskripsyon
 <p>Bakteri Jèn Bt</p>	<p>Jèn Bt ki soti nan bakteri ap ede mayi yo reziste ak ensèk ki vle detwi yo</p>
 <p>Bakteri Jèn Bt</p>	<p>Y ap retire jèn Bt nan materyèl jenetik bakteri a</p>
 <p>Jèn Bt</p>	<p>Jèn Bt yon kote apa pou l pa jwenn ak bakteri</p>
 <p>Mayi Jèn Bt</p>	<p>Yo mete jèn Bt nan materyèl jenetik mayi a</p>

- 9 Ajoute materyèl jenetik ki sot nan bakteri a nan materyèl jenetik mayi a se yon egzanp
- A seleksyon natirèl
  - B byodivèsite
  - C terapi jèn
  - D chanjman jenetik

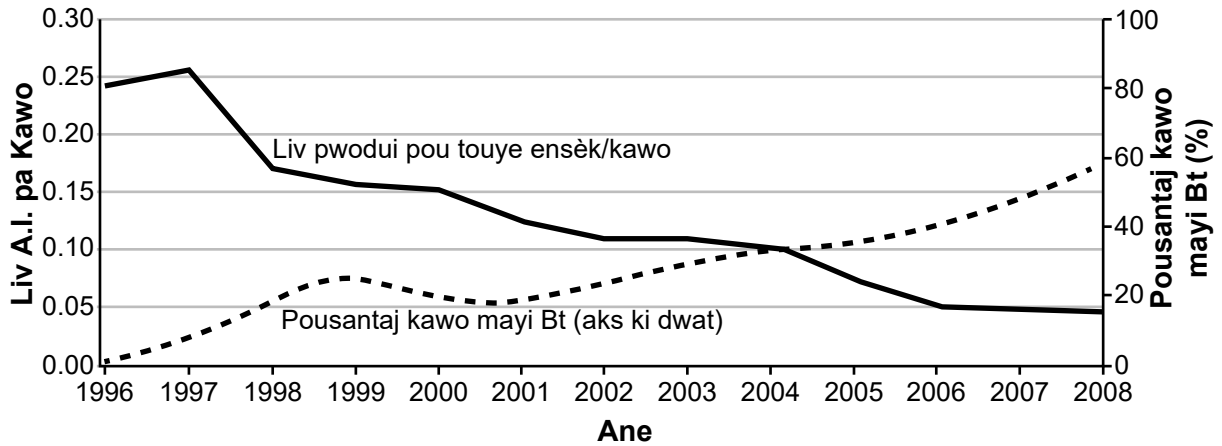
Gen kèk karakteristik yo pa atann ki pou parèt nan òganis tankou mayi. Kèk nan karakteristik sa yo bon, pandan gen lòt ki bay pwoblèm. Modèl ki pi ba a montre yon chanjman nan òganizasyon ki fèt nan yon kwomozom.



- 10 Ki chanjman ki **pa** t ap lakòz yon yo wè yon nouvo karakteristik alavni nan jenerasyon mayi k ap vini yo?
- A yon chanjman nan materyèl jenetik yon fèy
  - B yon chanjman nan jèn yon selil sèks
  - C yon chanjman nan kwomozom yo pandan pwodiksyon grenn yo
  - D yon chanjman nan materyèl jenetik polèn

Graf ki pi ba a montre chanjman nan kawo tè kote mayi Bt ki pouse soti 1996 rive 2008 gen enpak sou kantite pwodui pou touye ensèk yo itilize pou chak kawo pandan menm peryòd tan sa a.

**Liv Engredyan Aktif (A.I.) Ki Nan Pwodui Pou Touye Ensèk Pou Chak Kawo Yo Plante Ak Pousantaj Kawo Tè ki Gen Mayi Bt (%) Soti 1996 Rive 2008**



**11** Graf la montre solisyon pou kreye ki fèt lè yo ajoute jèn Bt nan pye mayi yo ede nan pwoteksyon ekilib nan yon anviwònman lè yo

- A kenbe kantite pwodui pou touye ensèk yo itilize a menm jan
- B kenbe kantite mayi ki pouse menm jan
- C diminye nan kantite pwodui pou touye ensèk yo itilize a
- D diminye nan kantite mayi Bt ki pouse

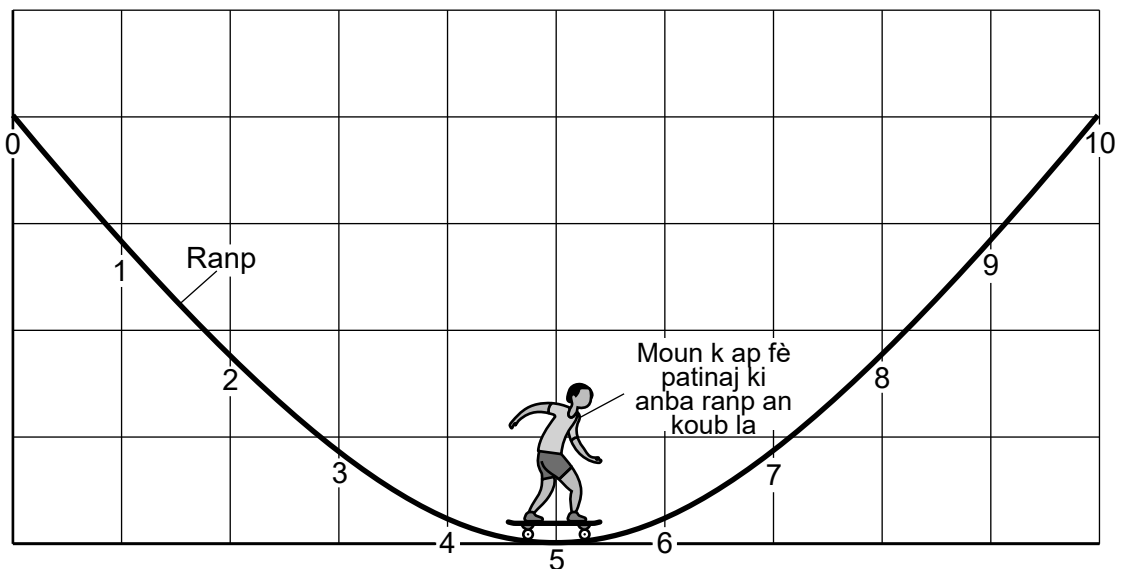
Baze repons ou pou kesyon 12 rive nan 16 sou enfòmasyon ki pi ba yo ak sou konesans ou nan syans.

### Enèji Moun k ap Fè Patinaj

Twa moun k ap fè patinaj, ki peze ant 88 liv (40 kg) ak 177 liv (80 kg), te al sou yon teren nan zòn nan yo fè patinaj e yo chak te eseye ranp an koub la. Ranp an koub la se yon ranp ki fèt an fòm U, jan w ka wè l pi ba a.

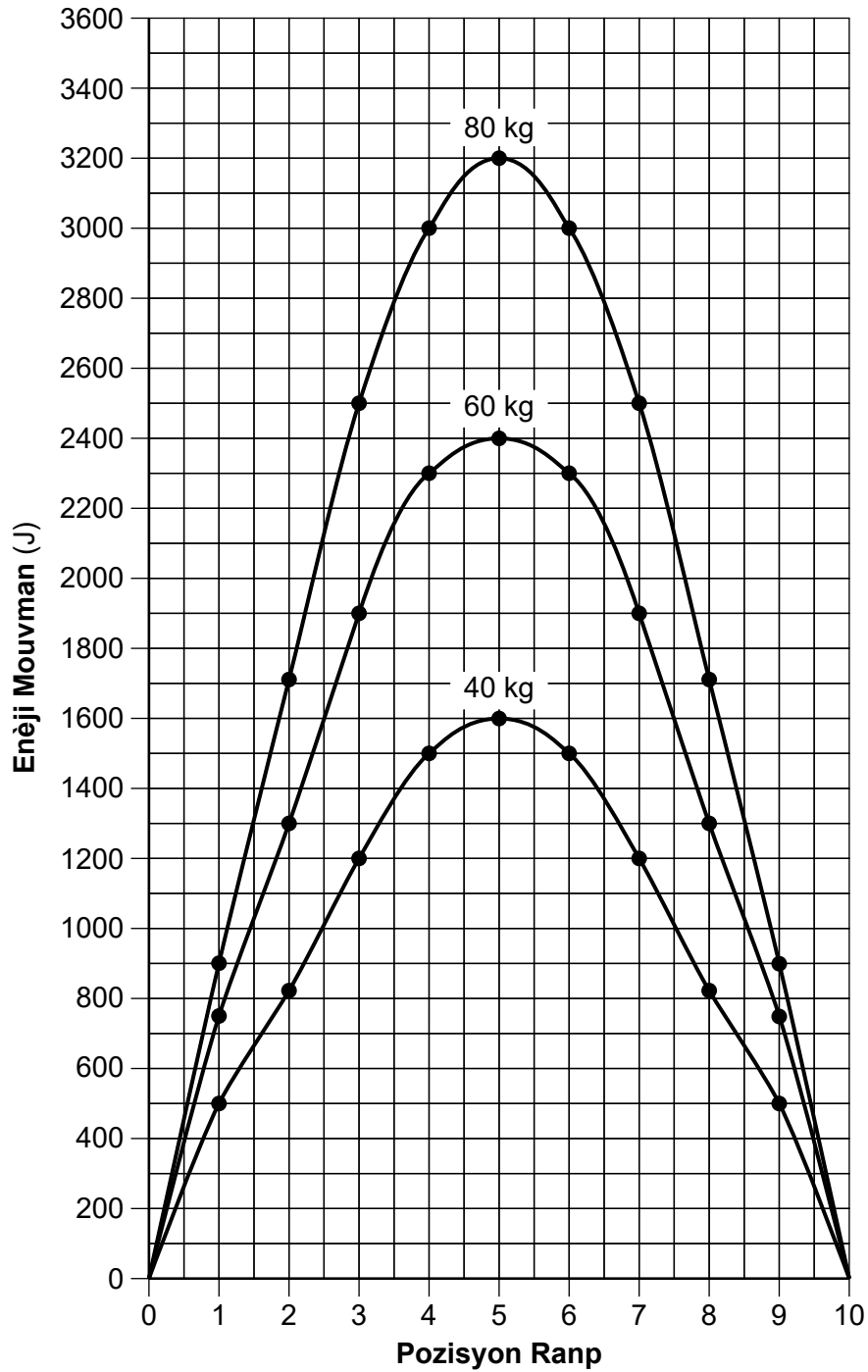


### Pozisyon sou Ranp an Koub



Yo te rasanble done nan enèji mouvman twa moun k ap fè patinaj yo (40 kg, 60 kg, ak 80 kg) nan dis pozisyon diferan sou ranp an koub la. Anplasan pozisyon yo sou ranp lan parèt pi ba a.

**Enèji Mouvman Twa Moun K ap Fè Patinaj sou Yon Ranp an Koub nan Pozisyon 0 jiska 10**



12

Dekri fason enèji mouvman **tw**a moun k ap fè patinaj yo ka gen enpak sou rezilta mas chak moun k ap fè patinaj. Itilize enfòmasyon kantite baze sou nenpòt nan **yon** pozisyon sou ranp lan sou graf la pou kore repons ou a. [1]

---

---

---

Tablo ki gen done ki pi ba a montre vitès (m/s) ak enèji mouvman (J) moun k ap fè patinaj ki peze 80-kg nan sot nan pozisyon 0 rive nan pozisyon 5.

**Vitès ak Enèji Mouvman Moun k ap Fè Patinaj ki Peze 80-kg nan**

Pozisyon	Vitès (m/s)	Enèji Mouvman (J)
0	0	0
1	4.8	900
2	6.6	1700
3	7.8	2500
4	8.6	3000
5	8.8	3200

13

Elèv la vle montre done pou vitès (m/s) ak enèji mouvman (J) moun k ap fè patinaj ki peze 80-kg nan sot nan pozisyon 0 rive nan pozisyon 5. Nan chwa yo bay yo, ranpli kare ki bò kot gwo kawo ki gen ti kawo a pou w idantifye:

- non varyab endepandan ak depandan ki kòrèk yo
- nivo ak distans apwopriye (pou chak espas kawote) pou done a [1]

Enèji Mouvman (J)

Nimewo Pozisyon

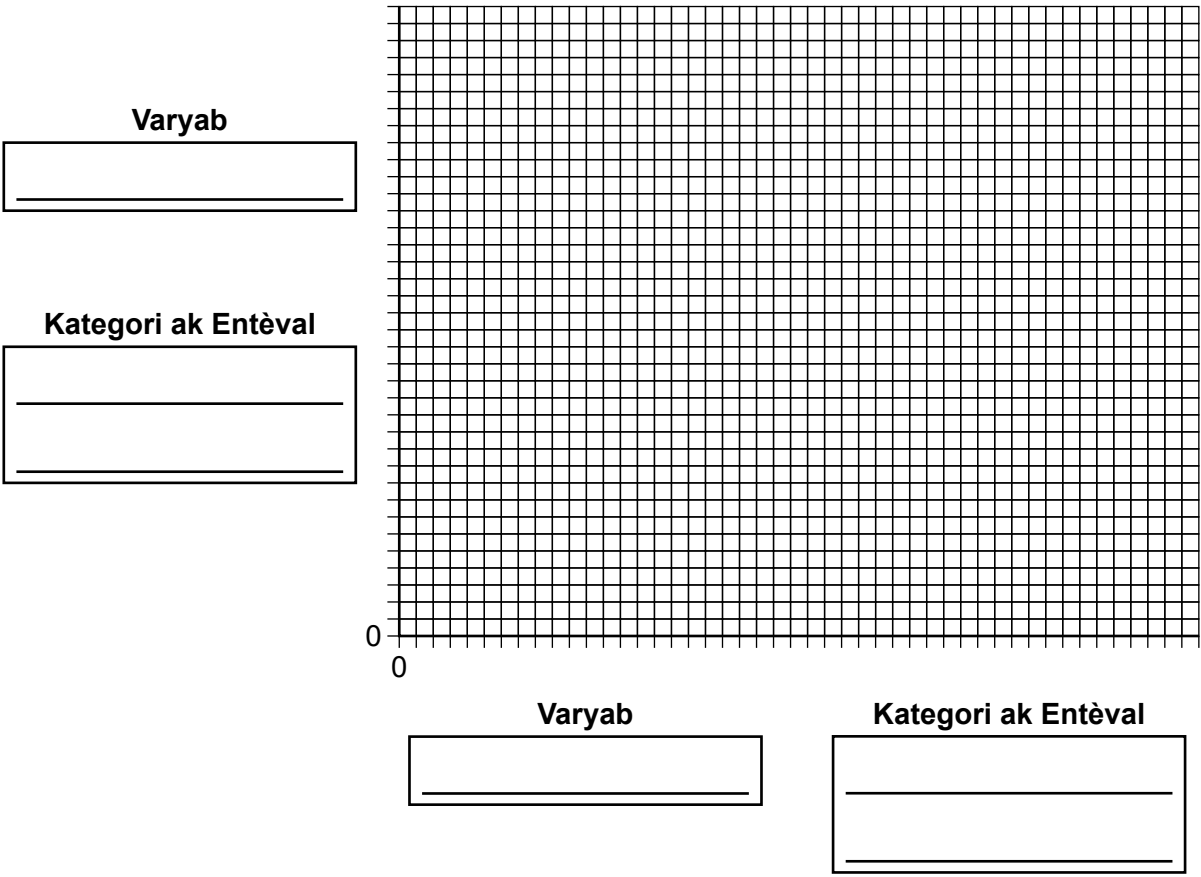
Vitès (m/s)

0-5, ak yon entèval 1

0-9, ak yon entèval 0.2

0-3400, ak yon entèval 100

0-4000, ak yon entèval 50



14

Ki tablo ki rezime relasyon ki gen ant vitè moun k ap fè patinaj la ak enèji mouvman moun k ap fè patinaj la?

Vitès	Enèji Mouvman
Ogmantasyon	Ogmantasyon

A

Vitès	Enèji Mouvman
Ogmantasyon	Diminisyon

C

Vitès	Enèji Mouvman
Ogmantasyon	Rete menm jan an

B

Vitès	Enèji Mouvman
Diminisyon	Rete menm jan an

D

15

Si *pa* gen fwotman, mas moun k ap fè patinaj la *pa* gen enpak sou vitès li nan pozisyon yo sou ranpi ki an koube la.

Fòmil pou Enèji Mouvman (KE) an se:

$$KE = \frac{1}{2}mv^2 \quad KE = \text{Enèji Mouvman (J)}$$

$m$  = mas (kg)

$v$  = vitès (m/s)

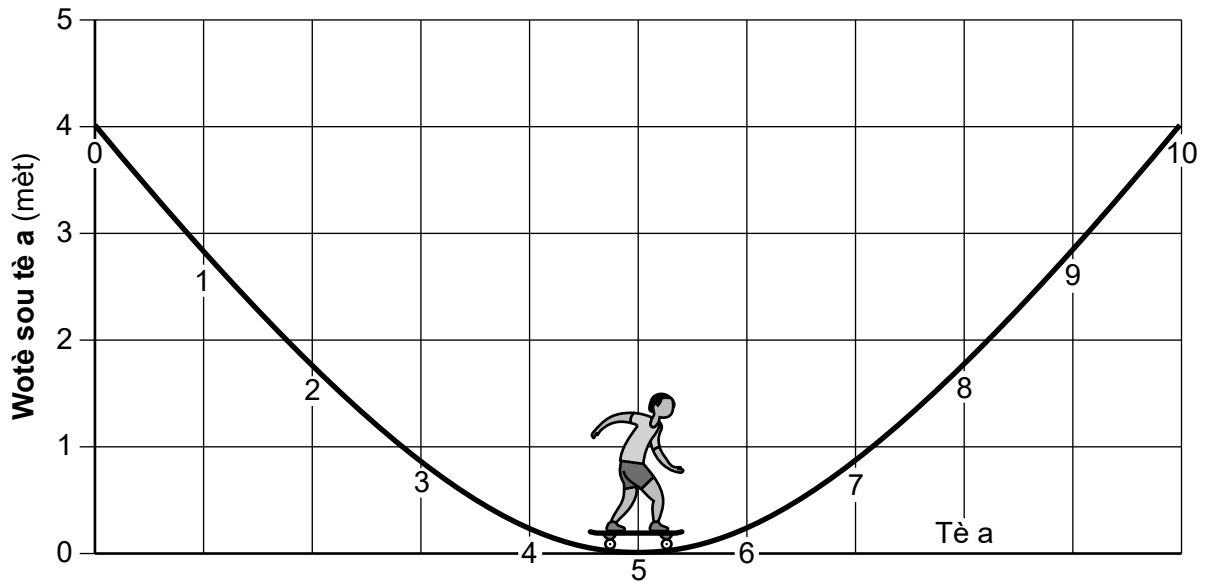
Itilize done ki nan tablo *Vitès ak Enèji Mouvman Moun k ap Fè Patinaj ki Peze 80-kg nan pou w konplete fòmil la epi kalkile enèji mouvman moun k ap fè patinaj ki peze 50-kg nan pozisyon pa anba ranp la (pozisyon 5). [1]*

$$KE = \frac{1}{2} \left( \boxed{\phantom{00}} \text{ kg} \right) \left( \boxed{\phantom{00}} \text{ m/s} \right)^2$$

$$KE = \boxed{\phantom{0000}} \text{ J}$$



### Pozisyon sou Ranp an Koube ak Wotè



16

Ki fraz ki esplike fason modèl ranp ki parèt la t ap bezwen gen chanjman pou l ka *ogmante* enèji ki posib pou moun k ap fè patinaj ki nan pozisyon 10?

- A Wotè ranp la pa anbè atè a ta dwe diminye nan 2 mè.
- B Wotè ranp la pa anlè atè a ta dwe ogmante nan plis pase 4 mè.
- C Longè ranp lan ta dwe double epi rete nan menm wotè a.
- D Longè ranp lan ta dwe diminye nan mwatye epi rete nan menm wotè a.

Baze repons ou pou kesyon 17 rive nan 22 sou enfòmasyon yo bay yo ak sou konesans ou nan syans.

### Rezèvw a ak Distri Dlo Vil la

Yon distri dlo yon vil bay moun ki abite nan vil la dlo potab ki pwòp, ki anpil, e ki ka reponn ak prensip lokal ak federal anrapò ak sante yo. Distri Dlo Vil yo jwenn dlo a nan rezèvw a (gwo espas ki gen dlo, tankou lak oswa letan), pi ki nan vil la (kote yo ponpe dlo ki sot anba tè a monte), ak vil ki nan antouraj la. Apresa, distri dlo vil la trete dlo l resevw a ki sot nan plizyè sous yo nan yon izin tretman pou yo ka asire yo moun ka itilize l san pwoblèm. Apre sa yo voye dlo a nan tiyo nan kay ak biznis yo.

Pou yo ka kenbe yon kantite dwo ki ase pou biznis, kay yo itilize, e pou pwoteksyon kont dife, yon distri dlo vil la ka mete restriksyon nan fason moun yo itilize dlo pou asire yo gen ase dlo ki disponib pou moun yo ak sèvis ijans yo. Nan nenpòt sistèm, gen kèk dlo yo pèdi. Dlo ki pèdi yo sot nan sistèm nan akòz kote ki koule, kondui dlo prensipal ki fèmen, lè yo rense bouch dife yo, ponpye, vòl, ak kontè dlo ki pa gen bon presizyon. Yon kontè dlo konte kantite dlo yo itilize nan yon batiman.

Yon distri dlo nan vil la ki toupre Albany, nan Nouyòk, fè konnen, anviwon 100% batiman nan vil sa a gen kontè dlo. Pousantaj mwayen dlo ki pèdi Ozetazini se 16%. Vil la ap kontwole dlo k ap pèdi nan distri yo a. Tablo done a montre enfòmasyon konsènan itilizasyon dlo nan vil sa a pandan yon peryòd senk lane.

### Distri Dlo nan Vil la pou Senk Lane

Ane	Popilasyon	Dlo yo itilize antou (galon)	Dlo Kontè a Konte (galon)	Pousantaj Dlo ki Pèdi (%)
2018	27,314	1,088,830,000	991,272,374	9
2017	27,104	1,027,626,000	960,892,349	6
2016	27,023	1,137,802,000	1,042,067,658	8
2015	26,636	1,116,688,000	1,048,566,701	6
2014	26,315	1,087,960,000	962,008,167	12

**17** Esplike fason metòd kontwòl sa yo gen yon enpak pozitif sou kanti dlo yo itilize antou lè w konpare done 2014 yo ak done 2018 yo. [1]

---

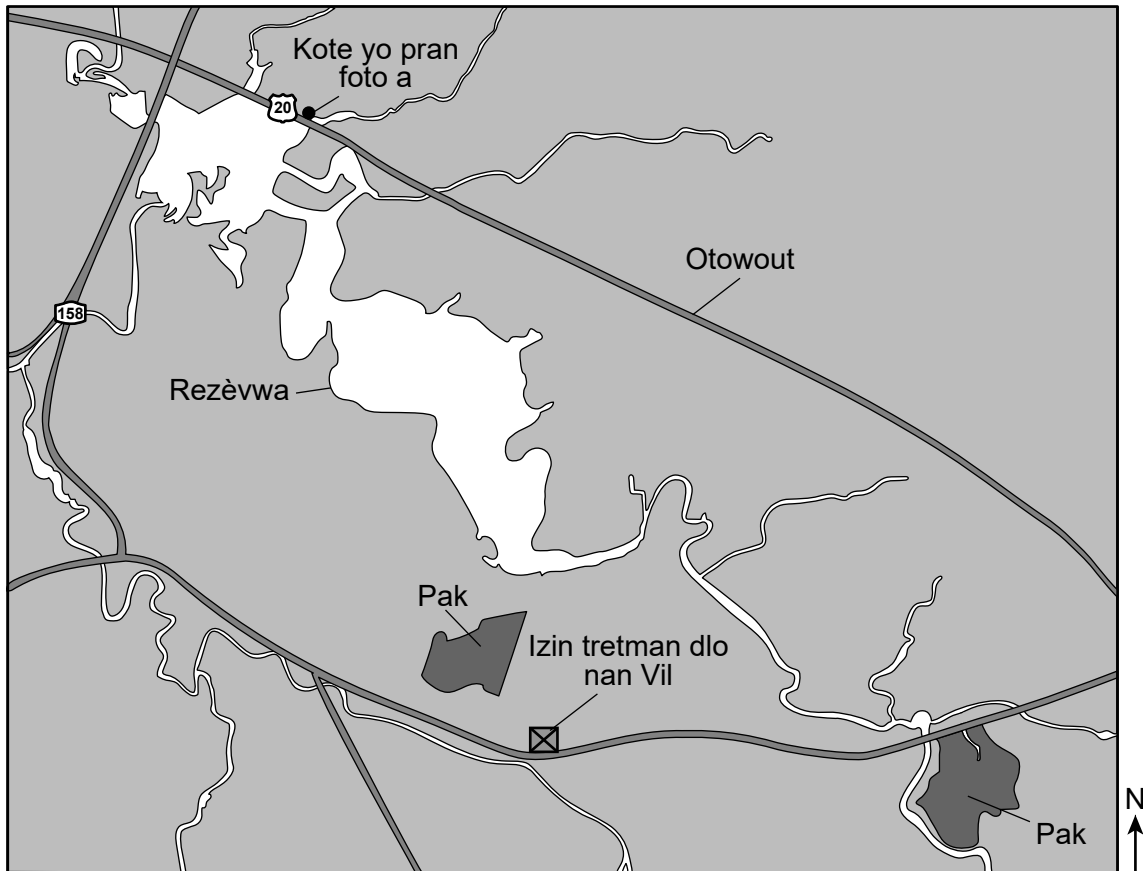


---



---

Kat ki pi ba a montre kote rezèvw a distri dlo vil la ye. Foto ki pi ba a montre yon pati nan rezèvw a jan l parèt nan yon anplasman sou otowout nan direksyon lès la.



18

Ki esplikasyon ki idantifye fason pwosesis jewolojik yo responsab distribisyon dlo ki nan vil sa a?

- A Gwo kantite dlo ki nan rezèvw a se akòz tè a te leve ak gwo lapli nan 1000 ane ki sot pase yo.
- B Rivyè ki bay rezèvw a dlo yo te kreye grasa eboulman tè e se prensipal sous dlo pou rezèvw a.
- C Rivyè ak rezèvw kreye chak ane grasa dllo ki soti nan glas ak nèj ki fonn pandan prentan.
- D Dlo a separe yon fason egal nan tout Rejyon Albany an akòz pwosesis ki pase kote montay yo kreye akòz mouvman plak tektonik yo.

19

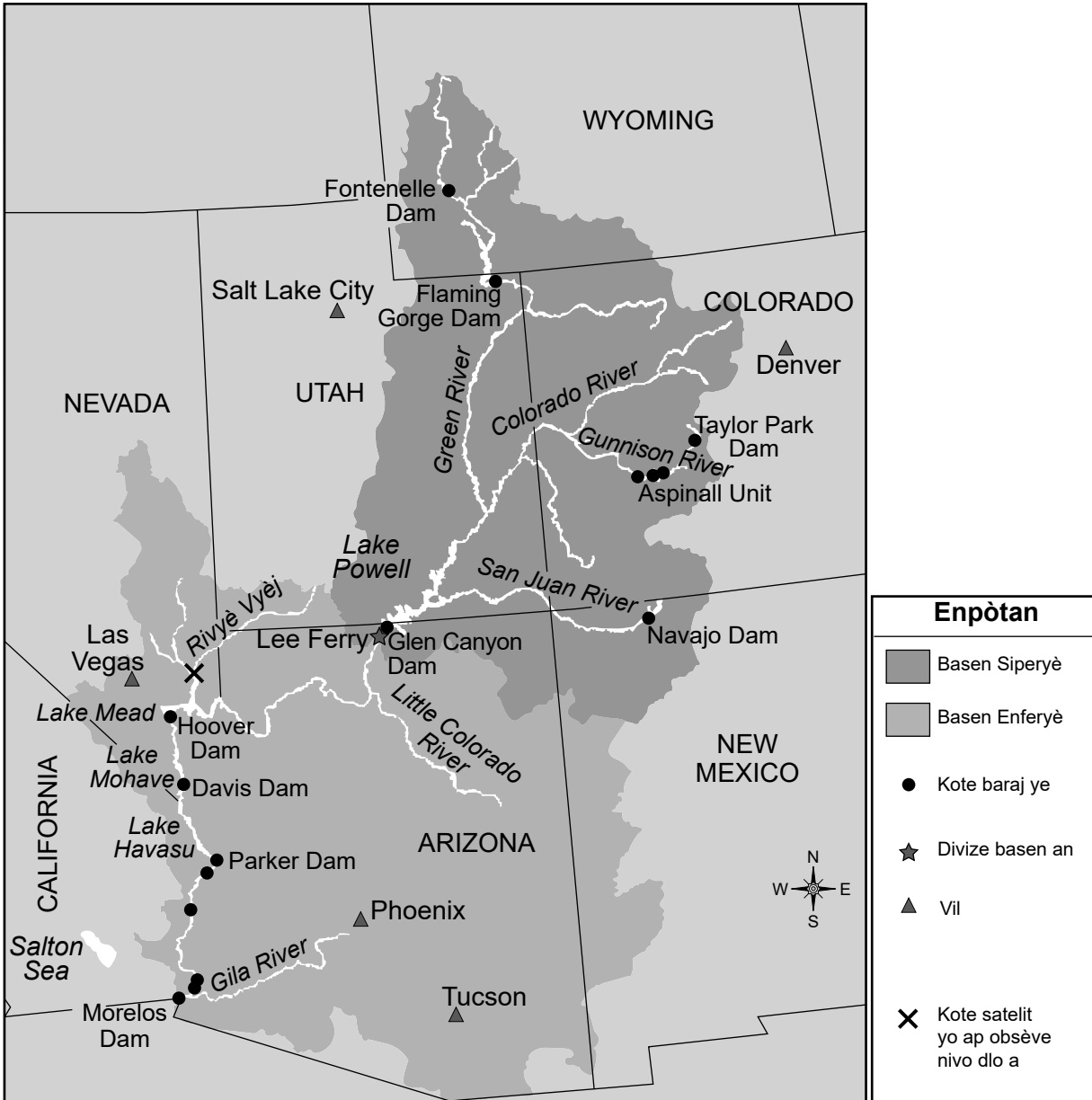
Anplasan yon wout ki toupre rezèvw a ka bay pwoblèm pou kenbe kalite ak itilizasyon dlo a. Ki opinyon ki dekri relasyon kòrèk ki gen ant bezwen pou yo mete sèl sou wout yo pou kenbe wout yo an sekirite ak enpak li gen sou kalite dlo ki nan rezèvw ki toupre a?

- A Sèl ki sou wout la ka al nan rezèvw a epi kontamine dlo a ak pi ki toupre yo.
- B Òganis yo bezwen yon kantite sèl presi, donk mete sèl sou wout yo pa gen gwo enpak sou kalite dlo a, itilizasyon, ak anviwònman nan antouraj la.
- C Mete sèl sou wout yo ou rezon sekirite touye plant ki toupre rezèvw yo tou, sa ki ogmante kantite dlo nan rezèvw a moun yo ka itilize.
- D Mete sèl sou wout yo pandan ivè a p ap gen okenn enpak sou kalite ak itilizasyon dlo a paske sèl ak dlo pa bay reyaksyon.

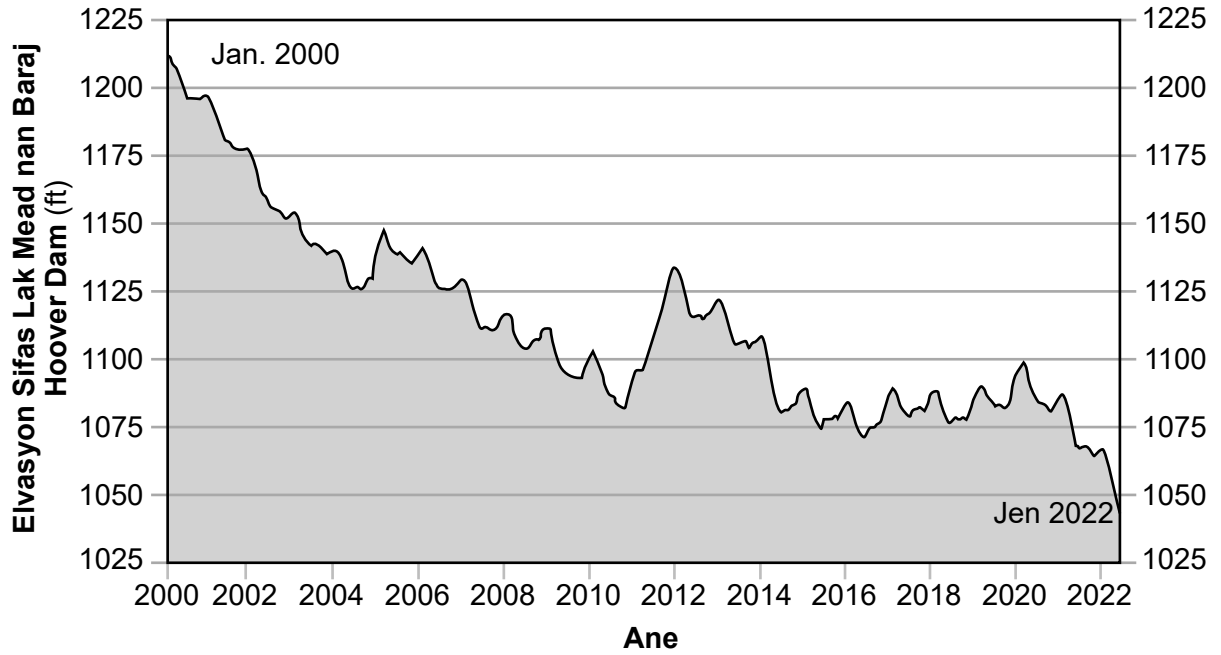
Yon rezèwva se yon metòd kreyasyon ki enpòtan pou kontinye bay gwo kantite sous dlo. Yo ka itilize l tou pou pwodui kouran. Anpil zòn Ozetazini gen rezèwva moun bati. Basen Rivyè Colorado a se yon gwo sous dlo pou plizyè etap. Yo te kreye baraj ak basen pou bay pi bon aksè ak dlo sa.

Lak Mead, nan Arizona ak Nevada se pi gwo rezèwva Ozetazini. Li bay plizyè milyon moun nan sèt eta dlo. Nivo dlo yo kontinye desann nan 22 ane ki sot pase yo. Yon rezon ki lakòz diminisyon an se pi move sechrès ki genyen depi 100 lane.

### Basen Rivyè Kolorado



**Wotè Sifas Lak Mead pou Peryòd 2000-2022**

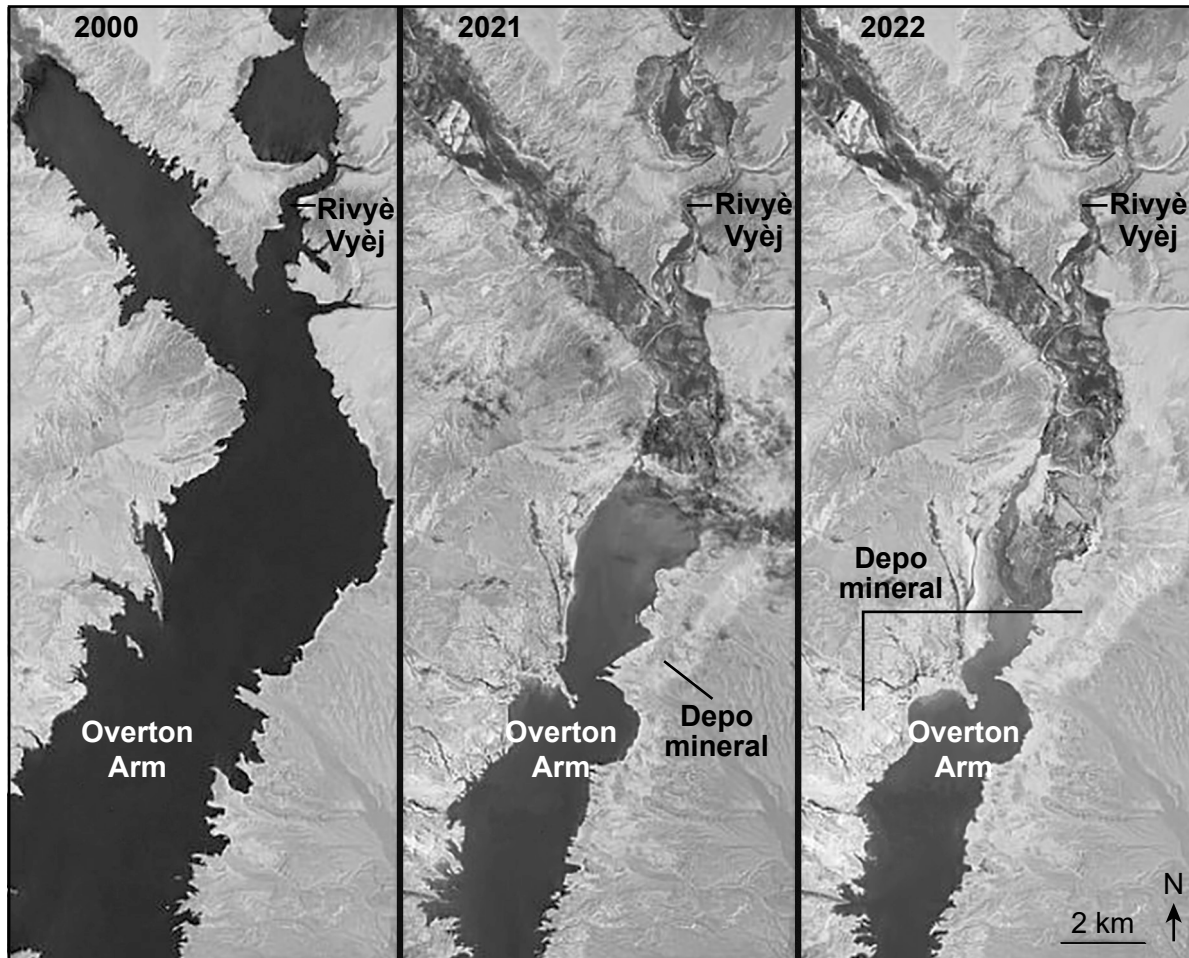


**20** Chèche kantite dlo anviwon, an pye, ki pèdi nan Lak Mead ant janvyè 2000 ak jen 2022, e baze sou tandans sa a pou w dekri **yon** aksyon moun ki abite nan sèt eta ta ka fè pou limite konsekans negatif chanjman sa a nan nivo dlo a. [1]

Dlo ki Pèdi: \_\_\_\_\_ pye

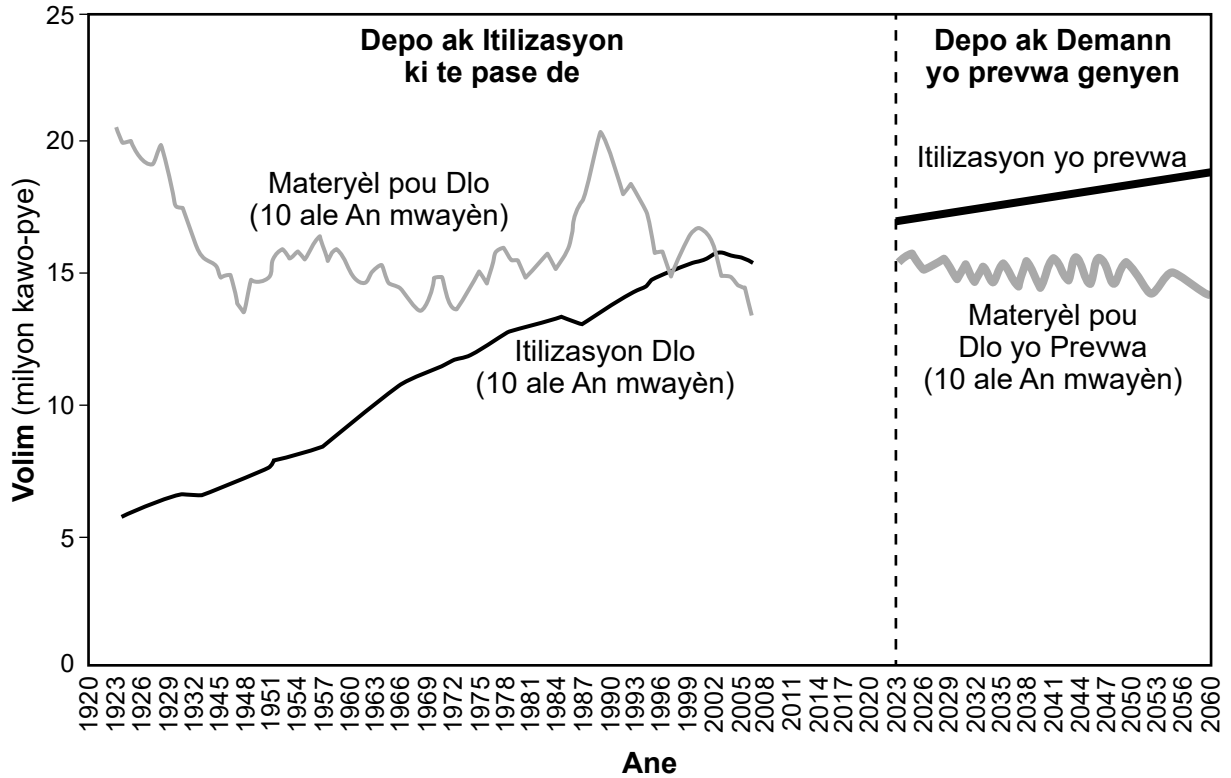
Aksyon: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Yo te pran twa imaj satelit ki pi ba pou zòn ki nan antouraj X sou kat *Basen Rivyè Kolorado* a. Zòn ki pi klè pa deyò riyè a se depo mineral akote lak la ki te anba dlo a yon lè oswa ki te fonn nan dlo a.



- 21 Syantifik yo ap itilize teknoloji nan monn nan ak sa ki nan zòn nan pou yo kontwole kantite dlo ki nan Basen Rivyè Kolorado a. Teknoloji yo te ede ajans gouvènman yo pou yo rive konprann
- A mineral ki fonn nan dlo a gen konsekans sou kantite dlo ki nan kouran dlo yo sa ki mande plis dlo pou pirifye plant yo
  - B plan pou diminye inondasyon yo nesèsè paske kantite dlo ki nan Basen Rivyè Kolorado a ap ogmante dousman
  - C te gen yon tandans repete nan kantite dlo nan Basen Rivyè Kolorado a ant 2000 ak 2022, donk yo pa bezwen okenn nouvo plan pou diminye inondasyon
  - D plan konsèvasyon dlo yo nesèsè paske nivo dlo ki nan rivyè k al nan lak la se yon gwo rezon ki fè sifas wotè nan lak la gen tandans desann nan

Graf ki pi ba a konpare rezèv ak itilizasyon dlo nan tan ki pase ak rezèv ak itilizasyon yo prevwa k ap fèt alavni pou Basen Rivyè Kolorado a. Kantite dlo a mezire an milyon kawo-pye. Yon kawo pye se anviwon kantite dlo ki nesèsè pou kouvri yon teren foutbòl (anviwon yon kawo) ak yon pye dlo. Yo pa t rasanble done rezèv ak itilizasyon nan tan pase pou peryòd 1933 rive 1944.



22

Syantifik yo rive wè ogmantasyon nan kantite moun ki gen sou tè a gen enpak sou fason yo itilize dlo. Kreye yon lojik, ki baze sou prèv, pou fason ogmantasyon kantite moun sou tè a pral gen enpak sou itilizasyon dlo alavni nan Basen Rivyè Kolorado ak fason itilizasyon sa a ap gen enpak sou Basen Rivyè Kolorado a. [1]

Itilizasyon Dlo: \_\_\_\_\_

Enpak sou Basen Rivyè Kolorado a: \_\_\_\_\_



Baze repons ou pou kesyon 23 rive nan 27 sou enfòmasyon ki pi ba yo ak sou konesans ou nan syans.

**Relasyon Devlopman**

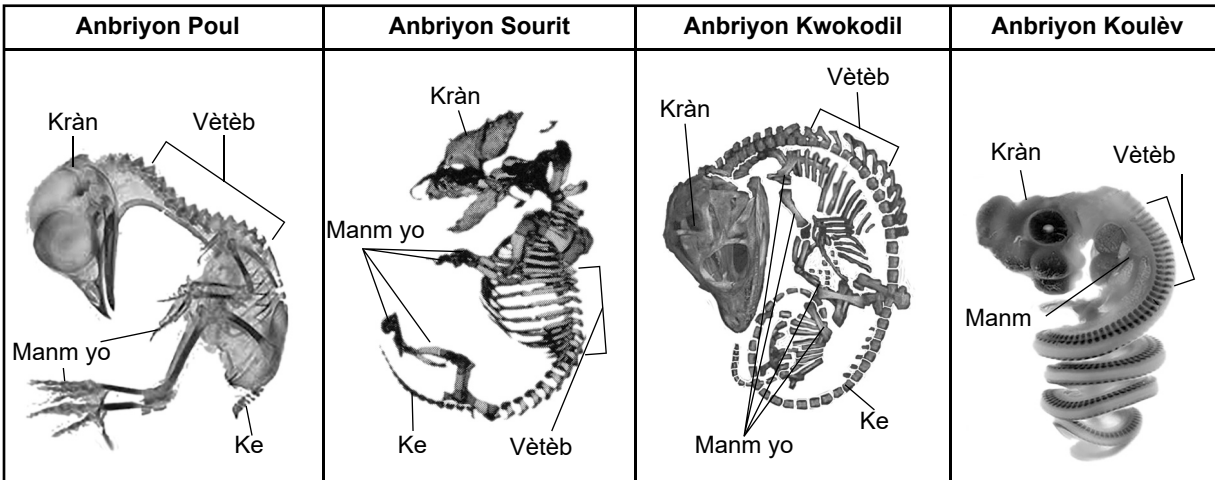
Tablo ki pi ba a montre devlopman anbriyon kat òganis.

**Etap Devlopman Anbriyon**

<p><b>Anbriyon Poul</b></p>	
<p><b>Anbriyon Sourit</b></p>	
<p><b>Anbriyon Kwokodil</b></p>	
<p><b>Anbriyon Koulèv</b></p>	

(Pa trase nan echèl)

Tablo ki pi ba a montre imaj anbriyon kat òganis.



(Pa trase nan echèl)

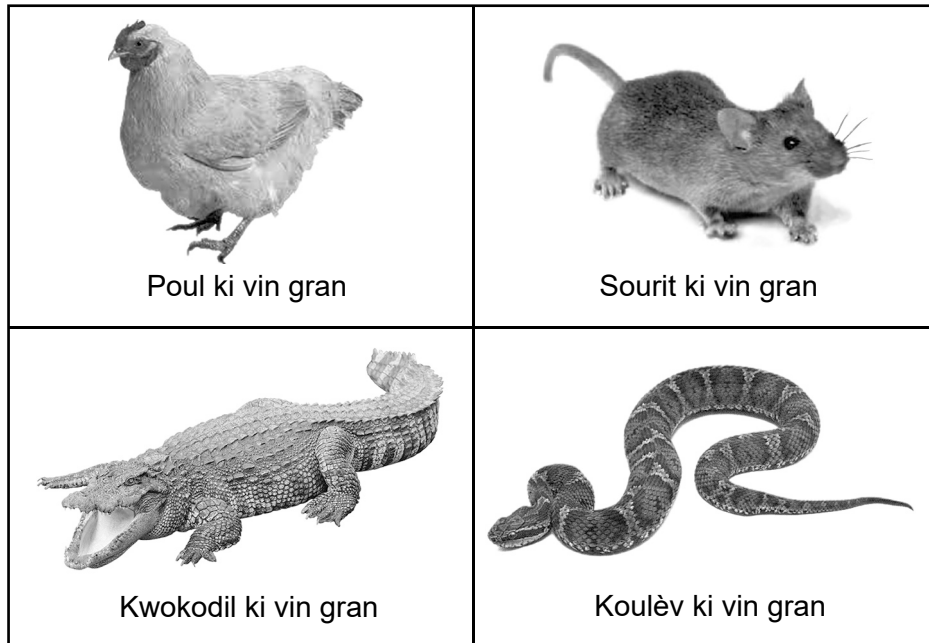
23

Ki fraz ki ka jwenn sipò, gras ak prèv nan foto ki nan tablo *etap Devlòpman Abriyon* an ak imaj anbriyon yo?

- A Se sèl anbriyon kwokodil ak koulèv ki gen ke.
- B Anbriyon sourit, poul, ak kwokodil devlope menm po ki kouvri yo.
- C Je yo la nan tout etap nan devlòpman anbriyon an pou tout kat òganis yo.
- D Tout kat òganis yo vin gen manm rive yon lè nan devlòpman anbriyon yo a.

Foto ki pi ba yo montre jan kat òganis yo ye lè yo vin gran nan tablo *Etap Devlopman Anbriyon* an.

### Imaj Òganis yo lè yo Vin Gran



(Pa trase nan echèl)

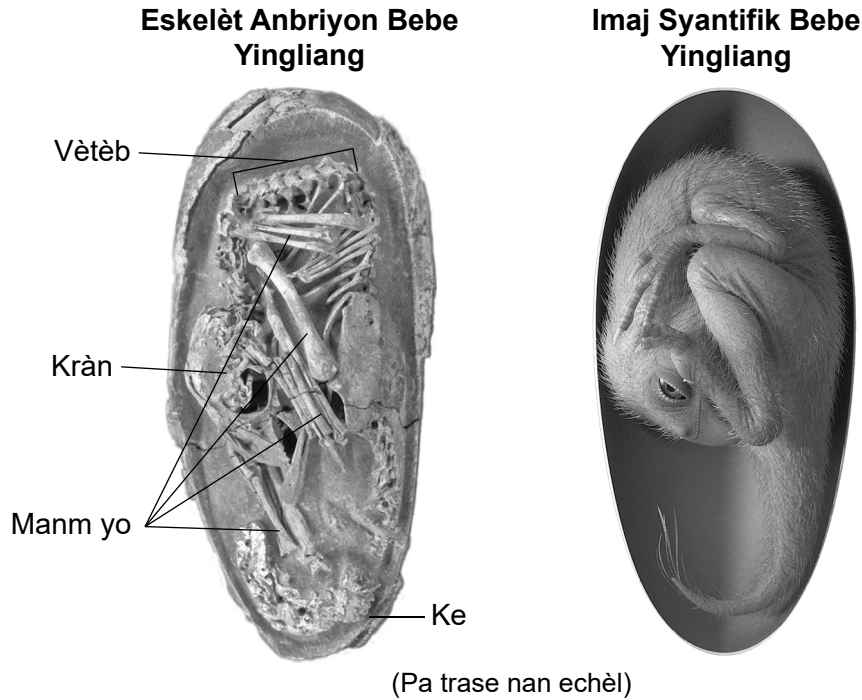
24

Tablo ki pi ba a bay kat òganis ak sistèm ki koresponn ak òganis sa yo. Koche (✓) nan kare ki apwopriye a pou w di si sistèm nan yo jwenn li nan Etap Anbriyon an sèlman, nan Etap lè Yo Vin Gran an sèlman, oswa ni nan etap Anbriyon an, ni lè Yo Vin Gran. [1]

Òganis	Sistèm	Yo jwenn nan etap anbriyon an sèlman	Yo jwenn nan etap ki vin gran an sèlman	Yo jwenn ni nan anbriyon ni lè l vin gran
Poul	Pòch ki gen kòd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sourit	Manm yo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kwokodil	Je	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Koulèv	Koulè eskalye nan yon modèl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Bebe Yingliang

Nan lane 2000, yo te dekouvri yon rès anbriyon dinòzò nan lès peyi Lachin e yo mete l nan Yingliang Stone Natural History Museum kote yo te ba l non jwèt "Bebe Yingliang". Yo panse l mezire 27 santimèt sot nan tèt al nan ke, e l kouche nan yon ze ki mezire 17 cm longè. Paleyontològ yo panse li nan kategori dinòzò tewopòd ki pa gen dan, oswa oviraptowozò, ki te egziste depi 72 jiska 66 milyon ane, nan peryòd kretase a.



25

Syantifik yo dedwi ke Baby Yingliang gen yon gwo relasyon evolutif avek poul la. Idantifye de prèv ki kore rezònman sa a [1]

Prèv 1: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Prèv 2: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nonsèlman syantifik ki etidye dinòzò yo konpare devlopman yo nan etap anbriyon an, men tou konpòtman yo nan fason yo pwoteje ze kote anbriyon yo ye a.

Pandan plizyè milyon ane, paran ki nan gwoup bèt yo te pran swen ze yo ak pitit yo lè yo bay tan al resous. Konstriksyon nich se yon bagay anpil òganis fè, tankou zwazo nan epòk jodi a ak kwokodil yo. Kèk nan bèt sa yo kouvri nich yo nèt epi l kite yo. Gen lòt ki kite nich yo ouvri e yo kale ze a lè yo kouve l, oswa yo chita sou nich la, pou chofo ze a e pou yo pwoteje l.

Tablo ki pi ba a bay kat dinòzò ak jan yo fè nich yo panse ki koresponn ak chak kalite.

### Fason Plizyè Kalite Dinòzò Diferan Fè Nich

Kalite Dinòzò	Fè Nich
<i>Maiaosaura</i>	— fè nich sou gwo gwoup, kouche sou ze yo — paran yo ka te bay bèt ki fenk sot nan ze a anpil manje ak pwoteksyon
<i>Oviraptor</i>	— plwaye pandan l kouche sou nich li — li pwoteje ze l yo
<i>Allosaurus</i>	— ponn ant 10 ak 20 ze
<i>Gigantoraptor</i>	— Ponn ze yo nan yon bag ki antoure kò yo pou yo ka kouve ze yo san yo pa chita dirèkteman sou yp

26

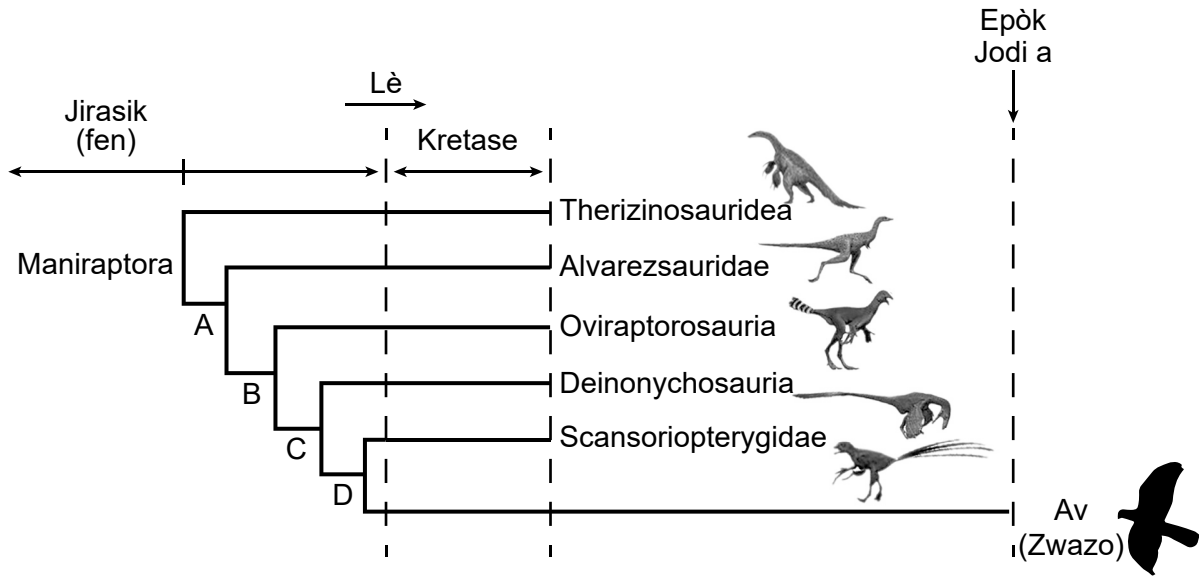
Idantifye epi esplike fason yo panse **yon** konpòtman presi te ede dinòzò yo ogmante posibilite pou l byen repwodui. [1]

Konpòtman: \_\_\_\_\_

Esplikasyon: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Oviraptorosaurus yo se desandan yon gwoup dinozò ki rele Maniraptora. Modèl ki pi ba a reprezante realasyon devlopman nan mitan gwoup òganis diferan. Liy la montre epòk gwoup òganis sa yo te viv sou Tè a. Lèt A, B, C, ak D yo se desandan Maniraptora. Jirasik ak Kretase koresponn ak peryòd nan istwa jeyoloji Latè lè dinozò te egziste.



27

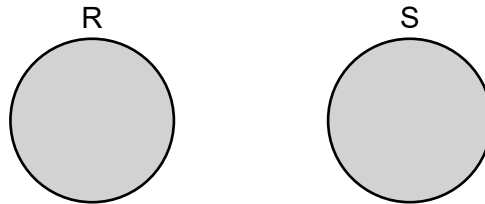
Ki fraz konsènan pratik ki obsève nan modèl yo ki plis se laverite?

- A Pa t gen okenn chanjman nan fòm lavi pandan tout istwa jeyoloji a.
- B Te gen yon tikras divèsite nan fòm lavi aprè gwoup Maniraptora a.
- C Manm Oviraptorosauria yo pa egziste ankò pandan manm Aves yo toujou egziste.
- D Tout desandan Maniraptora te viv jiska epòk jodi a.

Baze repons ou pou kesyon 28 rive nan 32 sou enfòmasyon ki pi ba yo ak sou konesans ou nan syans.

**Fòs Pezantè yo**

Elèv yo ap analize detay ki gen enpak sou fòs pezantè yon objè mete sou yon lòt objè. Elèv yo rasanble done grasa yon egzèsis sou òdinatè pou yo ka jwenn pisans fòs perantè objè sa a *R* mete sou objè *S*. Mas *R* ak *S*, ansanm ak distans ant sant *R* ak *S*, te chanje pou yo ka jwenn enpak chanjman sa yo gen sou pisans fòs pezantè a.



Egzèsis	Objè R (kg)	Objè S (kg)	Distans (m)	Fòs Pezantè (N)
1	10	10	3	$7.43 \times 10^{-10}$
2	10	20	3	$14.8 \times 10^{-10}$
3	10	10	6	$1.85 \times 10^{-10}$
4	10	20	6	$3.71 \times 10^{-10}$

**28**

Ki gwoup egzèsis ou ka itilize kòm prèv ki kore opinyon ki di chanje mas *R* ak *S*, e chanje distans ant mas yo, gen enpak sou pisans fòs pezantè *R* mete sou *S*?

- A 1 ak 2
- B 2 ak 3
- C 3 ak 4
- D 1 ak 3

29

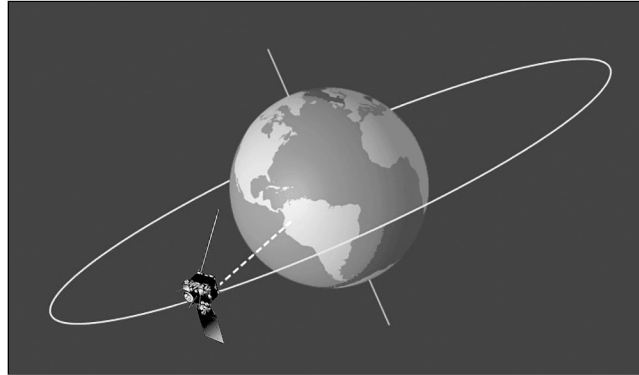
Ki lojik konsènan mas, distans, ak fòs pezantè ki ka fèt lè w itilize detay ki nan tablo a?

- A Yon ogmantasyon ki fèt sèlman nan distans ant objè yo pa gen enpak sou pisans fòs pezantè a.
- B Yon ogmantasyon ki fèt sèlman nan mas yon objè pa gen enpak sou pisans fòs pezantè a.
- C Yon ogmantasyon ki fèt sèlman nan distans ant objè yo diminye pisans fòs pezantè a.
- D Yon ogmantasyon ki fèt sèlman nan mas yon objè diminye pisans fòs pezantè a.



Kèk satelit ki nan òbit Tè a, tankou satelit GOES-14, yo jwostasyonè. Satelit jwostasyonè sa a vwayaje nan ekwatè a. Li deplase nan menm direksyon ak nan menm vitès ak tè a k ap vire. Lè w ap gade l pandan w sou tè a, yon satelit jwostasyonè sanble kanbe dwat piske l toujou anlè menm kote a. Nan lane 2022, te gen 402 satelit jwostasyonè nan òbit toutotou tè a.

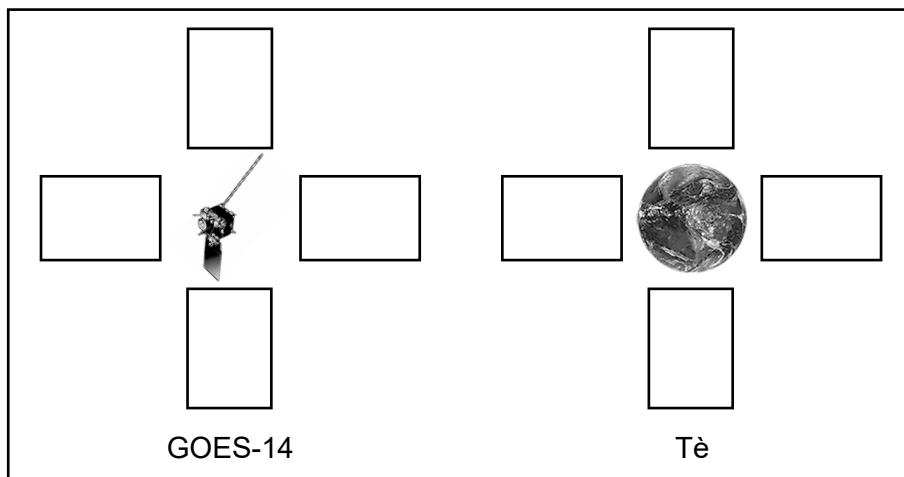
### Satelit Jwostasyonè Nan Òbit Toutotou Tè A



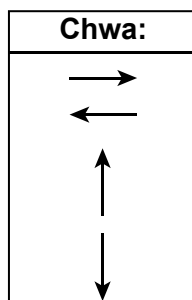
30

Konplete modèl ki pi ba a lè w mete **yon** flèch, nan chwa yo bay yo, nan kare ki bò kot chak objè pou w montre direksyon fòs pezantè Tè a mete sou GOES-14 ak direksyon fòs pezantè GOES-14 mete sou Tè a. [1]

### Modèl Direksyon Fòs Pezantè—GOES-14 ak Tè



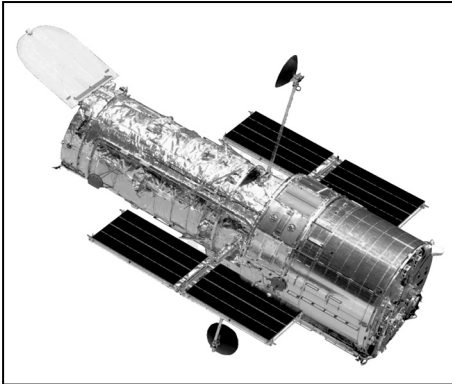
(Pa trase nan echèl)



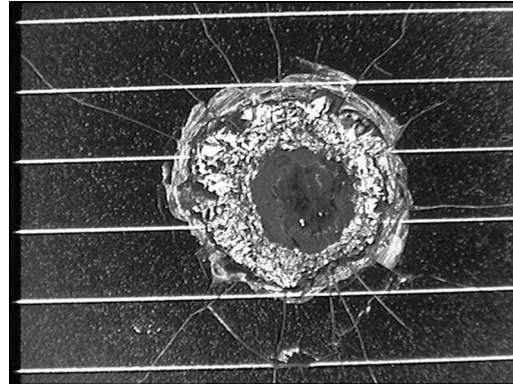
Hubble a se yon teleskòp pou lespas ki twouve l nan òbit toutotou Tè a. Li jwenn enèji gras ak pano solèy e li anviwon menm gwosè ak mas yon gwo bis ki pot timoun lekòl.

W ap jwenn ti pati nan satelit ki pa fonksyone oswa menm kal penti nan Estasyon Espas Entènasyonal la nan lespas e yo rele sa debri òbital. Hubble gen prèy enpak debri sa yo nan fòm ti enpak pitit sou pano solèy yo. Fragman sa yo frape Hubble la ak yon vitès ki rapid anpil jiska 10 kilomèt pa segonn.

Teleskòp Espas Hubble



2.5-mm Twou nan Pano Solèy Hubble a

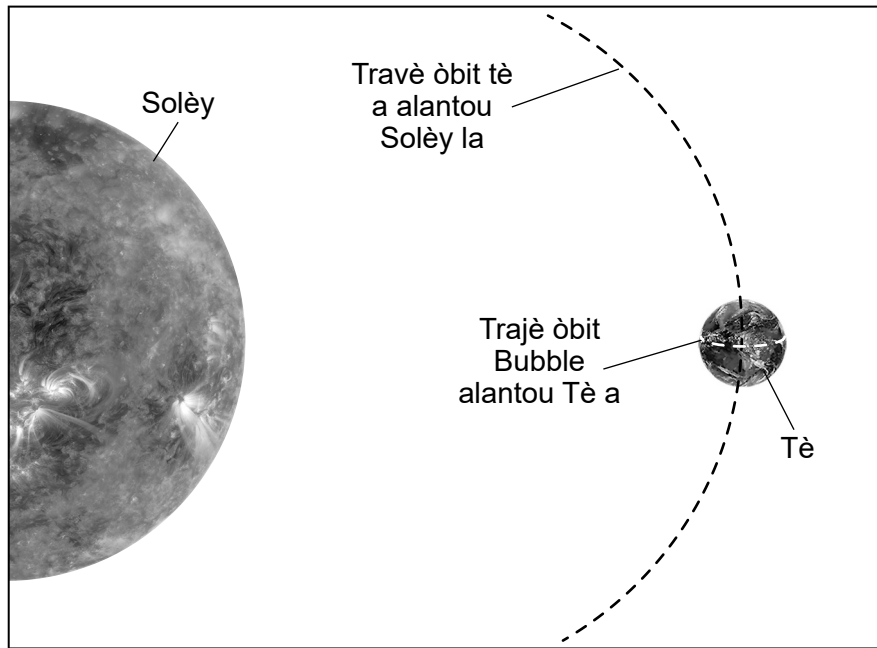


31

Fòs ki peze sou Hubble la pandan yon kolizyon ak debri nan espas yo **pa** gen gwo enpak sou mouvman ak anplasman teleskòp sa a. Ki fraz ki pi byen esplike fenomèn sa a?

- A Kantite fòs antou ki peze sou Hubble la se zewo.
- B Mas Hubble mwens pase mas debri nan espas la.
- C Hubble mete plis fòs sou debri espas yo pase fòs debri espas yo mete sou Hubble a.
- D Mas Hubble a laj anpil e pisans fòs enpak la ka piti.

Modèl ki pi ba a reprezante anplasman Solèy, Tè, ak teleskòp Hubble la nan sistèm solèy nou an. Tè a ak Hubble la fè yon wwayaj toutotou Solèy la nan yon lane, pandan Hubble a fè yon wwayaj toutotou tè a nan anviwo 95 minit.



(Pa trase nan echèl)

32

Esplike, lè w ap pale de fòs, poukisa Hubble rete nan òbit li toutotou tè a, e poukisa Tè a rete nan òbit li toutotou Solèy la Mete **toulède** kominikasyon Hubble-Tè ak Solèy-Tè nan repons ou a. [1]

---



---



---

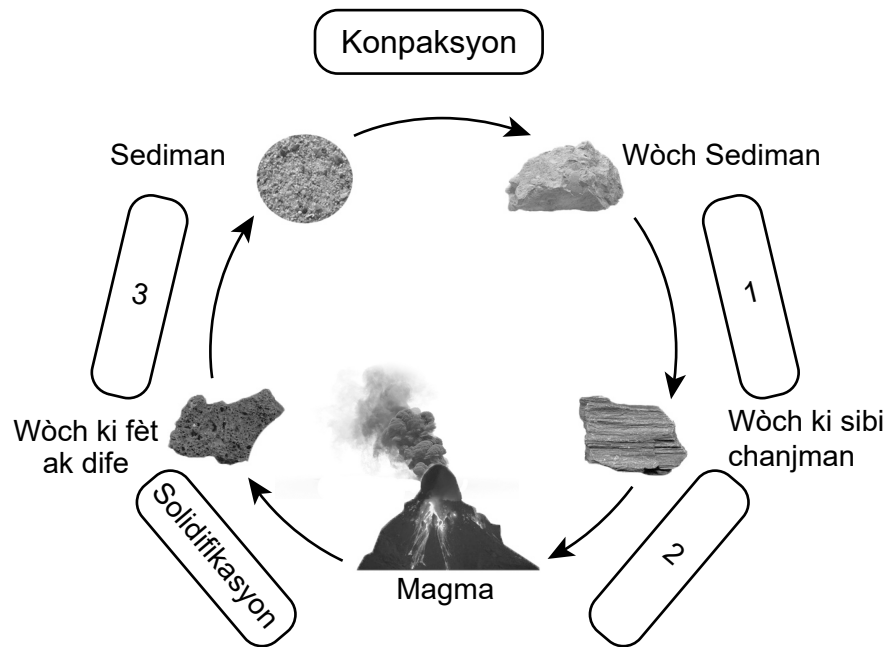
Baze repons ou pou kesyon 33 rive nan 38 sou enfòmasyon ki pi ba yo ak sou konesans ou nan syans.

### Vale Lanmò

Pak Nasyonal Vale Lanmò, ki nan fwontyè Kalifòni (CA) ak Nevada (NV), se pi gwo pak nasyonal nan pati kontinantal Etazini an. Li gen wotè ki pi ba nan Amerik Dinò a 282 pye anba nivo lanmè e l gen dezè ki pi sèch nan Amerik Dinò. Kouch wòch ki nan rejyon Vale Lanmò an ka bay prèb pou istwa nan domèn jewoloji zòn nan. Wòch ki la pi lonta yo te sibi transfòmasyon e yo egziste depi anviwon 1.7 milya ane. Wòch sedimantè nan rejyon vale a egziste depi 500 milyon ane e yo se prèz zòn nan te gen yon lanmè ki cho e ki pa fon. Yo panse wòch ki fèt ak dife yo te egziste depi 65.5 jiska anviwon 2 milyon ane lè sann vòlkan nan zòn nan te kouvri rejyon an.



Modèl pwosesis wòch la montre kreyasyon wòch gras ak pwosesis sedimentè, dife, ak metamòfoz.



**33** Ki lis ki idantifye non pwosesis ki manke yo, ki nimewote nan 1 rive 3, pou pwosesis wòch la?

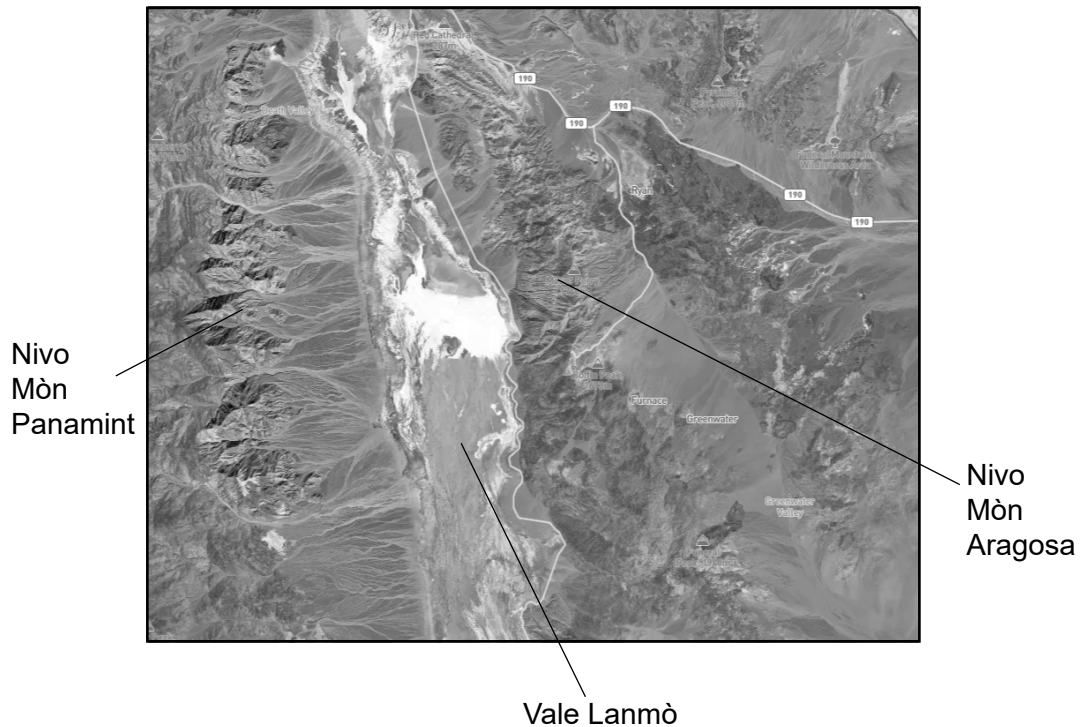
- A 1 = ewozyon; 2 = defòmasyon; 3 = fonn
- B 1 = defòmasyon; 2 = fonn; 3 = ewozyon
- C 1 = fonn; 2 = defòmasyon; 3 = ewozyon
- D 1 = defòmasyon; 2 = ewozyon; 3 = fonn

**34** Ki de sous enèji ki responsab pwosesis materyèl Tè a ak jan enèji a koule, jan sa parèt nan modèl pwosesis wòch la?

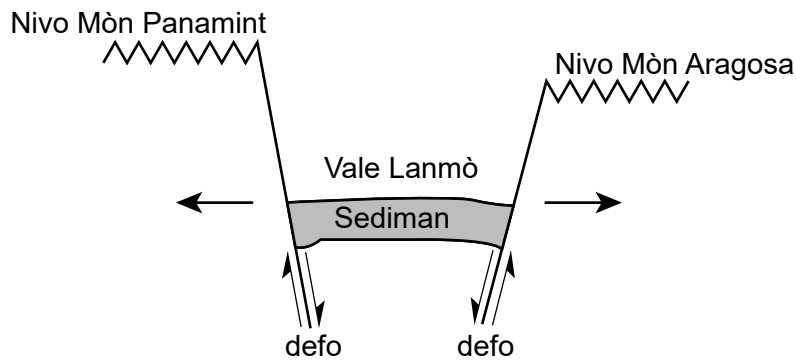
- A Solèy la ak anndan tè a ki cho
- B anndan Tè a ki cho ak anndan Lalin nan ki cho
- C evaporasyon ak kondansasyon dlo sou dlo ki sou Tè a
- D enèji Solèy la ak chan mayetik Tè a

Kat ki pi ba a montre Vale Lanmò. Flèch nan modèl la montre direksyon mouvman tè a ki pwodui vale a.

### Kat Rejyon Vale Lanmò



### Modèl Fason Vale Lanmò Pozisyon



### Defo Vale Lanmò

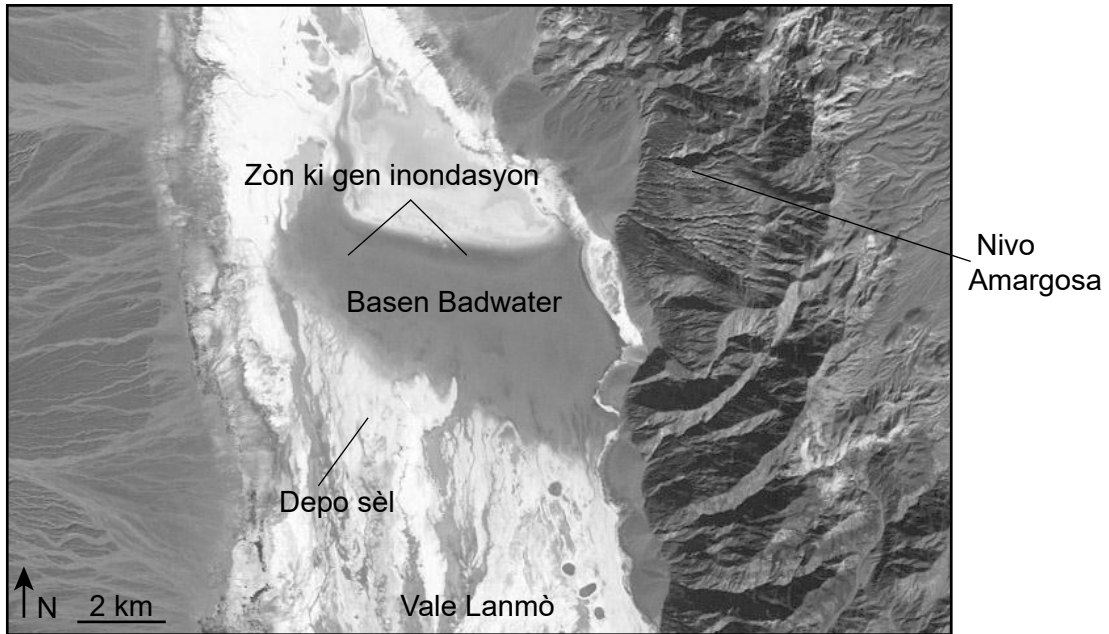
(Pa trase nan echèl)

35

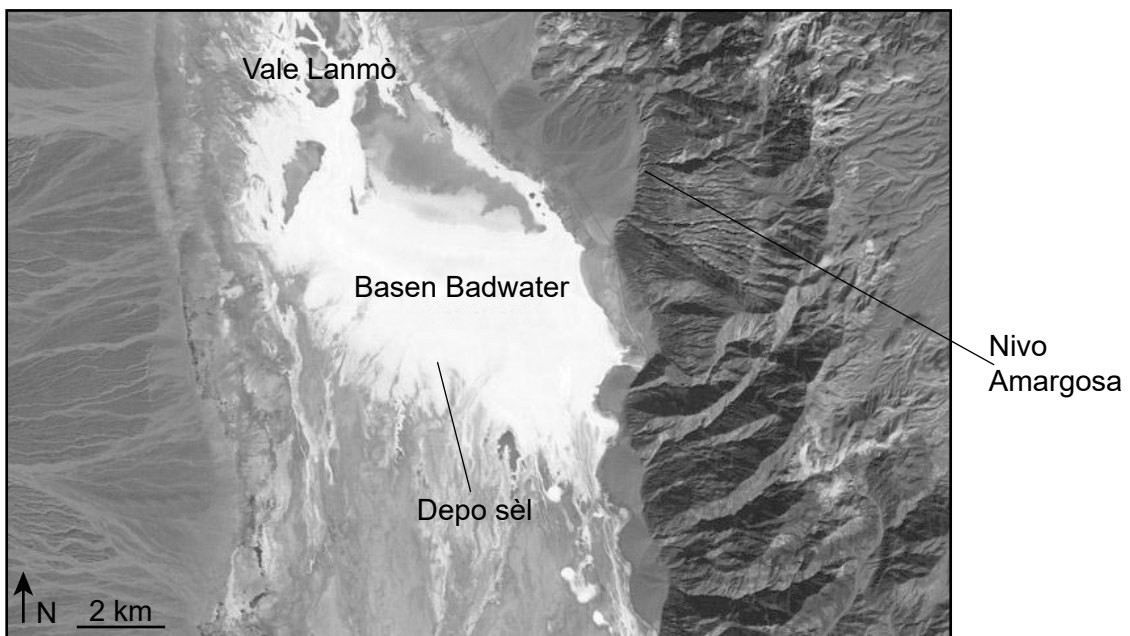
Kiyès nan prè v sa yo ki t ap sipòte opinyon ki di Pak Nasyonal Vale Lanmò kreye akòz mouvman plak tektonik nan pase yo?

- A Vale Lanmò se wotè ki pi ba nan Amerik Dinò.
- B Anplasan nivo montay la nan toulède bò Vale Lanmò an a prèske paralèl youn ak lòt.
- C Gen sediman ki pwès nan fon Vale Lanmò a.
- D Gen montay ki wo nan niwo ki nan toulède bò Vale Lanmò a.

Nan mwa fevriye 2005, Basen Badwater, ki nan Vale Lanmò am te resevwa anviwon sis pous lapli ki sot nan riso dlo k al jete nan basen fèmen an ki inonde zòn nan. Foto ki pi ba a montre rejyon sa a tousuit apre inondasyon nan mwa fevriye 2005 la e yon lòt fwa nan mwa fevriye 2007, kote w ka wè byen klè gen depo sèl mineral.



Fevriye 2005

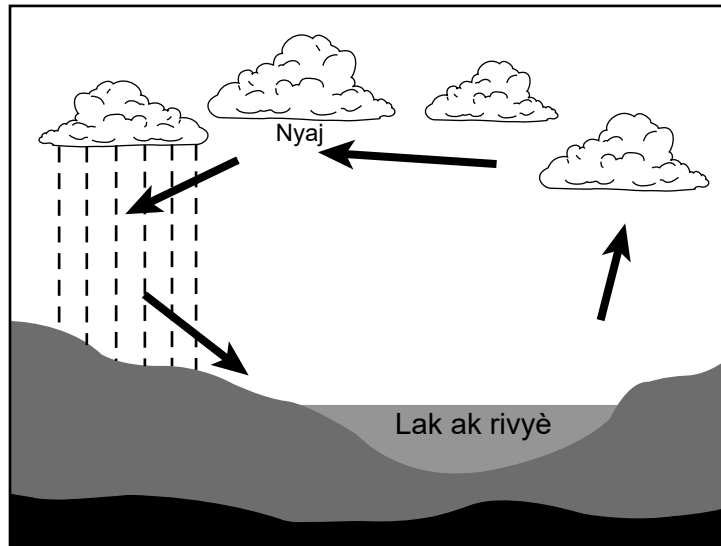


Fevriye 2007

Rejyon ki gen depo sèl nan Vale Lanmò an kouvri plis pase 200 milyaj kare. Kreyasyon depo sèl la bezwen:

- yon basen ki laj kote riso yo ap pot sèl la desann nan basen an
- yon basen ki fèm, tankou Vale Lanmò, kote sèl la fonn nan riso dlo yo ka pran nan pyèj e l glo a pa pote yo ale
- yon klima ki sèch ki gen tanperati ki wo pou dirije pwosesis transfòmasyon dlo a

Flèch ki sou modèl transfòmasyon dlo a reprezante fason dlo a chanje eta; pandan l ap bouje pa mwayen plizyè chemen.



36

Idantifye **yon** pwosesis nan transfòmasyon dlo a ki responsab dirèk pou kreyasyon yon gwo kantite depo sèl mineral nan Vale Lanmò epi esplike fason pwosesis sa a fèt grasa enèji ki sot nan Solèy la. [1]

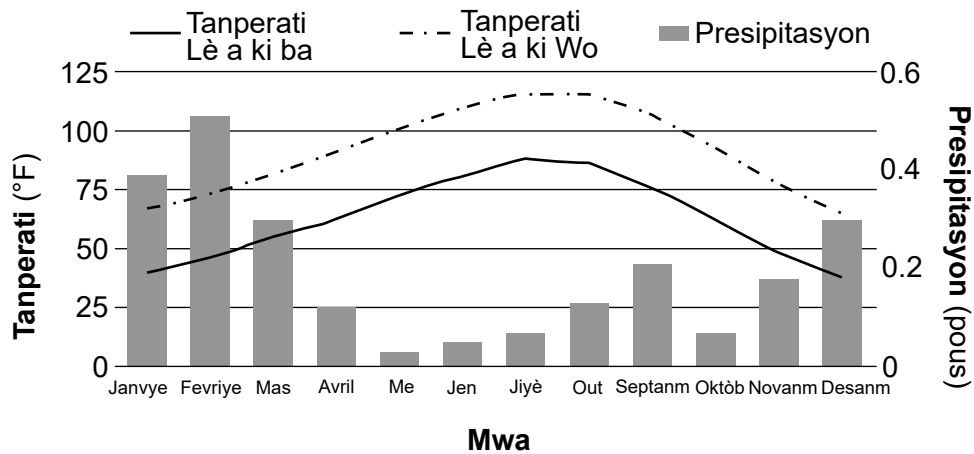
Pwosesis: \_\_\_\_\_

Eksplikasyon: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Graf kliman an ki pi ba a montre tanperati mwayen lè a ki wo ak ba ansanm ak kantite lapli ki tonbe chak mwa an mwayèn soti 1981 rive 2010 pou Vale Lanmò, nan Kalifòni.



**37** Pandan w ap itilize done a kòm prèv, di alavans ki sezon (*prentan, ete, otòn, oswa ivè*) ki gen plis chans pou gen inondasyon nan Vale Lanmò, Kalifòni. Epi, esplike fason done yo bay prèv sa w di k ap rive a. [1]

Sezon: \_\_\_\_\_

Eksplikasyon: \_\_\_\_\_

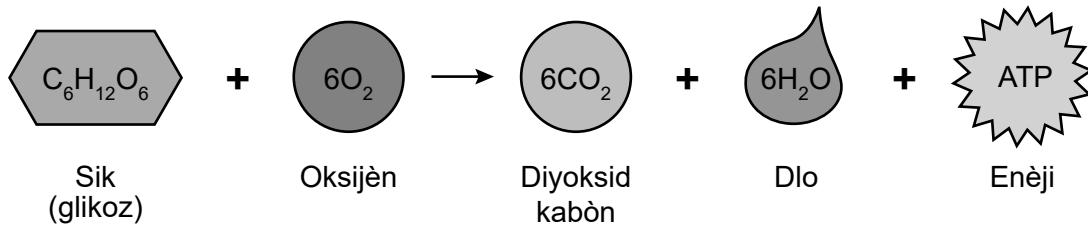
**38** Ki fraz ki se yon aksyon rezonab otorite Pak Vale Lanmò a ka fè pou diminye enpak inondasyon ki rive bridsoukou oswa inondasyon pou vizitè pak la?

- A Baze sou done anrapò ak lapli ki tonbe nan sezon an, pou mete doum nan tout pak la pou pran plis dlo lapi.
- B Itilize done sou lapli ki tonbe yo pou decide kilè pou mete afich wout fèmen ak detou nan zòn ki abitye gen inondasyon yo.
- C Lè gen lapli ki tonbe, fèmen tout pak nasyonal la pou evite moun pèdi byen ak lavi yo.
- D Mete baraj arebò tout wout yo nan pak nasyonal la pou anpeche dlo a monte sou wout la lè gen gwo lapli k ap tonbe.

Baze repons ou pou kesyon 39 rive nan 43 sou enfòmasyon ki pi ba yo ak sou konesans ou nan syans.

### Respirasyon

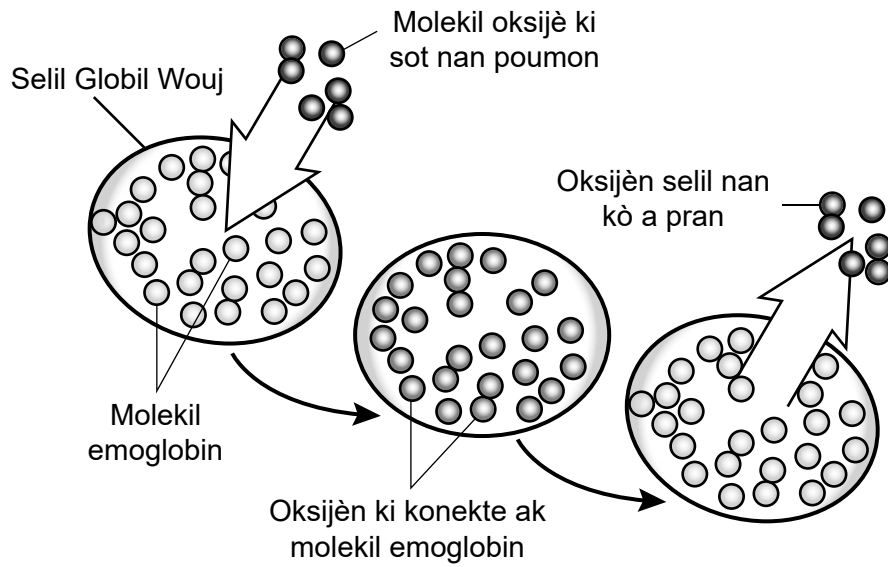
Pou yon atlèt ka kouri, monte bisiklèt, oswa mache distans ki long, dwe gen plis oksijèn k al nan selil li. Atlèt yo bezwen enèji manje bay tou. Manje yo gan anpi glisid, tankou sik, ki bay enèji sa a lè sik ak oksijèn nan reyaji pou pwodui diyoksid kabòn, dlo, ak enèji pandan respirasyon selil yo. Reyaksyon chimik pou pwosesis sa a nan modèl ki pi ba a.



**39** Idantifye molekil ki nan kabòn ki kreye lè yon molekil sik chanje fason l aranje pandan respirasyon selil yo. [1]

---

Yon pati nan tansfè oksijèn nan kò yon moun parèt nan modèl ki pi ba a. Emoglobin se pwoteyin globil wouj yo itilize pou transpòte oksijèn.



40

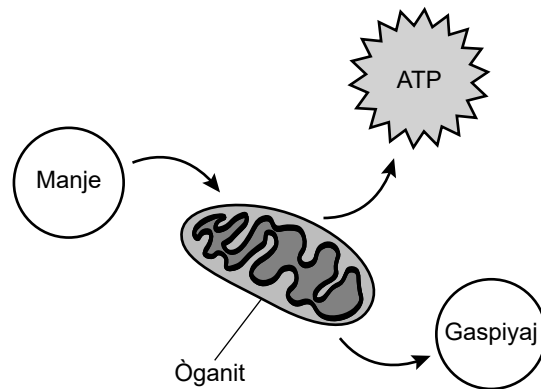
Itilize detay ki nan modèl la pou w esplike fason **de** sistèm ògàn fonksyone ansanm pou pote oksijèn nan selil kò a pou respirasyon selil yo. Mete **de** sistèm ògàn nan espikasyon w lan. [1]

---

---

---

Modèl ki pi ba a reprezante respirasyon selil yo k ap fèt nan yon òganit nan yon selil nan kò a.



- 41 Ki òganit modèl la reprezante e ki koresponn yon fason kòrèk ak fonksyon l pou tout selil la nèt?
- A nwayo; kontwole nannan selil la
  - B klowoplas; kapte enèji pou pwodui manje
  - C mitokondriyon; bay enèji manje pwodui
  - D manbràn selil; pèmèt manje a antre e pou dechè yo soti nan selil la

Sherpa se yon gwoup ras k ap viv nan sid pant ki wo nan Mòn Himalaya yo nan lès peyi Nepal. Yo konnen yo pou kapasite yo pou yo monte mòn e pou yo gide moun ki konn monte mòn ki gen eksperyans nan somè a (nan tè) Mòn Everest ki a 8848 mè (29,032 pye), pandan y ap pote chay lou.

Sherpa yo te vib sou plato ki wo Himalaya yo nan yon niwo mwayen ki plis pase 4480 mè (14,700 pye) sa gen omwen 6000 ane lè premye koloni yo te debake. Se yon peryòd ki ase pou favorize seleksyon natirèl varyete jenetik ki favoroze lavi ak pèfòmans nan anviwònman nan montay yo ki pa gen ase oksijèn.

### Yon Sherpa k ap Pote 15 Echèl pou Moun k ap Fè randone k ap Eseye Monte Mòn Everest



- 42 Ki lojik ki pi byen dekri fason anviwònman ki wo nan rejyon Himalaya a gen enpak sou Popilasyon Sherpa a?
- A Sherpa yo pwodui glikoz pi byen pase moun k ap viv kote ki pi ba yo.
  - B Sherpa yo pwodui mwens diyoksid kabòn pandan respirasyon selil pase popilasyon k ap viv nan rejyon ki pi ba yo.
  - C Sherpa yo pwodui mwens plis oksijèn pandan respirasyon selil pase popilasyon k ap viv nan rejyon ki pi ba yo.
  - D Sherpa yo pwodui glikoz pi byen pase moun k ap viv kote ki pi ba yo.
- 43 Seleksyon natirèl lakòz karakteristik jenetik Sherpa yo chanje pandan yon peryòd tan ki long lè yo
- A diminye frekans yon karakteristik ki favorab pa mwayen repwodiksyon ki fèt san ògàn repwodiksyon
  - B diminye frekans yon karakteristik ki favorab pa mwayen repwodiksyon ki fèt ak ògàn repwodiksyon
  - C ogmante frekans yon karakteristik ki favorab pa mwayen repwodiksyon ki fèt san ògàn repwodiksyon
  - D ogmante frekans yon karakteristik ki favorab pa mwayen repwodiksyon ki fèt ak ògàn repwodiksyon

Baze repons ou pou kesyon 44 rive nan 48 sou enfòmasyon ki pi ba yo ak sou konesans ou nan syans.

### **Anviwònman Zwazo Ble nan Lès la**

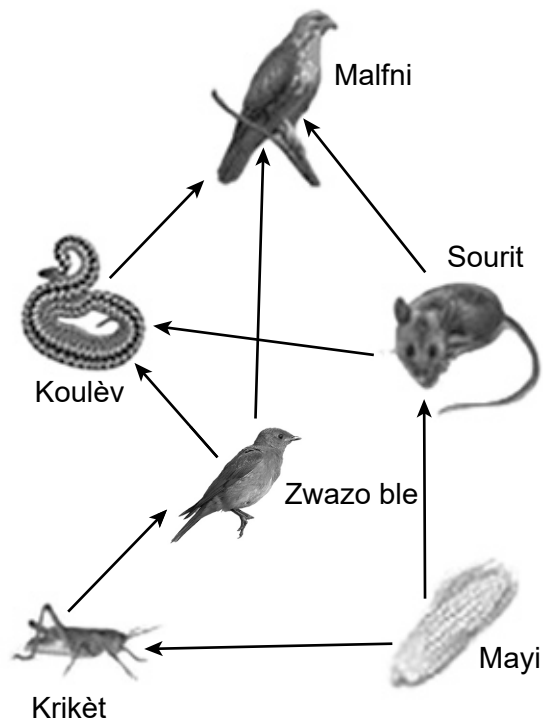
Nouyòk te chwazi Zwazo Ble nan Lès la kòm zwazo eta a nan lane 1970. Sa zwazo ble yo plis manje se ensèk ak ti fwi won piti yo. Yo vole jis atè oswa yo plane nan lè a pou yo trape ensèk. Nan mwa pandan ivè yo lè vin gen mwens ensèk, ti fwi won yo se sous manje enpòtan.

Se yon zwazo ki vwayaje yo wè ki nan forè ki ouvè yo, jaden agrikòl, ak plantasyon fwi yo. Nan dènye dis lane ki sot pase yo, popilasyon zwazo ble a te ogmante akòz efò konsèvasyon pou bay plis kay pou nich yo. Yo byen kalkile pou yo mete kay sa yo "sou trajè zwazo ble yo" ki suiv vwayaj yo. Anjeneral yo vole nan sid Etazini oswa Meksik pandan ivè.

### **Zwazo Ble nan Lès**



Modèl ki pi ba a reprezante yon chèn manje nan yon anviwònman ki gen zwazo ble a.



44 Ki tablo ki montre yon kominikasyon kòrèk zwazo ble a gen ak lòt òganis nan chèn manje sa a?

Predatè	Bèt pou manje
krikèt	zwazo ble

A

Predatè	Bèt pou manje
zwazo ble	malfni

C

Predatè	Bèt pou manje
koulèv	zwazo ble

B

Predatè	Bèt pou manje
zwazo ble	sourit

D

45 Yon elèv ekri yon esplikasyon konsènan relasyon ki gen ant zwazo ble ak mayo grasa enfòmasyon nan modèl chèn manje a. Li di "mayi a se sous manje dirèk zwazo ble a."

Revize esplikasyon an pou w montre relasyon kòrèk ki gen an zwazo ble a ak yon òganiz ki se yon sous manje pou zwazo ble a. Itolize detay ki nan modèl chèn manje a pou w sipòte esplikasyon ou revize a. [1]

Eksplikasyon ki Revize: \_\_\_\_\_

Detay nan modèl la: \_\_\_\_\_

Mwano domestik la se yon lòt zwazo yo abitye jwenn nan Eta Nouyòk. Zwazo sa yo souvan antre nan nich lòt zwazo e yo detwi ze yo. Kou yon Mwano domestik enstale l nan yon espas, li rete la pandan twa lane e l defann espas sa a, ki anpeche lòt espès zwazo pou yo bati nich yo nan zòn nan. Pifò sa mwano domestik yo manje se sereyal ak grenn, men, nan ete, y ap manje ensèk e yo bay pitit yo manje yo.

### Mwano Domestik



46

Nan lis kominikasyon ki pi ba a, idantifye modèl kominikasyon yon mwano domestik t ap gen ak yon zwazo byen nan yon anvivnònman presi. Dekri **de** detay nan anvivnònman ki kreye yon modèl kominikasyon. [1]

#### Kominikasyon

konpetisyon

echanj

viv sou parazit

Modèl Kominikasyon: \_\_\_\_\_

Detay 1: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Detay 2: \_\_\_\_\_

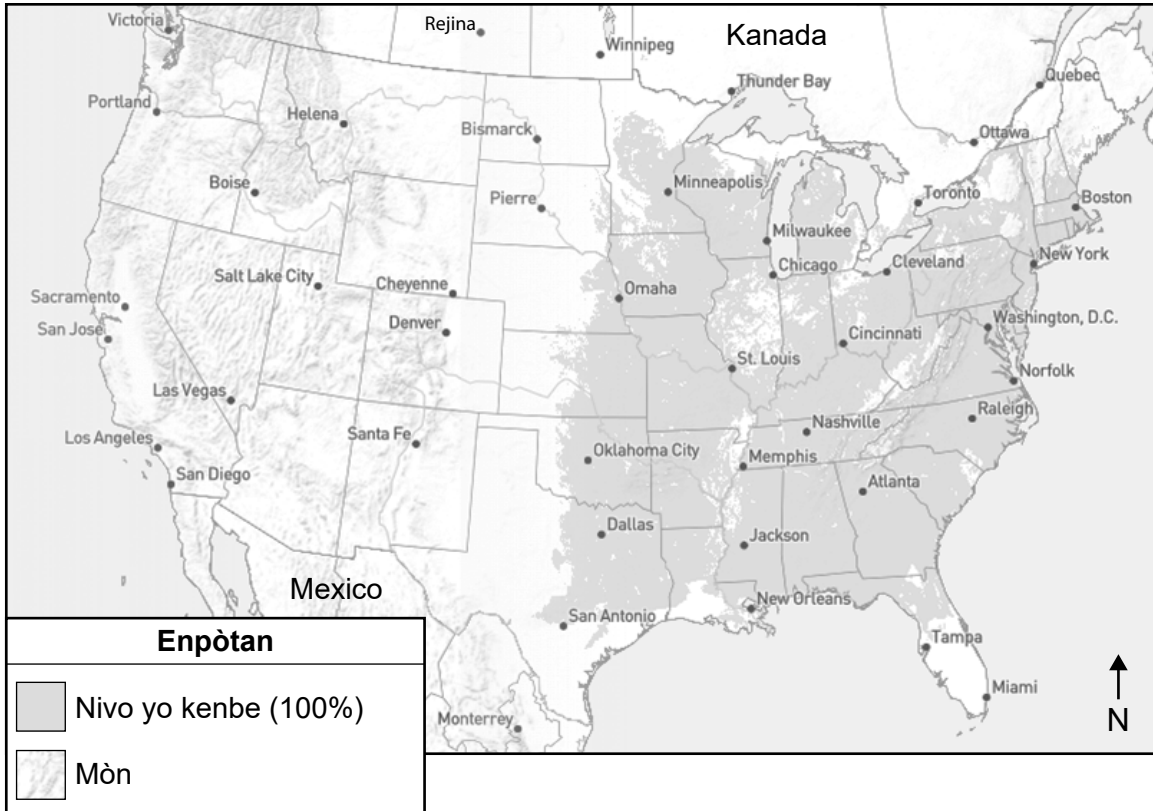
\_\_\_\_\_



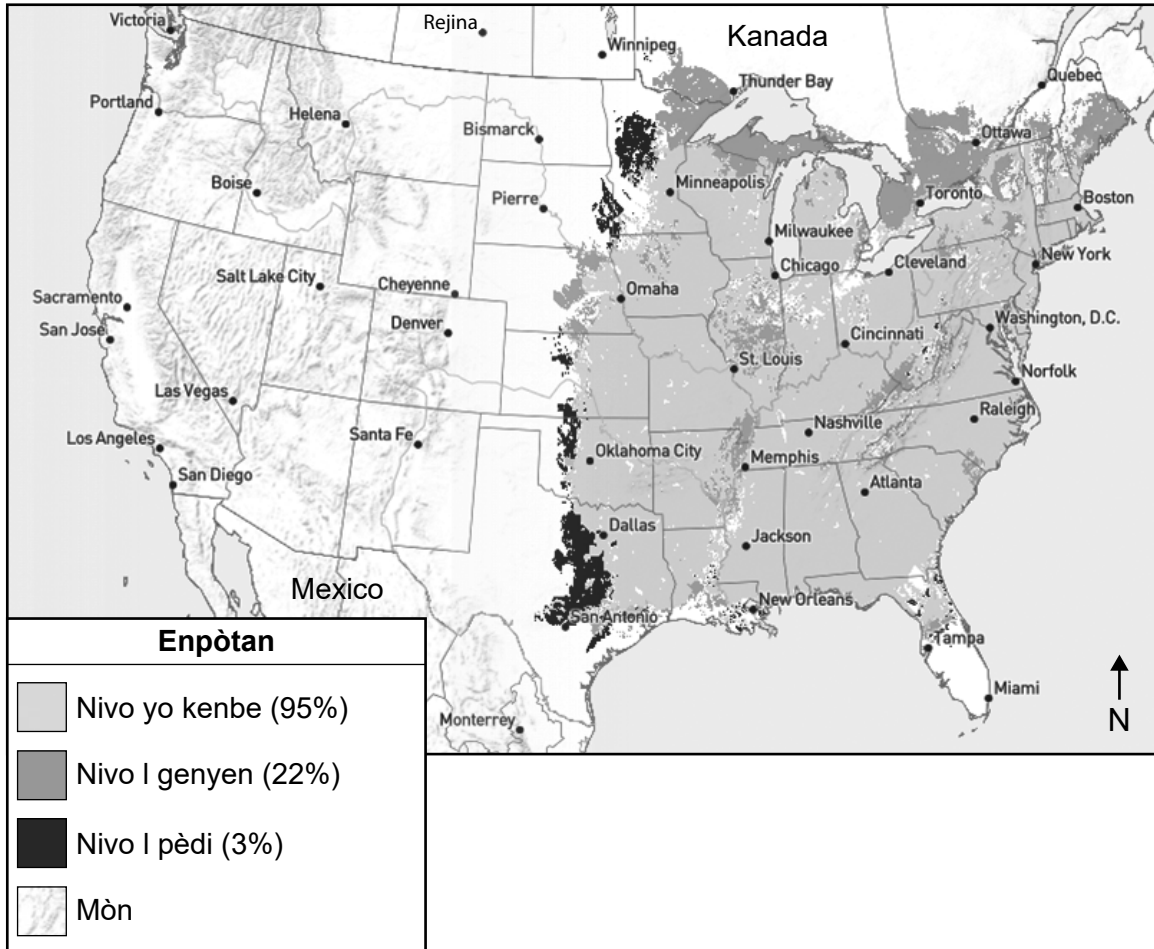
Kat ki pi ba a konpare nivo zwazo ble nan Lès la pou tanperati mwayen nan monn nan pou moman an ak nivo yo panse l ap rive pou yon tanperati nan monn nan an mwayèn ki 2°C pi wo pase sa ki nan moman an Yon kategori espès se zòn jeyografik kote yo ka jwenn yon espès presi pandan lavi l.

Syantifik yo panse yon ogmantasyon 2°C nan tanperati monn nan ka rive nan 2050 san yo pa fè efò pou diminye l. Tanperati nan monn nan kap ogmante yo gen kapasite pou chanje anviwònman ki gen enpak sou kategori anpil espès.

**Kategori Espès Zwazo Ble nan Lès pou Tanperati Mondyal Nan Epòk Jodi a**



**Kategori Espès Zwazo Ble nan Lès ak Tanperati Mondyal la K ap Ogmante nan 2°C**



**47** Ki detay sou kat la ki sipòte lojik ki di chanjman nan tanperati mwayen modyal la gen enpak sou kategori zwazo ble nan Lès la?

- A** Ogmantasyon nan tanperati mwayen an ap fè kategori zwazo bye nan Lès la ogmante sèlman nan rejyon San Antonio a.
- B** Ogmantasyon nan tanperati mwayen an ap fè kategori zwazo bye nan Lès la diminye sèlman nan rejyon Minneapolis-Bismarck la.
- C** Tank klima a ap rechofe, kategori zwazo ble nan Lès yo ap diminye nan lwès Vil Oklahoma epi deplase lwen nan nò pou ale nan rejyon Toronto.
- D** Tank klima a ap rechofe, kategori zwazo ble nan Lès ap deplase nan sid pou l al Miyami ak nan lwès pou al Cheyenne.

Itilizasyon pwodui sentetik pou touye ensèk nan Etazini te kòmanse nan ane 1930 yo. Pwodui pou touye ensèk sa yo te touye ensèk ki manje jaden yo. Itilizasyon sa a te kontinye nan ane 1950 yo pou yo ka ogmante kantite manje yo pwodui nan chan yo. Yo te wè kèk pwodui pou touye ensèk te reprezante gwo danje pou sante, sa gen ladan l lakòz kalite kansè, e itilizasyon kèk pwodui pou touye ensèk te entèdi Ozetazini.

### Agrikiltè k ap Sèvi Ak Pwodui pou Touye Ensèk



Agrikiltè yo jodi a te eseye itilize metòd pounkontwole ensèk ki pa bay anviwònman an pwoblèm. Yon metòd se mete bwat pou zwazo ble nan jaden yo pou ankouraje zwazo ble yo viv la a.

### Bwat Zwazo Ble ak Zwazo Ble nan Chan



48

Kijan itilizasyon bwat pou zwazo ble yo diminye enpak pwodui pou touye ensèk yo gen sou anviwònman an?

- A Zwazo ble ki viv nan bwat pou zwazo ble yo diminye kantite ensèk nan chan yo ak yon ti kras danje pou sante moun yo.
- B Zwazo ble k ap viv nan bwat pou zwazo ble yo kreye polèn nan plant yo ki t ap kreye polèn ak pwodui pou touye ensèk yo.
- C Bwat zwazo ble yo pi chè pou achte e pou pran swen pase achte ak itilize pwodui pou touye ensèk.
- D Bwat ki gen zwazo ble yo atire lòt kalite zwazo nan zòn nan sa ki dekouraje ensèk yo manje jaden yo.

Baze repons ou pou kesyon 49 rive nan 53 sou enfòmasyon ki pi ba yo ak sou konesans ou nan syans.

### Chimi Pwopàn

Pwopàn (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) se yon gaz ki ka fè dife nan tanperati ak presyon nòmal. Li ka konprese (mete anba presyon) epi konsève nan veso ki fèt ann asye kòm likid. Yo souvan itilize bonbòn pwopàn yo kòm sous gaz pou recho babekyou, ak dife rezidansyèl (nan kay). Yon ti bouton nan bonbòn ann asye a lage likid pwopàn nan, ki vaporize (vin tounen gaz) lè l retounen nan tanperati ak presyon nòmal la.

Bonbòn Pwopàn



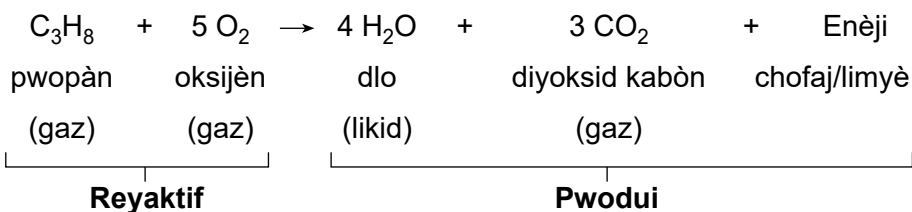
Babekyou ak Bonbòn Pwopàn



Pi Gwo Bonbòn Gaz Deyò Kay La



### Reyaksyon pou Pwopàn Fè Dife (Boule):



### Enpòtan

Senbòl	Non eleman an
C	Kabòn
H	Idwojèn
O	Oksijèn

49

Konbyen kalite atom diferan ki fè **yon** molekil pwopàn

- A 8
- B 2
- C 3
- D 11

50 Bay yon detay pou sipòte opisyon ki di yon reyaksyon chimik fèt pandan pwopàn nan ap boule. [1]

---

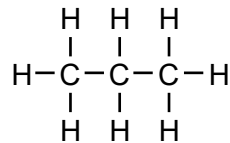
---

---

51 Reyaksyon pou boule pwopàn nan montre yon konsèvasyon matyè paske

- A dlo pwodui pandan reyaksyon an
- B enèji pwodui pandan reyaksyon an
- C mas dlo a ak diyoksid kabòn nan egal ak mas pwopàn ak oksijèn
- D volim dlo a ak diyoksid kabòn nan egal ak volim pwopàn ak oksijèn

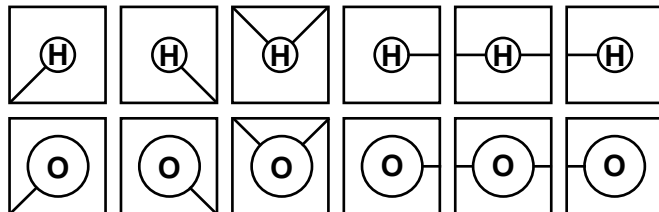
Modèl ki pi ba a reprezante yon molekil pwopàn.



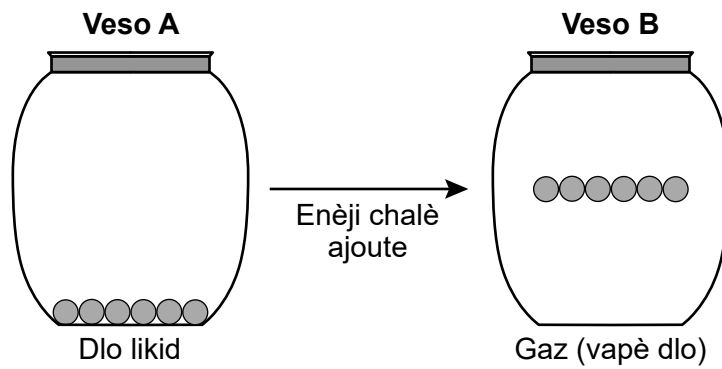
52 Devlope yon modèl balon ak baton **yon** molekil dlo ki montre direksyon ak aranjman kòrèk yon atom endividyèl lè yo ranje senbòl nan tablo kawote ki pi ba a. Ou ka itilize senbòl yo plis pase yon fwa. [1]

Tablo kawote molekil dlo


Chwa Senbòl



De vesò, *A* and *B*, parèt pi ba a. Vesò *A* reprezante yon modèl aranjman sis fragman nan dlo likid la. Nan Vesò *B*, yon elèv fè yon modèl menm sis fragman aprè enèji chalè te ajoute e dlo a vin tounen vapè. Dyagram ki gen fragman elèv la mal trase.



53

Eksplike fason fragman yo ta dwe trase pou byen reprezante aranjman fragman vapè dlo a. [1]

---

---

---

---

**Klas 8**  
**Nivo-Entèmedyè**  
**Egzamen Syans**

**Prentan 2024**

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234

2024 Intermediate-level Science Test Map to the Standards

Grade 8 Released Questions

Question	Type	Key	Points	Performance Expectation	Subscore	Percentage of Students Who Answered Correctly (P-Value)
1	Multiple Choice	A	1	MS-PS4-1	PS	
2	Multiple Choice	B	1	MS-PS4-2	PS	
3	Multiple Choice	C	1	MS-PS4-2	PS	
4	Constructed Response		1	MS-PS4-2	PS	
5	Constructed Response		1	MS-PS4-1	PS	
6	Multiple Choice	C	1	MS-LS4-5	LS	
7	Constructed Response		1	MS-LS4-5	LS	
8	Constructed Response		1	MS-LS3-2	LS	
9	Multiple Choice	D	1	MS-LS4-5	LS	
10	Multiple Choice	A	1	MS-LS3-1	LS	
11	Multiple Choice	C	1	MS-ETS1-2		
12	Constructed Response		1	MS-PS3-1	PS	
13	Constructed Response		1	MS-PS3-1	PS	
14	Multiple Choice	A	1	MS-PS3-1	PS	
15	Constructed Response		1	MS-PS3-1	PS	
16	Multiple Choice	B	1	MS-PS3-2	PS	
17	Constructed Response		1	MS-ESS3-3	ESS	
18	Multiple Choice	B	1	MS-ESS3-1	ESS	
19	Multiple Choice	A	1	MS-ESS3-4	ESS	
20	Constructed Response		1	MS-ESS3-2	ESS	
21	Multiple Choice	D	1	MS-ESS3-2	ESS	
22	Constructed Response		1	MS-ESS3-4	ESS	
23	Multiple Choice	D	1	MS-LS4-3	LS	
24	Constructed Response		1	MS-LS4-3	LS	
25	Constructed Response		1	MS-LS4-2	LS	
26	Constructed Response		1	MS-LS1-4	LS	
27	Multiple Choice	C	1	MS-LS4-1	LS	
28	Multiple Choice	B	1	MS-PS2-4	PS	
29	Multiple Choice	C	1	MS-PS2-4	PS	
30	Constructed Response		1	MS-PS2-5	PS	
31	Multiple Choice	D	1	MS-PS2-2	PS	
32	Constructed Response		1	MS-ESS1-2	ESS	
33	Multiple Choice	B	1	MS-ESS2-1	ESS	
34	Multiple Choice	A	1	MS-ESS2-1	ESS	
35	Multiple Choice	D	1	MS-ESS2-3	ESS	
36	Constructed Response		1	MS-ESS2-4	ESS	
37	Constructed Response		1	MS-ESS3-2	ESS	
38	Multiple Choice	B	1	MS-ESS3-2	ESS	
39	Constructed Response		1	MS-LS1-7	LS	
40	Constructed Response		1	MS-LS1-3	LS	
41	Multiple Choice	C	1	MS-LS1-2	LS	
42	Multiple Choice	D	1	MS-LS2-4	LS	
43	Multiple Choice	D	1	MS-LS4-4	LS	
44	Multiple Choice	B	1	MS-LS2-2	LS	
45	Constructed Response		1	MS-LS2-2	LS	



46	Constructed Response		1	MS-LS2-2	LS	
47	Multiple Choice	C	1	MS-LS2-4	LS	
48	Multiple Choice	A	1	MS-ESS3-3	ESS	
49	Multiple Choice	B	1	MS-PS1-1	PS	
50	Constructed Response		1	MS-PS1-2	PS	
51	Multiple Choice	C	1	MS-PS1-5	PS	
52	Constructed Response		1	MS-PS1-1	PS	
53	Constructed Response		1	MS-PS1-4	PS	

\* This item map identifies the Performance Expectation with which each test question is aligned. All NYSP-12SLS Performance Expectations are three-dimensional (<https://www.nysed.gov/sites/default/files/programs/curriculum-instruction/p-12-science-learning-standards.pdf>). The integration of these three dimensions provides students with a context for the content of science (DCI), the methods by which science knowledge is acquired and understood (SEP), and the ways in which the sciences are connected through concepts that have universal meaning across the disciplines (CCC).