

St-Pierre-Jolys Agrandissement du bassin d'épuration

SOLUTIONS de plantes indigènes et WSP

Une présentation au Village de St-Pierre-Jolys
Le 14 janvier 2016



Qui sommes nous ?

NPS est une branche-conseil de Canards Illimités Canada. Nous fournissons des solutions scientifiques pour les écosystèmes de zones humides et des hautes terres et pour l'assainissement de l'environnement à travers le Canada.

WSP fournit des services d'ingénierie pour la planification des eaux usées urbaines et l'assainissement de l'environnement à travers le Canada.



Pourquoi est-ce que l'agrandissement est nécessaire ?

Comme de nombreuses communautés au Manitoba, l'équilibrage des besoins actuels et la croissance communautaire à l'avenir avec la capacité du système actuel du bassin d'épuration.

En raison des insuffisances de la capacité du bassin d'épuration actuelle, l'agrandissement des cellules est nécessaire pour le stockage et le traitement.



Buts de l'agrandissement du bassin d'épuration

Satisfaire les besoins de la communauté

1. La capacité du système actuel est limitée par le besoin d'accommoder le volume et les moments des événements d'eaux pluviales et le traitement des eaux usées de la communauté.
2. Les polluants potentiels qui entrent dans le système avec l'eau qui arrive et le temps nécessaire pour permettre que l'eau devienne d'une qualité suffisante pour la laisser écouler. Les contaminants potentiels peuvent limiter le moment de l'écoulement.



Bassin d'épuration d'eaux usées Manitoba

Normes et lignes directrices

➤ DATES DE LIBÉRATION

- Le 15 juin est fixé pour réduire les niveaux d'ammoniac

➤ DISTANCE DU BASSIN – ZONES TAMPONS

- 300 m à la résidence la plus proche

➤ NORMES DE LA QUALITÉ D'EAU

- Suite à l'agrandissement, il y aura l'obligation de conformer à la nouvelle norme pour libérer l'eau = 1mg/L de phosphore total
- En raison de la région sensible (bassin hydrographique de la rivière Rouge) dans laquelle le village est situé, la nouvelle exigence de phosphore total (PT) devra être respectée.



Le projet

- Le village de St-Pierre-Jolys a en ce moment un étang de stabilisation qui comprend deux cellules d'eaux usées.
- En conséquence de l'utilisation actuelle et de la croissance du village, l'installation existante a besoin d'une capacité augmentée pour le traitement et le stockage.
- Il y a actuellement, en 2015, environ **1 099 personnes** à St-Pierre-Jolys. En plus des résidants servis, le système communautaire d'égouts sert aussi 257 élèves qui viennent par autobus, dont une équivalence de 86 personnes. La **population équivalente totale** est conséquemment **1 185**.



Le projet

- Le Village de St-Pierre-Jolys s'intéresse à un traitement des eaux usées qui répondra aux besoins de 2 000 personnes, et ceci, en se servant des terrains disponibles aux alentours de l'installation.
- L'aménagement proposé implique essentiellement une nouvelle cellule de stockage, la combinaison des cellules primaires en une seule, et une nouvelle cellule de terre humide aux fins de la réduction du phosphore total dans l'effluent au moment du vidage.



Les choix de traitement

- Produits chimique \$\$, logistiques, entretien augmentée
- Mécanique \$\$\$, entretien et gestion
- Phytoremédiation \$\$, entretien réduit/gestion



NATIVE
PLANT
SOLUTIONS



EXISTING SITE PLAN

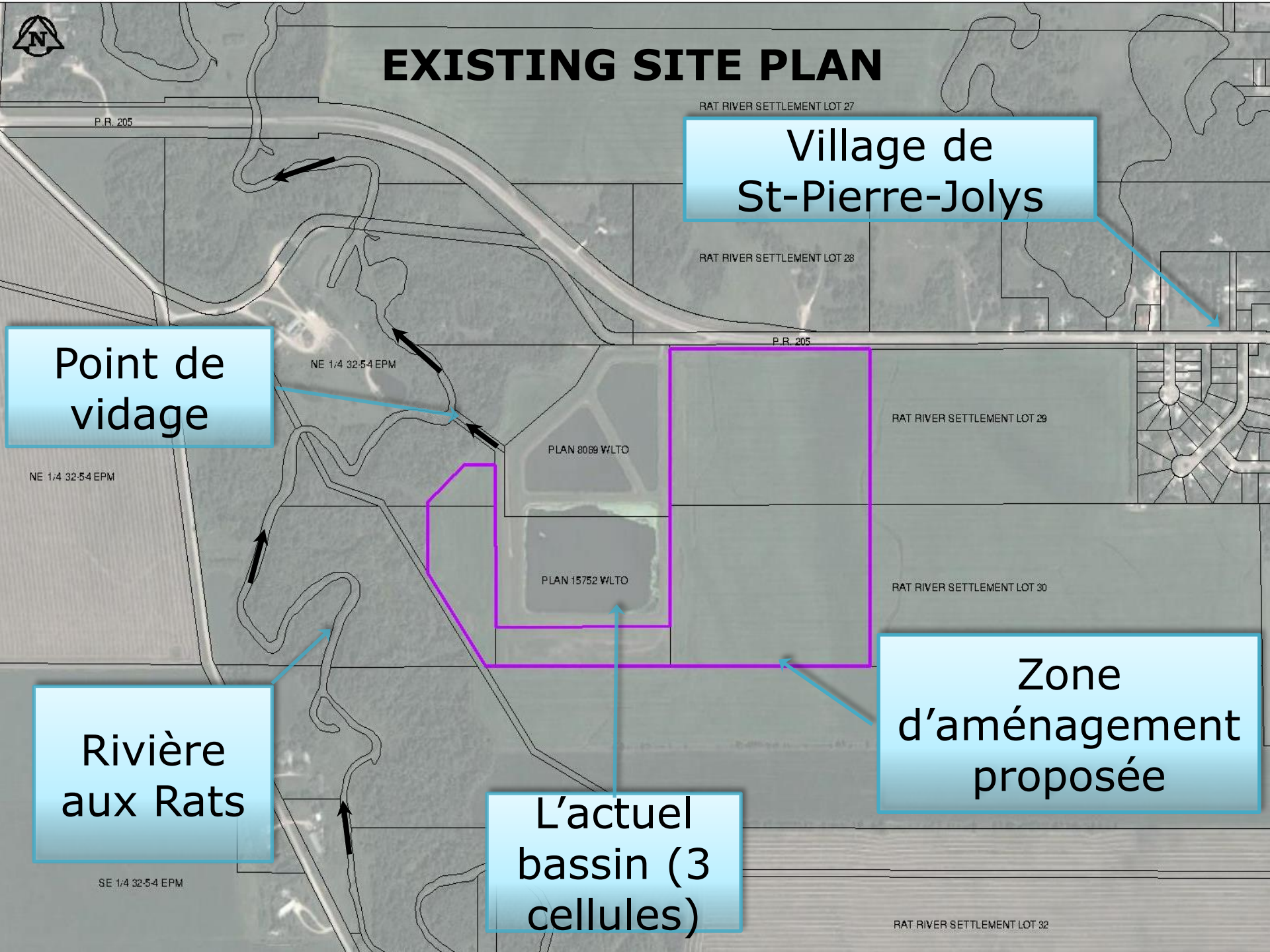
Village de
St-Pierre-Jolys

Point de
vidage

Rivière
aux Rats

L'actuel
bassin (3
cellules)

Zone
d'aménagement
proposée



P.R. 205

RAT RIVER SETTLEMENT LOT 27

RAT RIVER SETTLEMENT LOT 28

P.R. 205

NE 1/4 32-54 EPM

PLAN 8089 WLTO

PLAN 15752 WLTO

RAT RIVER SETTLEMENT LOT 29

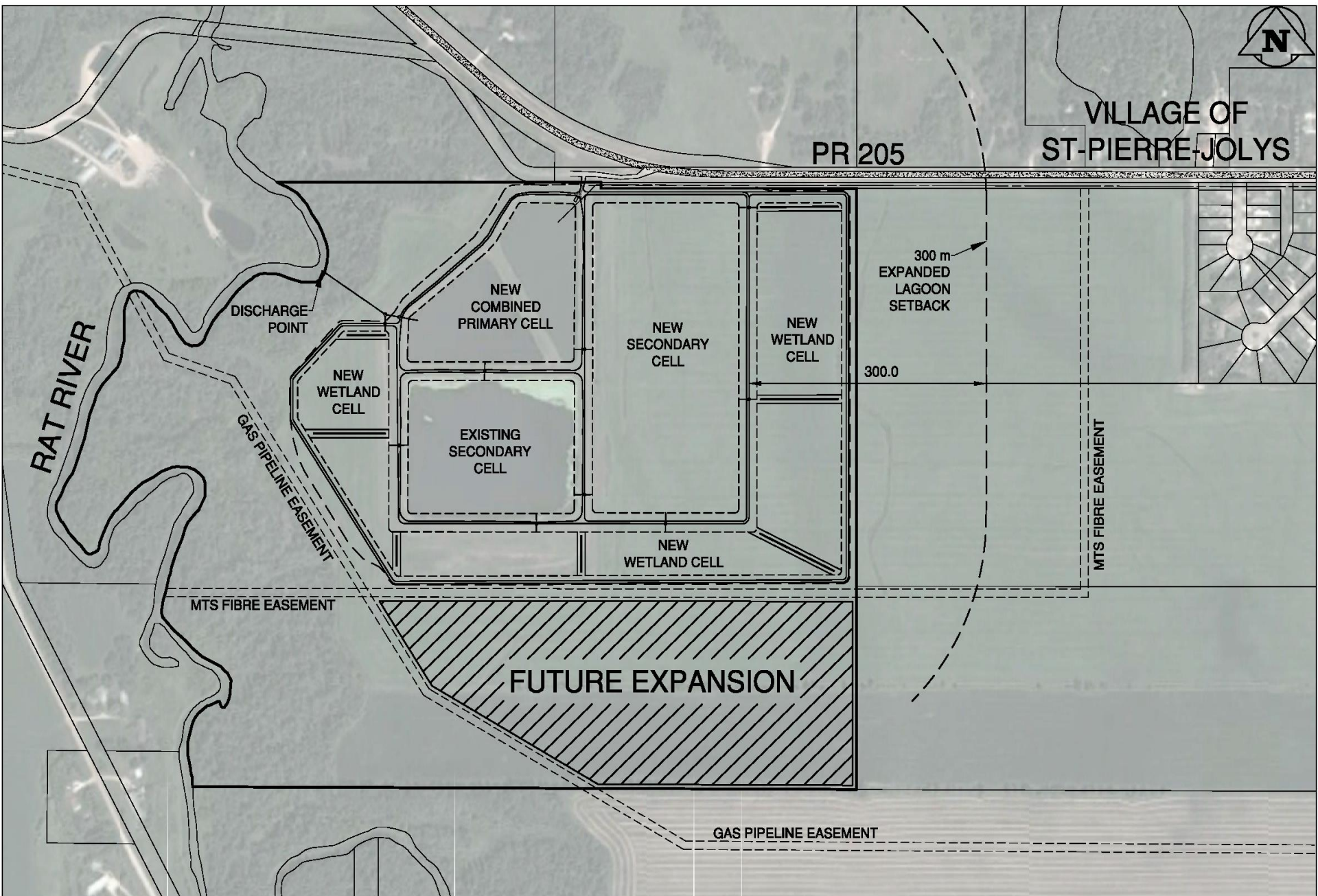
RAT RIVER SETTLEMENT LOT 30

NE 1/4 32-54 EPM

SE 1/4 32-54 EPM

RAT RIVER SETTLEMENT LOT 32

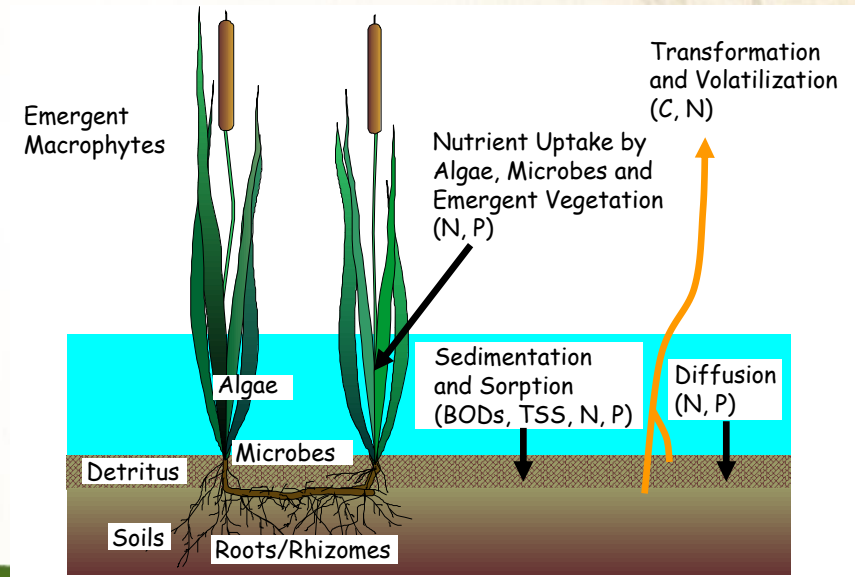
PROPOSED SITE PLAN



Pourquoi la phytoremédiation (Cellule tertiaire de terres humides)

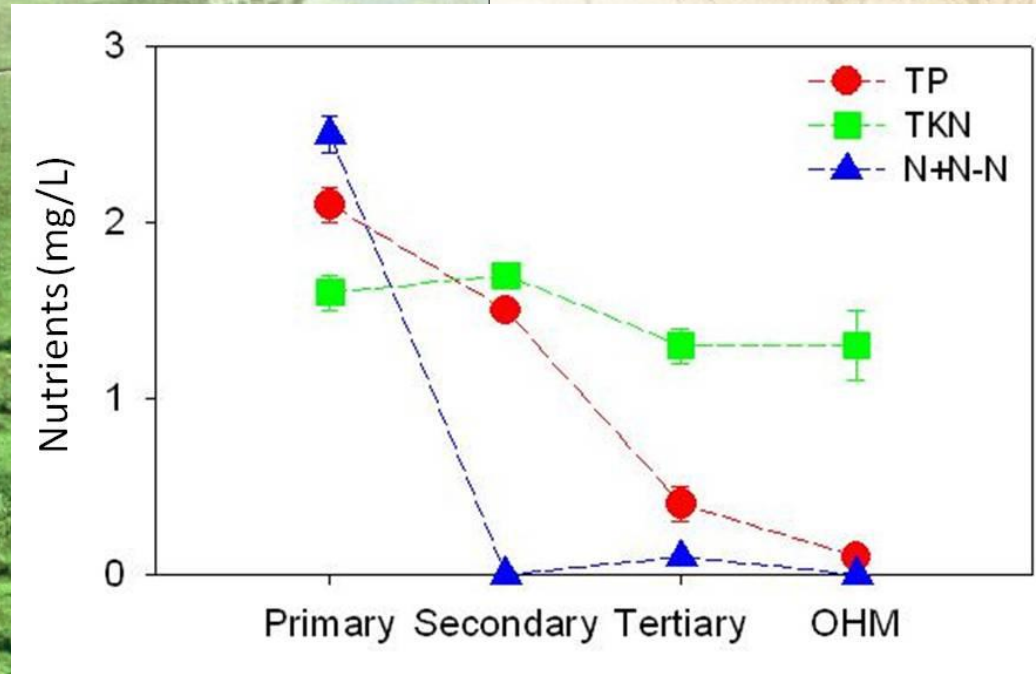
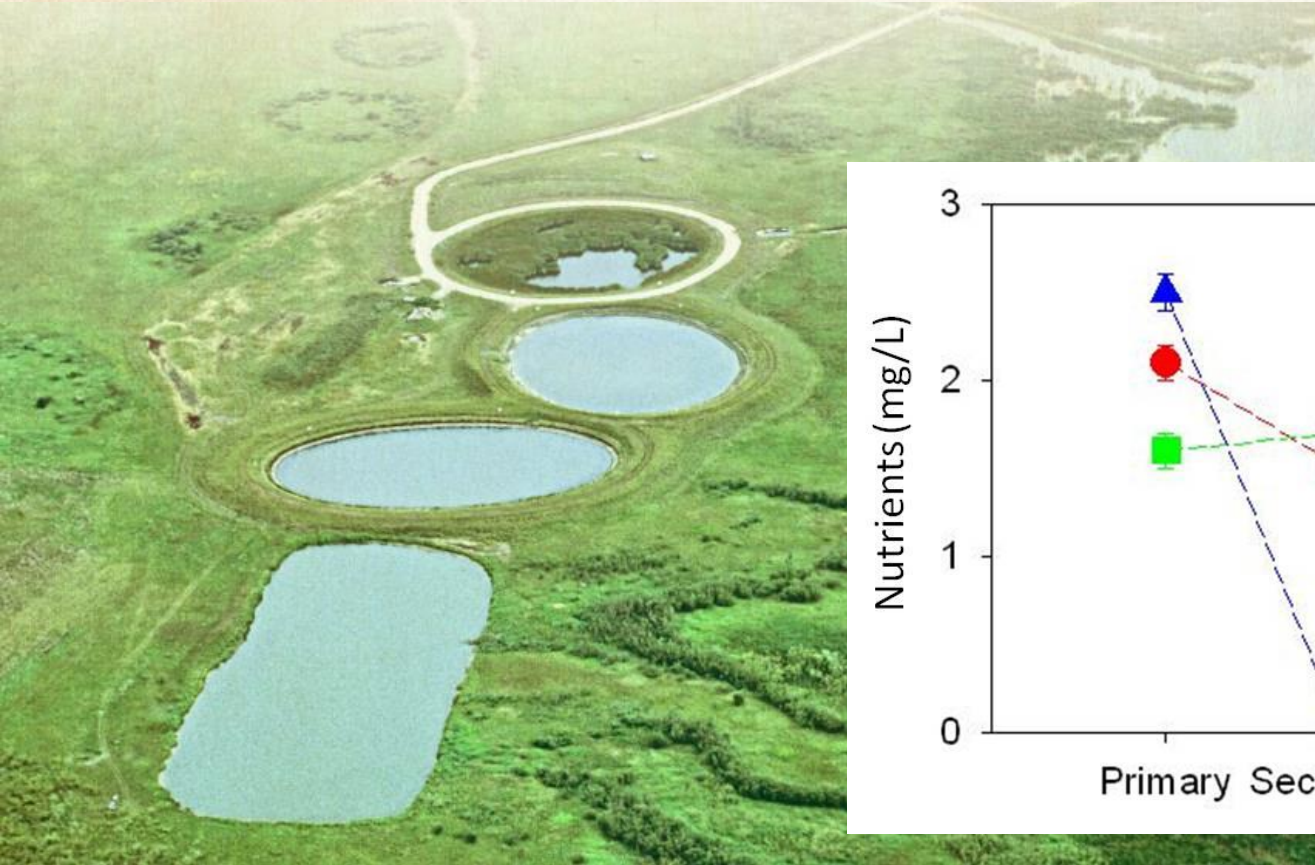
Cela tire avantage du processus des terres humides pour assimiler, transformer et dégrader les constituants d'égouts à des niveaux raisonnables et acceptables.

- décantation de la matière particulaire
- filtrage des particules par la végétation
- absorption dans les plantes
- dégradation pour les microbes et les champignons
- séquestration dans les sédiments
- la décomposition anaérobie
- la décomposition aérobie



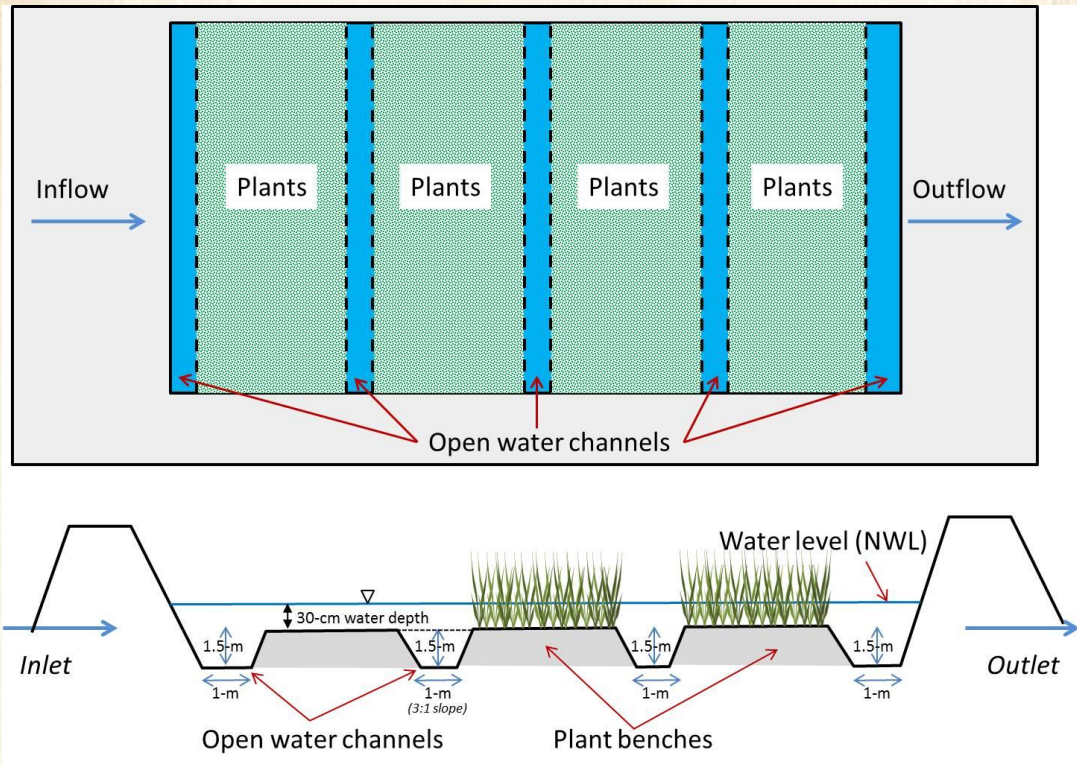
Phytoremédiation

Cellule tertiaire de terres humides



NATIVE
PLANT
SOLUTIONS

Cellule tertiaire de terres humides



NATIVE
PLANT
SOLUTIONS



Questions ?



**NATIVE
PLANT
SOLUTIONS**