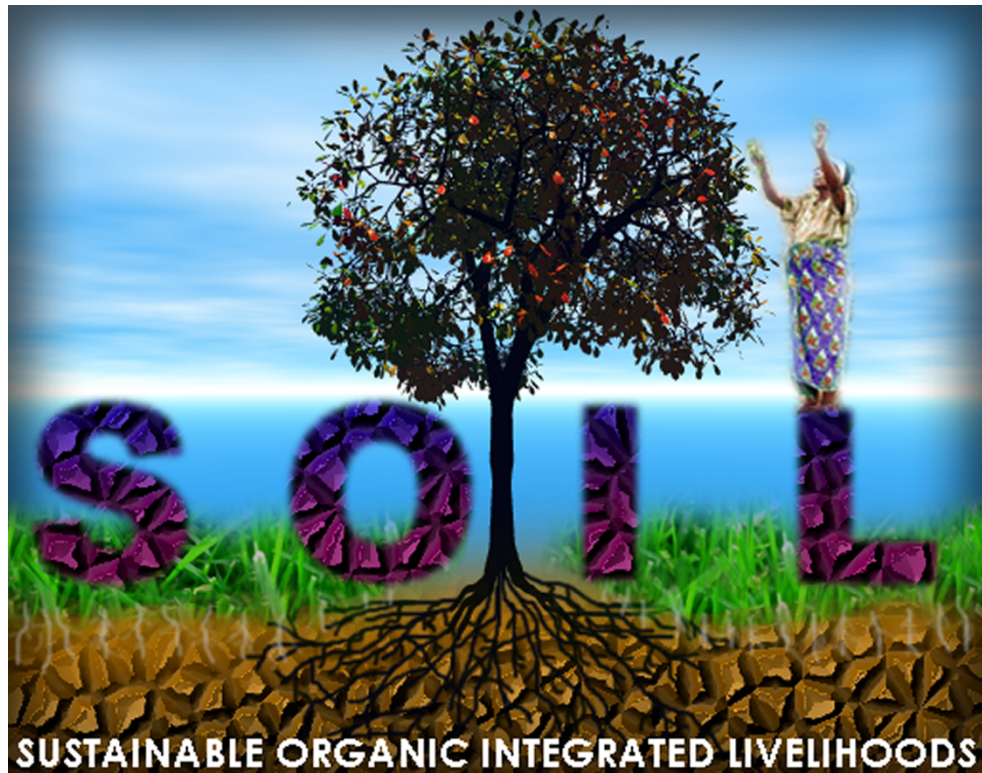


Gid SOIL la pou Asenisman Ekolojik

...

Premye Edisyon, Fevrye 2011



Sustainable Organic Integrated Livelihoods (SOIL)

Sasha Kramer, PhD, Ko-fondatris epi Direktris Egzekitif

Nick Preneta, MPH, Vis Direktè

Anthony Kilbride, MEng CEng MICE, Enjenyè

Leah Nevada Page, Direktris Devlopman

Corinne M. Coe, Manadjè Pwogram

Ashley Dahlberg, Direktris Rejyonal pou vil Okap

Tradikyon Kreyòl: Ingrid Henrys
ak Roosnel Delicat & Baudeler Magloire



Sous Enfòmasyon Yo

Dokiman

World Health Organization. Guidelines for the Safe Use of Wastewater, Excreta and Greywater. Volume 4: Excreta and Greywater Use in Agriculture. 2006.

Ki disponib nan :

http://www.who.int/water_sanitation_health/wastewater/gsuweg4/en/index.html

Uno Winblad, Mayling Simpson-Hébert, Editors and co-authors. Ecological Sanitation: Revised and Enlarged. Stockholm Environment Institute, 2004.

Ki disponib nan:

<https://wiki.umn.edu/pub/EWB/Uganda/SIDAGuidebook.pdf>

Kamal Kar with Robert Chambers. Handbook on Community-Led Total Sanitation. Plan International (UK), 2008.

Ki disponib an angle, franse, panyòl, hindi ak bengali (with links to Portuguese and Khmer translations and Arabic available soon) nan:

<http://www.communityledtotalsanitation.org/resource/handbook-community-led-total-sanitation>

Elke Mullegger, Gunter Langergraber, Markus Lechner, EcoSan Club, Editors. Sustainable Sanitation Practice. Sanitation as a Business. Issue 5, October 2010.

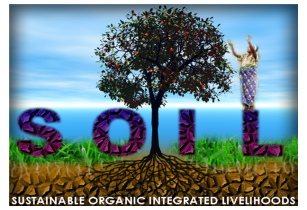
Ki disponib nan:

<http://www.ecosan.at/ssp/issue-05-sanitation-as-a-business/issue-05-sanitation-as-a-business>

Anna Richert, Robert Gensch, Håkan Jönsson, Thor-Axel Stenström and Linus Dagerskog. Practical Guidance of the Use of Urine in Crop Production. EcoSanRes Programme Stockholm Environment Institute, 2010.

Ki disponib nan:

http://www.ecosanres.org/pdf_files/ESR2010-1-PracticalGuidanceOnTheUseOfUrineInCropProduction.pdf



Liv

Peter Morgan. Toilets that Make Compost: Low-Cost, Sanitary Toilets That Produce Valuable Compost for Crops in an African Context. 2007.
Ki disponib an angle ak franse nan:

http://www.ecosanres.org/toilets_that_make_compost.htm

Joe Jenkins. The Humanure Handbook: A Guide to Composting Human Manure, Third Edition. Joe Jenkins, Inc., 2005.

Ki disponib nan:

www.josephjenkins.com

Sit entènèt òganizasyon yo

Ecological Sanitation Research Programme

www.ecosanres.org

Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement à faible coût
(Centre for Low Cost Water Supply and Sanitation)

www.reseaucrepa.org

Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DINEPA)

<http://www.dinepa.gouv.ht/>

Humanitarian Response Haiti

<http://haiti.humanitarianresponse.info/Default.aspx?tabid=61>

Interim Haiti Recovery Commission, Water and Sanitation Goals

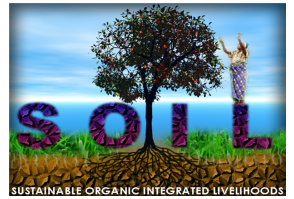
<http://www.cirh.ht/sites/ihrc/en/Goals/Pages/WaterSanitation.aspx>

Sustainable Sanitation and Water Management

<http://www.sswm.info/home>

Sustainable Organic Integrated Livelihoods (SOIL)

www.oursoil.org



Kontakte nou

SOIL sipòte tout jefò kap fèt pou ogmante pratik asenisman ekolojik an Ayiti ak lòt bò dlo. Nou ta renmen pataje plis enfòmasyon avèk ou sou bèl fason sa a, ki pa chè, ki genyen pou bay yon asenisman efikas, dirab epi an menm tan ki pèmèt nou pwodi bon jan angrè ki nesèsè pou jefò nap fè nan agrikilti ak nan rebwazman.

SOIL bay sèvis konsiltasyon yo ka-pa-ka sou sansibilizasyon ak sou treman dechè lè sa gen lyen ak asenisman ekolojik.

Nou espere nap kapab tradwi Gid SOIL pou Asenisman Ekolojik la nan lang Panyòl tou. Menm jan an tou, nou espere nap kapab soti lòt edisyon ak plis enfòmasyon epi nan lòt lang tou si sa posib. SOIL ap travay tou nan patenarya ak lòt òganizasyon epi ak gouvènman ayisyen an pou devlope kèk gid nasyonal pou esplike kouman pou sèvi ak teknoloji asenisman ekolojik yo an Ayiti. Si nou gen kesyon sou règleman nasyonal oubyen si nou planifye fè yon gwo pwojè an Ayiti, souple, kontakte DINEPA (ki se sèl otorite nasyonal nan zafè dlo potab ak asenisman). Nou mete adrès sit entènèt yo a nan pati Bibliografi a.

Finalman, nap byen kontan resevwa kèsyon, kòmantè, sigjesyon, eksperyans nou yo ak enfòmasyon sou sa nou aprann yo.

Souple, tout mesaj ki konsène Gid SOIL la pou Asenisman Ekolojik oubyen ki konsène lòt aktivite SOIL yo, voye yo nan adrès sa a:

info@oursoil.org

Nap reponn vit, selon posiblite nou. Mèsi.

Sustainable Organic Integrated Livelihoods (SOIL) se yon òganizasyon 501(c)3 ki pa gen objektif fè kòb, ki baze nan Etazini. L ap travay nan zòn ki pi pòv an Ayiti yo an kolaborasyon ak yon oganizasyon lokal ki rele SOL (Sosyete oganize pou lanati) depi nan lane 2006. SOIL travay pou pwoteje resous tè a, bay kominote yo plis mwayen epi fè dechè tounen yon resous enpòtan an Ayiti. SOIL kore apwòch entegre ki konsène pwoblèm povrete, move lasante piblik, pwodiksyon agrikòl ak destriksyon anviwonman an.

Gade sit nou an: www.oursoil.org.



Nou dedikase dokiman sa a bay tout ekip SOIL la ki vreman enkwayab. Nou gen anpil rekonesans pou tout moun k ap travay sou teren, ki fè travay sa a vin posib!

Baudeler Magloire, Josaphat Augustin, Evelyne Augustin, Lisius Orel, Sarah Brownell, Kevin Foos, Francius Estimable Dauphin, Nica Lagredel, Rea Dol, Paul Loulou Chery, Paul Christian Namphy, Madanm Bwa, Patricia Kramer, Rose Joseph, Daniel Tillius, Erinold Frederik, Fred Doll, Romuald Joseph, Jean Ristil Jean-Baptiste, Harry Luc, Mendez Joint, Maralena Murphy, Roosnel Delicat, Jean Marie Noel, Romel Toussaint, Kenol Mathieu, Tony Telfort, Jimmy Louis, Moustapha Monopol, Bozier Dol, Clotes Alexandre, Junior Bazar, Antoine Yves, Colonel Metilien, Gaspar Sanon, Sten Germeil, Wilkens Liver, Marc-Arthur Baron, Phillippe Jacky, Bertrand Rochateau, Eddy Despagnes, Vilsaint Norisme, Josue Mangnon, Jean Studly, President Té, Frantz Francois, Amy Ross, Brooke Beck, Ingrid Henrys, Julien Jean Baptiste, Everne Lafalaise, Davidson Ulysse, Herbie Sanon, Dieula Tidor, Rosemarie Myrtil, Benita Pierre, Jocelyne Florvil, Josner Pierre, Benik Nordeus, Angelo DuBois, Wisnel Jolissaint, Rosemond Jolissaint, Jean Belony Murat, Charlot Murat, Lonise Dauphin, Gustav Celon, Marie Ange Toussaint, Herode Pierre ak Woudlin.

Epi m ap di ekip administrasyon SOIL la mèsi pou sipò li pa janm sispann ban nou a.

Moira Duvernay, Sister Mary Finnick, Jennifer Benorden, Jessica Covell, Kefryn Reese, Jessica Lozier, David Reese ak Lavarice Gaudin.

Avèk lanmou epi respè,

Sasha Kramer
Ko-Fondatris epi Direktris Egzekitif



Remèsiman

Gid sa a baze sou senk lane eksperyans travay nou sou teknoloji asenisman ekolojik (EkoSan) nan peyi d'Ayiti. Men gid sa a pa t ap janm ka fèt san konesans plizyè pratikan EkoSan sou late ak sa yo ki ban nou jarèt pandan ane sa yo, kit se pandan siksè kit se nan moman echèk.

Sarah Brownell ak Sasha Kramer fonde SOIL ansanm an 2006. Menm si Sarah pa travay avèk SOIL ankò, anpil nan lide ak desen ki nan dokiman sa a te devlope lè li te nan tèt òganizasyon an toujou. Sarah pote yon kontribisyon nan travay SOIL ki pap janm ka efase.

Premye sa SOIL aprann sou asenisman ekolojik, se gras a travay Peter Morgan (peyi Zimbabwe), Cesar Anorve (Meksik), Ron Sawyer (Meksik) ak Joseph Jenkins (Etazini). Nou baze nou sou ane yo pase ap travay sou sa epi sou eksperyans yo, pou nou rive chanje EkoSan epi fè l vin adapte a kilti ayisyen an, epi kontèks peyi a. Fè yon inovasyon, pote yon nouvote nan yon bagay, se yon pwosesis entèaktif. E nou kontan deske nou fè pati kominote mondyal k ap travay pou pote EkoSan monte pi wo. Nou espere gid sa a va antre nan pwosesis sa a, ke la va sèvi boustè pou nou kontinye vanse.

Menm si plizyè moun travay pou ekri gid sa a, travay yo dekri ladan l' lan se ekip ekstraòdinè SOIL gen sou teren an, an Ayiti, ki fè l. Se yon onè pou nou, pou nou travay avèk yon ekip Ayisyen ki renmen sa y ap fè a, ki pataje misyon nou an ki se pote nouvo solisyon pou konbat povrete an Ayiti. Yo travay pandan plizyè lane san yo pa mete enterè pèsonèl yo devan, pou fè yon jan pou rive prezante teknoloji sa a bay kominote lokal yo, nan dialòg ak angajman epi pou gide entèvansyon nou yo, pou yo ka fèt selon sa moun yo mande a epi selon bezwen yo.

Nou rekonsesan anpil deske Oxfam GB te fè yon patenarya avèk nou pandan 2 lane ki sot pase la yo, pou ede nou rive reyalize objektif nou nan Nò peyi d'Ayiti ak nan Pòtoprens. San sipò yo, nou t ap bezwen anpil lane anvan nou rive fè travay sa a. DINEPA ki se Direksyon Nasyonal pou Dlo Potab ak Asenisman an te pote kole tou epi yo te gide nou tou. Nou ta renmen kolabore avèk yo nan lavni.

E sa ki pi enpòtan an, n ap di fanmi nou, zanmi nou ak kolèg nou sou late, mèsè deske yo te swiv epi ankouraje travay nou. N ap di moun, biznis ak fondasyon ki pèmèt nou soti gid sa a jodi a mèsè tou.





Yon Nòt Pou Moun k ap Li Gid Sa a

Nou fè Gid SOIL la pou asenisman ekolojik pou nou kapab reponn tout moun ak òganizasyon k ap poze nou kèsyon epi ki vle kòmanse pwòjè asenisman ekolojik (EkoSan) sou latè. Gid sa a dwe fèt pou li klè, pou yo konprann li san pwoblèm nan mezi eksperyans nou. Premye edisyon Gid SOIL pou Asenisman Ekolojik la pale sitou sou twalèt ki fè devyasyon pipi (yo rele yo twalèt UD tou oubyen twalèt sèch ki fè konpòs), menm si gen lòt modèl twalèt ki egziste, e SOIL konstwi plizyè lòt modèl twalèt Ekosan deja.

Nou espere gid sa a kapab ede lòt moun ki vle monte pwòjè EkoSan, ede yo evite kèk erè nou te fè epi pèmèt yo pwofite siksè nou yo. N ap tann kòmantè nou yo epi nou deja kwè pwochenn edisyon yo ap pi konplè gras ak kòmante sa yo.

Gid sa a se yon resous pou tout moun ki enterese nan EkoSan, se pou sa nou kontan pataje l ak anpil moun. Apre nou fin di pawòl sa a, n ap mande ou respèkte prensip sa yo. Ou kapab kopye epi distribye Gid SOIL la pou Asenisman Ekolojik san pèmisyon SOIL akondisyon:

1. Ou pa chanje enfòmasyon yo,
2. Ou rekonèt se SOIL ki fè dokiman an
3. Distribisyon an se pa pou fè kòb.

Nou ta renmen ajoute sa a tou: menm si gid sa a gen ladan l' tout travay nou rive fè jounen jodi a ak tout leson nou aprann yo, gen anpil detay ou pap kapab aplike nan chak sitiyasyon. Nou ta renmen atire atansyon ou sou sila yo :

1. Siksè yon pwòjè asenisman ekolojik chita anpil sou bon fòmasyon, ledikasyon epi sa depann tou si kominote a vle pwòjè a, si li aksepte li. Fòk ou li seksyon nan Gid SOIL la pou Asenisman Ekolojik ki konsène sijè sa yo byen menm avan ou eseye konstwi estrikti EkoSan (twalèt oubyen estrikti pou konpòs).
2. Kote li posib nan gid sa a ak nan pati sou espesifikasyon teknik yo, nou sèvi ak mo teknik nan Angle oubyen nan Angle Ameriken. Men, dokiman sa a fèt nan peyi d'Ayiti, kidonk nou dekri kèk bagay nan Kreyòl, tankou lè nou di "Blòk 15" olye pou di "15 cm wide cinderblock".

SOIL pa responsab si lòt pwòjè se siksè oubyen echèk; nou espere sèlman eksperyans nou pral pataje yo kapab byen itil.

Mèsè dèske ou enterese nan asenisman ekolojik epi bòn chans pou sa ou pral eseye fè yo.



Ki chapit ki genyen

Ref. Dok.	Dokiman	Paj
	Entwodiksyon	
A1	Paj tit la	1
A2	Dedikas	2
A3	Remèsiman	3
A4	Yon Nòt Pou Moun k ap Li Gid Sa a	4
A5	Ki Chapit ki Genyen	5
A6	Lis Alfabetik Mo Espesyal Yo	6
A7	Fè Konesans ak Asenisman Ekolojik	10
A8	Fè Konesans ak SOIL	20
A9	Kèsyon Yo Konn Poze pi Souvan	21
A10	Sous Enfòmasyon Yo	24
A11	Kontakte Nou	26
	Twalèt yo, Pati teorik	
T1	Fè konesans ak Twalèt EkoSan yo	27
T2	Jesyon Twalèt ki fè Deviyasyon Pipi Yo	32
T3	Travay Sosyal ak Kominote a Epi Edikasyon	40
T4	11 Etap pou Sèvi ak yon Twalèt ki fè Deviyasyon Pipi	44
T5	11 Etap, Foto yo	45
T6	Swivi ak Evalyasyon	47
T7	Lis pou swivi twalèt yo	48
	Twalèt yo, Pati pratik	
T8	Espesifikasyon Teknik pou Twalèt SOIL	49
T9	Lis Desen Twalèt Yo	57
T10	Devi pou Fè Twalèt Yo	63
T11	Foto Twalèt Yo	64
T12	Lis pou Konstriksyon Twalèt Yo	79
	Konpòstaj, Pati teorik	
K1	Fè Konesans ak Konpòstaj Matyè Moun	80
K2	Okipe Konpòs La	87
	Konpòstaj, Pati pratik	
K3	Espesifikasyon Teknik pou Enfrastrikti Konpòs ki Fèt sou Lòt Teren Yo	101
K4	Desen Strikti Konpòs La	108
K5	Devi pou Konpòs La	116
K6	Foto Konpòs Yo	118
B1	Bibliografi	146



Lis Alfabetik Mo Espesyal yo

Mo	Sa l vle di
A	
Abolou	Se yon twalèt senp. Li gen yon fòs ki pa fon. Lè li plen, ou ajoute tè epi ou plante yon pyebwa ladan l.
Askaris (vè)	Se yon vè ki bay maladi. Nan kalite vè sa yo, se li ki reziste plis nan chalè, epi ki kapab reziste lè ou fè konpòs ki gen yon gwo tanperati. Yo sèvi ak Askaris tankou yon òganis ki ka endike lè ou touye tout lòt yo ki bay maladi lè ou fè tanperati konpòs la monte.
B	
Bagas	Bagas kann se plizyè ti moso po kann. Se fatra ki soti nan izin ki fè alkòl oubyen sik avèk kann.
C	
C	Senbòl chimik pou kabòn
Chanm twalèt	Chanm twalèt: an jeneral se espas ki genyen anba pyès twalèt la, kote nou sanble pou pou a oubyen kote li tounen konpòs. Sètadi espas ki anba twou twalèt la.
D	
Doum	Yon barik ki kapab fèt ak diferan bagay epi ki kapab gen diferan gwo tou. Nan Gid la nou pale anpil de doum, lè sa a se yon barik 1è5 galon nou sèvi pou pran kaka yo.
E	
Estrikti pou konpòs	Yon estrikti espesyal ki fèt pou mete pil konpòs la ladan l.
F	
Fè konpòs	Se lè matyè òganik yo transfòme pou yo tounen imis.
G	
Gid la/Gid SOIL	Gid SOIL la pou Asenisman Ekolojik.
I	
IDP	Yon moun ki deplase al rete yon lòt kote nan menm peyi li te ye a. Gen kèk 1.5 milyon IDP ki te al viv nan kan apre tranblemanntè 12 janvyè 2010 la nan peyi d'Ayiti.



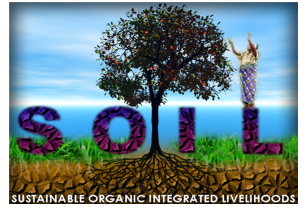
Mo	Sa l vle di
Imis	Matyè òganik ki fin dekonpoze nèt.
Itilizatè	Yon granmoun, kit li fi, kit li gason, kab sèvi nan twalèt la.
Itilizatè fanm	Yon granmoun fi kapab sèvi nan twalèt la.
Itilizatè gason	Yon granmoun gason kab sèvi nan twalèt la.
Itilizatè timoun	Timoun kab sèvi nan twalèt la. Se yon moun ki twò piti pou li kapab sèvi ak yon tèt twalèt UD gwosè nòmal timoun ki kapab itilize yo ta dwe gen an jeneral mwens pase 6 lane.
J	
Jeran konpòs	Moun ki nan ekip ki resevwa fòmasyon pou sa, kap travay sou sit konpòs la.
Ji kaka	Sòs ki sòti nan pil konpòs la.
K	
Kaka	Kaka oubyen pou pou moun.
Konpòs moun	Konpòs ki fèt avèk watè moun.
L	
M	
N	
N	Senbòl chimik pou azòt
Nitriman	Se eleman chimik ki vital pou òganis vivan yo. Se manje mineral pou yo.
O	
Operatè	Se moun ki responsab twalèt la, ki pou asire l ke li fonksyone byen. Yo kapab peye moun sa a oubyen li kapab travay gratis. Nou ka sèvi ak lòt mo tou pou pale konsènan moun sa a: moun ki netwaye twalèt, jesyonè twalèt, responsab twalèt, responsab asenisman.
P	
Pati pratik	Eleman nou ka manyen nan yon pwojè EkoSan, tankou konstriksyon yo.
Pati teyorik	Eleman ou pa manyen ak men nan yon pwojè EkoSan, tankou ledikasyon, sansibilizasyon.
Patojèn	Se bagay tankou : bakteri, ki ka bay maladi. Nou ka jwenn yo nan pou pou ki pa trete.
Pil konpòs	Sa nou rele pil konpòs la se yon gwo kantite



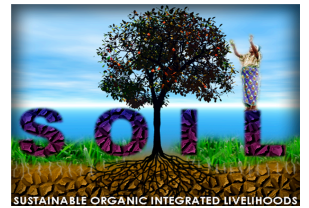
Mo	Sa l vle di
	konpòs, san gade kijan matyè yo ye ladan l.
Poupou	Watè moun.
Pwi pèdi	Yon twou nan tè a. Nan twou sa a yo mete gravye, ti wòch ki pou pèmèt tè a bwè kèk likid, tankou pipi.
Pyès twalèt	Se kote moun antre pou yo fè bezwen yo a, li anlè twou twalèt la. (Kay la)
R	
S	
Sit konpostaj	Sit kote konpòs la fèt la. Alòdinè, sit sa yo gen estrikti espesyal pou konpòs la ka fèt.
Sòs	Likid ki soti nan pil konpòs la. Li konn mawon fonse, li twoub avèk anpil mikwòb ladan l. Yo rele li "ji kaka" tou.
T	
Tèt twalèt UD SOIL	Se yon tèt twalèt SOIL desinen epi konstwi. Tèt twalèt sa a pa kite pipi a ak pou pou a al menm kote.
Twalèt doub fòs	Se yon twalèt UD ki gen 2 fòs oubyen chanm anban pyès twalèt la. Lè youn nan fòs yo plen, nou fèmen twou pou pou a epi nou louvri yon lòt ki bay sou lòt fòs la.
Twalèt familyal	Yon twalèt ki pou yon sèl fanmi. Fanmi sa a se li ki responsab lapwòptay twalèt la.
Twalèt "imani"	Se yon model twalèt EkoSan senp misye Joe Jenkins te desinen. Nan twalèt sa a pipi a ak pou pou a tonbe nan menm twou.
Twalèt kominotè	Yon twalèt yon gwoup moun itilize epi jere, pa egzanp 5 fanmi. Se moun ki nan fanmi sa yo sèlman ki gen kle ki pèmèt yo louvri twalèt la.
Twalèt piblik	Yon twalèt tout moun ka sèvi ladan l', kèlkilanswa nan ki kominote yo soti. Fòk ou peye pou ou ka sèvi nan twalèt piblik la oubyen li ka gratis tou.
Twalèt UD	Twalèt ki fè deviyasyon pipi. Gen de lè yo rele li "twalèt sèch" tou. Li gen yon tèt twalèt espesyal ak 2 twou ki fè pipi ak pou pou a pa al menm kote, yo chak fè yon wout.
Twalèt UD SOIL	Se twalèt ki fè deviyasyon pipi a ke SOIL desinen an. Li kapab fèt an bwa oubyen an beton.

Gid SOIL la pou Asenisman Ekolojik®

Premye Edisyon, Fevrye 2011



Mo	Sa l vle di
Twou pou pou	Twou yo fèt nan tèt twalèt la pou pèmèt pou pou a pase pou l al tonbe nan yon veso anba twalèt la.
V	
W	
WASH	Yon sig Angle ki vle di Dlo, Asenisman ak Lijyèn.
X	
Y	
Z	



Fè Konesans ak Asenisman Ekolojik

Kisa asenisman ekolojik la ye?

Gen moun ki rele li watè, gen lòt ki reli li angrè moun epi gen lòt ki ba li lòt non ki pa gen plas yo nan dokiman sa a. Men pou fè sa pi senp, nap rele li poupou. Tout moun poupou e fòk li al yon kote. Ki donk konn kote li prale ta dwe enpòtan pou tout moun...

Asenisman Ekolojik (EkoSan) se yon estrateji asenisman ki fè pati yon ansanm. Yo devlope li gras ak konesans tradisyonèl epi gras ak byoloji. Nan byoloji a yo sèvi ak pwosesis natirèl yo pou fè pipi ak poupou moun tounen tè rich (Esrey, 2001). EkoSan chita sou twa prensip:

1. Anpeche polisyon pase nou eseye diminye li oubyen pase nou chèche yon jan pou li pa bay twòp pwoblèm lè li fin la deja;
2. Pwòpte pipi ak poupou;
3. Sèvi ak pwodwi pwòp sa yo pou nou pouse pwodiksyon agrikòl la pi wo.

EkoSan ba nou solisyon nèf, ki pa chè pou plizyè pwoblèm pòv sou late kapab genyen epi li kapab pèmèt tou bagay sa yo vin miyò nan yon kominote:

- **Lasante** : li pèmèt lasante vin miyò paske li diminye sou zafè al watè atè epi sou zafè kontaminasyon sous dlo potab yo. Watè atè epi kontamine sous dlo yo bay maladi ki sòt inan dlo, yo bay dyare, malnitrisyon, yo fè timoun grandi mal epi yo lakòz lanmò tou.
- **Anviwònman**: paske li pèmèt nou kenbe poupou ak pipi lwen rivyè yo, lak yo ak dlo lanmè (lè matyè sa yo al nan lanmè yo lakòz sa yo rele nitrifikasyon ak devlopman alg epi yo touye pwason yo), e an menm tan li pèmèt nou pwodi angrè òganik pou agrikilti ak rebwazman.

“Poupou nou fè plis pou kominote sa a pase w.”

Se pawòl youn nan chèf kominote Shada yo, Madan Bwa k ap pale ak yon moun kap pase yo nan tenten pandan y ap vide yon twalèt sèch nan katye yo.



- **Jwenn manje/nitrisyon:** paske li pèmèt nou fè randman agrikòl vin miyò gras ak angrè òganik yo.
- **Ekonomi:** nan vann konpòs la, nan bay ti biznis pou jere watè moun nan vil yo yon chans, nan fè randman agrikòl yo pi bon epi nan fè kantite kòb nou depanse nan doktè, maladi ak kantite kòb nou pèdi nan jou nou pa travay paske nou malad.
- **Bote lanati:** nan kenbe plaj yo, dlo kap kouri yo, ravin yo, chan yo, bwa yo ak lari nan vil yo pwòp, sen, epi san movè sant.

Poukisa asenisman ekolojik enpòtan?

Malgre Asanble Jeneral Nasyon Zini te deside konsantre l pandan 10 lane (1981-1990) sou pwoblèm dlo ak asenisman yo, nan 2010, move asenisman ki bay pwoblèm dyare ak pwoblèm liyèn kontinye lakòz 2 milyon moun mouri chak lane sou tout latè (WHO, 2011). Chay maladi ki sòti nan dlo yo se sitou sou do timoun yo ye, lakòz anpil ladan yo mouri anvan yo rive 5 lane, lakòz malnitrisyon epi timoun yo chetif (mal pou grandi).

Kapab gen mwaye popilasyon sou latè ki pa jwenn bon sistèm asenisman. Epi nan peyi pòv yo, yo jete pifò nan dlo sal yo san yo pa fè yon bagay pou yo ta vin pi pwòp, sa ki lakòz gwo menas pou sante piblik ak kontaminasyon ekosistèm ki nan dlo yo.

Pandan tan sa a, kòm nitriyan ki nan watè moun al sanble nan kote rivyè yo al kontre ak lanmè a, ak nan lòt ekosistèm ki nan dlo yo, pifò nan tè agrikòl yo kòmanse vin pòv epi nan plizyè rejyon sou latè, kantite sa agrikilti kapab pwodi a pa vin plis ou byen li vin pipiti. Fenomèn sa a manyen ti peyizan pòv yo, sila yo ki preske pa janm kapab jwenn angrè e ki oblije konte sou sèvis lanati pou kontinye fè tè yo pwodi. Si ou pa ajoute lòt bagay oubyen matyè òganik pou ekilibre rekòt yo, aktivite byolojik ki gen nan tè ak nitriyan ki gen ladan l' yo pral diminye epi randman tè a pral vin pipiti. Lè tè a pa kapab pwodi anpil, sa fòse anpil peyizan chèche lòt tè, oubyen kite fanmi yo pou yo al chèche lòt travay, sa ki kraze estrikti sosyal yo nan zòn andeyò yo.

Pwoblèm anviwònman, pwoblèm sosyal ak pwoblèm sante piblik kominote pòv ki lwen vil yo genyen, montre fòk nou lite prese prese kont povrete epi fòk nou ankouraje rechèch pou refè resous ki se baz kominote sa yo. Amelyore kalite lavi nan kominote lwen vil yo bay



rezilta ki enpòtan anpil paske sa pèmèt nou diminye delij moun ak resous ki pral nan vil ki deja chaje pwoblèm.

Listwa asenisman ekolojik

Konsèp ki nan asenisman ekolojik yo chita sou pwosesis natirèl ke kilti endijèn yo te konprann konsa e yo te pratike yo konsa pandan plizyè syèk. Nan peyi Lachin, yo te konn ranmase watè moun epi yo te konn sèvi avè l pou fè pwodiktivite agrikòl la pi bon pandan plis pase 500 zan. Yo te rele watè moun yo "tè lannwit"(McNeill, 2004). Nan Afrik ak nan peyi Amerik Latin yo, peyizan esplike ke pyebwa ki pi prodiktif nan bay fwi yo, se sa ki sou ansyen twou latrin yo oubyen sa ki bò ansyen twou yo. Menm yon Ameriken ki sòti lavil kapab remake, si li obsève byen, ke zèb la pi vèt bò kote fòs septik yo.

Mete men ansanm pou òganize jefò yo pou etidye asenisman ekolojik epi pouse l monte tankou yon estrateji pou devlopman, se yon nouvo bagay. Premye konferans entènasyonal sou asenisman ekolojik (EkoSan) te fèt nan 2001, Nanjing, nan peyi Lachin. Te gen syantifik ak moun kap bay jarèt ki sòti nan Ewòp, nan Azi epi nan Amerik Latin. Depi lè sa a, kòmanse gen pwojè asenisman ekolojik nan lemonn. Men, pwojè sa yo se te sitou ti pwojè pilòt. Manke egzanp gwo pwojè sou pi gwo zòn.

Pwoblèm Apwòch tradisyonèl yo: Pri sistèm egou yo ak Pwoblèm nou genyen ak fòs yo

De (2) apwòch asenisman prensipal yo pale sou yo nan lemonn se:

1. Chase watè yo ak dlo nan yon sistèm egou ki (gen lè) mennen yo sou yon sit tretman
2. Fè tè a bwè dechè yo epi kite li filtre, tankou nan sistèm latrin ak fòs fon yo epi nan fòs septik yo.

Tou 2 apwòch sayo retire matyè watè yo nan anviwònman kay moun yo e se sa ki fè teknoloji sa yo, lè yo gaye toupatou, sa pèmèt gen mwens maladi ki sòti nan dlo (Montgomery M., 2007). Men tou 2 apwòch sa yo gen, san movèz entansyon, konsekans sou anviwònman, sa ki aji sou lasante piblik epi ki bay pwoblèm pou sistèm asenisman sa yo ta dire pi lontan.



Sistèm egou yo

Nan peyi endistriyalize yo, apwòch ki pi kouran nan asenisman an se sa ki sèvi ak dlo pou mennen watè ale a. Nan twalèt ou chase yo, gen plizyè kategori, gen sa ki chase ak men (ak bokit), lè sa a matyè yo al nan yon rezèvwa ki anba tè, pou rive nan sa ki gen yon sitèn ki pèmèt ou chase otomatikman pou mennen matyè yo nan sistèm tretman komin nan. Ak sistèm twalèt ou chase yo, rezilta sou sante piblik ak sou anviwònman an depann sou kòman yo trete matyè yo lè yo fin kite twalèt la. Nan Afrik, nan Azi ak nan Amerik Latin, pi fò kantite matyè watè ale devide nan sistèm akwatik yo san tretman, e sa lakòz anpil polisyon pou dlo yo. Tout twalèt ki chase yo gen menm karakteristik, yo bezwen anpil dlo (rive 6 galon chak fwa ou chase twalèt la).



Ou gen pwoblèm ak dlo watè yo lè:

- **Lajan Leta a piti:** nan anpil peyi kap devlope, pa gen lajan pou pwojè egou pou vil ki fèt san pa gen plan pou konn kibò bagay yo pral ye epi ki gen plis moun pase kapasite yo.
- **Yo jete dlo watè yo san trete:** lè nou jete dlo watè yo nan ekosistèm akwatik yo san tretman, sa fè konsantrasyon nitryan ak bagay ki bay maladi nan pou pou yo, vin plis. Si sistèm akwatik sa yo tou pre oubyen si yo pi wo kay moun, dlo watè yo kapab vin danje pou lasante moun. Men lè nou lage dlo watè yo lwen moun, nitryan yo lakòz chanjman nan ekosistèm akwatik yo, ki gaye sou tout chenn alimantè a.
- **Manke dlo:** lè manke dlo oubyen lè moun ap viv lwen sous dlo yo, twalèt ki chase yo mande anpil travay (an jeneral se fanm ak timoun yo ki fè travay sa a) epi tout tan twalèt yo bouche. Se nivo ekonomik moun yo ki montre si yo ka gen dlo lakay yo tout tan, epi yo pa fè twalèt ki chase pou fè moun pòv plezi. Kòm sous dlo pwòp yo vin deplizanpli difisil, li pral pi difisil toujou pou nou fè twalèt ki chase fonksyone, ata menm nan peyi rich yo.





Fòs ak fòs septik

Pwofondè fòs latrin yo ka rive ant 6 ak 25 pye (1,8-7,5 mè) epi souvan yo ranfòse fòs la pou li pa bimen. Latrin ki gen fòs se mwayen ki pi senp epi ki koute mwens kòb nou ka fè pou sanble lasèl moun. Si latrin nan fèt byen, epi si yo byen pran swen li, li ede anpil nan bare wout maladi ou ka trape nan pou pou moun. Si yo fè fòs la pou pipiti 30 mè sous dlo yo epi si fondè fòs la chita 1,5 m anlè premye nap dlo a, pou pou a ap dekonpoze dousman apre kèk lane pou l tounen tè.

Ou gen pwoblèm ak fòs yo lè:

- **Premye nap dlo a twò wo oubyen zòn nan konn anvayi ak dlo:** lè nivo dlo ki anba tè a rive manyen fondè fòs la, nitryan ak mikro òganis ki nan watè yo melanje ak premye nap dlo a e sa kapab lakòz gwo pwoblèm pou anviwònman ak pou lasante piblik.
- **Moustik kale nan depo ki nan fòs la :** kòm kantite pipi a plis pase kantite pou pou a, an jeneral gen anpil dlo ki dòmi nan fòs latrin yo, sitou nan tè ki gen anpil ajil. Mouch ak moustik ki bay malarya ak lafyèv deng kale nan dlo sa yo.
- **Pa gen ase van ki pase nan latrin nan:** latrin ak fòs yo kapab bay anpil move sant si van pa pase ladan yo (si pa gen ayerasyon).
- **Tè a ka bimen:** latrin ki fon anpil yo ka bimen, sa depann ki kalite tè, sitou si yo pa ranfòse fòs la. Selon pwofondè fòs la epi selon ak kisa latrin nan fèt, si fòs la bimen sa kapab you gwo danje.
- **Lè latrin nan plen:** Lè latrin nan plen sèl sa nou kapab fè, se kite l, fouye yon lòt, oubyen peye yon moun vide l. Nan anpil peyi se ak men yo oblije vide latrin sa yo. Se yon travay ki difisil epi ki gen danje ladan l'. Souvan yo vide matyè ki sòti nan latrin yo nan sous dlo tankou lanmè oswa rivyè, pafwa yo lage yo nan rigòl ki bò lari yo.



Fòs septik yo trete dechè yo sou plas menm jan an, yo separe sa k di yo ant dlo ki chase twalèt la nan yon rezèvwa oubyen nan plizyè rezèvwa epi yo filtre dlo ki anlès la nan tè ki nan zòn nan, gras ak sa



yo rele yon chan pou enfiltrasyon. Menm jan an, si fòs septik yo byen plase lwen sous dlo yo, lwen premye nap dlo a, si yo gen yon chan enfiltrasyon ki gwo anpil, yo kapab trete watè yo san danje. Men nap gen menm pwoblèm ak fòs latrin yo nan zòn kote premye nap dlo a wo oubyen nan zòn ki konn kouvri ak dlo. Epi fòk nou vide fòs septik la lè li plen.

Asenisman Ekolojik abòde pwoblèm sa yo

Asenisman ekolojik se yon konsèp ki sòti nan konesans tradisyonèl, nan rekòmandasyon ak obsèvasyon anpil moun ki sèvi ak latrin ki gen fòs, fè. Anpil moun ki gen latrin ak fòs remake lè yo mete sann dife oubyen tè nan latrin nan, matyè yo transfòme pi vit, gen mwens sant epi mouch ak moustik pa kale nan latrin nan. Asenisman Ekolojik la chèche esplwate pwosesis ekolojik yo pou li pote solisyon pou kèk nan pwoblèm nou kapab genyen avèk sistèm asenisman tradisyonèl yo. Li fè sa konsa:

- **Li sèvi ak fòs ki pa fon oubyen ak estrikti ki pa anba tè:** Abolou yo ak Fòs altèna yo se 2 modèl latrin tradisyonèl ke yo modifiye, sa ki diferan an se pwofondè fòs la. Fòs twalèt sa yo pa fon ditou, yo pa depase 1 mètr, alò yo pa kapab rive manyen premye nap dlo a. Poutan twalèt sa yo kapab lakòz kontaminasyon dlo ki anba tè nan zòn kote nap la wo anpil oubyen si gen inondasyon. Twalèt ki fè devyasyon pipi yo (UD), ki se modèl twalèt nou pral plis pale sou yo nan dokiman sa a, yo menm yo pa antre nan tè a ditou, e yo pa kontamine kote twalèt la ye a.
- **Li diminye dlo ki dòmi yo:** lè ou mete sann ak/oubyen lòt bagay ki gen kabòn ladan yo nan latrin ak fòs yo oubyen nan twalèt ki fè devyasyon pipi yo, sa diminye imidite a, sa ki pèmèt dlo pa dòmi kote bèt kapab al kale. Lè gen mwens dlo ki dòmi, gen mwens sant ak mouch tou.
- **Li sèvi ak matyè yo ankò pou angrè:** lè ou sèvi ak matyè moun yo lè yo fin tounen konpòs la, se yon bon jan pou trete matyè sa yo e sa vle di tou estrikti twalèt yo kapab dire pi lontan paske nou toujou retire matyè yo pou sèvi avèk yo tankou angrè.
- **Li pèmèt nitryan yo ak patojèn yo rete nan tè a, san yo pa al nan dlo yo:** objektif sistèm asenisman ekolojik ki mache byen yo se pa debarase nou ak matyè yo, se transfòme yo, pou yo



- tounen tè rich, kote nitriyan yo rete la epi kote patojèn yo mouri pandan matyè yo ap tounen konpòs.
- **Li pa bezwen dlo:** twalèt ekolojik yo pa mande dlo pou chase matyè yo oubyen pou kenbe twalèt yo byen. Sa pèmèt nou diminye enpak negatif sou anviwònman an paske lè sa a nou konsève yon resous ki presye.

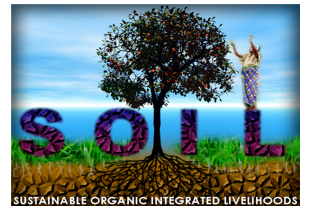
Kòman asenisman ekolojik ka kreye mwayen pou nou viv ?

Se pa sèlman tout popilasyon an ki benefisye avantaj asenisman ekolojik paske li bare wout maladi, epi li fè anviwònman an vin miyò. Chak grenn moun oubyen fanmi ki sèvi ak sistèm nan benefisye li tou paske li bay yo mwayen pou yo viv pi byen. Konpòs la ak pipi ki sòti nan twalèt ekolojik yo se bon angrè ke nou kapab vann oubyen sèvi avèk yo pou nou bay prodiksyon agrikòl nan jaden oubyen bay chan yo plis bourad. Fanmi yo kapab antre plis lajan paske sante yo ap miyò dèske yo gen asenisman an. Asenisman fè lasante yo pi bon, lè sa a manm fanmi yo kapab travay epi yo kapab depanse mwens kòb nan al kay doktè oubyen lopital.

Epi tou, gen plizyè ti posiblite biznis nan asenisman ekolojik la. Moun ki gen antrepriz kapab fè divès kalite tè twalèt epi vann yo. Se menm jan an tou pou pyebwa ki bay fwi yo ak twalèt abòlou yo, sa kapab ankouraje moun fè biznis pepinyè. An plis, kòm gen anpil moun ki pap vle okipe twalèt yo pou kont yo menm, fòk gen lòt moun, biznis ak gouvènman yo kapab bay sèvis nan fè lapwòpte, yo pral retire konpòs la nan twalèt yo epi yo kapab vann li bay peyizan. Nan plizyè peyi kote se plis latrin ak fòs fon yo sèvi, yo peye moun pou vide latrin yo. Se yon travay sal epi danjere ki mande pou moun kap fè l yo manyen matyè ki pa trete. Avèk asenisman ekolojik nou kapab anplwaye moun sa yo, lè sa a travay yo a ap gen plis diyite ladan l, yo kapab rekòlte yon resous nou bezwen anpil san risk paske yo ap manyen konpòs sèlman, ak dechè ki pa gen patojèn ladan l.

EkoSan se pou tout moun

EkoSan se pa pou moun pòv sèlman. Kòm sous dlo potab yo vinn difisil epi gen plis moun sou latè, li fè plis sans ke si nou sèvi ak yon bann galon dlo nou ka bwè pou nou chase twalèt yo chak fwa nou al fè bezwen nou ladan yo. Vil ki gen pwoblèm ratman dlo yo kòmanse kontwole dlo a epi yo resikle dlo sal yo nan estasyon dlo potab pou yo



fè yo tounen dlo pwòp moun kapab bwè ankò (American Chemical Society, 2008). Fòk nou poze tèt nou yon kesyon, kibò tout dlo sal yo ale? Nan Etazini sèlman, gen plis pase 50 milyon galon (190 mil mèl kib) dlo ki bezwen tretman chak jou anvan yo kapab jete yo nan rivyè yo oubyen nan lanmè. Nan vil Meksik, yo trete apeprè 10% dlo sal yo (LEAD, 2004). Epi chak fwa lapli tonbe Sann Fransiko oubyen Nouyòk, ak dlo lapli ki sòti nan egou yo, vil sa yo jete plizyè milyon galon (plizyè milye mèl kib) dlo ki pa trete nan lanmè. Poutèt tout pwoblèm sa yo, gen vil rich ki deside nan yon premye tan ke li fè plis sans pou yo pa kite pou pou yo al nan dlo.

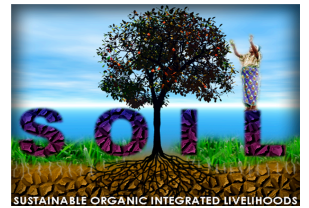
Pwojè asenisman ekolojik ap pouse nan tout lemonn. Pwojè sa yo ale nan ti pwojè twalèt konpòs nan Pak Nasyonal Etazini pou rive nan gwo pwojè devlopman nan Afrik Di Sid ak Malawi (Morgan, 2007).

Poukisa asenisman ekolojik enpòtan an Ayiti?

Youn nan egzanp ki pi grav nan pwoblèm fètilite tè a ak asenisman nan Emisfè Lwès la se a 1100 km kot Florid la li ye. Yo te konn rele Ayiti "Pèl Antiy yo" yon epòk tèlman li te pwodwi anpil, jodi a se yon tè ki soufri anpil debwazman epi se yon kote 8 milyon abitan yo ap viv nan yon vye sitiasyon povrete. Degradasyon anviwònman an lakòz an menm tan move konsekans tou, povrete ki genyen an Ayiti.

Pandan 200 zan ki sot pase yo, kòm popilasyon an tap vin pi plis e li tap reprann nanm li apre esklavaj ak kolonizasyon epi li tap peye gwo dèt entènasyonal li a, yo esplwate anpil nan resous peyi d'Ayiti yo twòp. Kriz resous Ayiti ap viv kounye a pa rive poukont li e li pa rive paske Ayisyen yo te mal jere resous yo. Sa rive paske lòt peyi yo tanmen piye bèl fètilite Ayiti a lè esklavaj ak kolonizasyon te kòmanse, epi sa kontinye avèk fòs globalizasyon ekonomik yo ki pi sibtil epi ki parèt san danje.

Ekspòtasyon agrikòl ki te sèvi ak fòs kouraj esklav yo se te kòmansman yon manman ekspòtasyon tè Ayiti a. Ekspòtasyon te konn fèt an premye nan Ewòp sou fòm bwa ak pwodwi nan bwa, epi li kontinye apre nan lanmè a akòz debwazman mòn yo. Ayiti soufri anba sèl pinisyon ekonomik di ki genyen: li te oblije peye dedomajman bay Franse ki te mèl esklav yo apre revolisyon 1804 la, yon lit ki reprezante sèl revolisyon ki te gen siksè nan listwa. An 1825, pèp ayisyen te oblije pran sou do l yon dèt 90 milyon fran lò (sa vo 21,7



milya dola meriken jodi a) pou li peye Lafrans kòm “dedomajman” pou “mèt” esklav yo, nan echanj Ayiti pral gen rekonesans diplomatik ak kòmès. Sa pran Ayiti 100 lane pou li fin peye dèt sa a. Pou li te kapab peye premye mòso kòb la, gouvènman an te oblije fèmen kèk grenn lekòl piblik ki te genyen yo nan moman sa a, se sa yo rele premye ajisteman estriktirèl nan emisfè a. An plis ke kòb sa a te anpeche nasyon sa a ki te fenk jwenn endepandans li a, tabli enfrastrikti de baz pou devlopman, li te fasilite gwo debwazman tou, paske yo te ekspòte pyebwa Ayiti yo pou ede peye dèt la.

Gras kolonizasyon epi manipilasyon ekonomik, resous Ayiti yo te sèvi pou konstwi vil Pari olye Pòtoprens. Yo te esplwate tè fètil Ayiti a pou yo te kapab voye pou La Frans bon kalite wonm ak kafe, pandan pi fò nan Ayisyen yo tap viv (e toujou ap viv) nan grangou.

Youn nan lòt kòz prensipal debwazman an se povrete, e nou kapab di anpil nan povrete sa a mare avèk dèt entènasyonal la. Le fèt ke manke enfrastrikti pou kouran epi le fèt ke manke mwayen pou moun yo te kapab achte gaz, fè bwa se premye bagay ki sèvi pou kwit manje. Rezilta, rete sèlman 3,2% nan forè Ayiti ki entak. Sa fè gen anpil ewozyon epi fètilite tè pou fè jaden yo diminye (Haiti, 2004).

Ayiti se sèl nasyon nan emisfè lwès la ki gen pi fò nan abitan li yo ki se ti peyizan. Plis pase 60% nan 8,000,000 abitan yo ap viv andeyò, nan zòn lwen vil yo. Epi 2/3 nan travayè yo se nan sektè pwodiksyon agrikòl la yap travay. Gen apeprè 600,000 ti peyizan ki fè agrikilti sou sifas ki mezire plizoumwen 1,8 ekta. An plis, 80% nan peyizan sa yo



pa rive pwodi ase pou kantite manje fanmi yo bezwen epi agrikilti a rapòte pwodiktè yo mwens pase mwatye lajan fanmi yo antre. Apre 200 zan ap travay tè san nou pa tèlman mete angrè, kantite nitryan ki gen nan tè a diminye. Nan dènye 10 lane ki sot pase yo, pwodiksyon manje pa abitan an diminye de

Gid SOIL la pou Asenisman Ekolojik®

Premye Edisyon, Fevrye 2011



20%, sa ki fòse peyi a enpòte 54% manje li yo. Endikatè lasante an Ayiti yo se yo ki pi mal nan rejyon an, esperans lavi a pwoche 53 zan epi timoun soufri gwo malnitrisyon souvan (Haiti, 2004).

Youn nan orijin movèz sante an Ayiti se paske manke sèvis asenisman. Sèl 12% nan Ayisyen ki nan zòn lwèn vil yo epi mwens pase 29% nan sa kap viv nan vil yo rive jwenn bon jan asenisman, e sa lwèn chif ki pi ba nan emisfè lwès la (UNICEF, 2010). Dyare ak lòt maladi enfeksyon entesten lakòz 5% nan tout lanmò yo epi 15% nan lanmò timoun ki gen mwens pase 5 lane yo. Gwo maladi dyare se premye pwoblèm sante an Ayiti pou timoun ki gen mwens pase 5 lane yo (PAHO, 2010).

Si nou gade jan pwoblèm asenisman an grav an Ayiti epi si nou gade tout konsekans sa genyen sou sante moun ak sou anviwònman an, nou wè nou vrèman bezwen nouvo solisyon ki kapab okipe yo konsènan pwoblèm sa yo nan fè rechèch sou divès domèn epi nan aplikasyon ki baze sou kominote yo.



Fè konesans ak SOIL

Sustainable Organic Integrated Livelihoods (SOIL) te fonde nan lane 2006. Misyon li se te fè dechè tounen yon resous enpòtan nan peyi d'Ayiti sitou dechè moun. Sòti nan lane 2006 pou rive nan lane 2009, SOIL travay nan Nò Ayiti, li tap travay pou fè moun konnen apwòch entegre pou rezoud pwoblèm povrete, move lasante piblik, pwodiktivite agrikòl ak destriksyon anviwònman an. Premye objektif SOIL se te fasilite se pryorite ke kominote yo te idantifye nan asenisman ekolojik (EkoSan), kote yo transfòme matyè yo pou fè yo tounen angrè. Apre tranblemanntè Janvyè 2010 la, SOIL te ouvri aktivite asenisman li yo pou rive nan Pòtoprens pou li te ka okipe l nan sa ki konsene bezwen ki te genyen nan asenisman pou moun evènman an te frape yo.

Travay SOIL fè jiska dat gen ladan l:

<p>Konstruksyon plis pase 250 twalèt EkoSan piblik andeyò tankou nan vil yo epi nan kan IDP yo nan Pòtoprens.</p> 	<p>Fè twalèt pòtab tounen twalèt ki fè devyasyon pipi. (twalèt sèch).</p> 
<p>Monte 5 sit konpostaj nan Pòtoprens ak nan Nò peyi a. Sa ki pi gwo a kapab trete matyè plis pase 30,000 moun.</p> 	<p>Pwoduksyon plis pase 150,000 galon (568 m³) konpòs apati watè moun.</p> 

SOIL se yon ti òganizasyon, nou te pèmèt nou pran tan pou nou konnen kominote kote nap travay yo. Sa rann pi fasil pou reyisit pwojè pilòt ki gen nouvo teknoloji ladan yo epi li pi fasil pou adapte yo dapre bezwen Ayisyen ki nan zòn lwen vil yo ak sa ki nan vil yo. Travay nou anvan tranblemanntè a nan yon kontèks devlopman te bay nou tan pou fè erè epi pou nou te korije yo selon sa yo te ye a. Nap ofri gid sa a ak lespwa siksè nou yo ak echèk nou yo pral enspire lòt moun ki vle pouse asenisman ekolojik la pi devan.

Si ou enterese pou konnen plis enfòmasyon sou SOIL, ale sou sit entènèt sa: www.oursoil.org.



Kèsyon yo konn poze pi souvan

- **Eske EkoSan pa gen danje?**

Wi. Selon estanda Oganizasyon Mondyal pou Lasante a, patojèn ki nan matyè yo mouri apre yon semenn si yo rete nan yon tanperati konstan 122 degre Farenayt. Lè nou pran matyè moun e ke nou konpòste yo byen, pa gen òganis danjere ki rete ladan yo; epi se yon bon jan tou, kòm pwosesis sa a kopye sa lanati fè, pou rebay tè a nitriman yo.

- **Eske li santi?**

Non. Si nou mete yon bagay ki gen kabòn ladan l korèkteman nan twalèt la epi sou pil konpòs la, pa ta dwe gen sant, oubyen yon ti kal sant sèlman.

- **Eske EkoSan mache nenpòt ki bò sou latè?**

Wi, men chak kote gen resous pa l ak difikilte pa l. Materyèl yo ak jesyon an ka chanje anpil alòske prensip yo ap toujou menm.

- **Ki avantaj ki genyen nan separe pipi a ak kaka a?**

Pipi se yon sous nitriman pou plant yo ki bon anpil, men kantite a anpil e li pa fasil pou pote l. Lè pou pou a ak pipi a melanje, matyè ki nan twalèt la mouye, sa kapab lakòz plis sant ak odè, e menm si ou mete yon bagay ki gen kabòn nan twalèt la, sant la ap toujou fò. Pou yon pi bon konpòstaj fòk nou mete pipi a nan pil konpòs la pou nou kapab ogmante kantite nitriman ki nan konpòs la. Men yo rekòmande pou nou separe pipi ak pou pou a nan twalèt la pou rezon sa yo:

- Redwi volim matyè nap bezwen trete epi transpòte a. Nan kontèks vil yo, kote nou kapab bezwen fè konpòstaj la yon lòt kote, separe pipi ak kaka a kapab pèmèt nou diminye sou kòb transpò a.
- Diminye kantite bagay ki gen kabòn pou kouvri matyè yo pou nou kapab diminye sant ak mouch.



SOIL te konstwi e li ap kontinye konstwi twalèt ekolojik ki pa separe matyè yo (tankou twalèt imani ak abolou) ak sistèm twalèt UD piblik tou. Se sitou timoun ki sèvi ak twalèt sa yo (paske ti kò yo pa pèmèt yo sèvi ak twalèt ki fè devyasyon yo kòm sa dwa) avèk moun ki pa ka monte mach eskalye pou yo al sèvi nan twalèt ki fè deviyasyon yo (twalèt sèch).

- **Eske m kapab fè sa lakay mwen?**

Asireman! Souple, gade pati *Resous* la pou ou ka gen plis enfòmasyon sou kòman pou konstwi yon twalèt EkoSan anndan kay. Ebyen, SOIL ap travay kounye a sou yon modèl twalèt nan kay, e nou espere nap kapab ajoute enfòmasyon sa a nan pwochen vèsyon Gid SOIL la pou EkoSan.

- **E si mwen pa kapab jwenn bagas ou byen yon lòt bagay ki gen kabòn?**

Jwenn yon bagay ki gen kabòn se yon mwayen kap pèmèt ou reyisi premye ak dezyèm faz konpostaj la byen. An plis, lè ou sèvi ak yon sous kabòn sa diminye sant lan anpil epi sa rann twalèt la ak konpòs la mwen atiran pou mouch. Sous kabòn yo ap diferan lè ou pase yon kote al nan yon lòt, men kritè sa yo enpòtan pou fè twalèt la ak sistèm konpòs la fonksyone byen:

- Sa w ap mete nan twalèt la dwe sa ki pi fen ou ka jwenn pou ou kapab kouvri pou pou a nèt, lè sa a wap diminye aksè pou bèt ki pote maladi tankou mouch.
- Sa pou kouvri pou pou a dwe gen anpil kabòn ladan l e li dwe dekonpoze vit pou li kapab bay yon bon kalite konpòs.
- Li dwe fasil pou jwenn gwo kantite nan sa wap mete pou kouvri pou pou a nan zòn ou ye.

Bon bagay nou kapab chwazi yo se sann dife, fèy bwa ou kraze fè ti moso oubyen bwa mayi, katon oubyen papye ou chire ti moso piti anpil, rip bwa ak pay bwa (men gen kalite bwa ki pran anpil tan pou yo dekonpoze). Ou ka mete tè sèk tou si ou pa jwenn anyen nan bagay sila yo nan zòn nan.



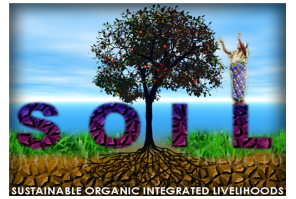
- **Eske SOIL ap konstwi yon twalèt pou òganizasyon m nan?**

Malerezman, SOIL pa gen kapasite pou li mache konstwi twalèt nan tout peyi a sa n ap fè yo konsantre sèlman nan Pòtoprens ak nan 3 komin nan Nò ki se Okap, Milo, Oboy – men nou vle fè tout sa nou kapab pou nou ede w paske SOIL ap pote kole ak tout kè l pou gaye EkoSan an Ayiti ak lòt bò dlo. Nou te travay di pou nou mete pi bon enfòmasyon sou modèl twalèt nou yo, sou teknik pou fè konpòs, sou sa nou aprann ak sa ki pi bon, nan dokiman sa a, konsa òganizasyon w lan gen tout zouti pou li devlope pwòje EkoSan pa li.

N ap envite w tou pou vin gade twalèt nou yo ak 2 je w, si òganizasyon w lan nan peyi a, oubyen si wap vin nan youn nan zòn ki gen enstalasyon pwòje nou yo. Souple kontakte nou nan adrès sa a si ou vle vizite twalèt nou yo oubyen sit konpòs nou yo: info@oursoil.org.

- **Ki bò mwen ka jwenn plis enfòmasyon ?**

Ou kapab jwenn plis enfòmasyon konsènan SOIL sou sit entènèt sa a www.oursoil.org oubyen ou kapab voye yon imel pou nou nan adrès sa info@oursoil.org. Souple, gade pati Resous la nan dokiman sa a pou plis enfòmasyon sou EkoSan ak lòt sijè ki gen rapò ak sa.



Fè konesans ak Twalèt EkoSan yo

Gen diferan estrikti twalèt nou ka dekri kòm teknoloji asenisman ekolojik. Men, pou bit seksyon sa a, n ap konsantre an premye sou twalèt ki fè devyasyon pipi yo (UD) ke nou itilize anpil an Ayiti. Nou te tou sèvi ak twalèt imani ke Joe Jenkins te devlope a epi ak twalèt abòlou ke yo te voye monte anpil an Afrik. N ap pèmèt nou fè la a, yon ti voye je jeneral sou chak modèl twalèt yo, men pati detay sou operasyon ak detay teknik yo ap konsantre sèlman sou twalèt UD yo, paske se modèl sa yo nou konswiti plis. Nou adapte modèl nou yo an fonksyon de travay lòt moun epi selon sa moun ki sèvi ak twalèt yo di nou tou. Kidonk nou toujou ap ajiste modèl yo pou yo sa koresponn a bezwen kominote lokal yo epi ak sa yo pito a. Entrodiksyon sa a pral dekri rapid chak modèl twalèt SOIL te konstwi epi n ap fè lis leson ki pi enpòtan nou aprann yo.

Abòlou

Abòlou a se yon twalèt ki pa chè ditou, li byen bon pou zòn lwen vil yo kote gen anpil espas epi kote ki pa gen risk inondasyon. Twalèt sa a fèt ak yon fòs senp ki pa fon (mwens pase 1 m), estrikti ki sou twou a lejè. Modèl twalèt la ka ak tèt twalèt oubyen ak yon twou pou kwoupi sou twalèt la, li gen yon sèl twou, pipi a ak kaka a al menm kote. Chak fwa moun sèvi nan twalèt la, yo vide yon bagay pou kouvri matyè yo (se ka tè oubyen yon matyè òganik ki gen kabòn ladan l') pou diminye sant ak mouch epi pou akselere dokonpozisyon matyè yo. Lè twalèt la preske plen, yo retire kay twalèt la yo mete l sou yon nouvo twou twalèt. Yo ajoute yon kouch tè sou ansyen twou a epi yo plante yon pyebwa ladan l'. Matyè k ap dekonpoze yo bay pyebwa a bon jan manje epi mèl twalèt la pa gen pou li manipile matyè yo. Metòd sa a pa koute chè ditou epi nou ka fè twalèt la ak materyèl lokal sèlman.





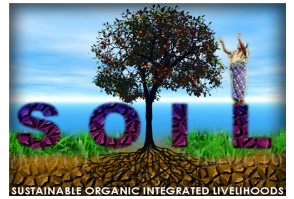
Twalèt imani

Se Joe Jenkins ki te desinen twalèt imani nou itilize an Ayiti a, lè li te vin wè nou an Avril 2010. Twalèt sa a tou pa koute chè (\approx \$75 US) e nou ka konstwi li ak materyèl lokal. Twalèt la se yon bwat en bwa kote nou mete yon resipyan 15 galon anba tèt twalèt la. Nou ka ouvri bwat la byen fasil pou nou retire resipyan an lè li plen, epi tèt twalèt la fè li pi konfòtab pou moun k ap sèvi ladan l' yo. Twalèt sa yo pa separe pipi ak kaka epi yon bon pou timoun ak moun ki andikape ki gen difikilte pou sèvi nan twalèt UD yo. Twalèt sa a se yon bon opsyon lè nou vle nitriman ki nan pipi a al nan konpòs la, sitou si nou pa bezwen pote konpòs ale sou yon lòt sit konpòs. Chak fwa moun sèvi nan twalèt la, yo mete yon kouch bagas pou kouvri matyè yo pou diminiye mouch ak sant, epi lè resipyan an plen, yo vide l nan yon bak konpòs epi yo remete yon resipyan pwòp anba twalèt la.

Twalèt ki devye pipi yo (UD)

Karakteristik twalèt UD yo se yon tèt twalèt espesyal ou byen yon dal pou sèvi kwoupi, ki separe pipi a ak pou pou a, ki pa pèmèt yo melanje. Ou ka kolekte pipi a pou sèvi avè l nan agrikilti oubyen nan pwodiksyon konpòs, oubyen ou ka drenen li nan tè a nan yon pwi. Pou pou a tonbe nan yon chanm anba twalèt la. Chanm sa a ka gen yon veso ou ka retire ladan l' oubyen se ka yon chanm ke ou blije vide lè li plen apre ou fin kite pou pou a stoke ladan l' pandan yon tan. Yo sèvi ak teknoloji UD a a travè lemond, men ou jwenn li sitou nan peyi La Syèd, Afrik Di Sid, Almay, End epi Meksik. Lide devye pipi a vini de konpreyansyon ki genyen, ke pou sante piblik, sa ki pi enpòtan se retire pou pou a nan anviwonman an, alòs ke pipi a pa reprezante yon danje pou moun. Twalèt ki devye pipi yo pèmèt nou retire epi trete pou pou a pi fasil, epi moun ki sèvi avè yo pi apresye yo. Benefis prensipal ki gen nan twalèt sa yo se:

- Mwens mouch sant ak mouch paske matye yo gen mwens imidite ladan yo ;
- Nou bezwen mwens materyèl pou kouvri matyè yo ;



Premye Edisyon, Fevrye 2011

- Volim matyè pou nou retire nan twalèt la pou al trete yo a vin mwens ;
- Kòm pou pou a pi sèk, li pi fasil pou touye patojèn yo ladan l'.

Jiska dat, SOIL konstwi 3 diferan modèl twalèt UD. Yo chak bon pou diferan kontèks devlopman ak kontèks ijans.

A. **Twalèt ak 2 chanm:** Konsepsyon sa a baze sou modèl ki gen an Afrik di Sid yo kote chak tèt twalèt gen 2 chanm anba l. Poupou a tonbe dirèkteman nan chanm nan epi yo kouvri l ak yon matyè ki gen kabòn ladan l'. Lè gen yon chanm ki plen, yo deplase tèt twalèt la sou lòt chanm nan epi yo fèmen premye chanm nan. Poupou a rete stoke nan premye chanm nan jiska se ke dezyèm chanm nan plen (tan stokaj la depann de gwosè chanm nan epi de kantite moun ki sèvi nan twalèt la). Lè dezyèm chanm nan plen, yo vide premye a pou yo ka sèvi avèl ankò. Nan kondisyon ki pi bon yo, oubyen lè pou pou a rete stoke lontan, li ka gen tan fin dekonpoze lè yo vin vide l. Men Ayiti gen yon klima ki imid anpil, nou konstate dekonpozisyon an ak esterilizasyon an pa rive fèt nan chanm twalèt nou yo. Poutèt sa, nou rekòmande teste konpòs la pou chache patojèn ki pi rezistan yo oubyen fè yon lòt konpostaj anvan ou sèvi ak matyè ki sot nan chanm yo nan agrikilti.

B. **Twalèt UD ki gen doum :** Lè SOIL te kòmanse ak pwogram ijans EkoSan nan Pòtoprens lan apre tranblemanntè 2010 la, nou chanje sistèm twalèt la, nou mete yon doum plastik 15 galon anba twalèt la pou kolekte pou pou a ak matyè ki gen kabòn ladan l' nan. Lè doum nan plen, nou retire l epi nou mete yon lòt. Doum nou retire a, nou fèmen li epi nou mete li la an atandan yo vin chache l mennen li sou sit konpòs la. Ak sistèm sa a, nou manipile matyè yo mwens, men fò nou fè mentnans regilye, pa tankou nan twalèt ki gen 2 chanm yo, kote mentnans lan ka fèt 2 fwa nan ane a. Sistèm sa a fonksyone byen, sitou kote yo sèvi anpil nan twalèt la epi kote yo blije mennen matyè yo al konposte sou yon lòt sit.