

การเรียนรู้ปริญญาเอกที่ประเทศเบลเยียม

ดร. ศิริพร ประดิษฐ์

สถาบันทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

หัวข้อที่จะมาเล่าสู่กันฟัง

● แนะนำตัว

● ไปเรียนที่เบลเยียมได้อย่างไร

● การเรียนและการใช้ชีวิตอยู่ที่เบลเยียม

● วิทยานิพนธ์

แนะนำตัว

- ป.ตรี วิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ป.โท&ป.เอก Ecological Marine Management (VUB)
- นักวิจัย (พ.ศ. 2538-2548) ศูนย์พัฒนาการประมงแห่ง
เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAFDEC)
- อาจารย์ (7 ตุลาคม พ.ศ. 2552- ปัจจุบัน)
สถาบันทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง

ไปเรียนที่เบลเยียมได้อย่างไร

- ได้รับทุนจาก VLIR-UOS
- หนึ่งปีรับ 10 คน/1 สาขาวิชา
- Sandwich program (1/3B:2/3T)
- เน้นทำงานวิจัยในประเทศไทย
- เดินทางไปประเทศเบลเยียมโดย....

การเรียนรู้และการใช้ชีวิตอยู่ที่เบลเยียม

- เปิดเทอม 1 ตุลาคม
- ลงทะเบียนที่ **VUB**
- ได้สิทธิ์พักในหอพักมหาวิทยาลัย
- ทำบัตรประจำตัวประชาชนหากอยู่เกิน 3 เดือน
- พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อวางแผนงานที่จะทำ
- ไปมหาวิทยาลัยทุกวัน

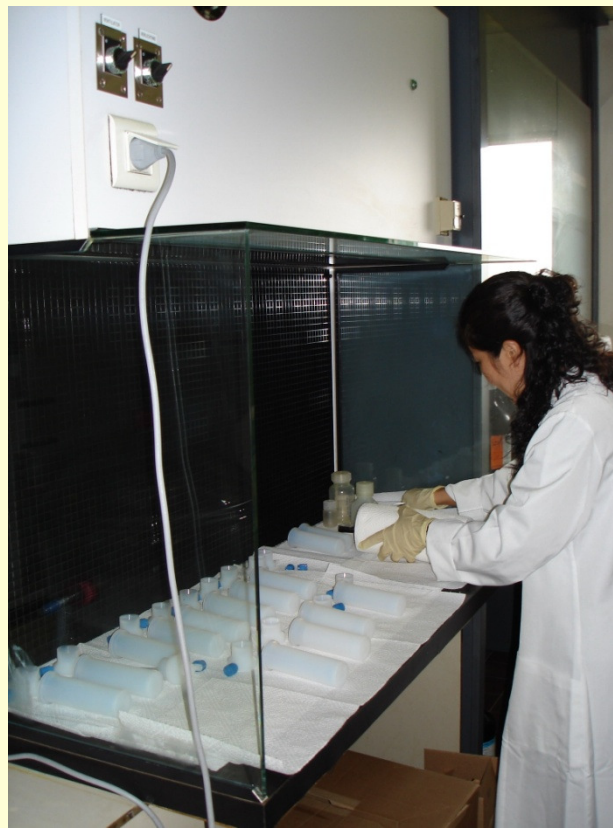
 อาจารย์ที่ปรึกษาทางเบลเยียม และเมืองไทย

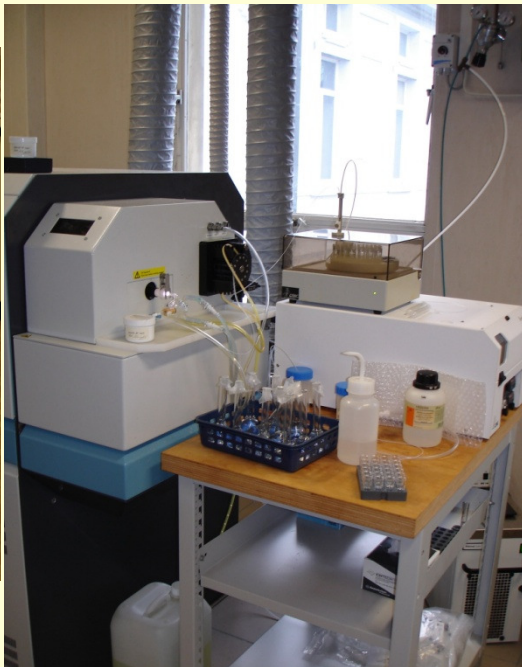
- Prof. Dr. Willy Baeyens
- Dr. Martine Leermaker
- รองศาสตราจารย์.ดร. กัลยา วัฒนยากร
- ศาสตราจารย์ ดร. เสาวภา อังสุพานิช

Vrije Universiteit Brussel



Department of Analytical and Environmental Chemistry





หอพัก



เพื่อนๆ



วันนี้ที่รอคอย (8 ก.ค. 2552)



DIPLOMA



Vrije Universiteit Brussel

Faculteit Wetenschappen en Bio-ingenieurswetenschappen

We, Rector of the Vrije Universiteit Brussel, upon the nomination by the Examiners, hereby award to

Siriporn Pradit

Born in Bangkok on June 22, 1972 the Degree of

Doctor in Sciences

Field of Study: Sciences

with the Grade of Great Distinction

Brussels, July 8, 2009

Paul De Knop
Rector

**Reformulation of Environmental Management
at Songkhla Lake in Thailand:
Sediment Bio-assessment and the Integration
of a GIS Database in Mitigating
Environmental Degradation**

by Siriporn Pradit

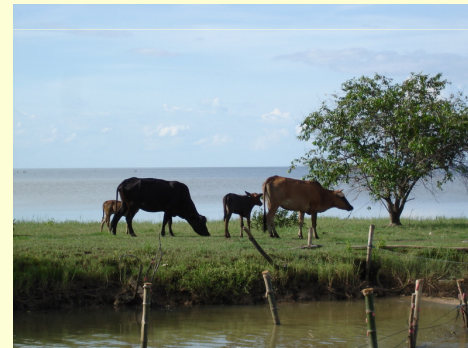
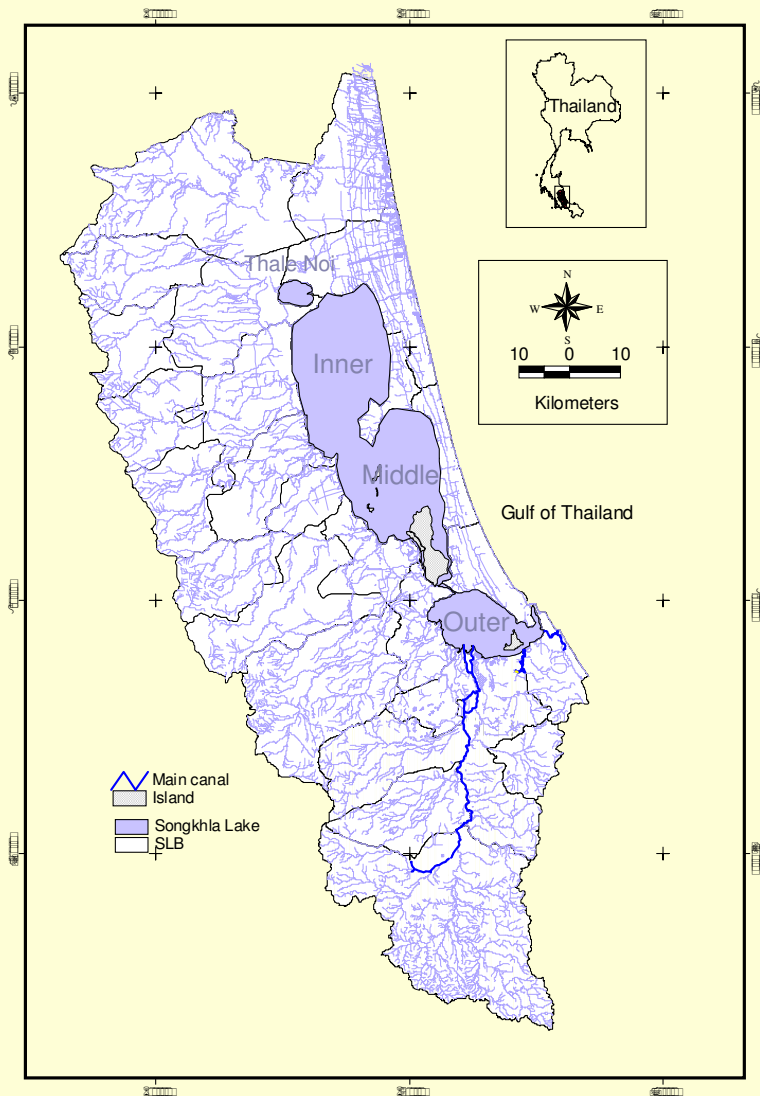
วัตถุประสงค์

ศึกษาลักษณะทางเคมีของดินตะกอนในทะเลสาบสงขลาและทดสอบความเป็นพิษของดินต่อสัตว์หน้าดิน

ศึกษาด้าน เศรษฐสังคมของชาวประมงที่อยู่บริเวณรอบทะเลสาบสงขลา รวมถึงสอบถามความรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาต้นเกี่ยวกับทะเลสาบสงขลา

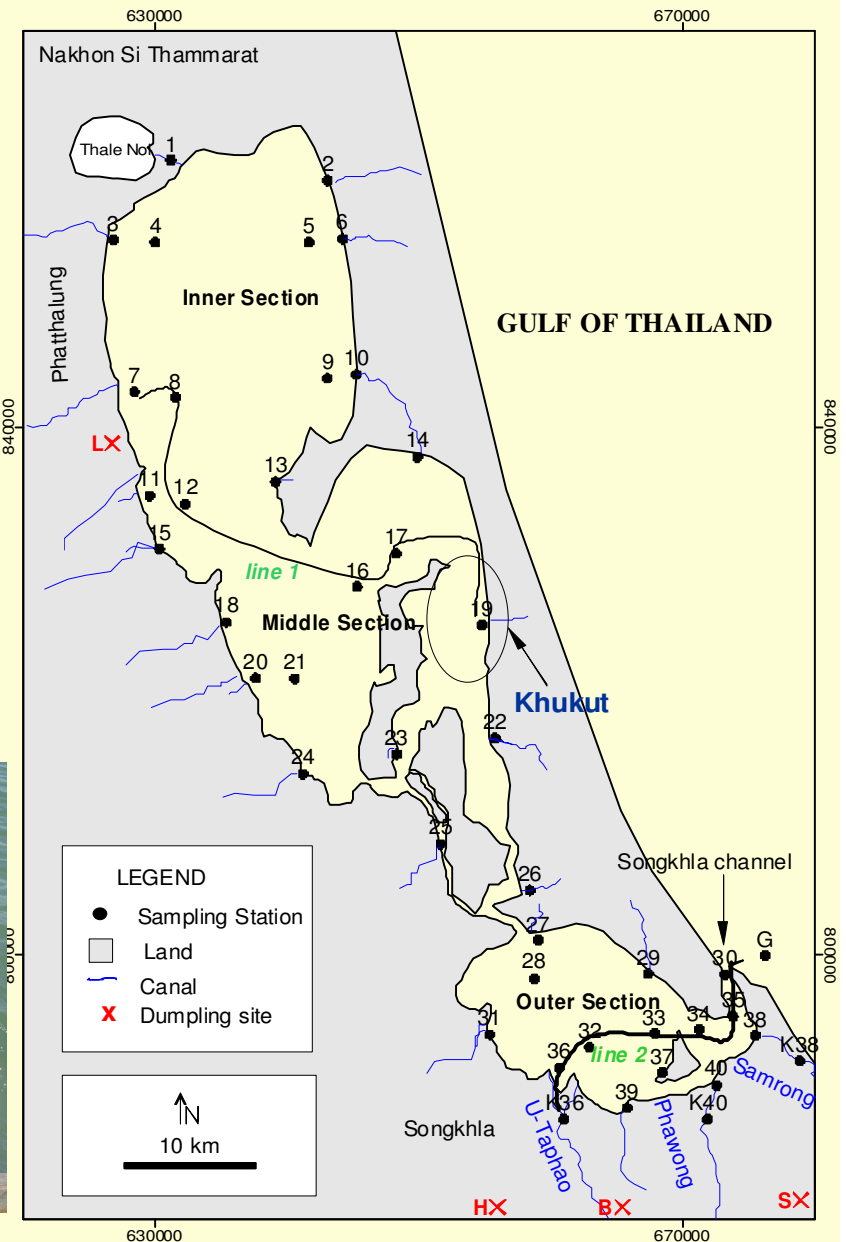
รวบรวมข้อมูลดังกล่าวข้างต้นเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการคุณภาพของดินตะกอนในทะเลสาบสงขลา

Study area: Songkhla Lake



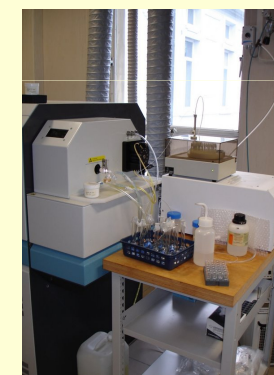
วิธีการทดลอง

- Sediment samples
 - 44 stations in Lake

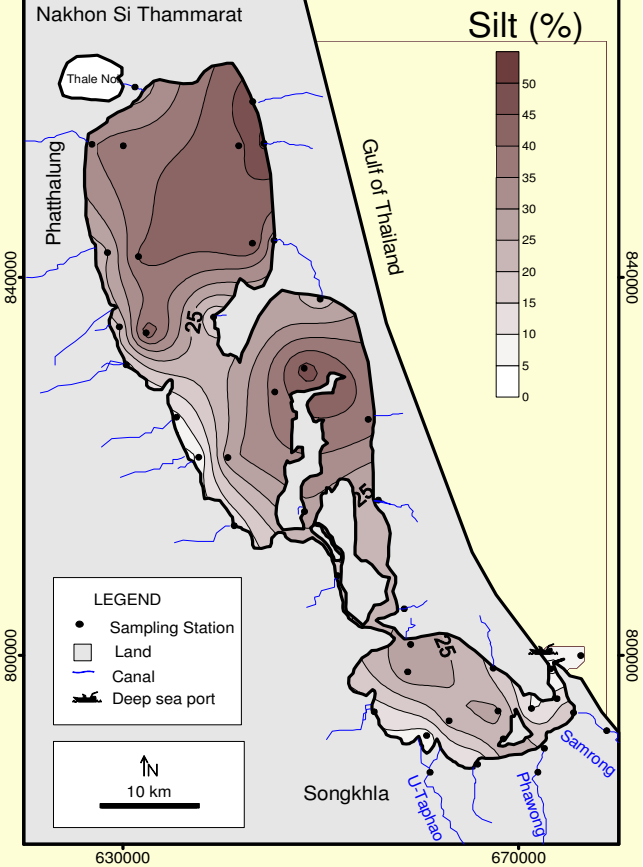
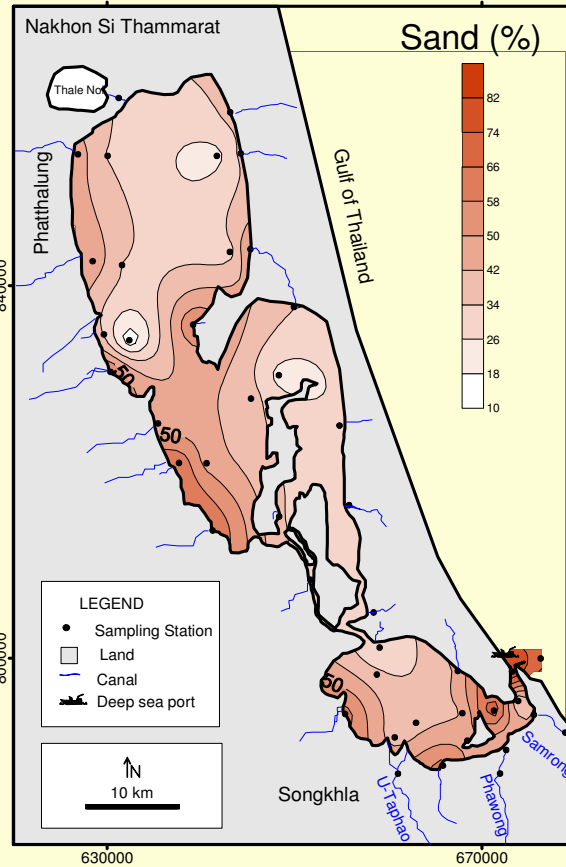
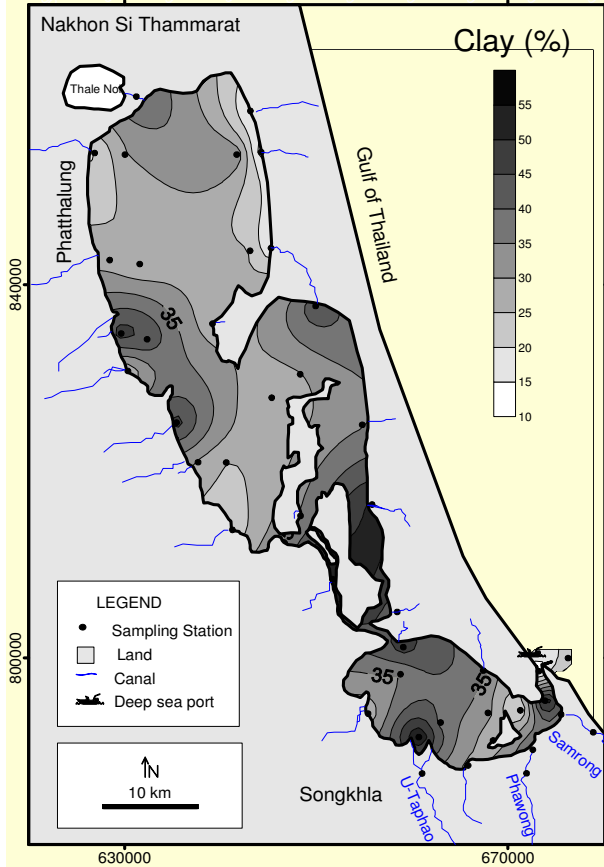
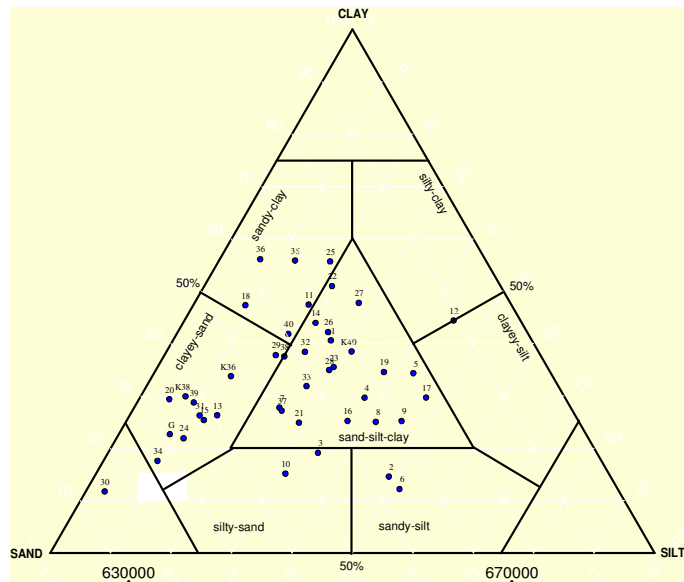


Sediment characteristics

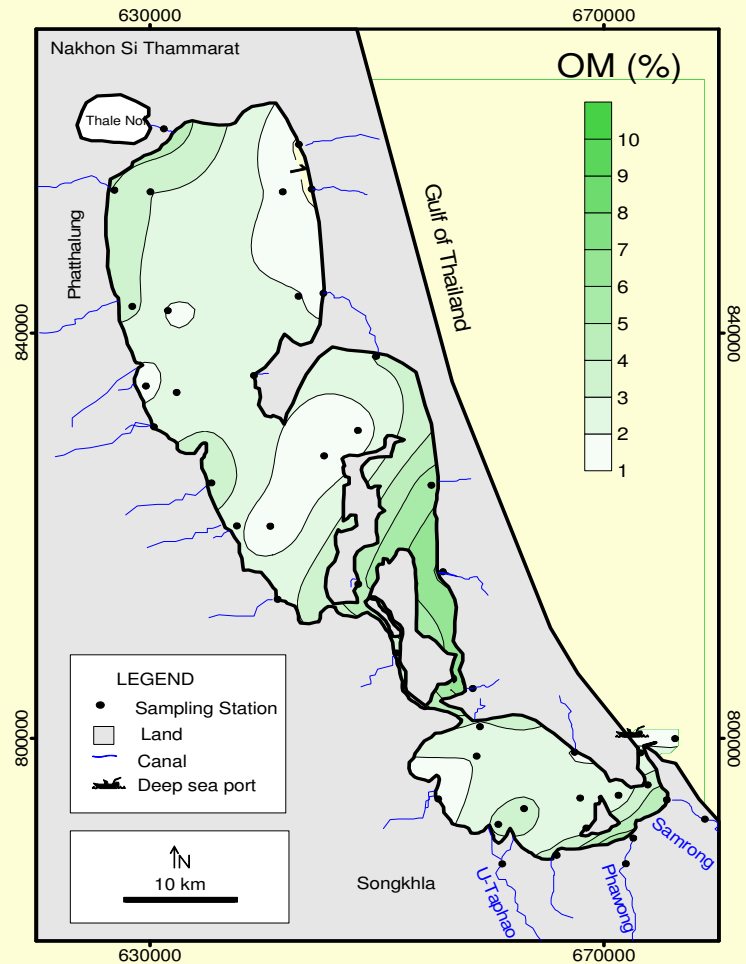
Measurements	Methods
Sediment grain size	hydrometer method (Gee and Bauder, 1986)
Organic Matter(OM)	Walkey-Black method (1947) as described in Loring and Rantala (1992) and Schumacher (2002)
Total Acid Volatile Sulfides (TAVS)	H ₂ S-absorbent column
Elements (Co, Ni, Cu, Zn, Cd, Pb, As, Fe, Mn, Al)	(HR-ICPMS) (ICP-AES)



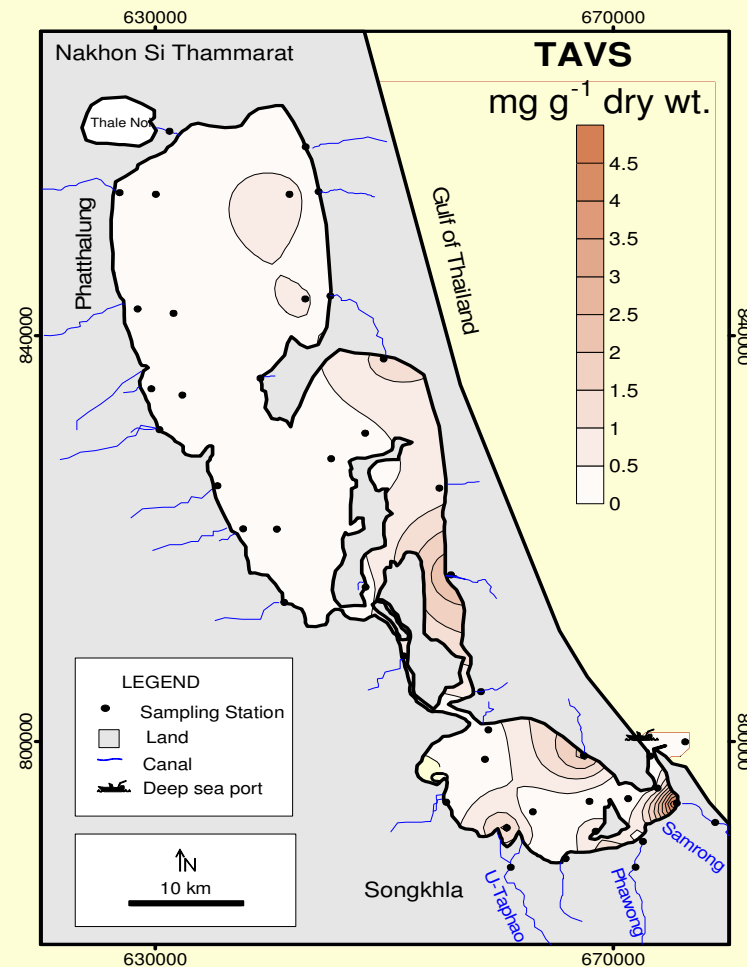
Sediment textures



Sediment OM and TAVS

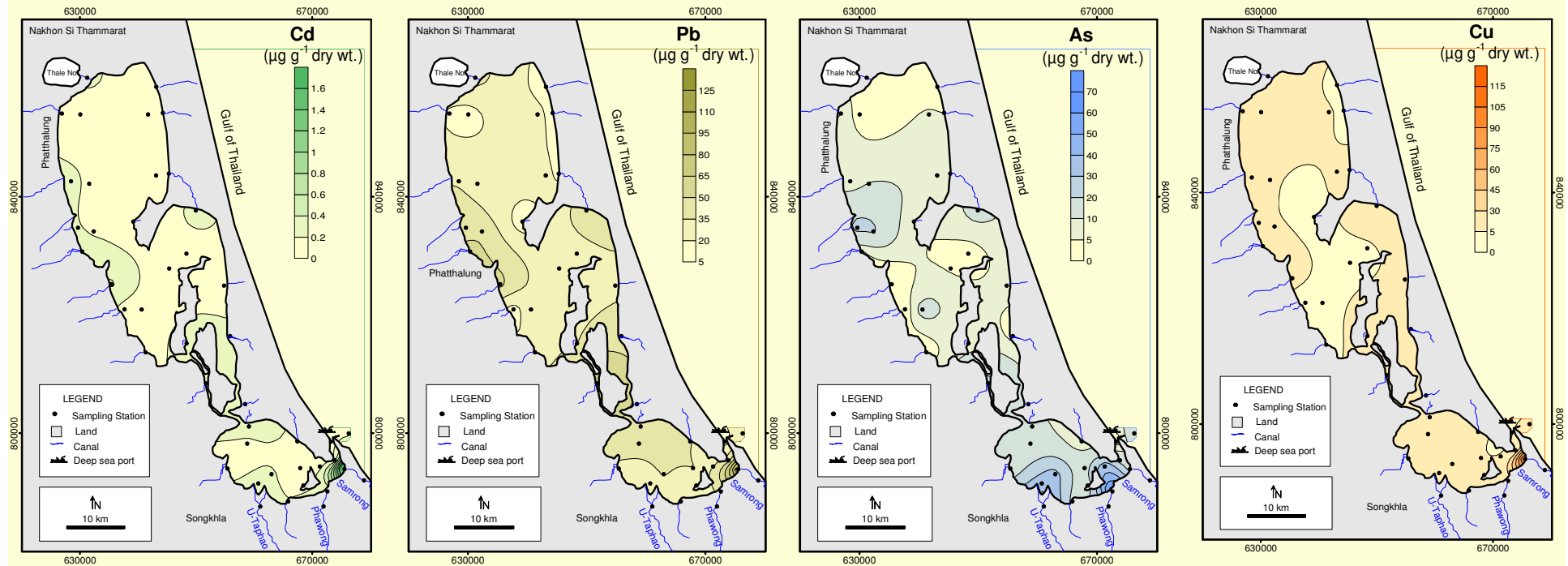


The OM in the surface sediment ranged from 0.68 % to 10.9 %.



The level of TAVS in the surface sediments ranged from below the detection limit to 5.7 mg g⁻¹ dry wt

Trace element concentrations of Lake sediments

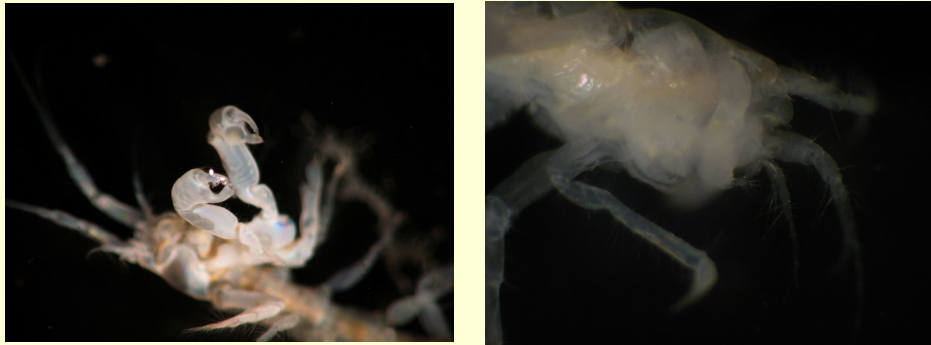


- Exceeding SQGs (Sediment Quality Guidelines) were observed at different stations. At the mouth of the Samrong canal, values exceeding the SQGs were observed for Cd, Pb, Cu, Zn, Ni and As.

Sediment Toxicity Tests

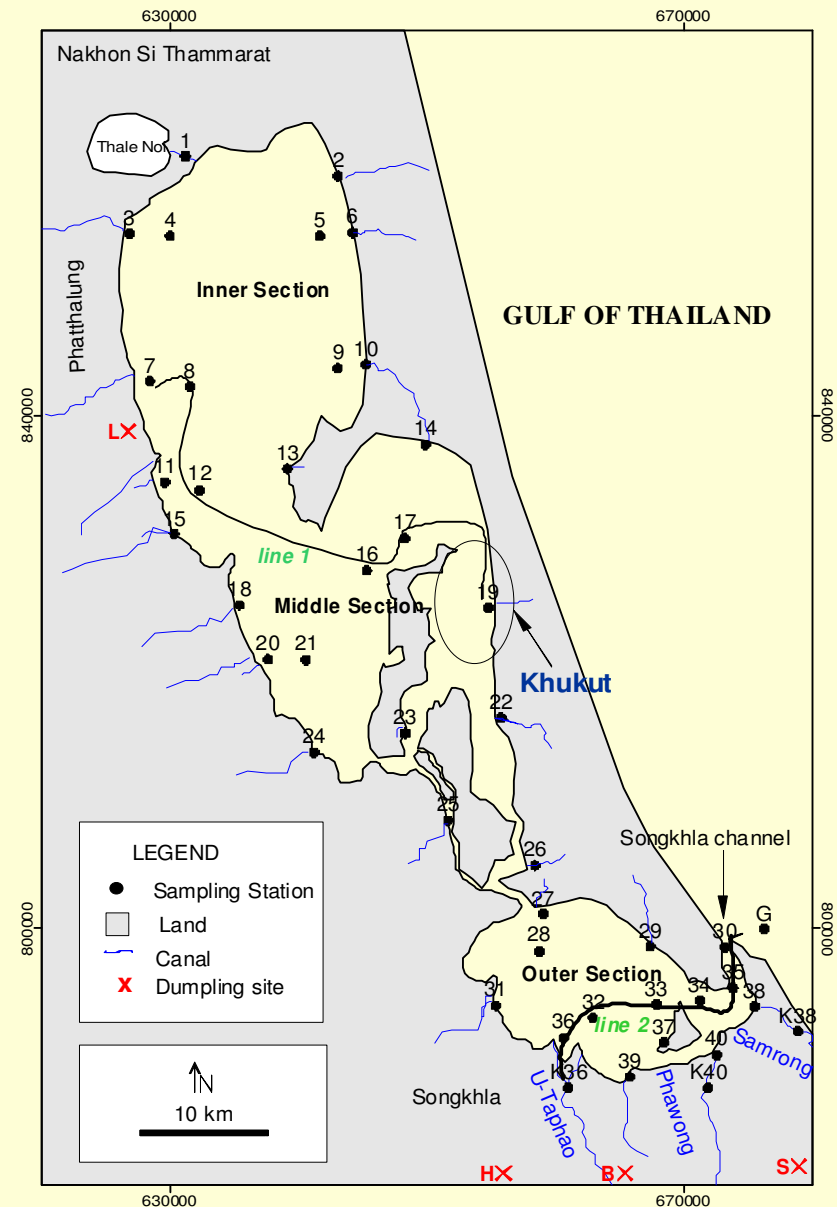
Test organisms

- *Apseudes sapensis*



Test sediments

- U-Taphao (st 36)
- Phawong (st 40)
- Samrong (st 38)



Sediment Toxicity Tests

● Acute test (96 h)

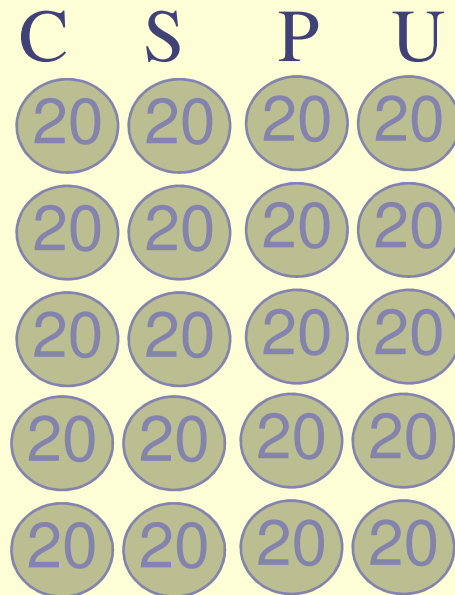
- USEPA methods
- Static test
- After 96h, the number of living and dead *Apseudes sapensis* was recorded

● Chronic test (28 d)

- USEPA methods
- Static-renewal
- After 28d, the number of living and dead *Apseudes sapensis* was recorded

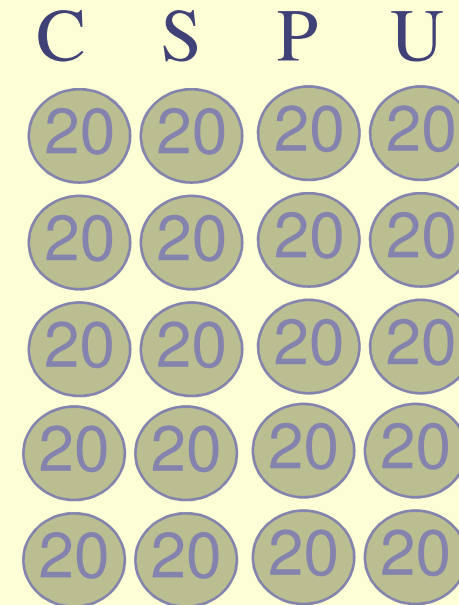
Sediment Toxicity Tests

● Acute test (96 h)



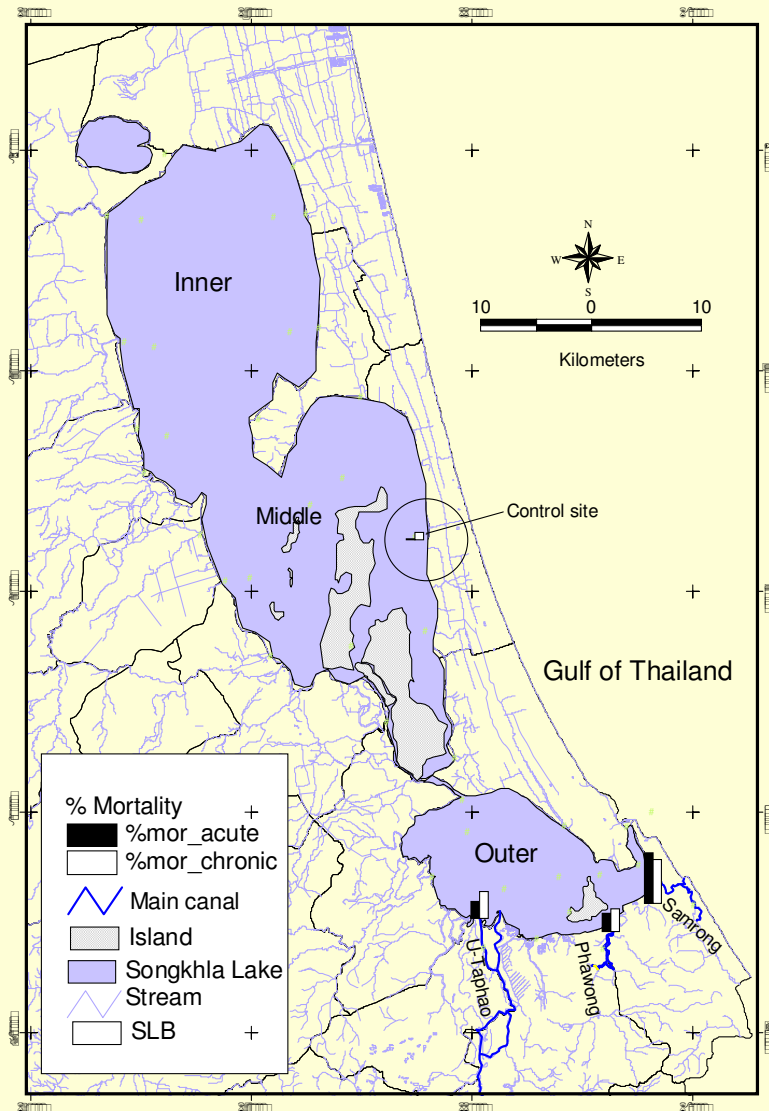
- Static test
- After 96h, the number of living and dead *Apseudes sapensis* was recorded

● Chronic (28 d)



- Static-renewal
- After 28d, the number of living and dead *Apseudes sapensis* was recorded

Results

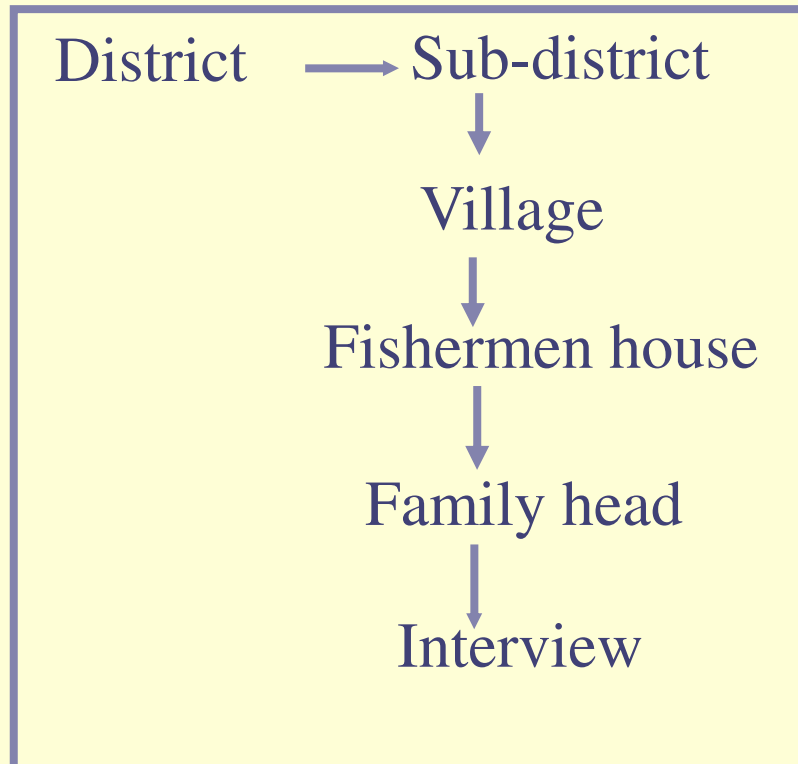


	Mortality (%)	
	Acute (96 h)	Chronic (28 d)
Control	6	17
U-Taphao	32	50
Phawong	34	41
Samrong	89	77

Socio-economic assessment of study sites

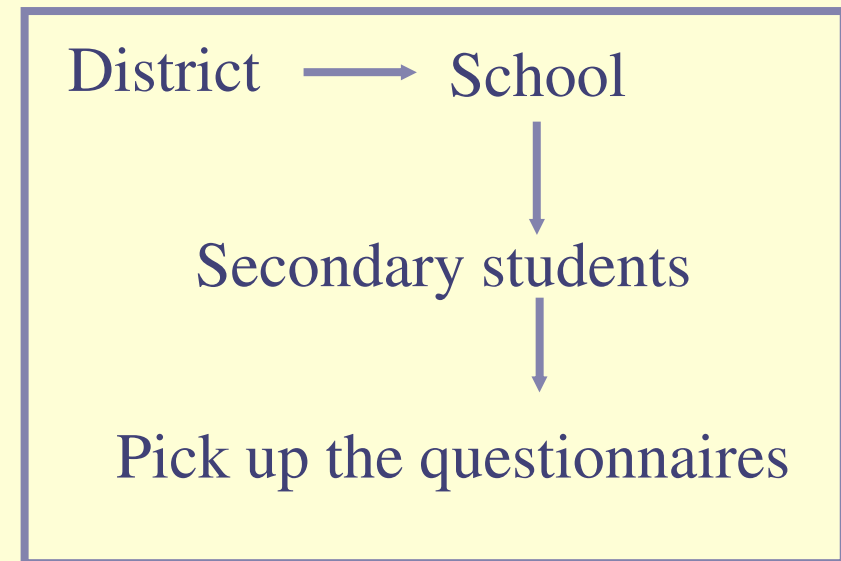
● Target population

- Local Fishermen
 - 13 districts (N=365)



● Target population

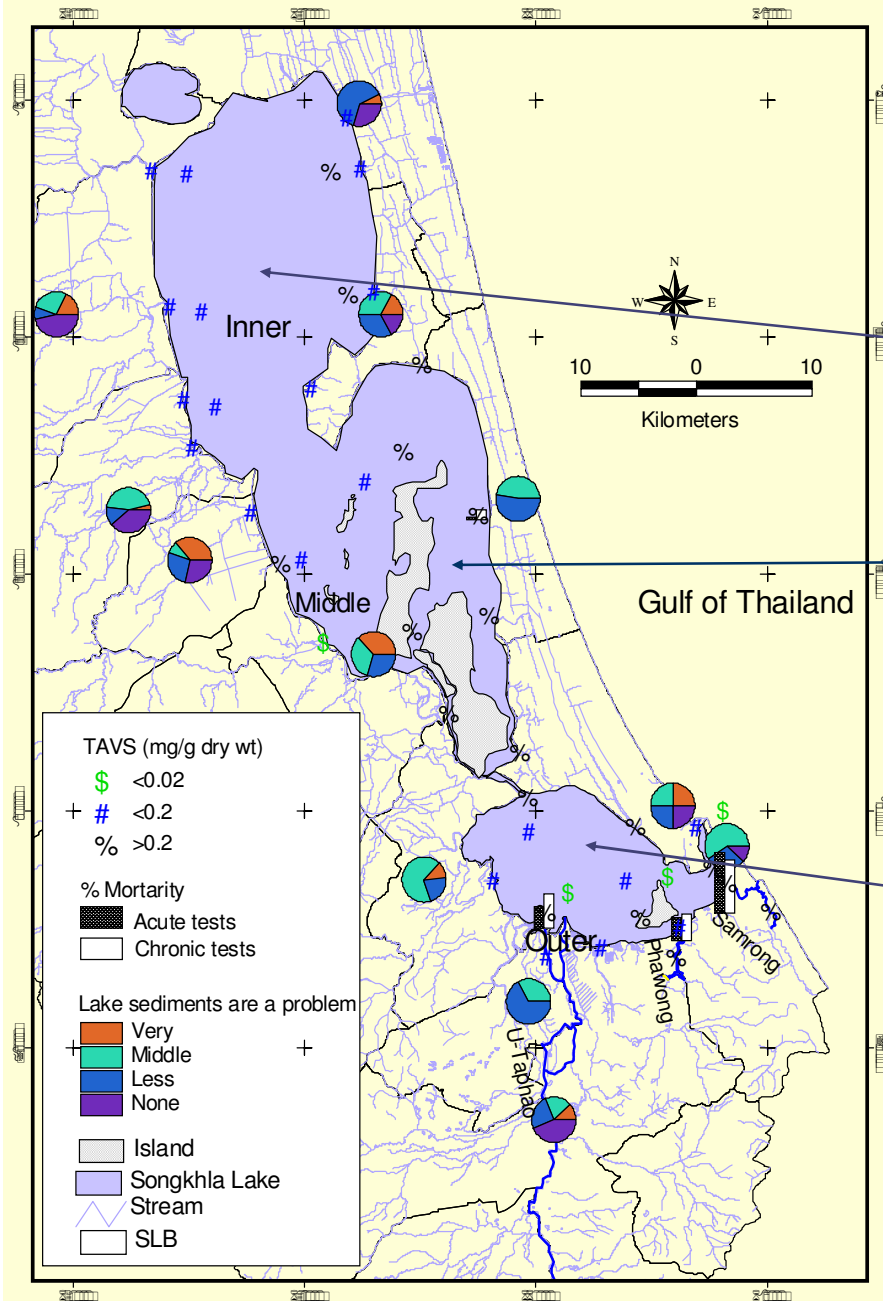
- Secondary students
 - 13 schools in 13 districts (N=387)





Age (year)	Sediments impact fish catch (%)		Lake sediment are a problem (%)		Lake water are a problem (%)	
	Yes	No	High	M, L, N	High	M,L, N
20-30	59	41	7	93	63	37
31-40	70	30	13	87	57	43
41-50	76	24	16	84	50	50
51-60	75	25	11	89	55	45
>60	72	28	24	76	52	48

General problems of Songkhla Lake



- Decline of aquatic species

- Decline of aquatic species
- Sedimentation

- Sedimentation
- Fishery and culture overdone
- Significantly enriched in trace elements
- High Sulfides
- Highest mortality of *Apesudes sapensis* at Samrong

Proposed management strategies

- Prevent further chemical contamination of Lake's sediments by law enforcement.
- Create a better management of the intensive stationary fishing gear zone by law enforcement.
- A joint management team involving fishermen, an ecology manager, a water manager and sediment manager should be created for lake restoration.

Thank you

