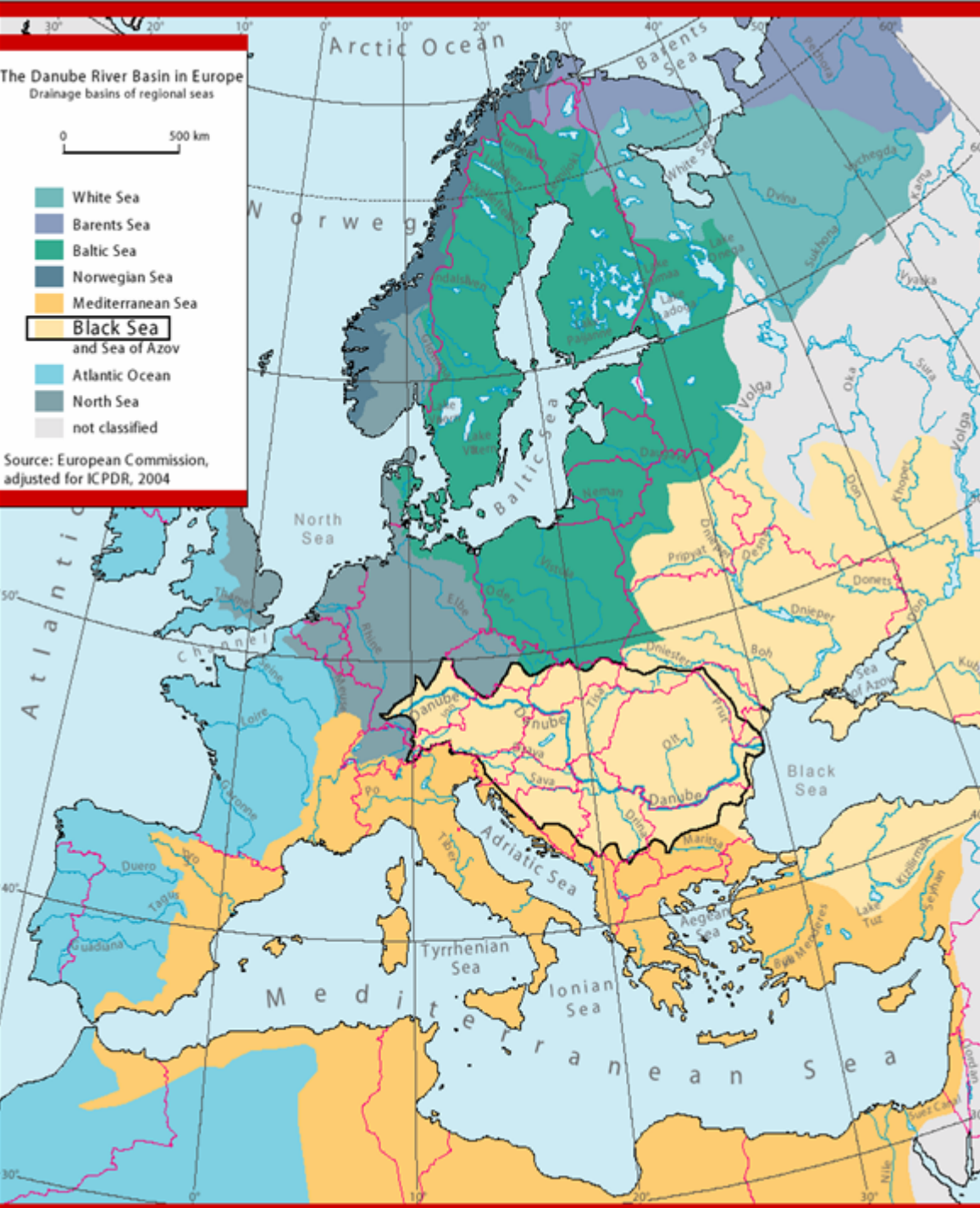


# Organisation et travail d'ICPDR dans domaine de la pollution accidentelle de l'eau Exemples de coopération transfrontalière

---

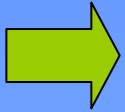
Dr. Teodor Lucian Constantinescu,  
Administration Nationale  
« Les Eaux Roumaines », Bucarest,  
Roumanie  
[teodor.constantinescu@rowater.ro](mailto:teodor.constantinescu@rowater.ro)

Journée d'information du CEDRE  
Paris, 22 mars 2007.

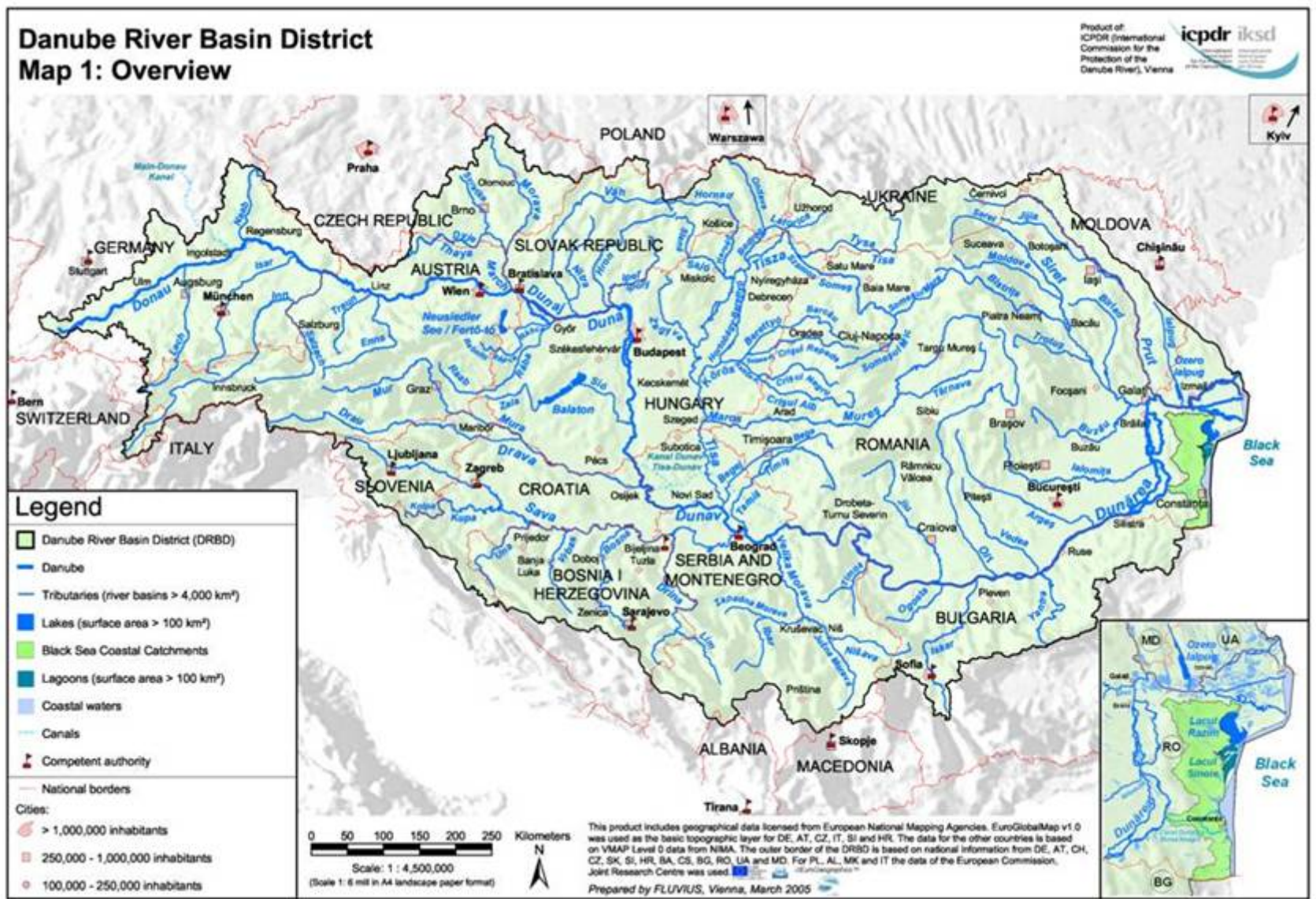


- 10% de l'Europe
- 83 millions d'habitants
- 18 pays

**Le bassin fluvial le plus international du monde**



# Bassin fluvial du Danube



# Convention pour la protection de fleuve de Danube

- Signée 29 Juin 1994
- Entrée en vigueur le 22 Octobre 1998
- Secrétariat permanent depuis le 1er octobre 1999














**Un cadre légale de coopération pour assurer  
la protection de l'eau et des ressources  
écologiques et leur utilisation soutenable dans le  
bassin fluvial du Danube**






# **La Commission Internationale pour la Protection du Danube (ICPDR)**

**a été établie pour mettre en  
application les dispositions et  
atteindre les objectifs fixés par la  
Convention pour la Protection du  
Danube**



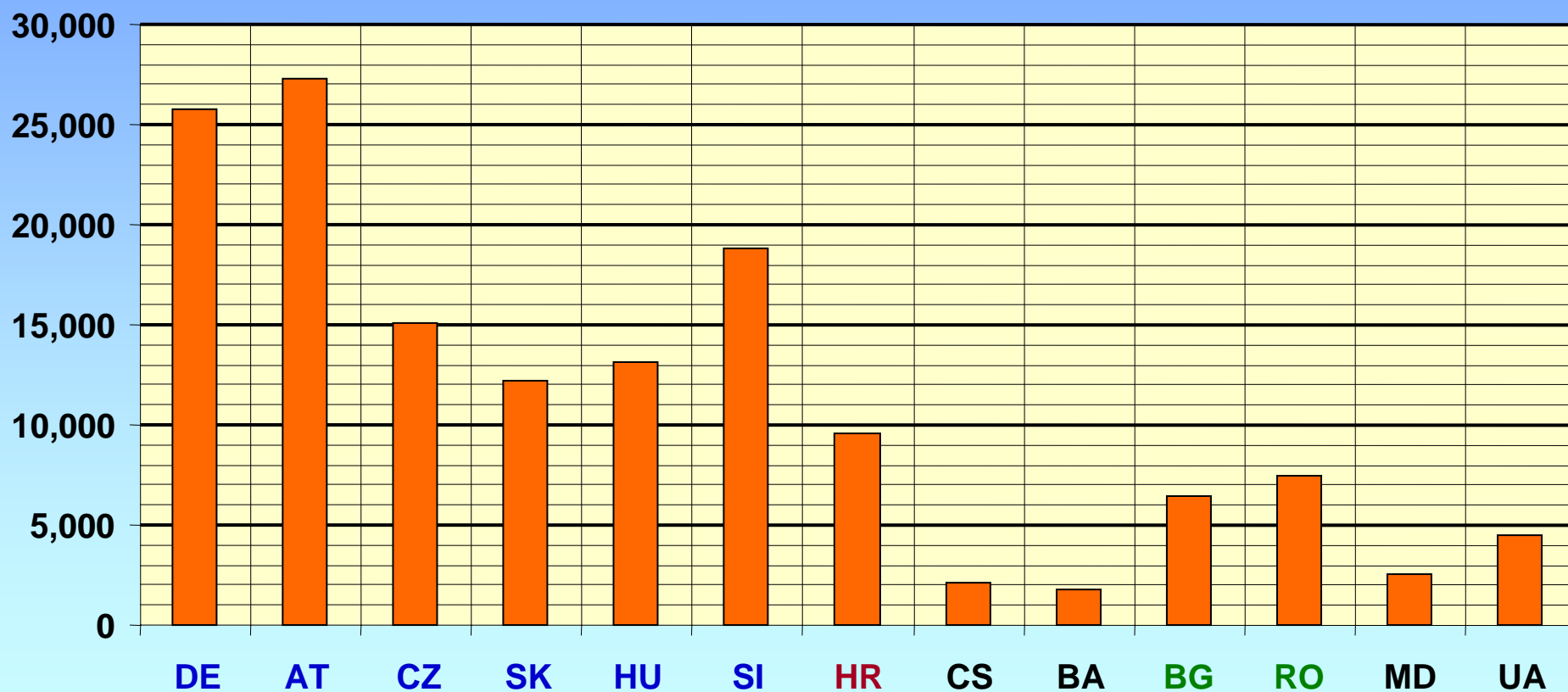
**ICPDR – plateforme commune pour la mise en  
application de la Directive cadre sur l'eau de  
l'UE dans le bassin fluvial du Danube**

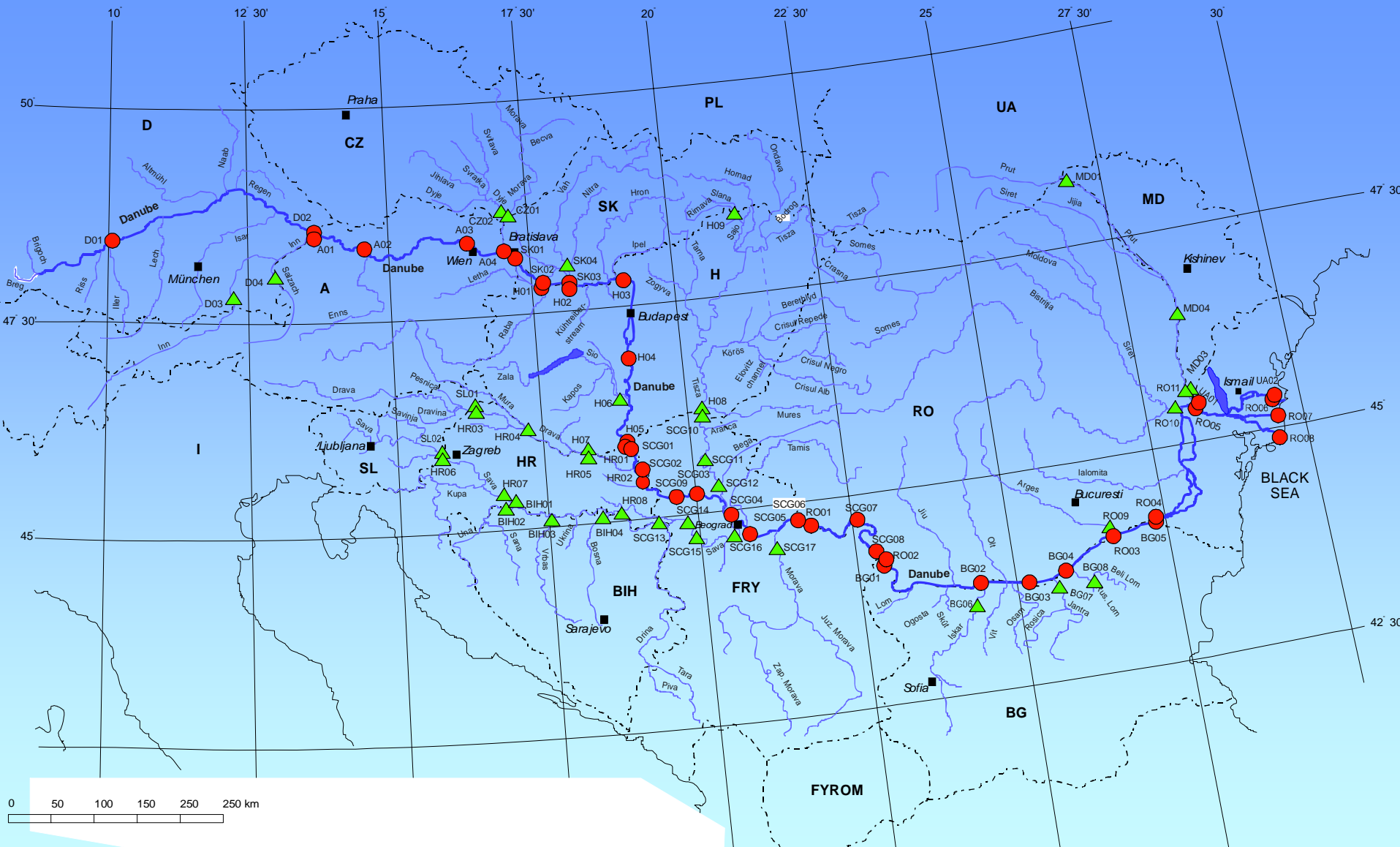
COUNTRY				POPULATION*			TOTAL AREA			DRB
				of the state	in DRB		of the state	in DRB		in state
flag	name	status		capita	million	%	km <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	%
	GERMANY	EU	CP	82,398,326	9.300	11.49	357,021	56,184	7.01	15.74
	AUSTRIA	EU	CP	8,188,207	7.700	9.51	83,858	80,423	10.03	95.90
	CZECH REPUBLIC	EU	CP	10,249,216	2.800	3.46	78,866	22,870	2.85	29.00
	SLOVAKIA	EU	CP	5,430,033	5.200	6.42	48,845	47,084	5.87	96.39
	HUNGARY	EU	CP	10,045,407	10.045	12.60	93,030	93,030	11.61	100.00
	SLOVENIA	EU	CP	1,935,677	1.700	2.10	20,273	16,422	2.05	81.00
	CROATIA	Apl	CP	4,422,248	3.000	3.71	56,542	34,965	4.36	61.84
	SERBIA AND MONTENEGRO	–	CP	10,655,774	9.800	12.11	102,350	88,635	11.06	86.60
	BOSNIA AND HERZEGOVINA	–	CP	3,989,018	2.900	3.58	51,129	36,636	4.57	71.65
	BULGARIA	Acs	CP	7,537,929	3.500	4.32	110,910	47,413	5.92	42.75
	ROMANIA	Acs	CP	22,271,839	21.000	25.94	237,500	232,193	28.97	97.77
	MOLDOVA	–	CP	4,439,502	1.100	1.36	33,843	12,834	1.60	37.92
	UKRAINE	–	CP	48,055,439	2.650	3.27	603,700	30,520	3.81	5.06
ICPDR TOTAL				219,618,615	80.850	99.88	1,877,867	799,209	99.72	

	ALBANIA	–	–	3,582,206	0.010	0.01	28,748	126	0.01	0.44
	ITALY	EU	–	57,998,353	0.020	0.02	301,230	565	0.07	0.19
	MACEDONIA	–	–	2,063,122	0.010	0.01	25,333	109	0.01	0.43
	POLAND	EU	–	38,622,660	0.040	0.05	312,685	430	0.05	0.14
	SWITZERLAND	–	–	7,318,638	0.020	0.03	41,290	1,809	0.23	4.38
BASIN TOTAL				329,203,593	80.950	100.00	2,587,153	802,248	100.00	

# Indicateurs économiques (en 2002)

## PIB sur la PPA [euro/tête]



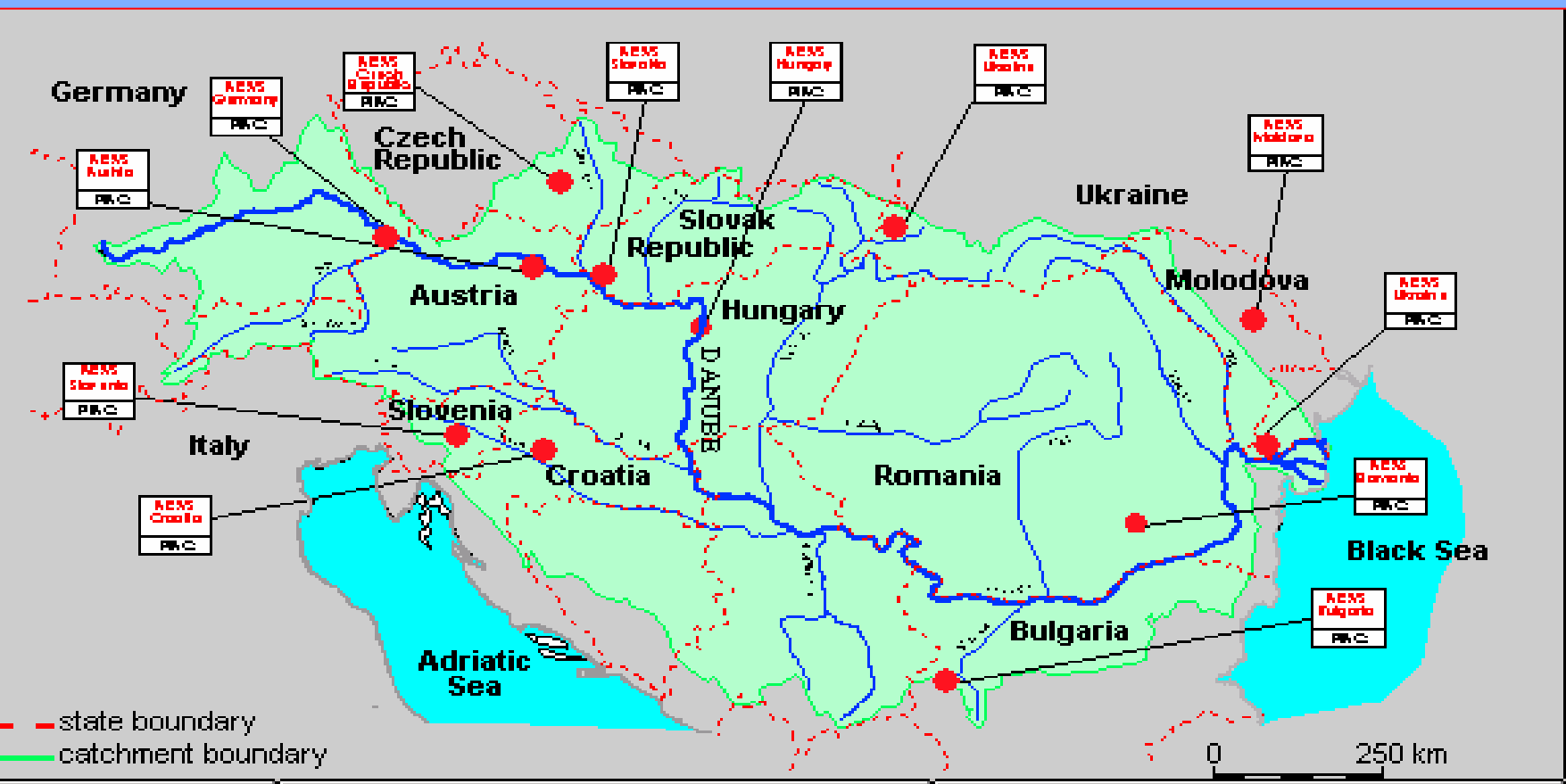


Monitoring location  
 ● on the Danube River  
 ▲ on the tributary

### The Danube Stationmap TNMN



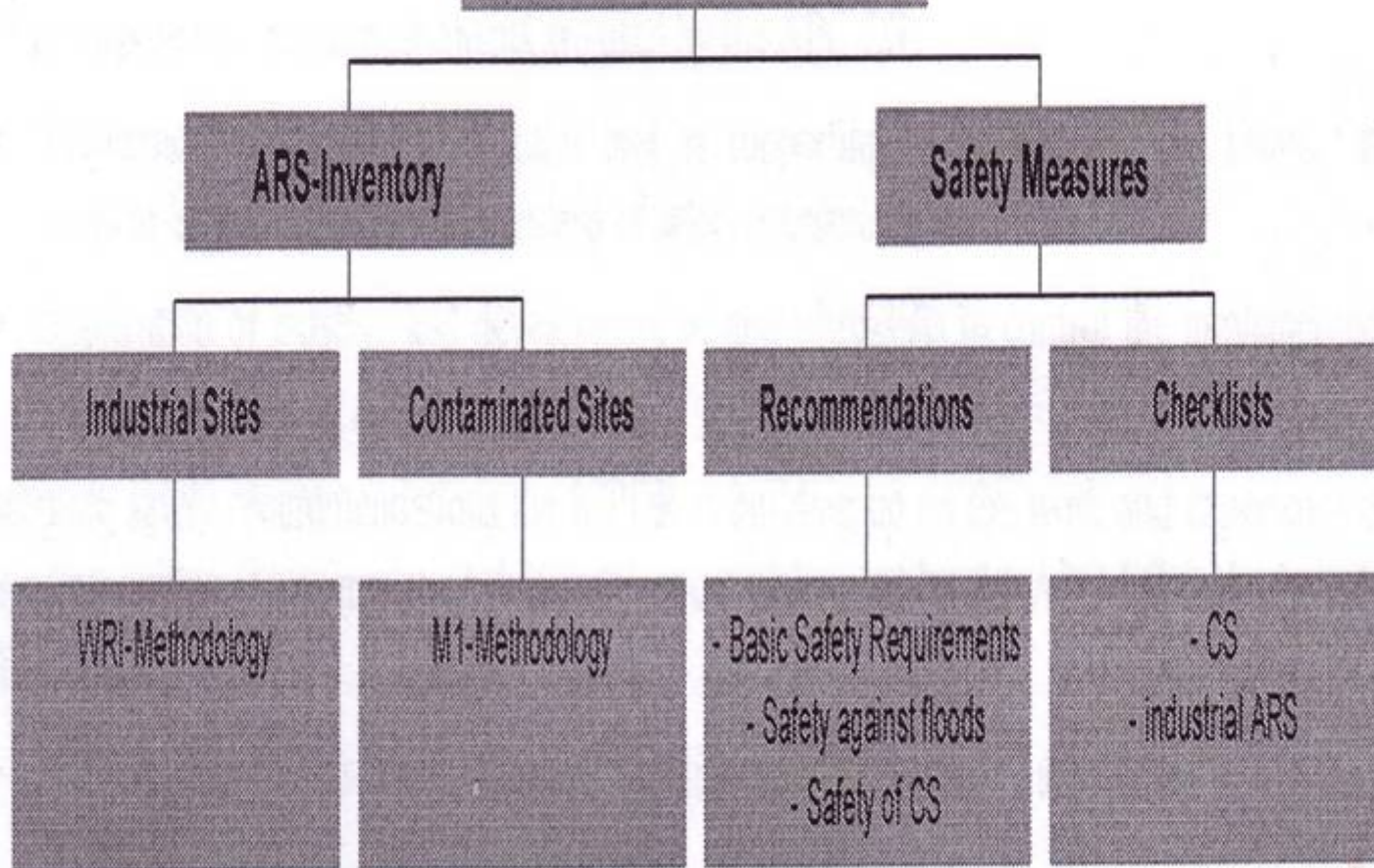
# Centres internationaux d'alarme (PIAC) d'urgence en cas d'accidents et le système d'avertissement (AEWS) de Danube



# Organisation et travail d'ICPDR dans le domaine de la pollution accidentelle de l'eau

- La première étape du Danube AEWS est entrée en application en avril 1997 en Autriche, Bulgarie, République Tchèque, Croatie, Allemagne, Hongrie, Roumanie, République Slovaque et Slovénie. L'Ukraine et Moldau sont entrés dans le système en 1999 ; la Bosnie-Herzégovine et la Serbie se joignent actuellement.
- Dans les pays participants, des centres d'alerte internationaux (PIACs) ont été établis. Le rôle principal de ces centres est de diffuser des messages d'avertissement au niveau international.

# ICPDR Accident Prevention



# Unités de base de PIACs

- l'unité de communication, qui envoie et reçoit les messages d'avertissement,
- l'unité experte, qui évalue l'impact transfrontalier potentiel d'un accident,
- l'unité de décision, qui prend de décisions en ce qui concerne les avertissements internationaux.

Les PIACs ont une permanence 24h/24 à l'unité de communication.

- L'unité experte emploie la base de données des substances dangereuses pour évaluer l'impact possible à l'environnement et le modèle d'alarme du bassin du Danube pour évaluer et prévoir le transfert des polluants dans le réseau fluvial.

# Danube AEWS

- Le Danube AEWS est activé en cas de danger transfrontalier de pollution de l'eau ou si les seuils d'avertissement sont dépassés ;
- L'opération d'AEWS a été examinée à plusieurs reprises lors de diverses alertes du Danube. Depuis le début officiel de son opération en mai 1997, plus de 50 accidents ont été enregistrés par AEWS ;
- Le polluant le plus fréquent était le pétrole dans 50÷ 60 % des cas ;
- La cause des accidents a été identifiée seulement dans 20 cas

# Danube AEWS (à suivre)

- Les procédures pour l'opération d'AEWS sont décrites dans le manuel international d'opération, qui est traduit dans les langues nationales des pays du Danube;
- Des communications par satellite avec le système de traitement de l'information et le fax ont été établies avec l'appui du programme Phare et ont été employées pour la transmission rapide des messages.

# Actualisation de Danube AEWS

- Une actualisation substantielle d'AEWS est en cours afin de rendre le système entier plus efficace et moins cher. L'ancien système satellitaire a été remplacé par une communication en utilisant l'Internet et les messages SMS, constituant une partie intégrante du système d'information de l'ICPDR (Danubis) ;
- Simultanément, les outils de support d'AEWS (Modèle d'alarme du bassin du Danube et la base de données des substances dangereuses) sont sans cesse améliorés. L'importance est donnée à la formation professionnelle régulière du personnel de PIAC et à l'échange d'expérience pour soutenir l'opération adéquate du AEWS.

# Essai de PIACs

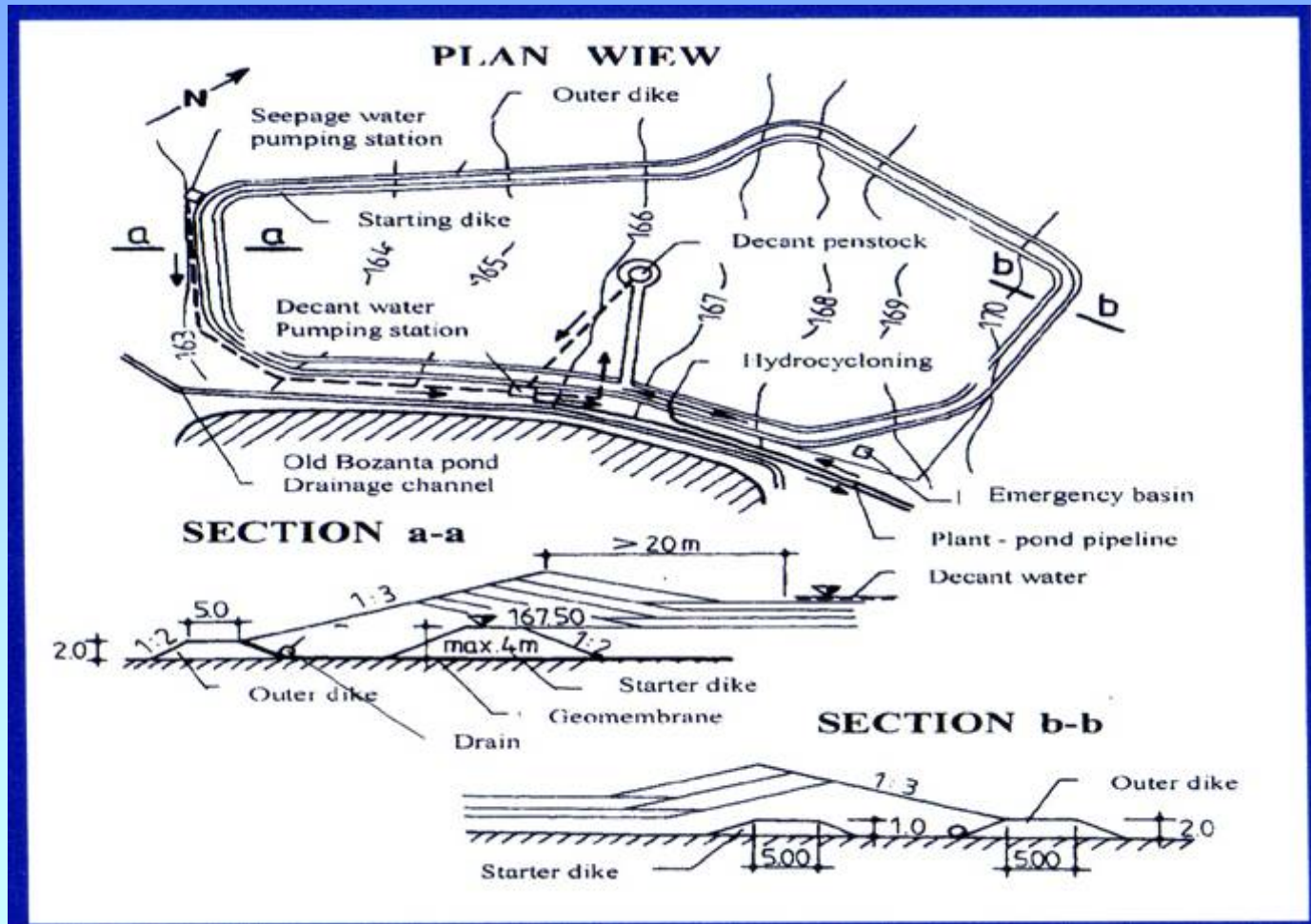
- L'efficacité du PIAC roumain a d'abord été testée pendant la guerre de Kosovo, au printemps de 1999, en communiquant sur l'état du Danube à l'entrée de la Roumanie, en raison des informations contradictoires au sujet des bombardements de l'OTAN sur les cibles économiques et les raffineries situées près du Danube (Novi Sad, Pancevo, etc.), qui ont constitué une menace sérieuse aux prises de l'eau pour la population le long du fleuve de Danube et du Delta de Danube ;
- Une preuve significative de l'efficacité d'AEWS a été obtenue pendant les accidents de Baia Mare et de Baia Borsa, dans le bassin du fleuve de Tisza, en janvier et mars 2000. Un bon fonctionnement du système a permis de prendre de mesures préventives à temps afin d'empêcher des dommages plus importants de l'écosystème du fleuve de Tisza.



# Causes et effets de la pollution accidentelle

- Le 30 janvier 2000, à environ 22h, un barrage de l'usine de rétablissement de mine S.C.Aurul S. A. Baia Mare, dans le nord-ouest de la Roumanie, s'est cassé (due à une précipitation liquide tombée sur une couche épaisse de neige et à une augmentation soudaine de la température - de en dessous de zéro à 8°C) ;
- La pollution accidentelle avec cyanure était due à une brèche de approximativement 20 m, avec une expansion de profondeur jusqu'au dessus de la digue du côté méridional de l'étang S.C.AURUL S.A. Baia Mare. L'étang a une surface de 93 ha et est situé à une distance de 1.2 kilomètres du fleuve de Lapus.
- 100.000 m<sup>3</sup> d'eaux usagées, avec à forte teneur en cyanure et en métaux lourds, ont été déchargées dans les criques de réception, et de là, en avant dans le réseau fluvial du bassin de Danube (Somes/Szamos ; Tisza et le Danube).

# Disposition initiale de l'étang d'AURUL S.A.



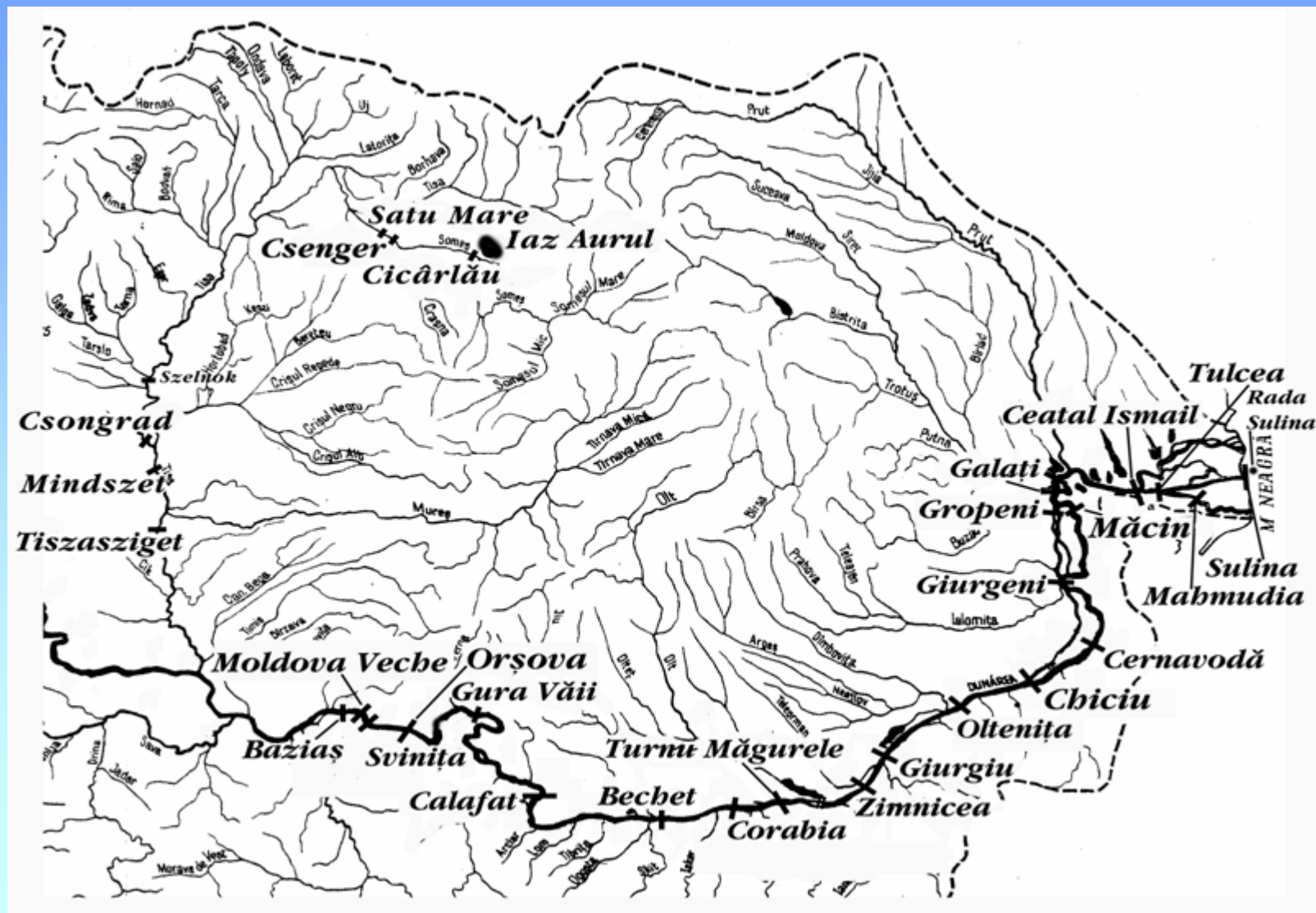
Aerial view of the pond before the technical accident



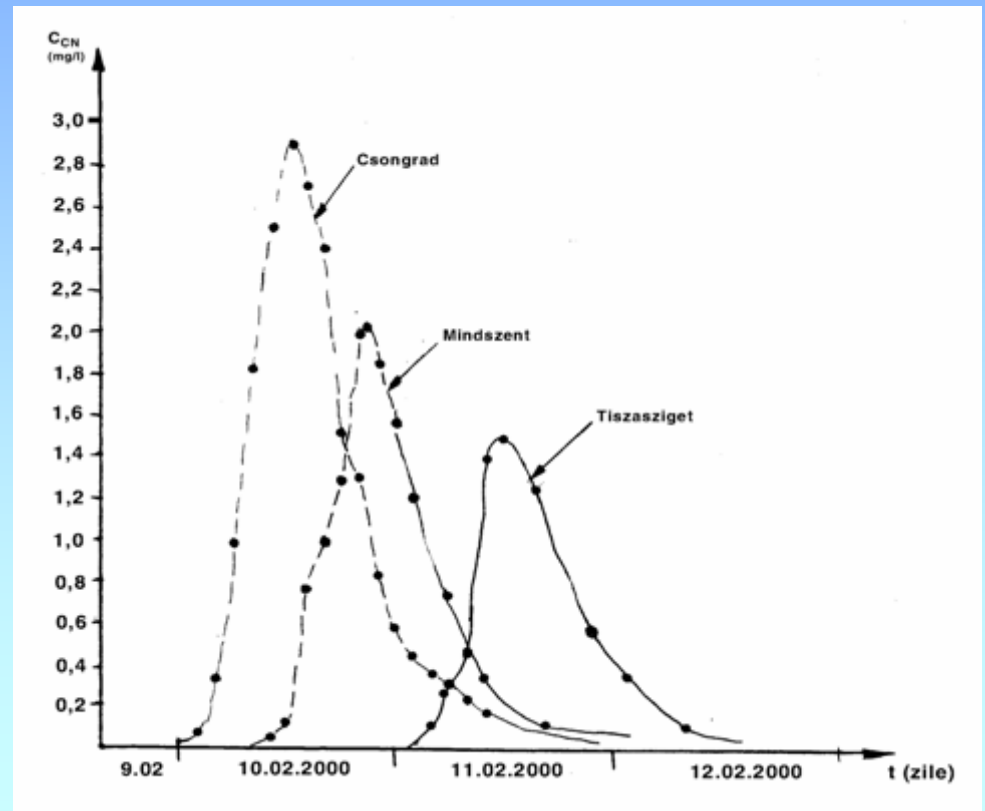
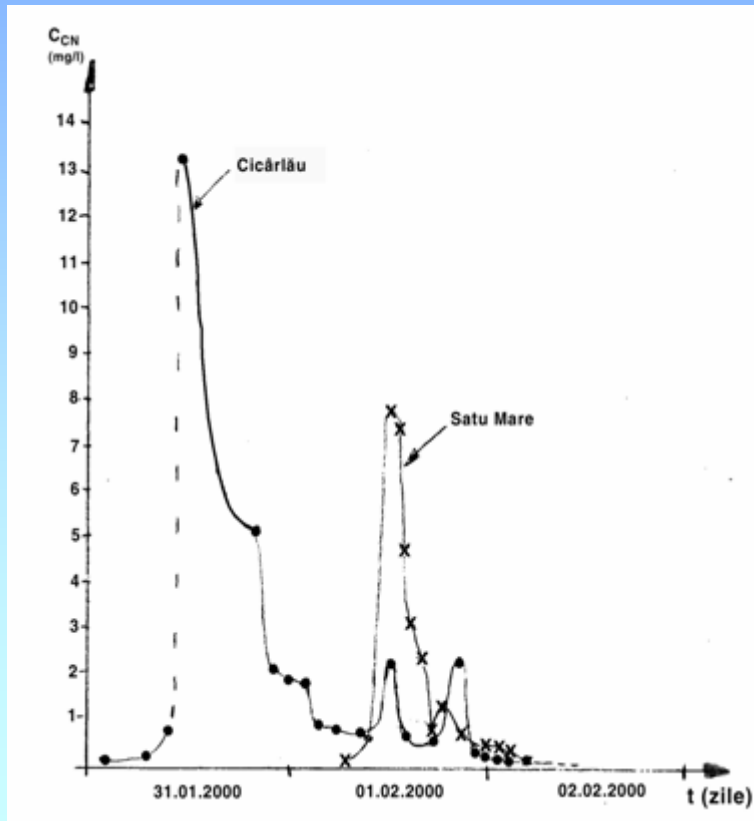
# Dike breach after the technical accident



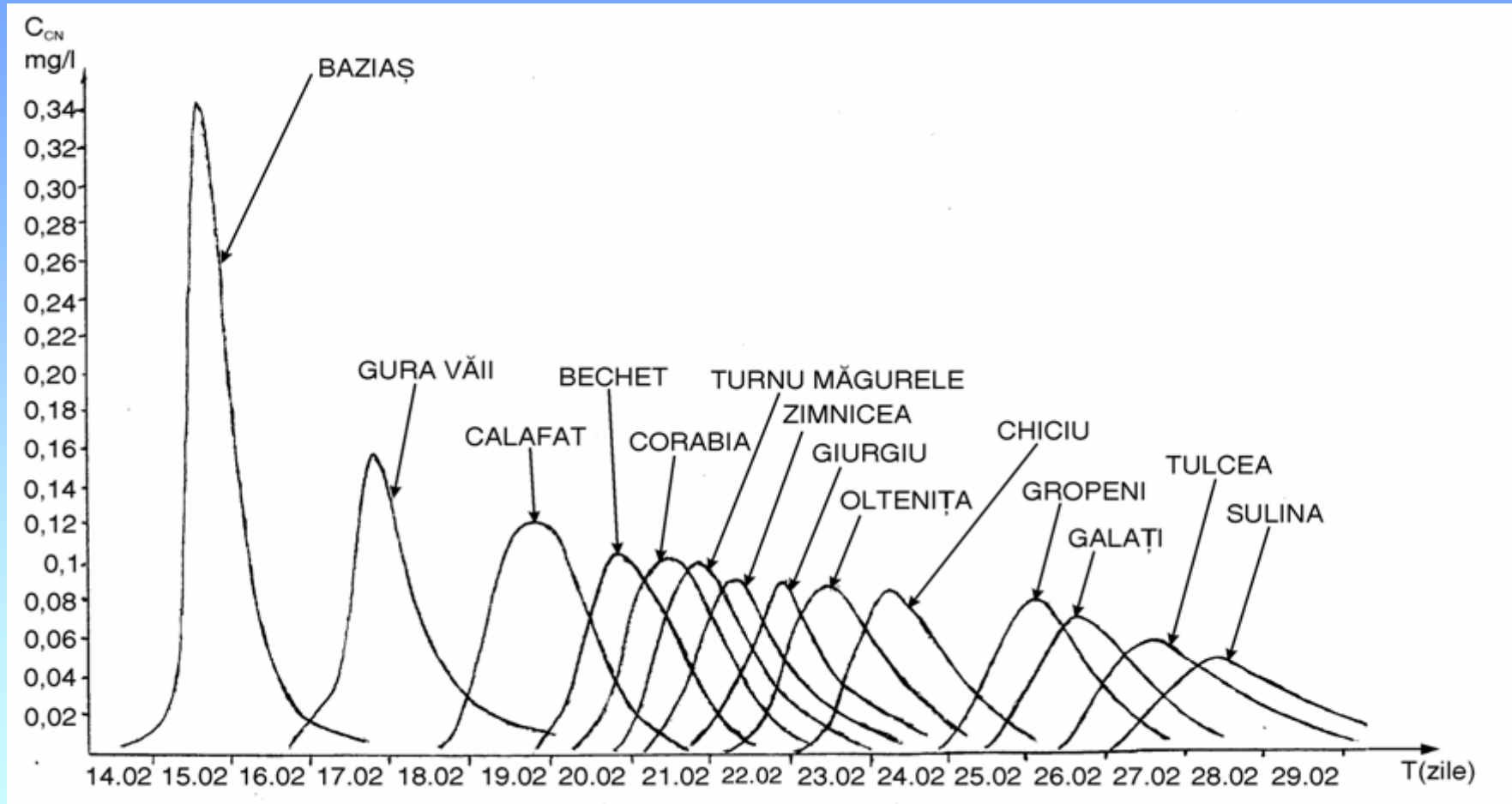
# Les stations de surveillance sur les rivières Somes, Tisza et Danube, pendant la pollution accidentelle



# Propagation des concentrations en cyanure aux principales stations de surveillance sur les rivières Somes et Tisza



# La propagation des concentrations en cyanure à les stations de surveillance sur le fleuve de Danube durant la période 14.02 - 28.02.2000.



Le 26 Février 2000, la concentration de cyanure est tombée en dessous des limites, mais les concentrations de Cd, Cu, Mn et Fe supérieures aux valeurs admissibles

## Concentrations chimiques aux points névralgiques dans les secteurs affectés par la pollution

Produit chimique	EU Norme 98/83/EG	Date	Endroit	Concentr. (mg/l)
Cuivre	2 µg/l	Pendant événement	Cicarlau/Somes	10.5
			frontière RO-HU	18
Cyanure	0.05 mg/l	Pendant événement	étang Aurul	66-81
			Rivière Lapus près étang Aurul	19.2
			Satu Mare / r.Somes	7.8
			frontière HU-YU	1.5
			Bazias/Danube	0.34
			Delta de Danube	0.058



# Impact de la pollution sur l'environnement

- Concernant la cyanure, les effets aigus se sont produits le long des fleuves Tisza et Danube
  - Le plancton de l'eau (végétal et animal) a été tué quand la vague de cyanure est passé ;
  - Des poissons ont été tués pendant la vague ou juste après ;
  - Peu après que la vague soit passée, cependant, le plancton et les micro-organismes aquatiques ont récupéré relativement rapidement en raison de l'eau propre venant d'en amont ;

# Organisation de réponse

- Dans la même région, le 10 mars 2000, un autre barrage s'est rompu près de Baia Borsa, en raison des précipitations importantes, renversant 40000 tonnes des sédiments contenant des métaux lourds ;
- Ces deux accidents sérieux avec un impact transfrontalier ont initié une réponse rapide dans ICPDR et l'UE ;
- Le PIAC roumain a prévenu en temps utile la population et les pays voisins pour qu'ils puissent prendre les mesures nécessaires pour empêcher la contamination, étant noté qu'aucune personne affectée n'a été enregistrée.

- Les données transmises dans le temps donné par le PIAC roumain, ont été expédiées par le Secrétariat d'ICPDR de Vienne, directement à Mme. Margot Wallstrom, le Commissaire Européen sur la protection de l'environnement ;
- Ceci a permis de communiquer aux médias sur l'évolution de la pollution et au sujet des mesures prises en temps utile par les autorités roumaines pour diminuer et éviter tous les effets nuisibles de l'accident sur les utilisateurs de l'eau et sur l'environnement.

# Conclusion de l'événement

- Dans le cas de l'accident de Baia Mare, le nettoyage après l'événement a coûté à la Roumanie environ 2 millions d'euros.
- 10 millions d'euros ont été dépensés par la compagnie d'exploitation minière REMIN S.A. pour mettre en sûreté le barrage et fournir 300.000 m<sup>3</sup> de capacité supplémentaire.

# Essai de PIAC Roumanie (CIPA-ROM)

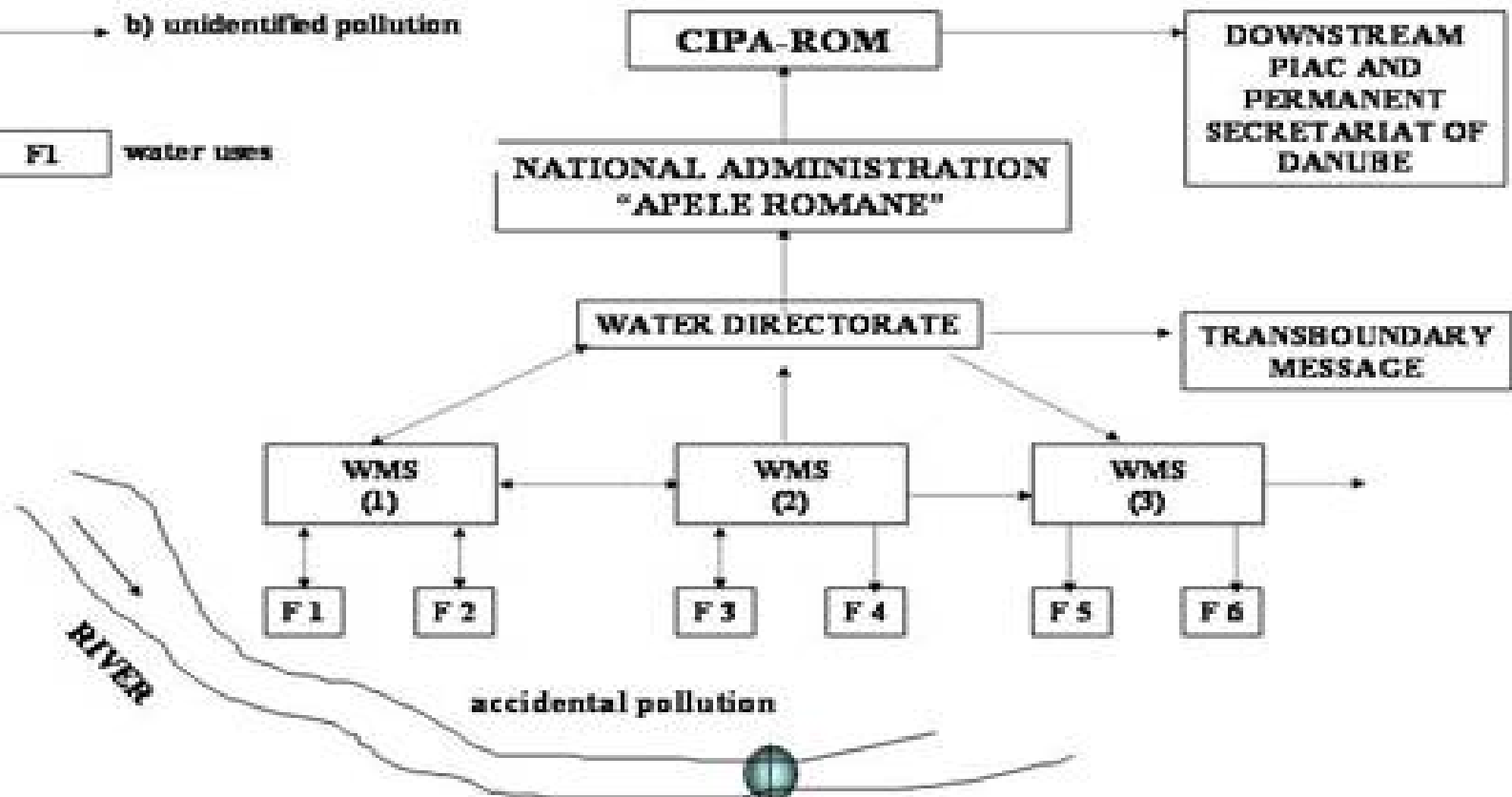
- Le système d'avertissement et de secours en cas de pollution accidentelle (appelé SAPA-ROM en Roumanie), qui stipule la forme et les conditions de notification, est le cadre pour l'action de prévenir et alerter en cas de pollution accidentelle de l'eau en Roumanie ;
- En tant qu'un pays du Danube, la Roumanie, aussi bien que la Hongrie, applique le système de AEWS dans le cadre la Commission Internationale pour la Protection du Danube (ICPDR). En outre, la coopération entre la Hongrie et la Roumanie est réglée par la convention des rivières transfrontalières également connue comme la convention commune hydrotechnique roumaine et hongroise

# Flux informationnel en cas de pollution accidentelle avec un effet transfrontalier

PRIMARY INFORMATIONAL FLOW IN CASE OF LOCAL ACCIDENTAL POLLUTION WITH TRANSBOUNDARY EFFECT (UNIDENTIFIED POLLUTION)

→ b) unidentified pollution

F1 water uses



# Activités ordinaires de CIPA-ROM

- Réception d'un premier rapport sur la pollution accidentelle ;
- Enregistrement de l'événement;
- Prise de décisions au sujet des mesures qui doivent être prises et identification des autorités qui doivent être mises au courant ou averties ;
- Avertissement des autorités nationales et régionales afin d'atténuer la situation rapportée ;
- Information du public et des médias ;
- Lancement du plan d'alerte national et régional ;
- Transmission du message à d'autres centres de PIAC pour avoir plus d'informations ;
- Enregistrement de toutes les mesures prises pendant la situation d'alerte ;
- Décision en cas de fin d'alarme ;
- Transmission du message « fin d'alarme » aux autres centres PIAC

# Coopération transfrontalière Hongrie - Roumanie

- La coopération des autorités roumaines avec les autorités hongroises existe pour les administrations chargées des eaux et les autorités environnementales et elle se développe en se conformant à l'accord entre les gouvernements de la Roumanie et la Hongrie concernant la coopération sur la protection et l'utilisation durable des eaux transfrontalières ;
- Le système d'alarme régional de secours sur le Danube, qui a son centre à Vienne et le centre hongrois à Budapest-VITUKI, peut être impliqué dans la structuration du plan d'urgence de la qualité de l'eau ;
- Les directions roumaines de l'eau participent à l'application du plan d'urgence de la qualité d'eau. La direction concernée est située dans le bassin de Barcau et de Crisuri et son centre se trouve à Oradea.



# Coopération transfrontalière Hongrie - Roumanie



**Gestion transfrontalière du bassin de la rivière  
Körös/Crisuri, dans le bassin de Tisza/Tisa**

## **Activité B.1**

**“Le plan harmonisé de lutte contre les  
pollutions accidentelles de l'eau dans le  
bassin de Körös/Crisuri”**

**Merci de votre attention!**