



**Commission Locale de l'Eau**

**SAGE SEUDRE**

22 avril 2010 - Royan

**Fonctionnement hydrogéologique synthétique**

Alain DUPUY

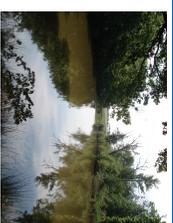
**Fonctionnement hydrogéologique synthétique**

**Le SAGE SEUDRE est son territoire d'action :**

Point de vue hydrologique, Aspects souterrains : géologie et hydrogéologie

- **Les eaux souterraines :**  
Différents horizons aquifères,

- **Les interactions entre eaux de surface et souterraines :**  
Fonctionnement des pertes de la Seudre



**Contexte hydrologique**

**• Limite géographique du SAGE Seudre :**

Le territoire du SAGE Seudre = Bassin versant hydrologique de la Seudre,

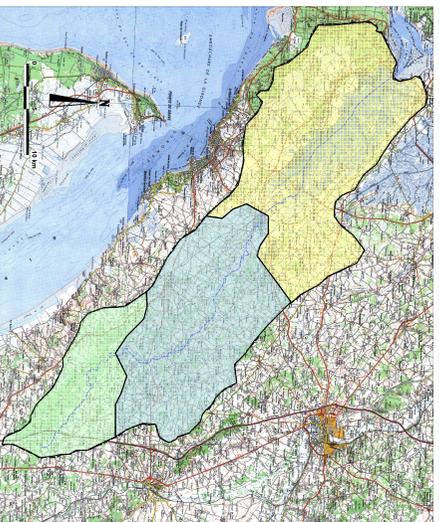
**• Portée du SAGE Seudre :**

Gestion des eaux de surface et des eaux souterraines,

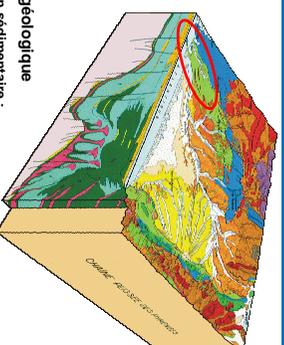
**• BV hydrologique de la Seudre**

Superficie BV = 775 km<sup>2</sup>  
Périmètre BV = 156 km  
Seudre = 65,14 km

**• 3 unités de gestion de surface :** amont, moyenne, aval

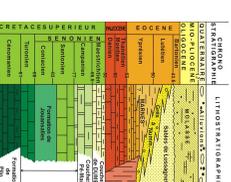


**Cadre géologique général**



**Contexte géologique**

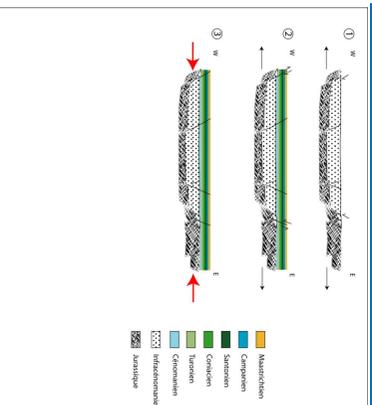
- Bassin sédimentaire :
- Partie Nord : plateau
- Partie Sud : bassin d'avant pays, fosses et diapirs
- Terminaison Nord-Ouest de l'anticlinal de Gemozac-Jonzac



Carte lithostratigraphique sur la plaine forme Aquitaine du Crétacé au quaternaire. (d'après Mercet et al., 1995)



**Contexte géologique structural**



**Contexte géologique structural**

Géodynamique de l'anticlinal de Gemozac-Jonzac



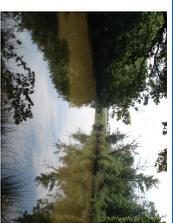
**Fonctionnement hydrogéologique synthétique**

**Le SAGE SEUDRE est son territoire d'action :**

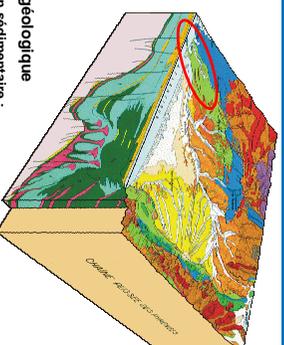
Point de vue hydrologique, Aspects souterrains : géologie et hydrogéologie

- **Les eaux souterraines :**  
Différents horizons aquifères,

- **Les interactions entre eaux de surface et souterraines :**  
Fonctionnement des pertes de la Seudre

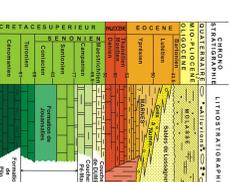


**Cadre géologique général**



**Contexte géologique**

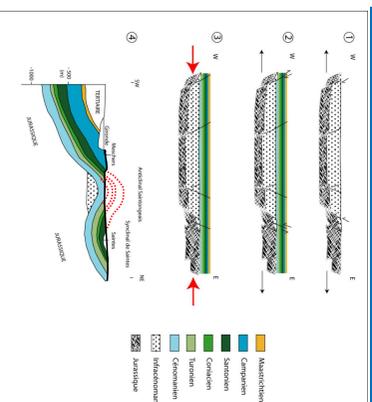
- Bassin sédimentaire :
- Partie Nord : plateau
- Partie Sud : bassin d'avant pays, fosses et diapirs
- Terminaison Nord-Ouest de l'anticlinal de Gemozac-Jonzac



Carte lithostratigraphique sur la plaine forme Aquitaine du Crétacé au quaternaire. (d'après Mercet et al., 1995)

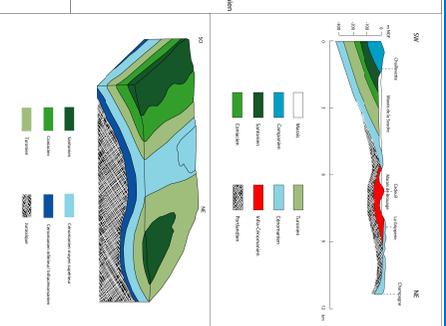


**Contexte géologique structural**

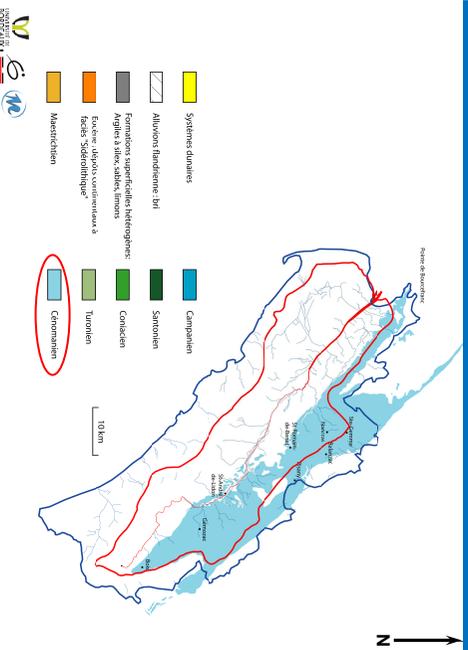


**Contexte géologique structural**

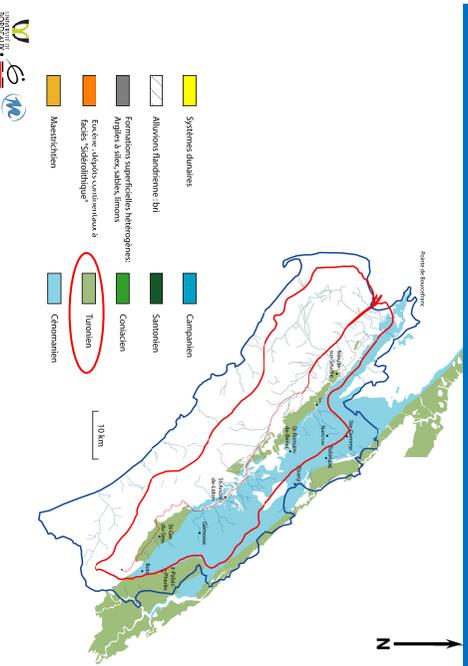
Géodynamique de l'anticlinal de Gemozac-Jonzac



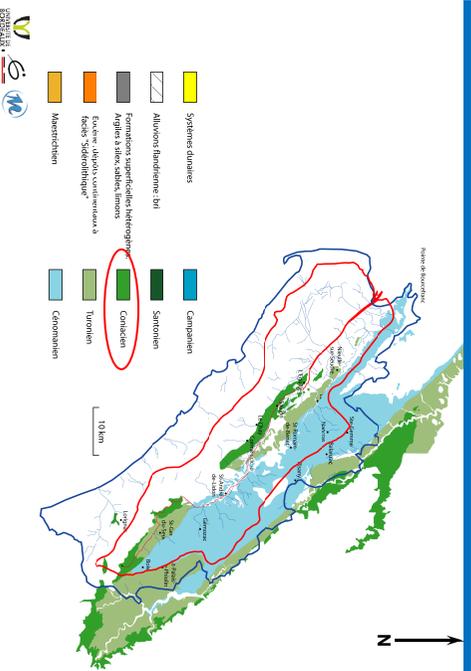
### Contexte géologique sédimentaire



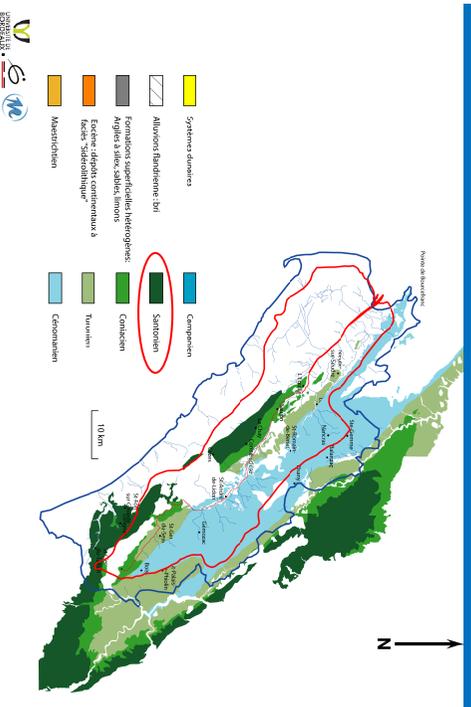
### Contexte géologique sédimentaire



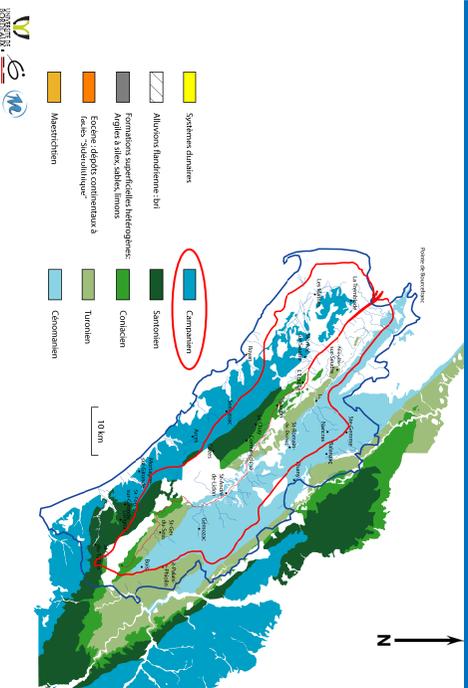
### Contexte géologique sédimentaire



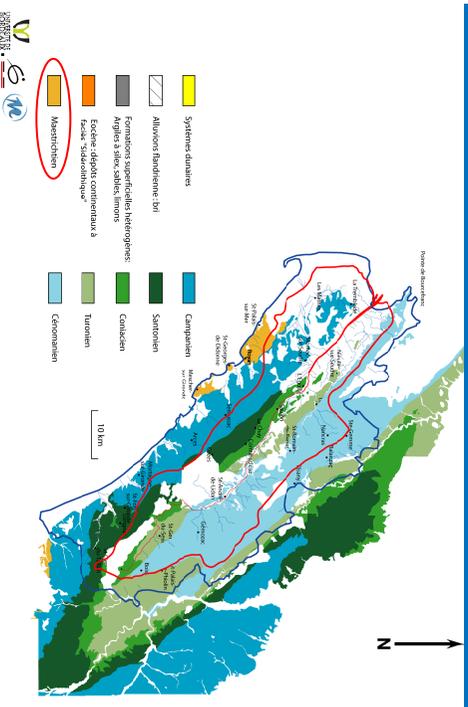
### Contexte géologique sédimentaire



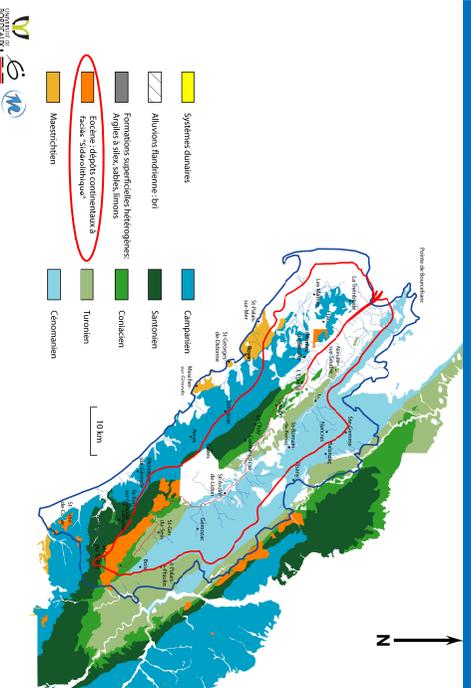
### Contexte géologique sédimentaire



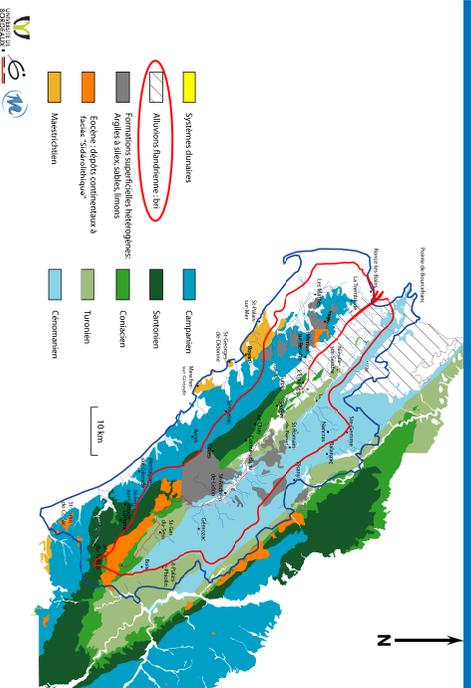
### Contexte géologique sédimentaire



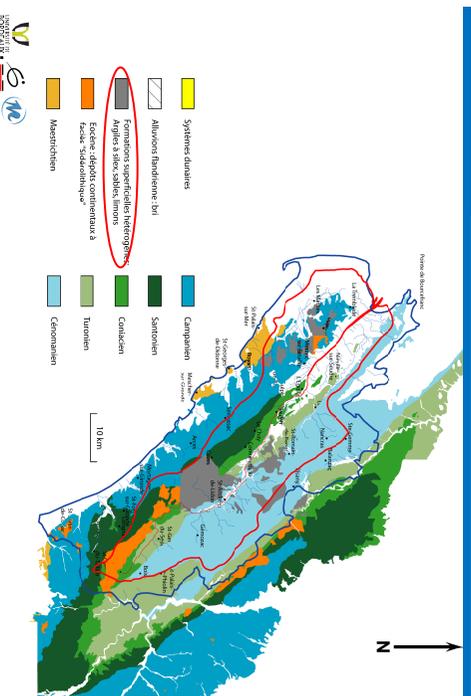
### Contexte géologique sédimentaire



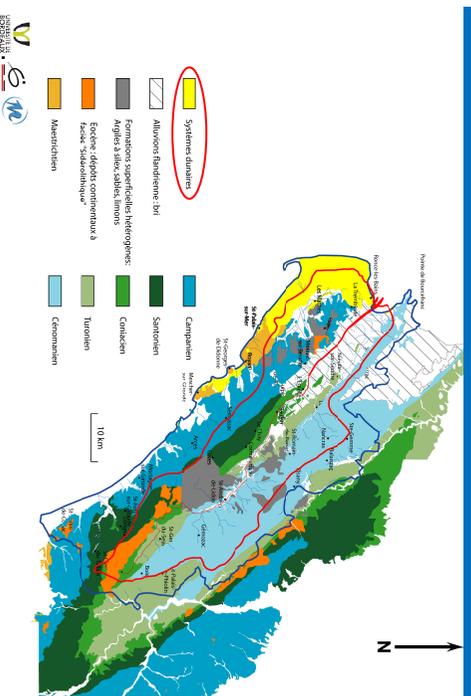
### Contexte géologique sédimentaire



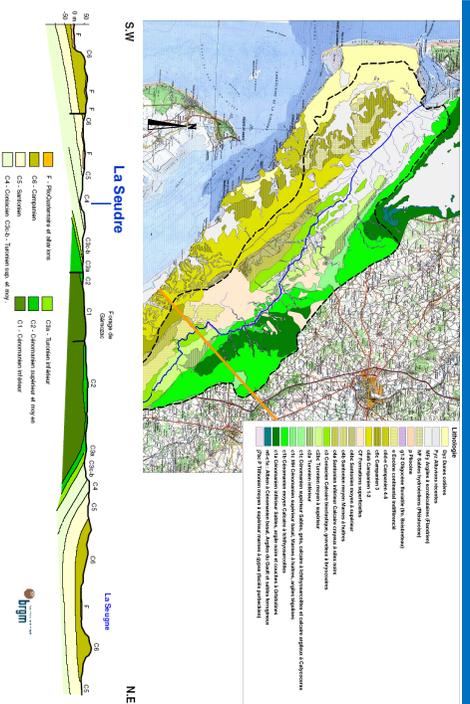
### Contexte géologique sédimentaire



### Contexte géologique sédimentaire



### Contexte géologique détaillé



• **Les eaux souterraines :**  
 Différents horizons aquifères,



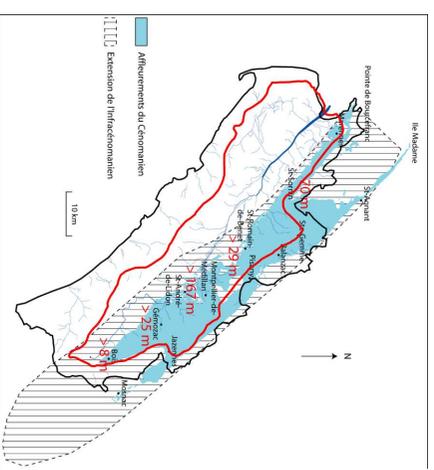
### Contexte hydrogéologique

- Tous les horizons géologiques ne sont pas des aquifères,

Etage géologique	Nappe	Description du réservoir
Éocène	Multicouche du Tertiaire	Absence d'horizons de grès, sables et argiles
Cénozoïque récent	Multicouche du Tertiaire	Absence d'horizons de grès, sables et argiles
Cénozoïque récent	Nappe du Massstrichtien	Calcaires très karstés (épaisseur de 3 à 50 m)
Turonien	Multicouche Turonien-Gondien	Calcaires dans le Turonien moyen et supérieur (23 à 85m)
Cénozoïque récent	Nappe du Cénozoïque carbonaté (Cénozoïque moyen et supérieur)	Calcaires
Cénozoïque récent	Multicouche	Absence d'horizons sables argiles et grès/argiles (épaisseur jusqu'à 100m)
Cénozoïque récent	Multicouche	Absence d'horizons sables argiles et grès/argiles (épaisseur jusqu'à 100m)

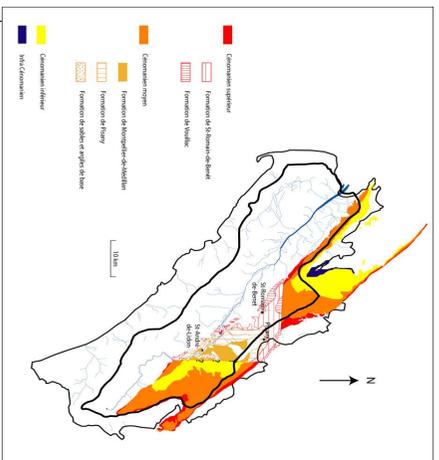
### Contexte hydrogéologique

- Aquifères identifiés :
- Multicouche du Tertiaire
- Nappe du Massstrichtien
- Multicouche Turonien-Corlacièn
- Nappe du Cénozoïque carbonaté
- Multicouche du Cénozoïque inférieur et de l'Intraéocénien



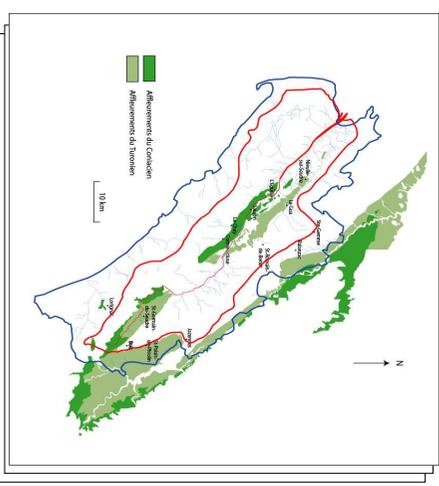
### Contexte hydrogéologique

- Aquifères identifiés :
- Multicouche du Tertiaire
- Nappe du Massstrichtien
- Multicouche Turonien-Corlacièn
- Nappe du Cénozoïque carbonaté
- Multicouche du Cénozoïque inférieur et de l'Intraéocénien



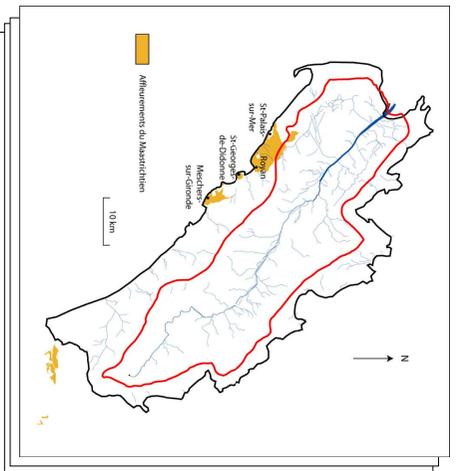
### Contexte hydrogéologique

- Aquifères identifiés :
- Multicouche du Tertiaire
- Nappe du Massstrichtien
- Multicouche Turonien-Corlacièn
- Nappe du Cénozoïque carbonaté
- Multicouche du Cénozoïque inférieur et de l'Intraéocénien



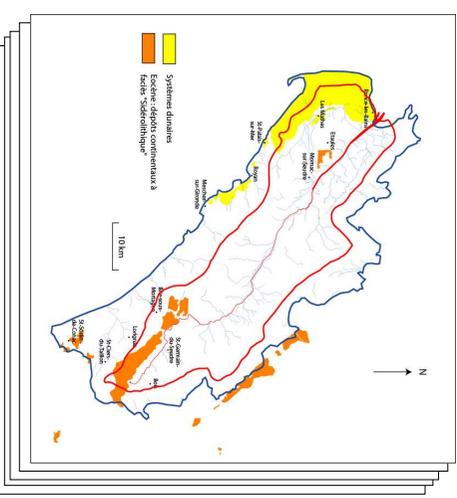
### Contexte hydrogéologique

- Aquifères identifiés :
- Multicouche du Tertiaire
- Nappe du Massstrichtien
- Multicouche Turonien-Corlacièn
- Nappe du Cénozoïque carbonaté
- Multicouche du Cénozoïque inférieur et de l'Intraéocénien



### Contexte hydrogéologique

- Aquifères identifiés :
- Multicouche du Tertiaire
- Nappe du Massstrichtien
- Multicouche Turonien-Corlacièn
- Nappe du Cénozoïque carbonaté
- Multicouche du Cénozoïque inférieur et de l'Intraéocénien



- **Les interactions entre eaux de surface et souterraines :**  
 Fonctionnement des pertes de la Seudre

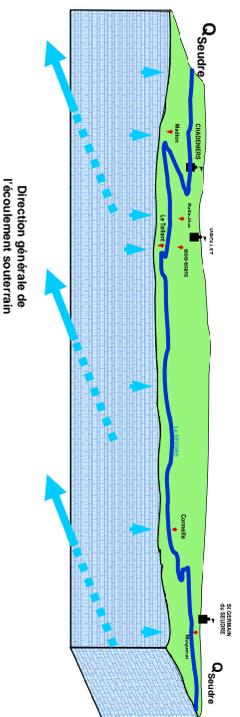


**Spécificité hydrogéologique : pertes**

**Période de hautes eaux :**

La Seudre draine la nappe  
 = la nappe alimente le cours d'eau : les « pertes »  
 fonctionnent comme des sources.

**Le système Nappe/Seudre fonctionne en trop plein.**

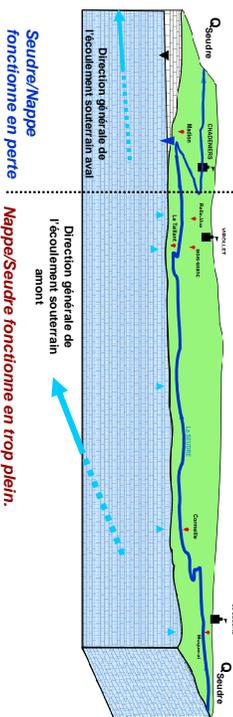


**Spécificité hydrogéologique : pertes**

**Début période de basses eaux :** *La piézométrie de la nappe baisse (aval)*

= la Seudre aval plus alimentée par la nappe.  
 La Seudre draine localement la nappe (amont)  
 = faible débit d'alimentation par les « pertes »

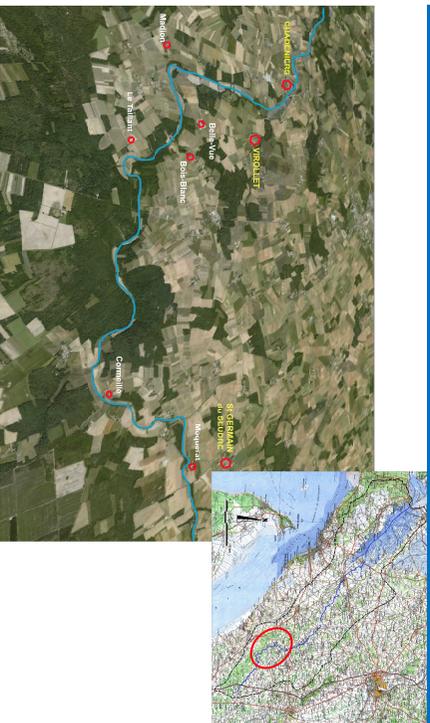
**Zone amont :** la Seudre est alimentée par les eaux souterraines.



**Seudre/Nappe**  
**fonctionne en perte**

**Nappe/Seudre fonctionne en trop plein.**

**Spécificité hydrogéologique : pertes**

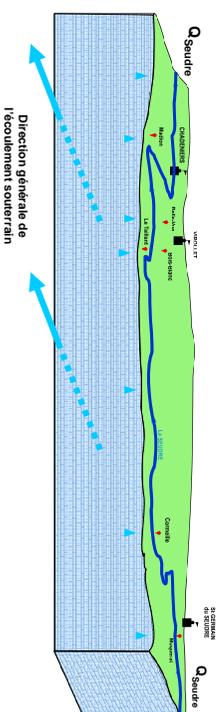


**Spécificité hydrogéologique : pertes**

**Fin de période de hautes eaux :**

La Seudre draine encore la nappe  
 = la nappe alimente le cours d'eau sur  
 l'intégralité de son linéaire : les « pertes »  
 fonctionnent toujours comme des sources  
 mais leur débit est moindre.

**Le système Nappe/Seudre fonctionne encore en trop plein.**

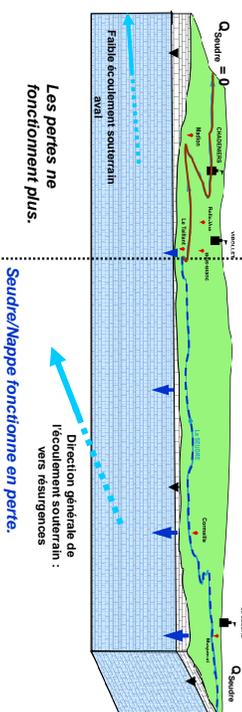


**Spécificité hydrogéologique : pertes**

**Période de basses eaux (étiage) :** *La piézométrie de la nappe est basse*

= la Seudre n'est plus alimentée par la nappe.  
 La nappe draine totalement la le cours d'eau  
 = les « pertes » fonctionnent en perte.

**Zone de perte totale de la Seudre vers la nappe**

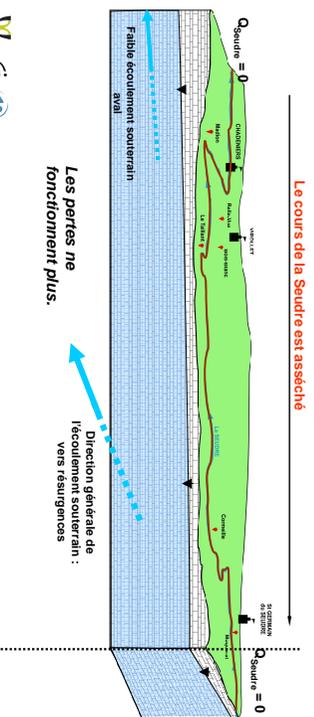


**Les pertes ne**  
**fonctionnent plus.**

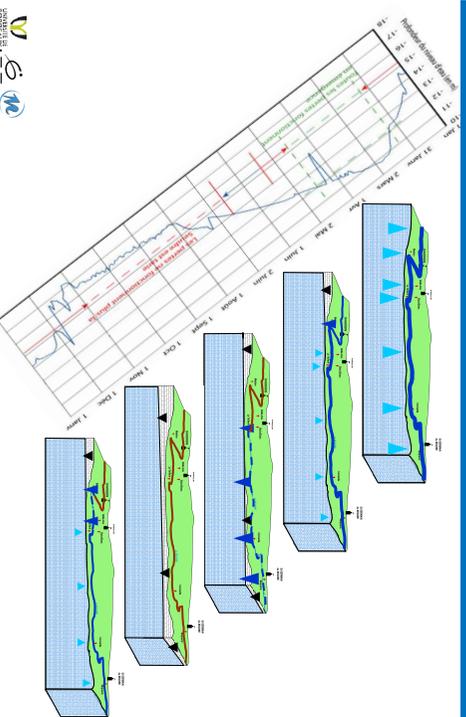
**Seudre/Nappe fonctionne en perte.**

**Spécificité hydrogéologique : pertes**

**Période de basses eaux (fin été) :**  
**La piézométrie de la nappe est basse**  
**= la Seudre n'est plus alimentée par la nappe.**  
**= les « pertes » ne fonctionnent plus**

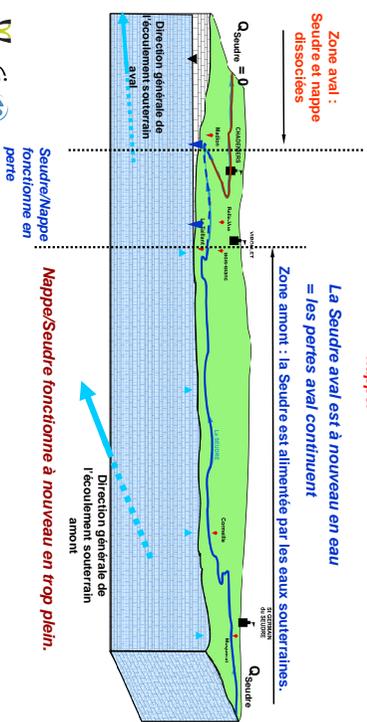


**Spécificité hydrogéologique : pertes**



**Spécificité hydrogéologique : pertes**

**Début période de hautes eaux :**  
**La piézométrie de la nappe remonte (amont)**  
**= la Seudre amont est à nouveau alimentée par la**  
**nappe.**



**La Seudre aval est à nouveau en eau**  
**= les pertes aval continuent**  
**Zone amont : la Seudre est alimentée par les eaux souterraines.**

**Zone aval :**  
**Seudre et nappe dissociées**  
**La Seudre aval est à nouveau en eau**  
**= les pertes aval continuent**  
**Zone amont : la Seudre est alimentée par les eaux souterraines.**

**Seudre/Nappe fonctionne en perte**

**Nappe/Seudre fonctionne à nouveau en trop plein.**

**Merci de votre attention.**