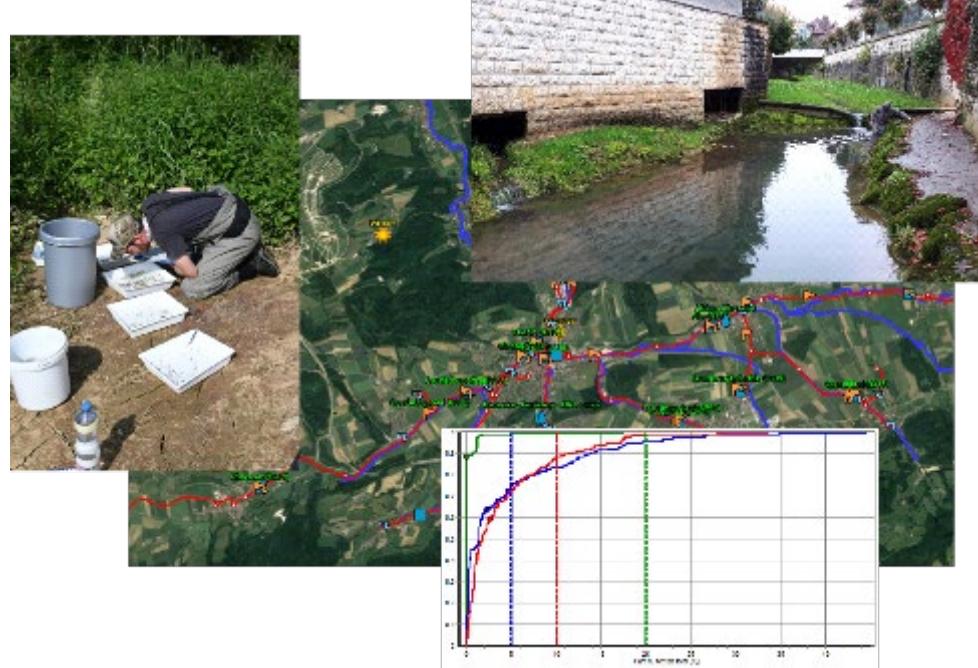


Estimation des impacts des rejets urbains sur l'Allaine



Luca Rossi, VSA

Thierry Arnet, BIOTEC

Raphaël Mutzner, Hydrique

Stéphanie Vuilleumier, RWB

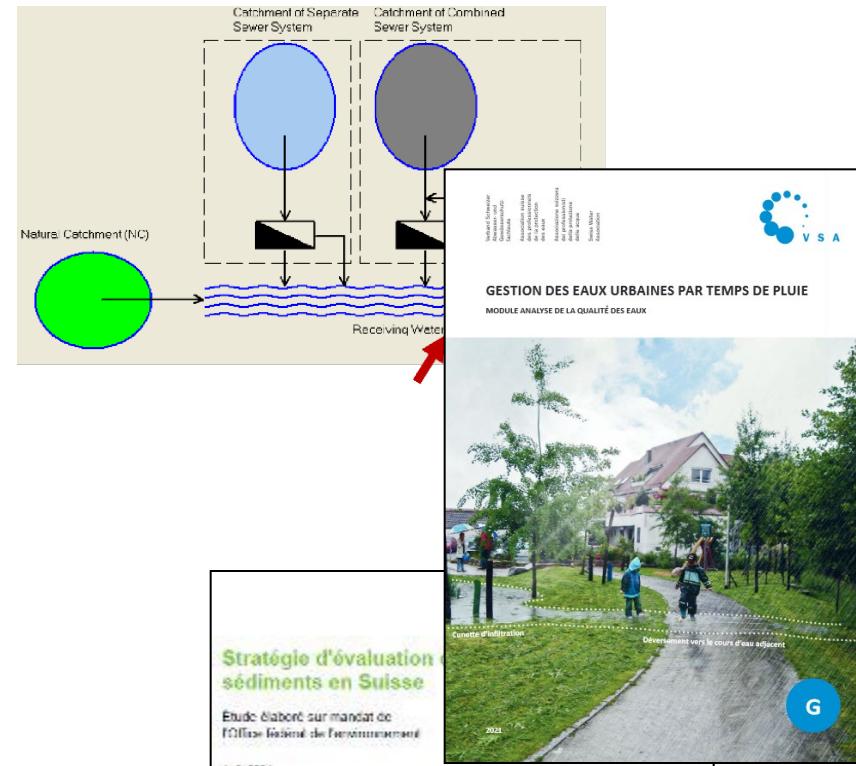
Pourquoi cette étude ?



1. Sonde de mesure : toxicité élevée aval STEP
2. Agir à la STEP ou au niveau des déversoirs ?
3. Comment évaluer « facilement » ces déversoirs?

Méthodologie

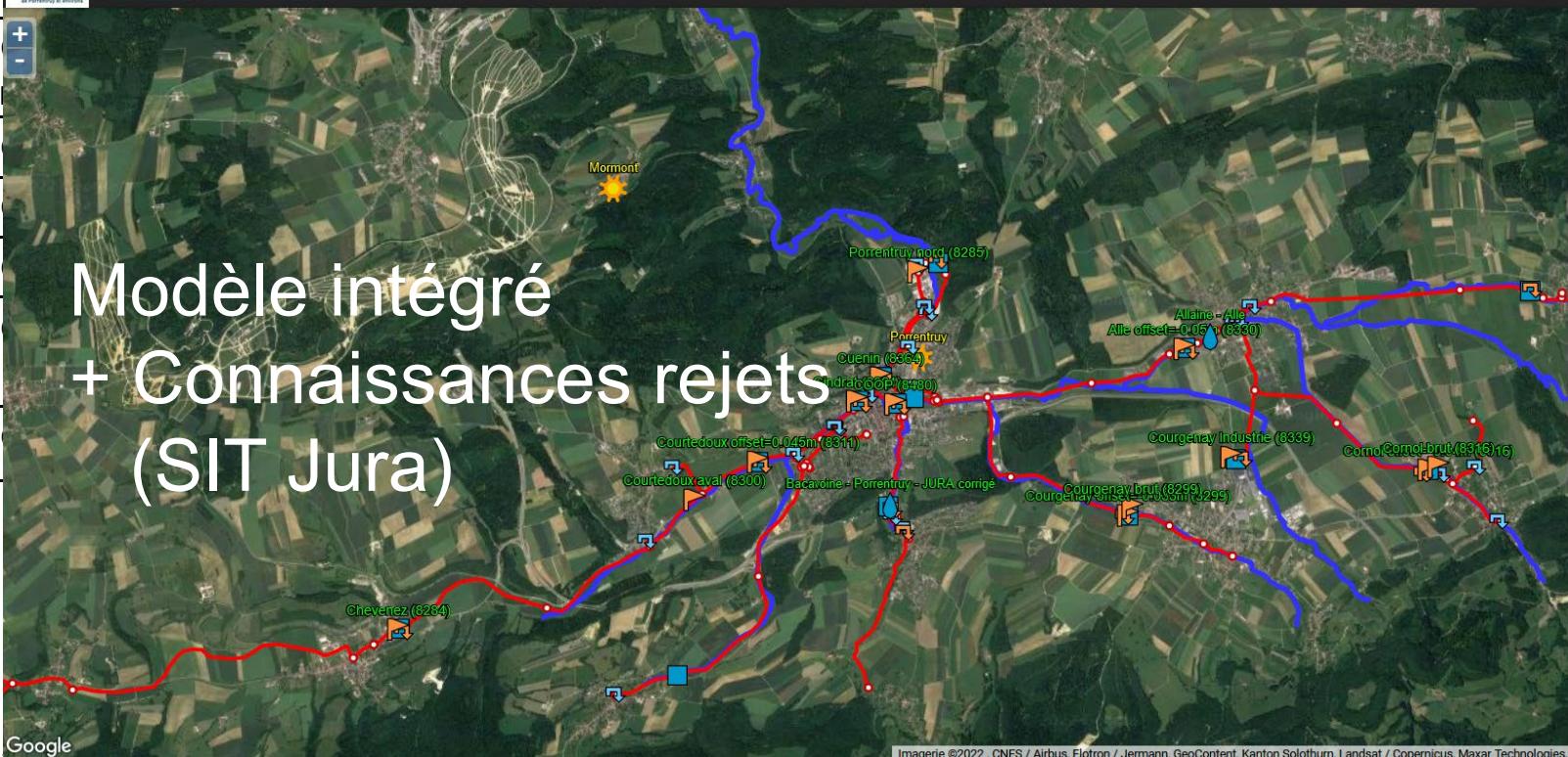
- Choix des sites
- Modélisation des impacts
- Analyses biologiques – Module G
- Analyse chimique des sédiments
- Autres informations
- Synthèse



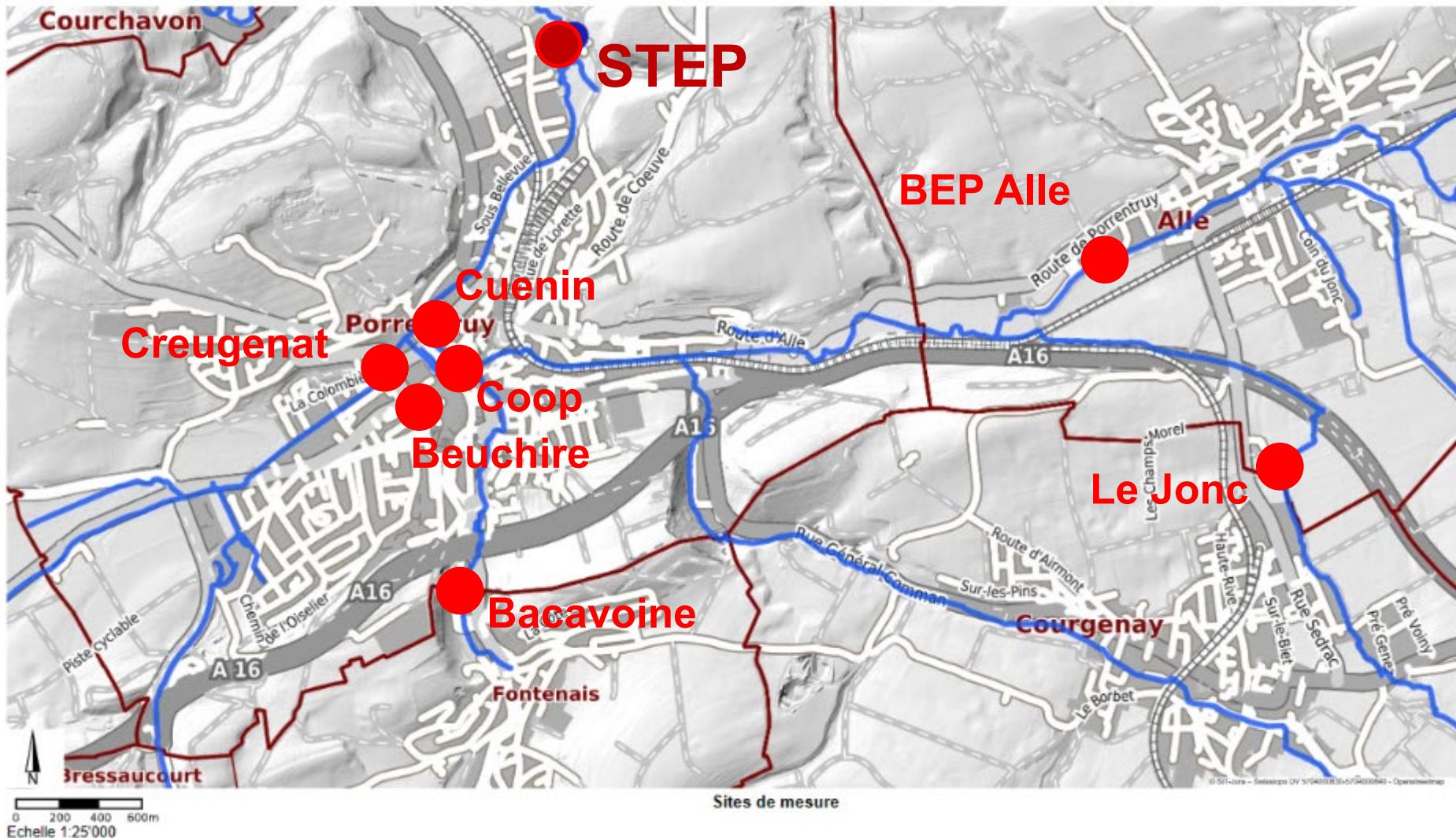
Choix des sites

Nom du site	Type de rejet	Volume ouvrage [m ³]	Volume annuel rejets [m ³]	Nombre rejets [n/an]	Durée rejets moy. [h/an]	Charge annuelle MES [kg]	Charge annuelle NH ₄ [kg]
BEP Alle	Rejet BEP Alle	570	105'974	56	200	7'549	254
Le Jonc	Rejet BEP Courgenay	330	8662	21	19	550	17
DO STEP	R						
COOP	R						
Creugenat	R						
Bacavoine	R						
Beuchire	R						
Cuenin	R						

Modèle intégré
+ Connaissances rejets
(SIT Jura)



8 sites sélectionnés



Choix des sites

– BEP ALLE



Choix des sites BEP Le Jonc



Choix des sites BEP STEP



Choix des sites – BEP COOP

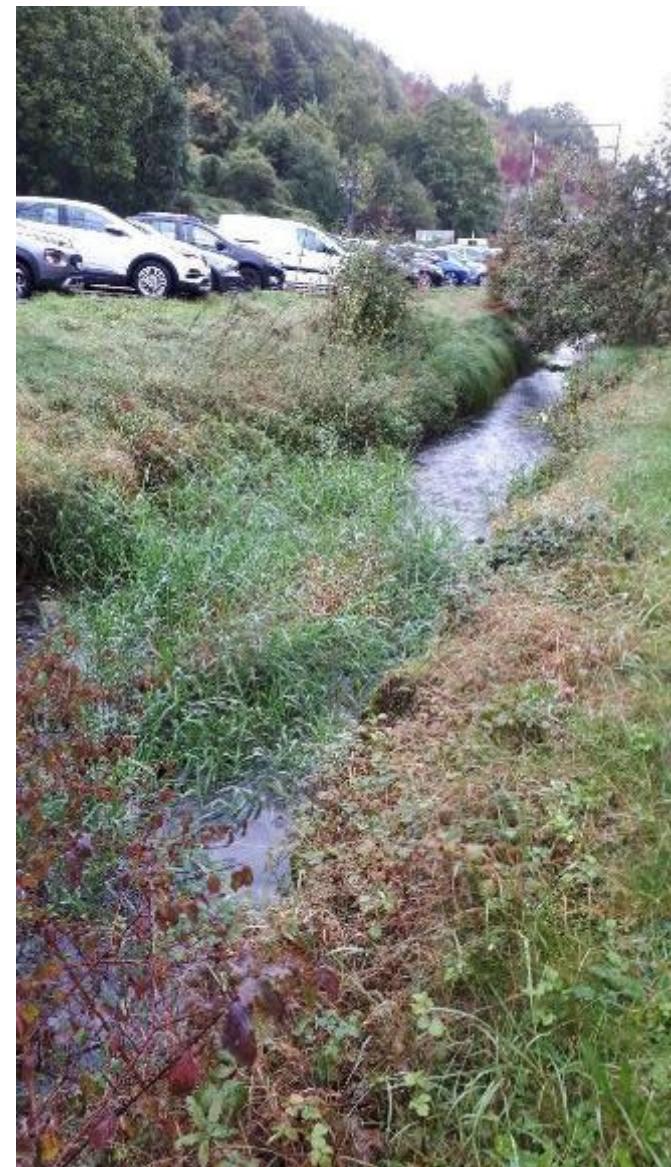


Choix des sites BEP Gindrat



Choix des sites

BEP Fontenais dans le Bacavoine



Choix des sites

- Beuchire

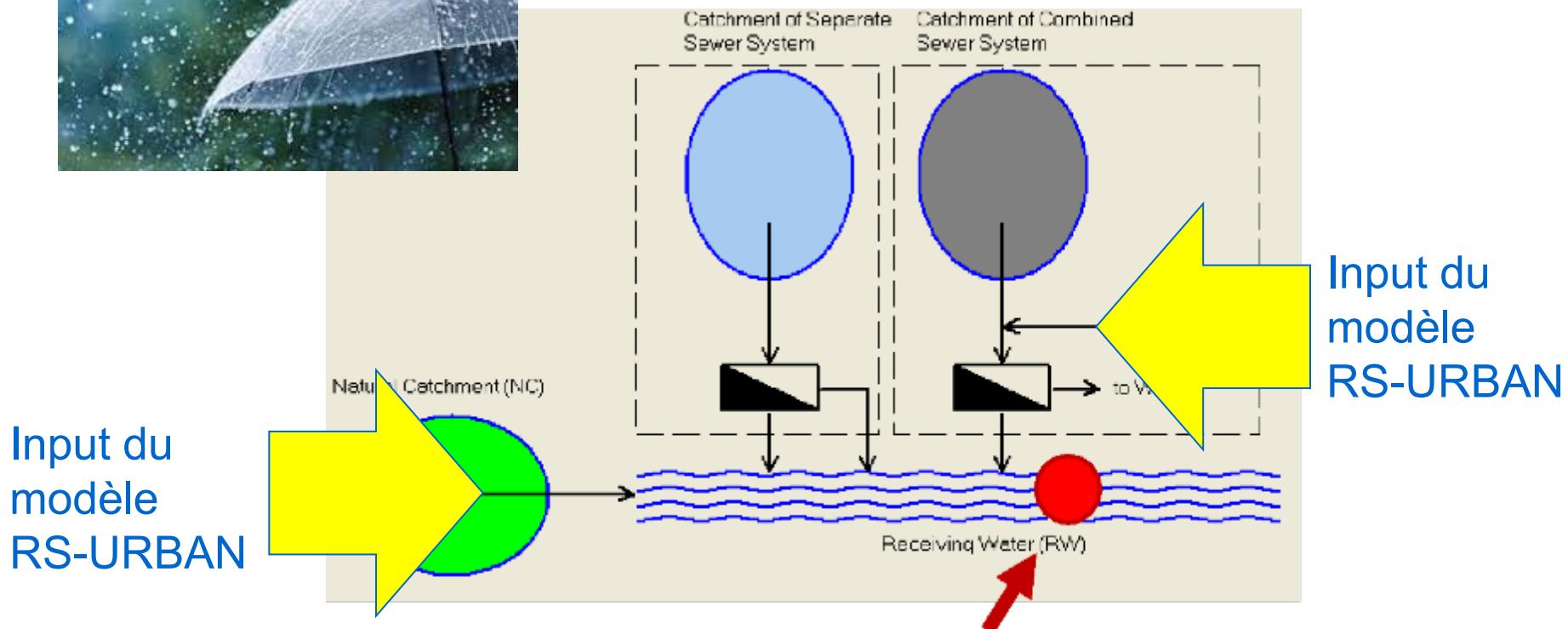
Lieu de résurgence de 8 déversoirs / BEP (Karst)



Modélisation des impacts des déversements



Pluie locale (10 ans)



www.rebeka.ch

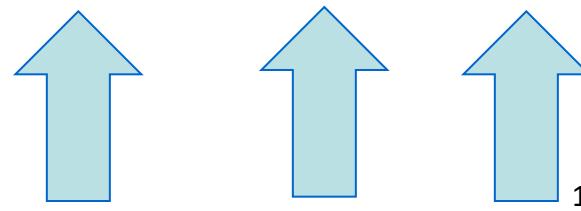
Résultats chimiques

Quotient de risque
Evaluation

	<0.1	0.1-1	entre 1 et 2	entre 2 et 10	>10
Très bonne qualité	Bonne qualité	Qualité moyenne	Qualité médiocre	Mauvaise qualité	



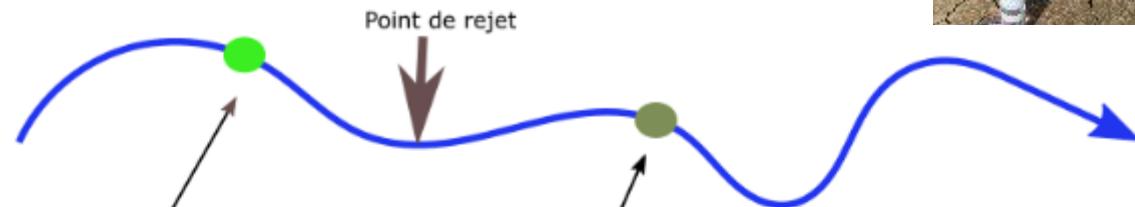
Paramètres	Unités	BEP Alle - Amont	BEP Alle - Aval	COOP - amont	COOP - aval	Le Jonc - amont	Le Jonc - aval	STEP - amont	STEP - aval	Creugenat amont	Creugenat aval	Bacavoine amont	Bacavoine aval	Beuchire
Cd	[-]	0.10	0.11	0.10	0.16	0.36	0.38	0.19	0.15	0.35	0.45	0.63	0.53	1.42
Co	[-]	0.10	0.13	0.07	0.06	0.17	0.22	0.14	0.10	0.19	0.21	0.41	0.36	1.18
Cr	[-]	0.43	0.66	0.36	0.37	0.75	0.98	0.55	0.43	0.53	0.96	1.15	1.77	1.68
Cu	[-]	0.48	0.63	0.36	0.38	0.45	0.61	0.99	0.77	0.71	1.73	1.11	2.35	2.45
Pb	[-]	0.18	0.21	0.11	0.09	0.13	0.18	0.16	0.20	0.50	1.24	0.74	1.02	1.78
Zn	[-]	0.63	0.76	0.44	0.50	0.76	0.91	0.63	0.50	1.07	2.19	1.04	1.43	2.16



Résultats module G

Comparaison amont –aval

- **Evaluation globale selon SMG – aspect général**
- Qualité biologique
- Analyse interprétation



Amont		
Critère	effet	origine
Boue	aucun	-
Turbidité	peu/moyen	inconnue
Coloration	aucun	-
Mousse	aucun	-
Odeur	peu/moyen	inconnue
Sulfure de fer	aucun	-
Colmatation	peu/moyen	inconnue
Déchets (EE)	peu/moyen	anthropique
Or. hétérotrophes	aucun	-
Algues	aucun	-

Aval		
Critère	effet	origine
Boue	aucun	-
Turbidité	peu/moyen	inconnue
Coloration	aucun	-
Mousse	aucun	-
Odeur	peu/moyen	inconnue
Sulfure de fer	aucun	-
Colmatation	peu/moyen	inconnue
Déchets (EE)	peu/moyen	anthropique
Or. hétérotrophes	aucun	-
Algues	aucun	-



GESTION DES EAUX URBAINES PAR TEMPS DE PLUIE
MODULE ANALYSE DE LA QUALITÉ DES EAUX

Cunette d'infiltration
Déversement vers le cours d'eau adjacent

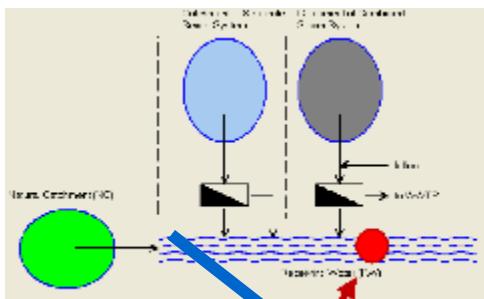
G

Impacts déversement	
Critère	effet
Boue	aucun
Turbidité	aucun
Coloration	aucun
Mousse	aucun
Odeur	aucun
Sulfure de fer	aucun
Colmatation	aucun
Déchets (EE)	aucun
Or. hétérotrophes	aucun
Algues	aucun

Effet du déversement	aucun
Planification de mesures	aucun

Exemple Allaine

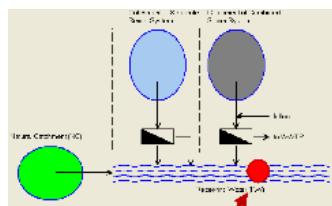
Synthèse des résultats



???



Synthèse des résultats



Modèle



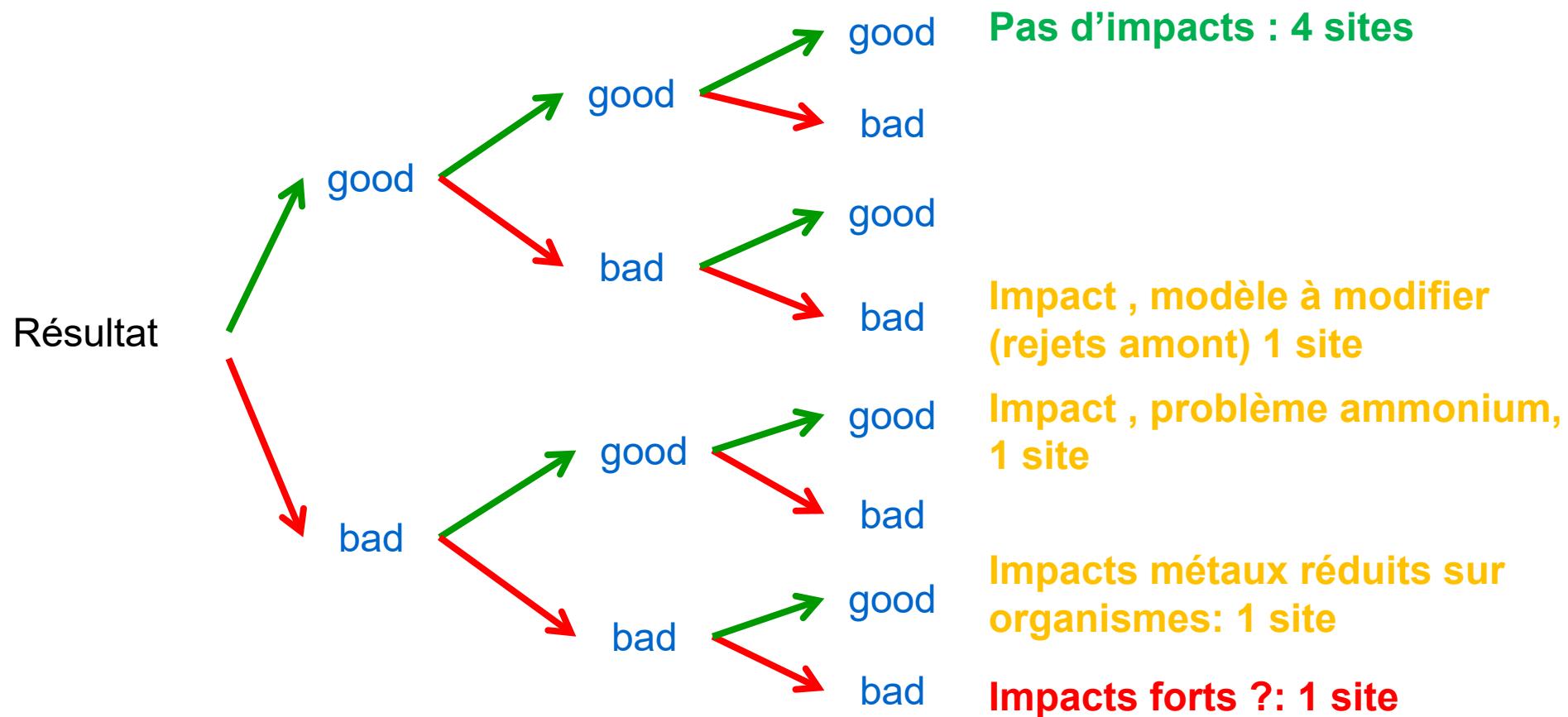
Sédiments



Module G



Aperçu simplifié !



Synthèse des résultats

Comment agir, que mettre en place ???

Cf cours «Solutions techniques...»