

Aqueduc de la Vanne

Moyen-Age

Quelques Nobles et Congrégations Religieuses lancent la construction d'aqueducs

Aqueduc du Pré-Saint-Gervais



Aqueduc de Belleville



Les Bourgeois font appel aux services des porteurs d'eau qui prennent l'eau dans des puits ou la rivière



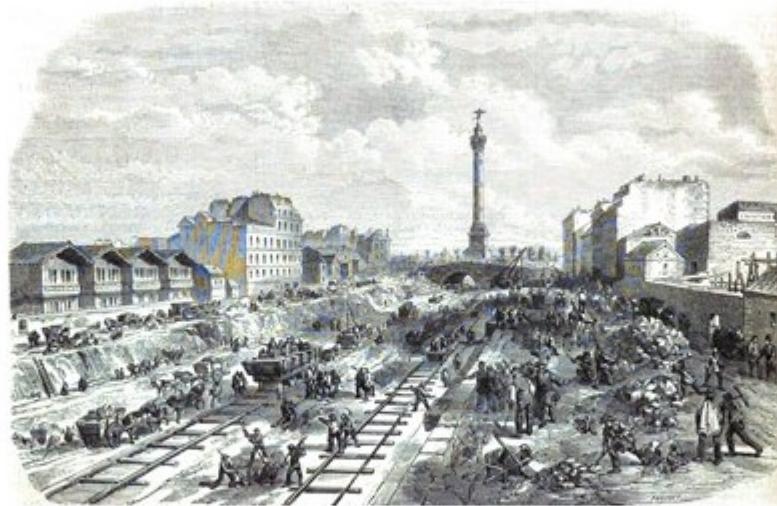
Pompe de la Samaritaine sous le règne d'Henri IV



1777 Louis XVI donne l'autorisation d'installer des canalisations dans le sol des rues de Paris

Augmentation de la population

Napoléon 1^{er} lance le projet de construction du canal de l'OURCQ



Malgré toutes ces nouvelles installations, les épidémies de choléra reviennent et déciment la population

Les grandes figures de l'eau à Paris



Georges Eugène HAUSSMAN
1809-1891



Napoléon III
1809-1873



Eugène BELGRAND
1810-1878

Vote du Conseil de Paris en 1860

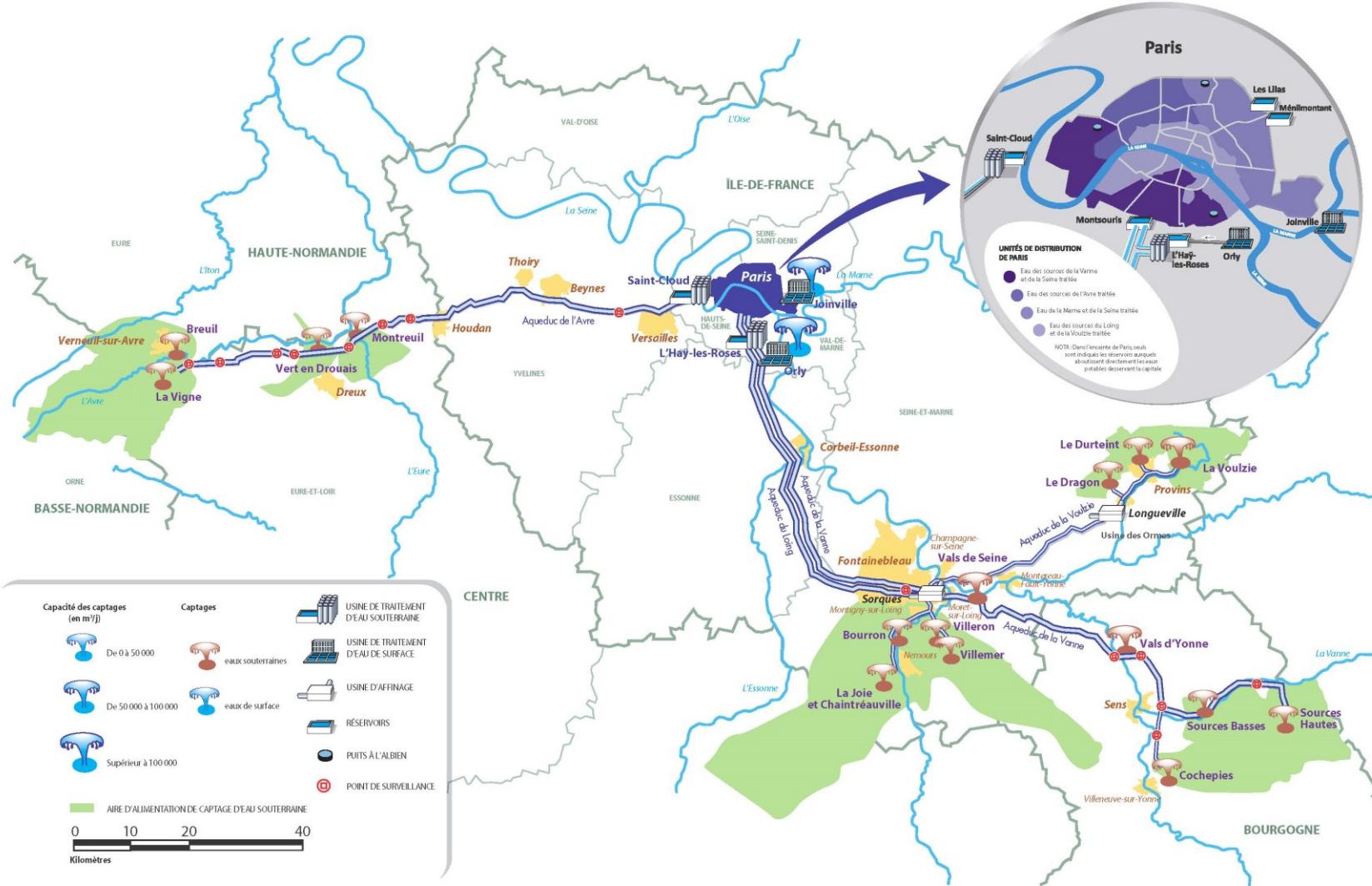
Décret impérial du 19 décembre 1866 :

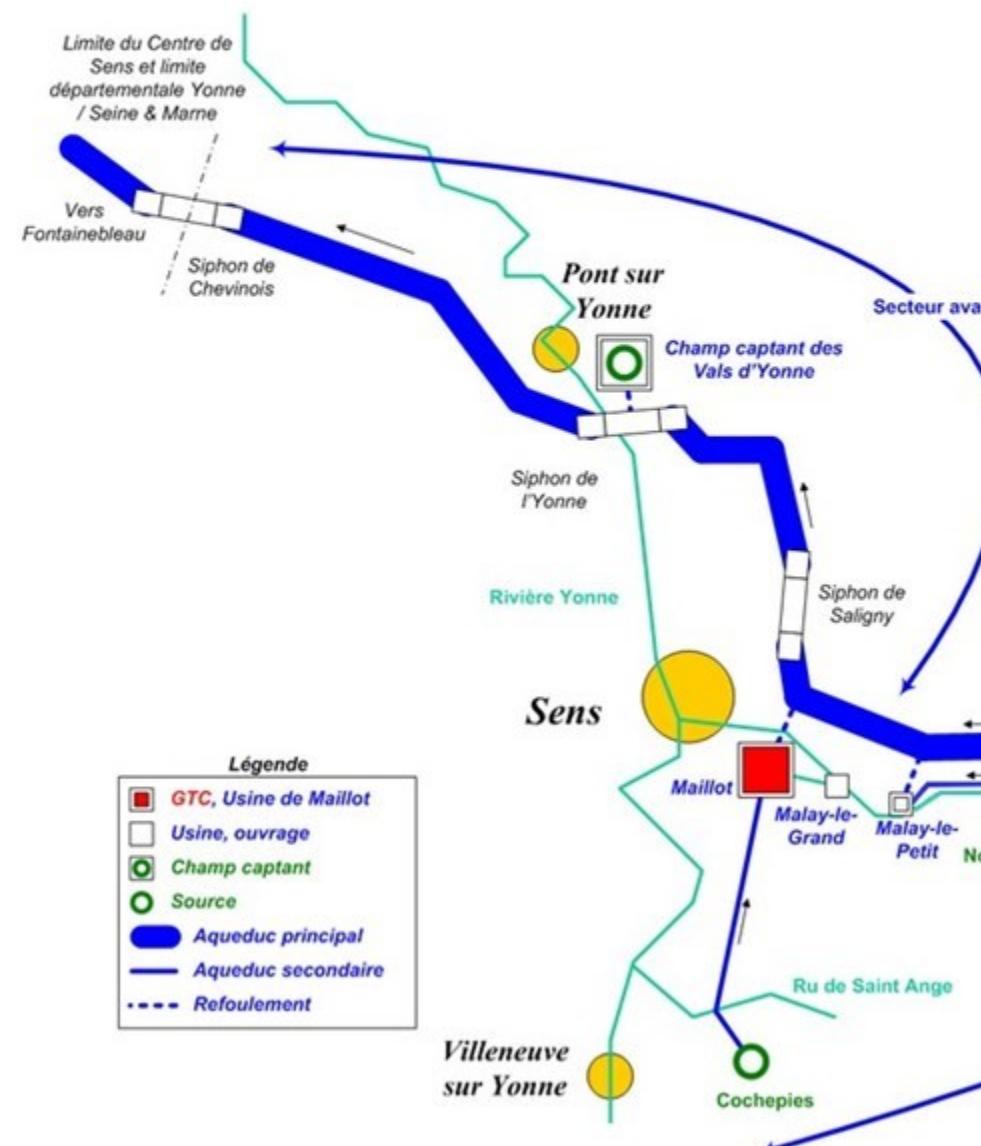
« Napoléon, par la grâce de Dieu et la volonté nationale, Empereur des Français, à tous présents et à ceux à venir, salut »
(...) déclare d'utilité publique *« les travaux à faire pour dériver et amener à Paris les eaux des sources que cette ville possède dans la vallée de la Vanne... »*

Décrets du 13 juillet 1878 et du 14 mars 1885 :

Aqueduc du Maroy (Sources Basses) et Sources de Cochepies.

Schéma d'alimentation de Paris





Vanne Amont

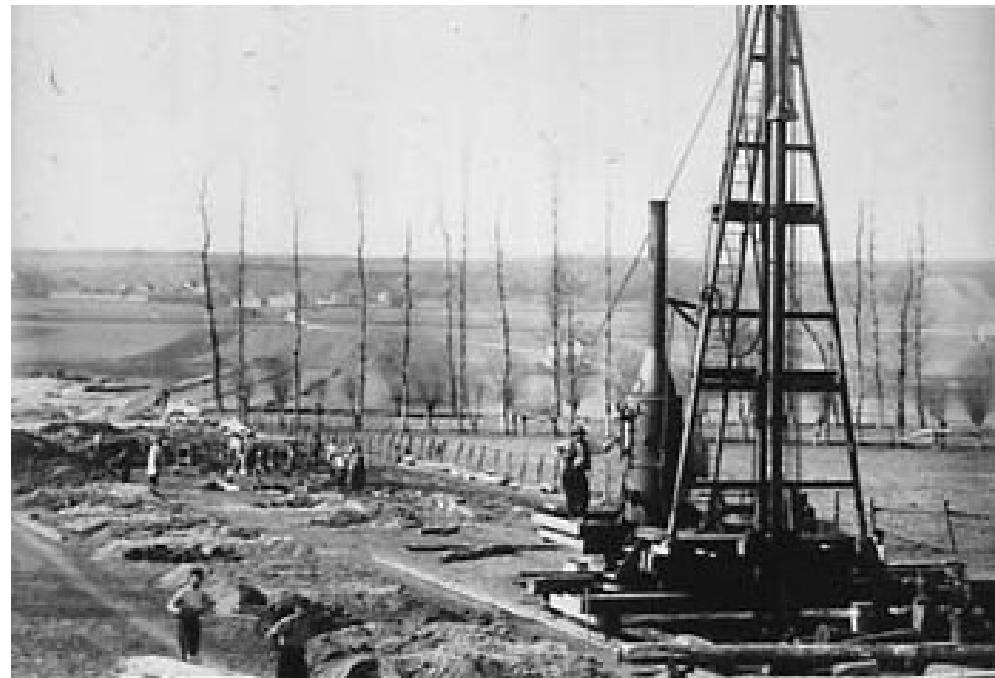
- 156 km de long (120 km à vol d'oiseau);
- 30 m de dénivelé;
- Pente moyenne = 10 cm/km;
- Temps de transit de l'eau = 3 jours;
- 1,80 et 2,10 m de diamètre.



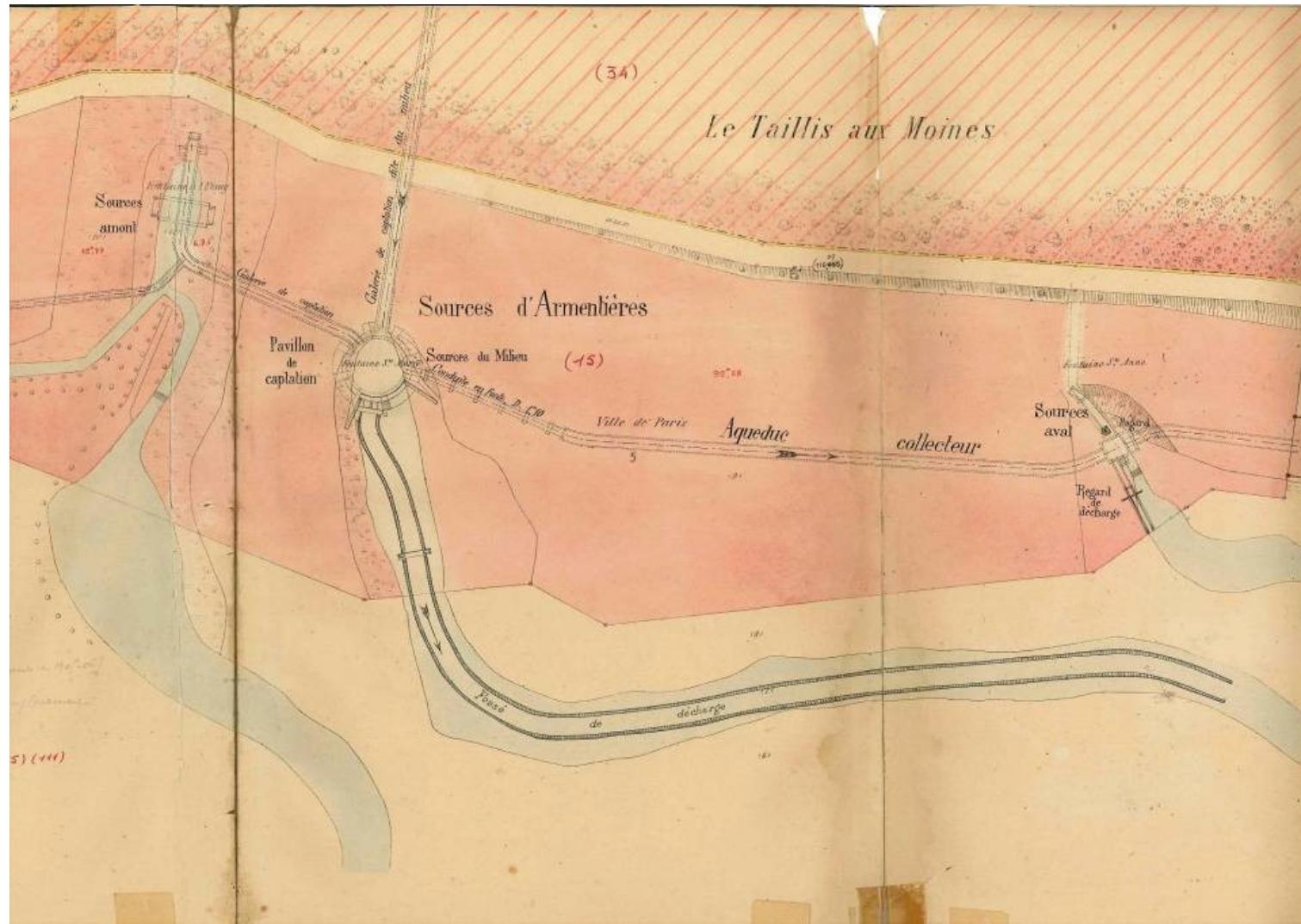
Aqueduc de la Vanne



- Début des travaux : 1867;
- Fin des travaux : 1874 (arrivée de l'eau à Paris);
- 7 ans de travaux, interrompus 2 ans par la guerre de 1870.



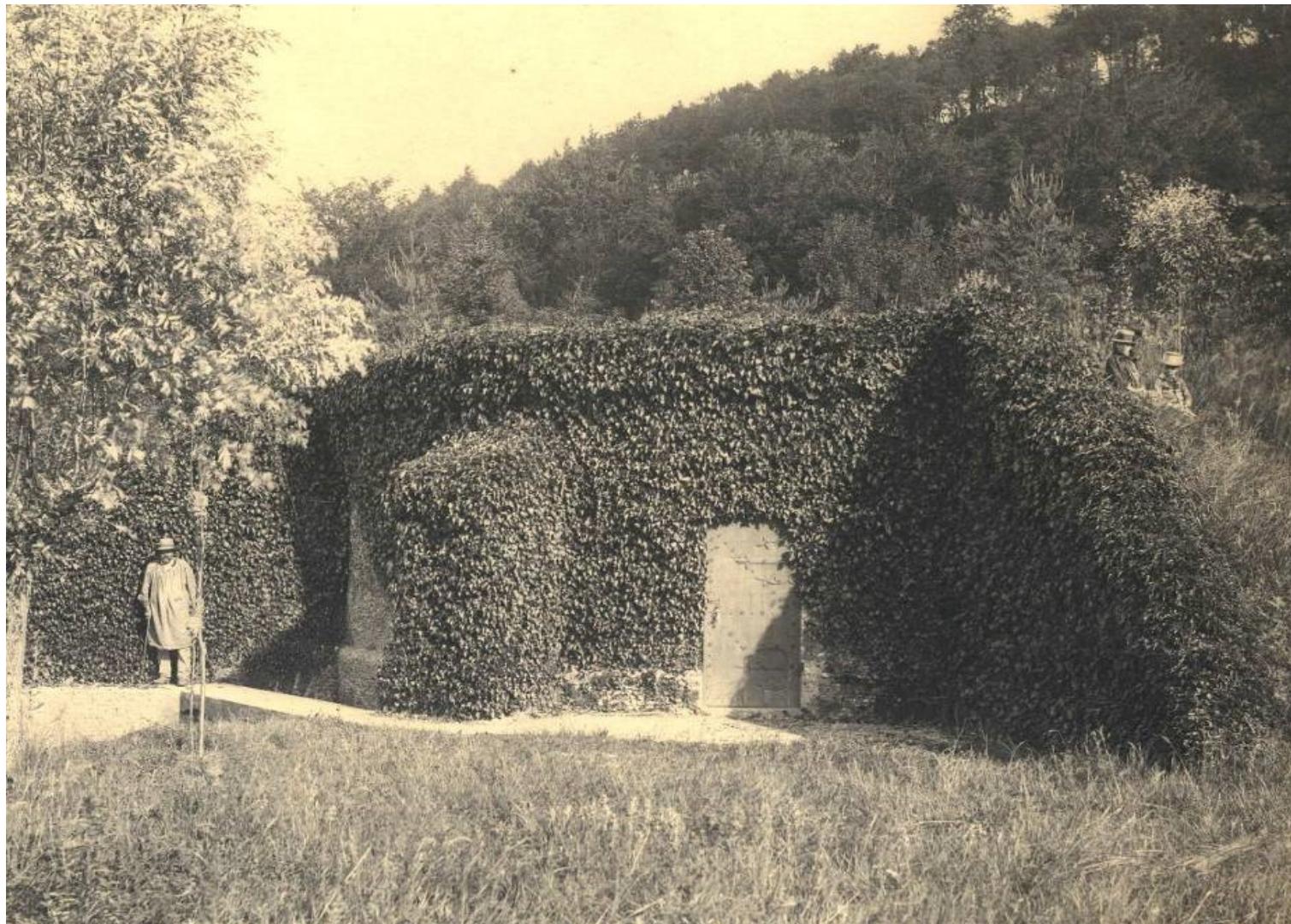
Sources d'Armentières



Sources d'Armentières



Sources d'Armentières



Sources d'Armentières



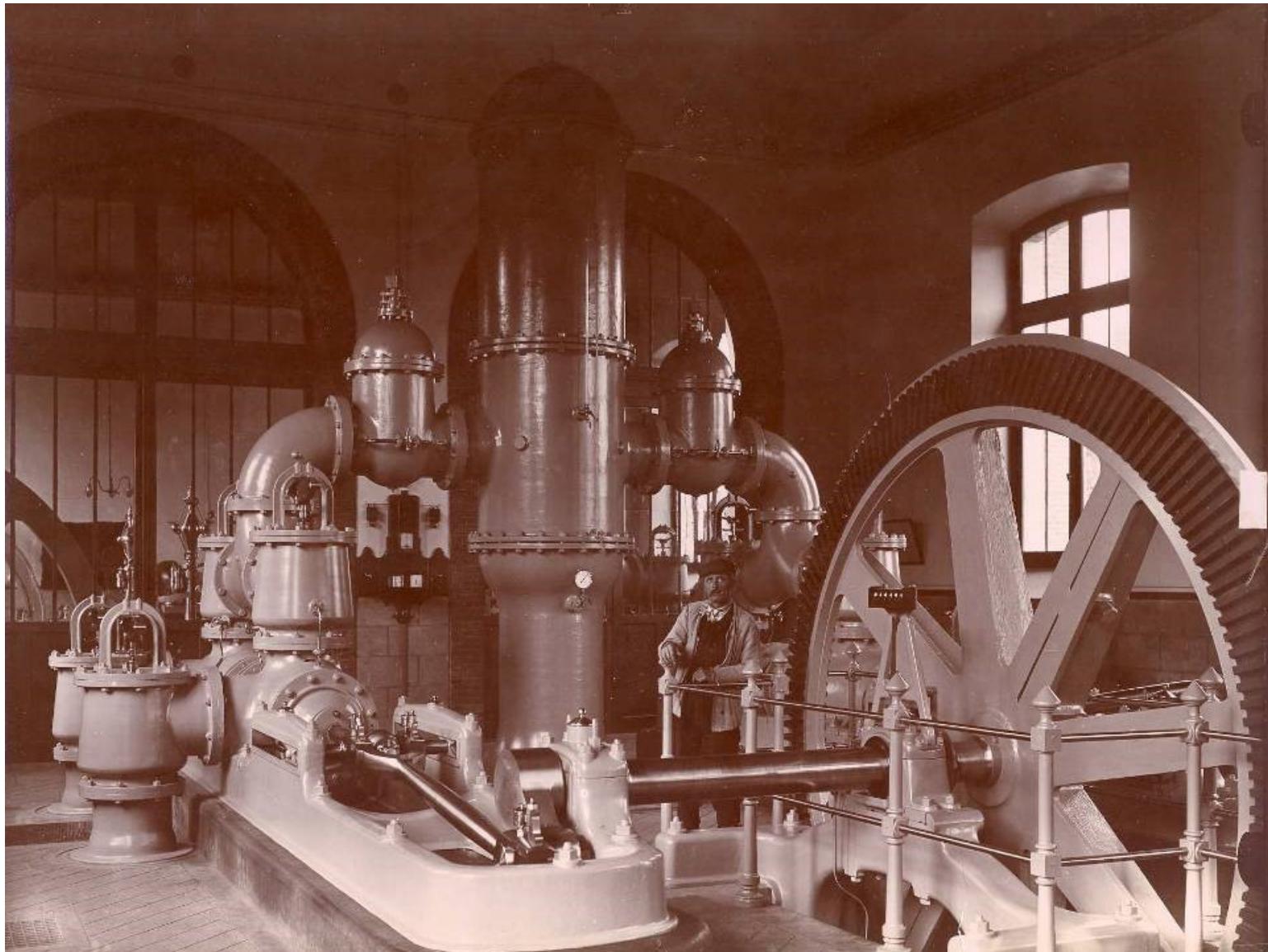
Les usines de relevage



Les usines de relevage



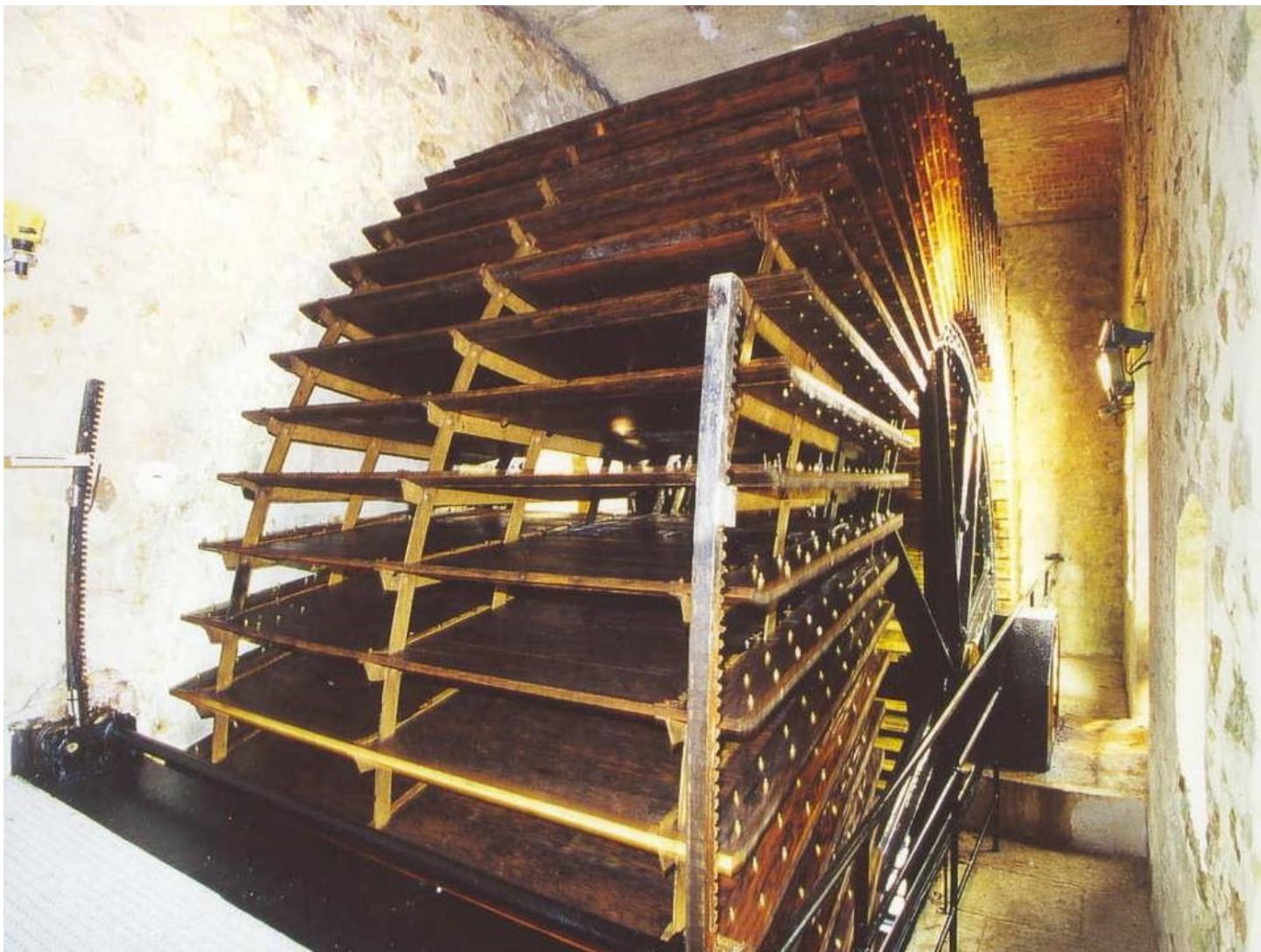
Les usines de relevage



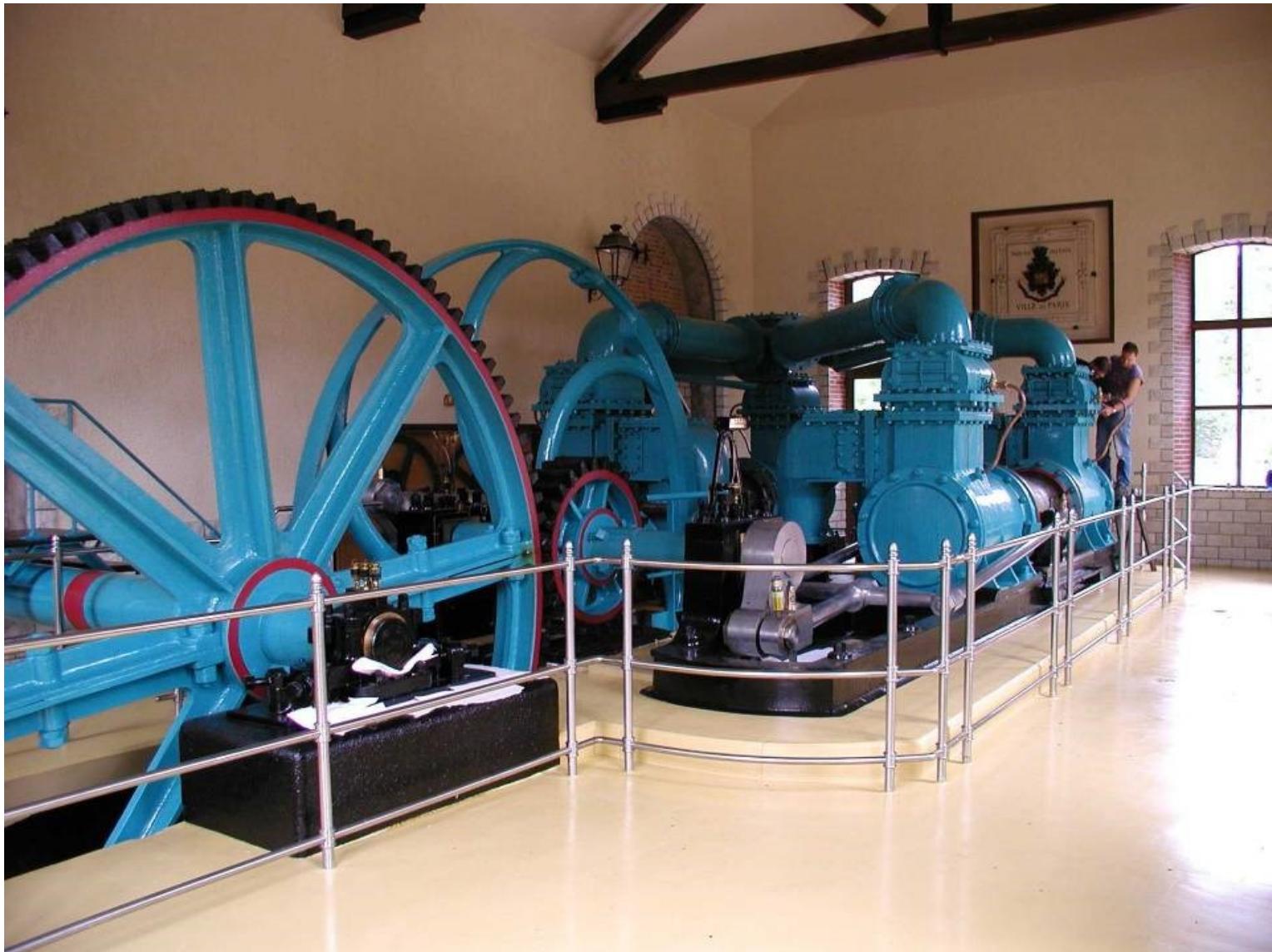
Les usines de relevage



Les usines de relevage



Les usines de relevage



L'aqueduc de la Vanne (ouvrages et fonctionnement hydraulique)



L'aqueduc de la Vanne (ouvrages et fonctionnement hydraulique)

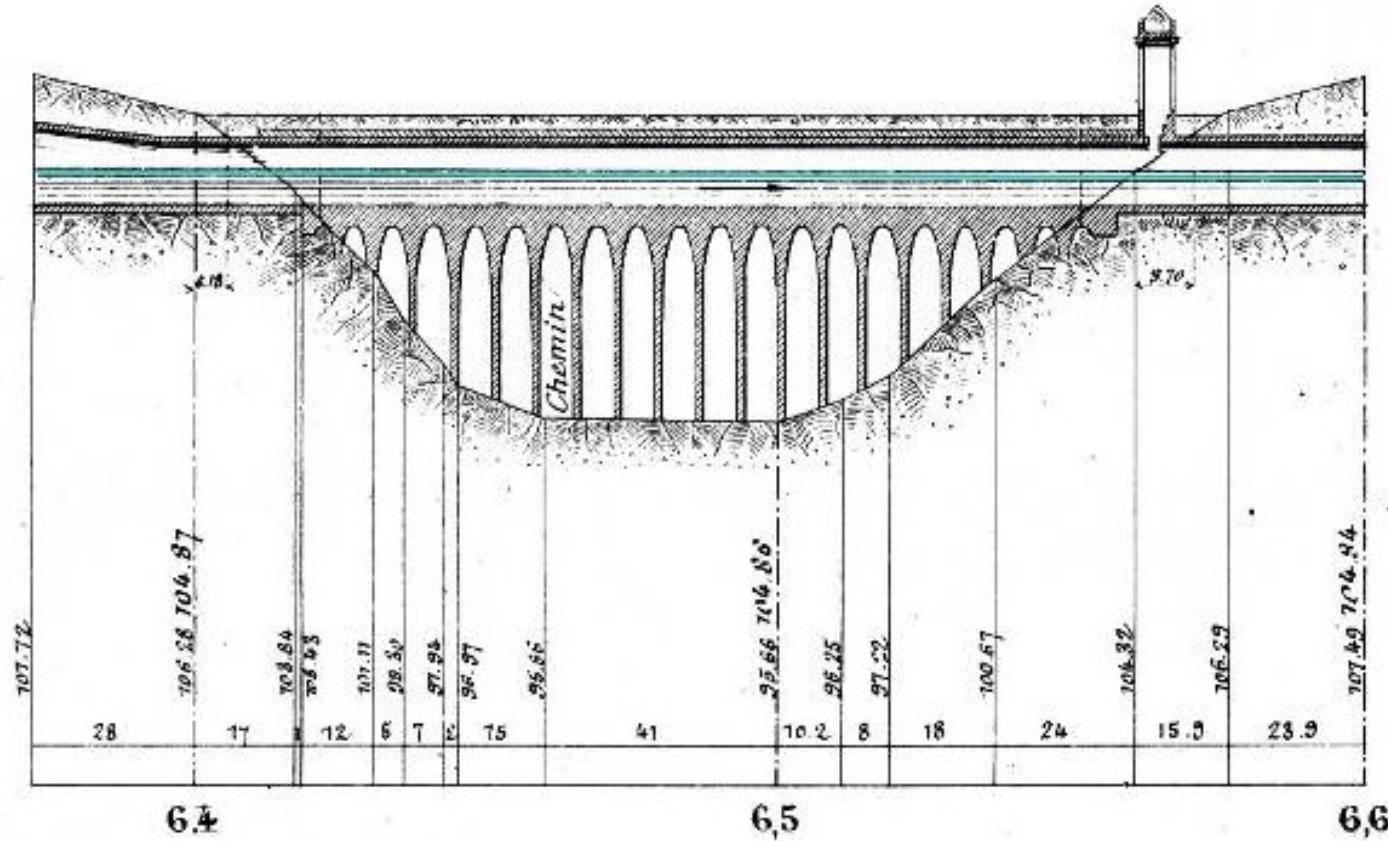


L'aqueduc de la Vanne (ouvrages et fonctionnement hydraulique)



Arcades de Pont-sur-Yonne

L'aqueduc de la Vanne (ouvrages et fonctionnement hydraulique)

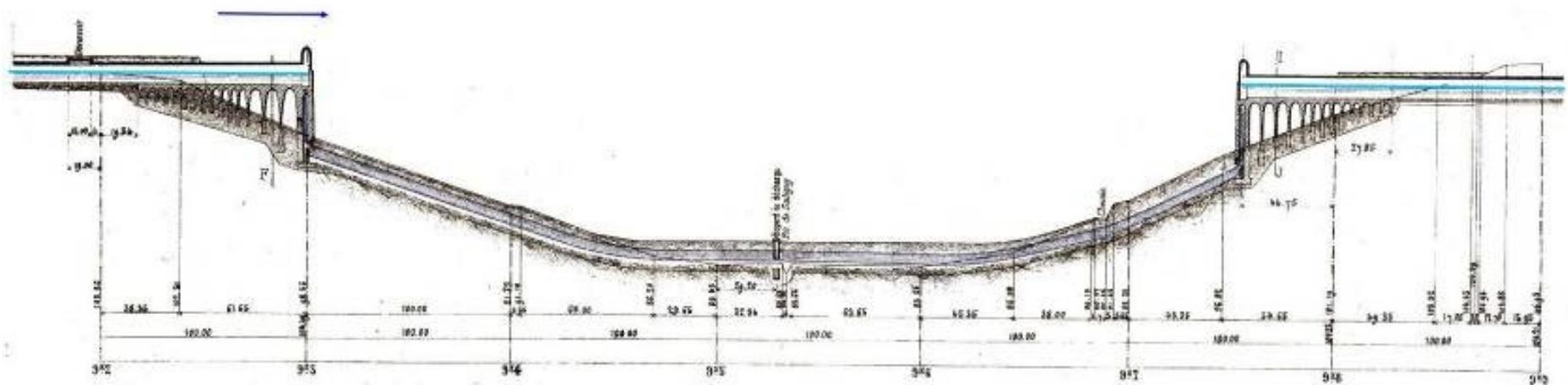


L'aqueduc de la Vanne (ouvrages et fonctionnement hydraulique)



Siphon d'Oilly

L'aqueduc de la Vanne (ouvrages et fonctionnement hydraulique)



Coupe longitudinale d'une traversée de vallée en siphon

L'aqueduc de la Vanne (ouvrages et fonctionnement hydraulique)

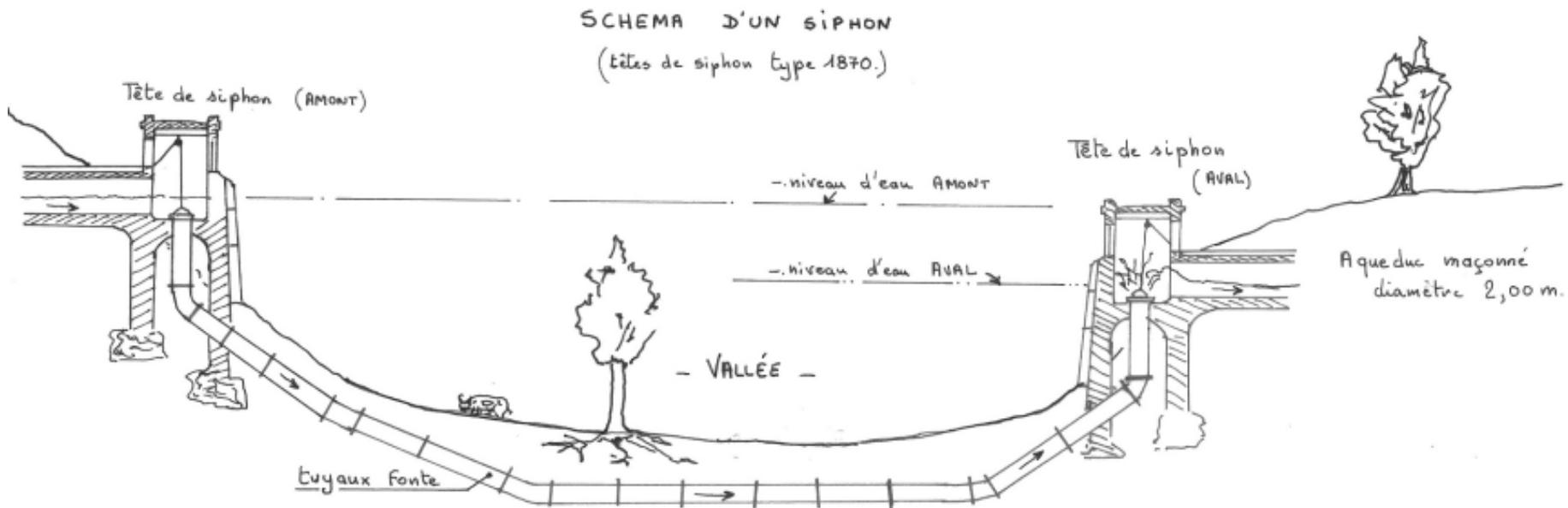
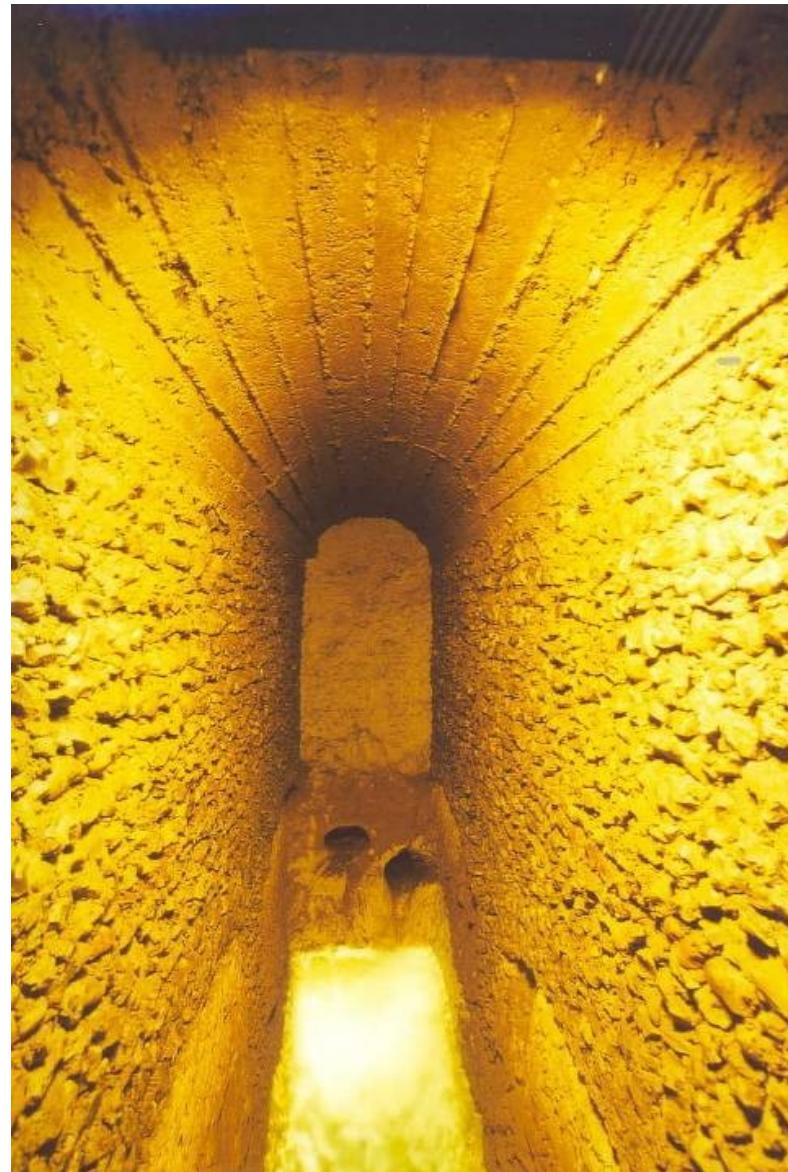


Schéma de principe d'un siphon

Sources d'Armentières



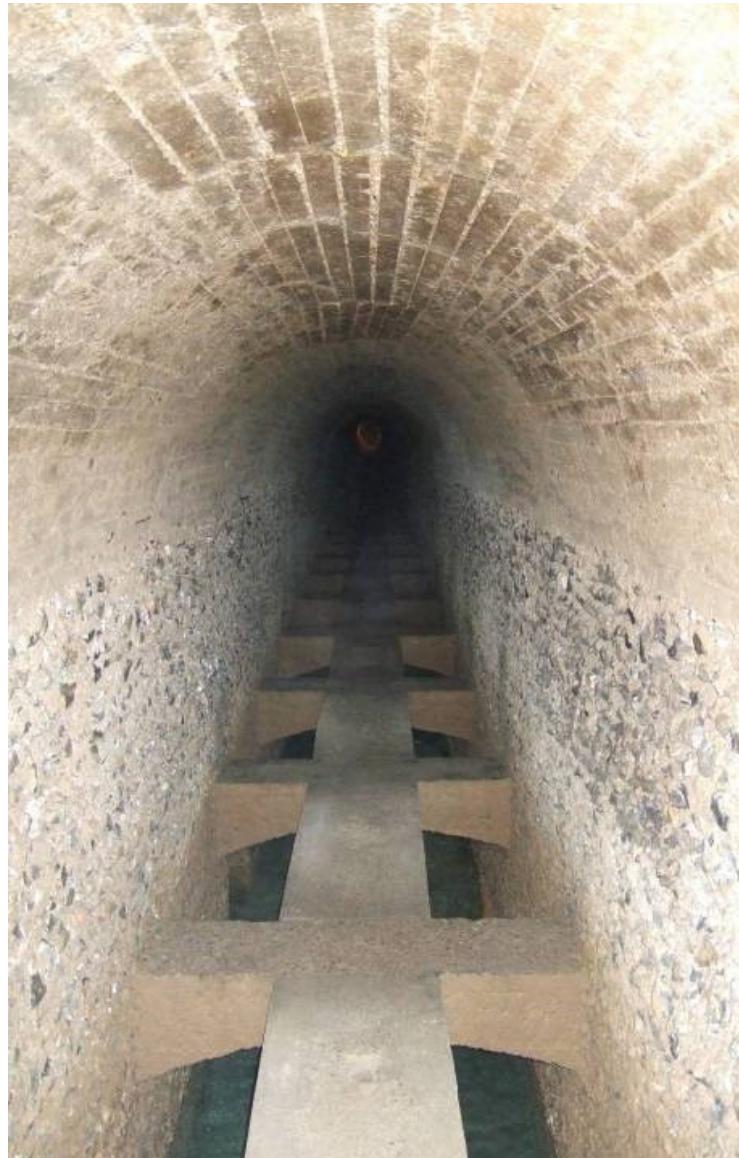
Sources d'Armentières



Sources d'Armentières



Sources d'Armentières



Sources d'Armentières

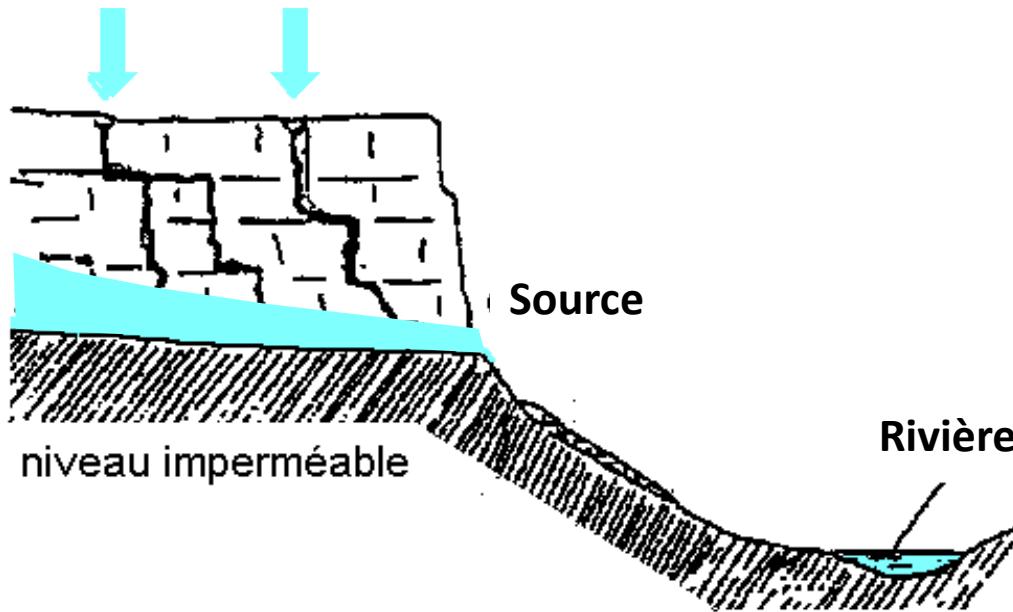


Types de captages d'eau potable

Zone non saturée

Zone saturée

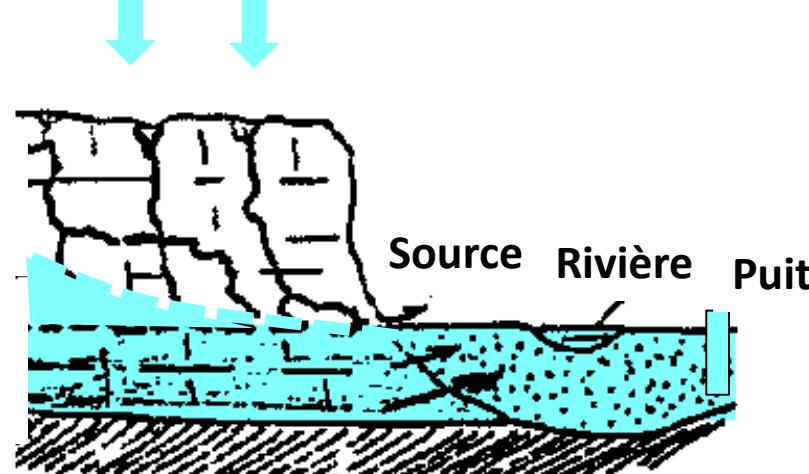
A



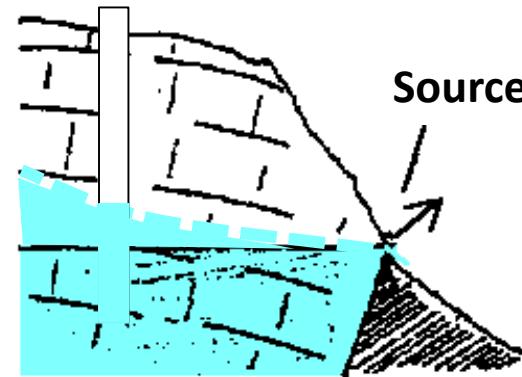
Zone non saturée

Zone saturée

B



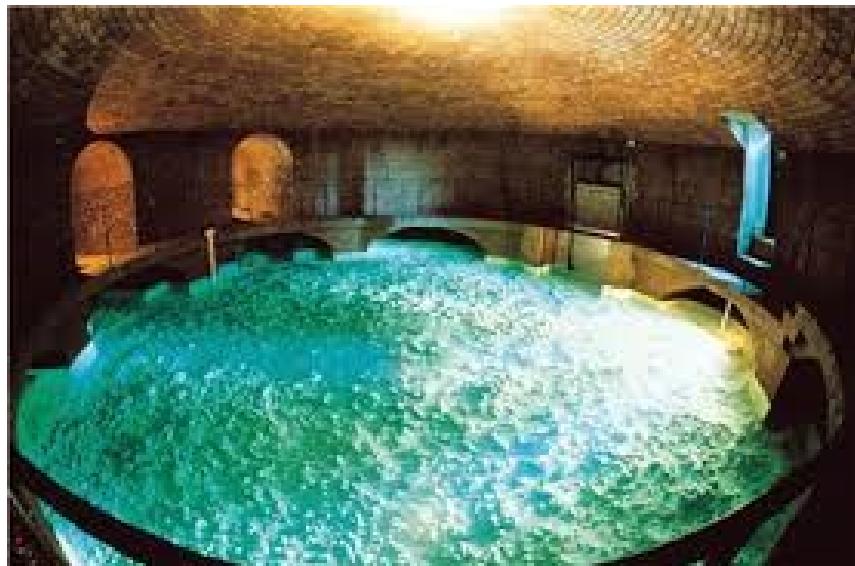
C



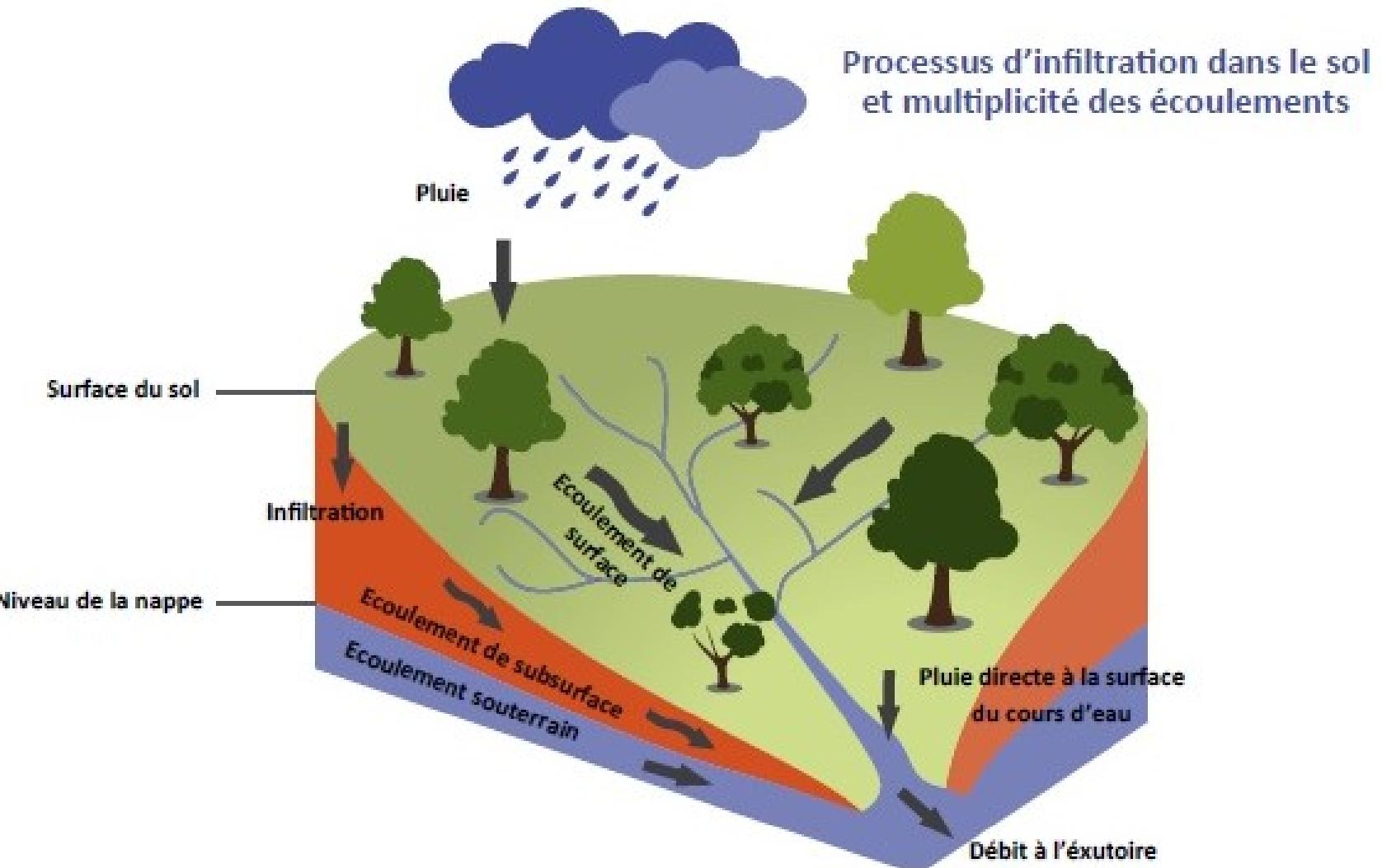
Nappes phréatiques



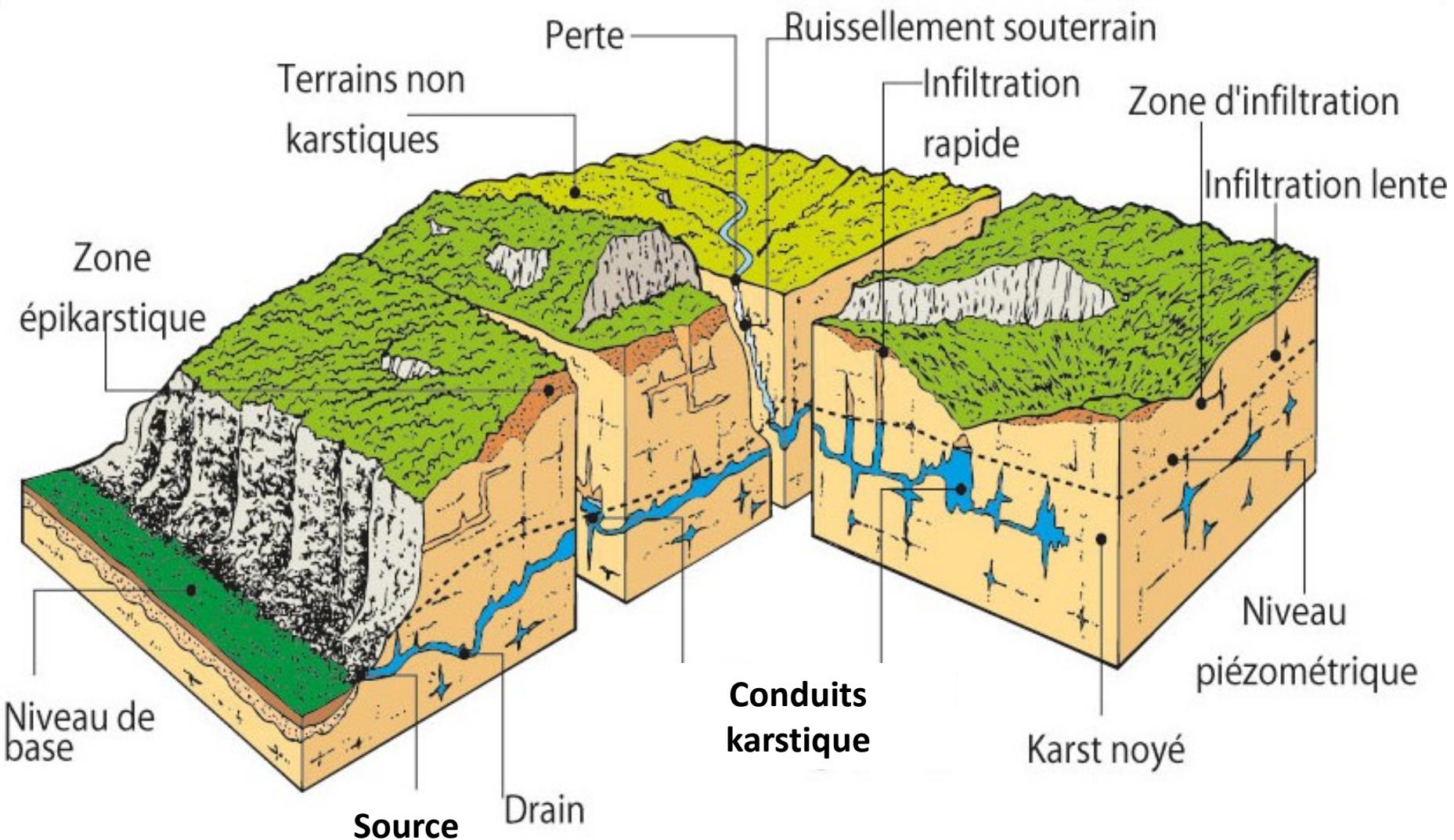
Sources d'Armentières

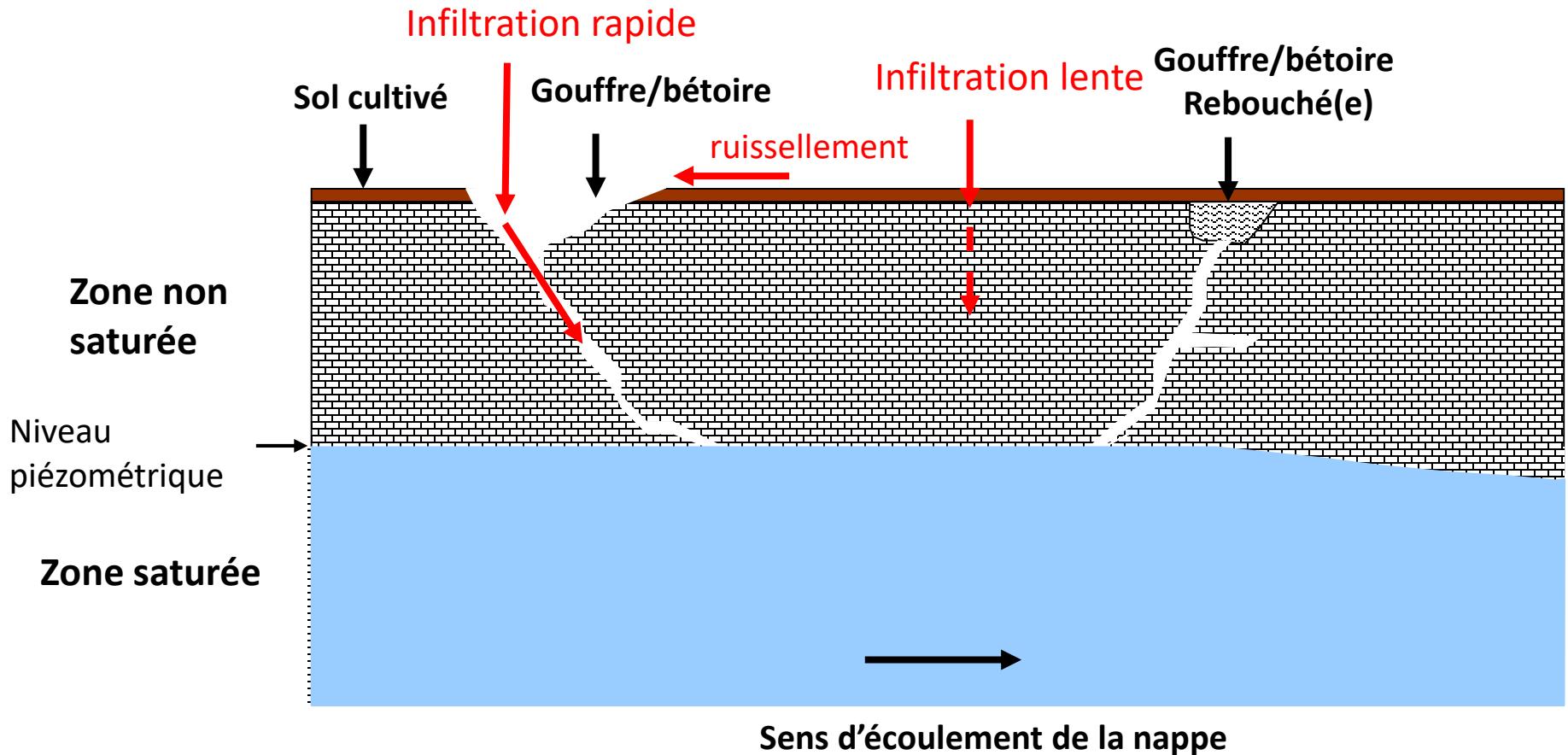


Les différents types de transferts



La vallée de la Vanne : un aquifère karstique





Infiltration lente: plusieurs mois à plusieurs années

Infiltration rapide: quelques heures à quelques jours

Quelques types de transfert: infiltration directe

Bâme des enfants (10)



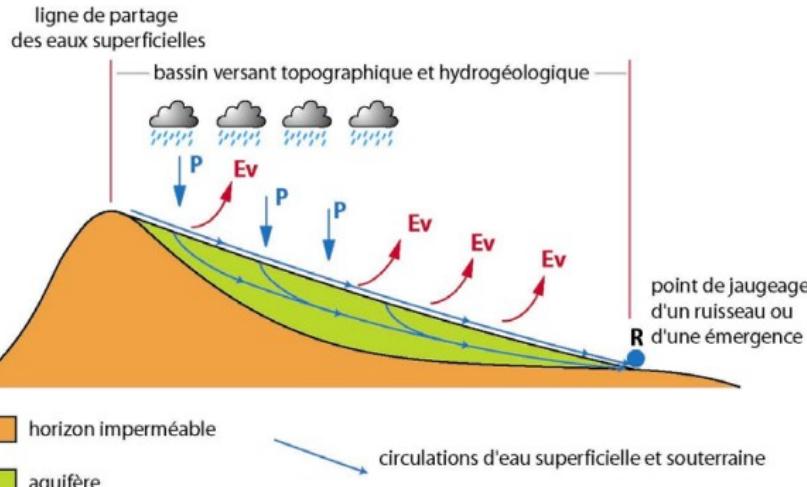
Perte



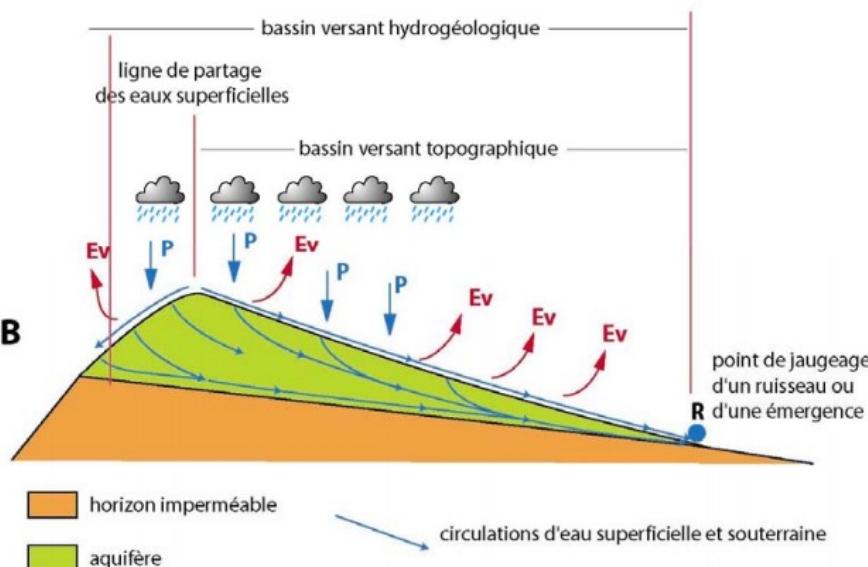
Dolines



Aire d'alimentation de captages



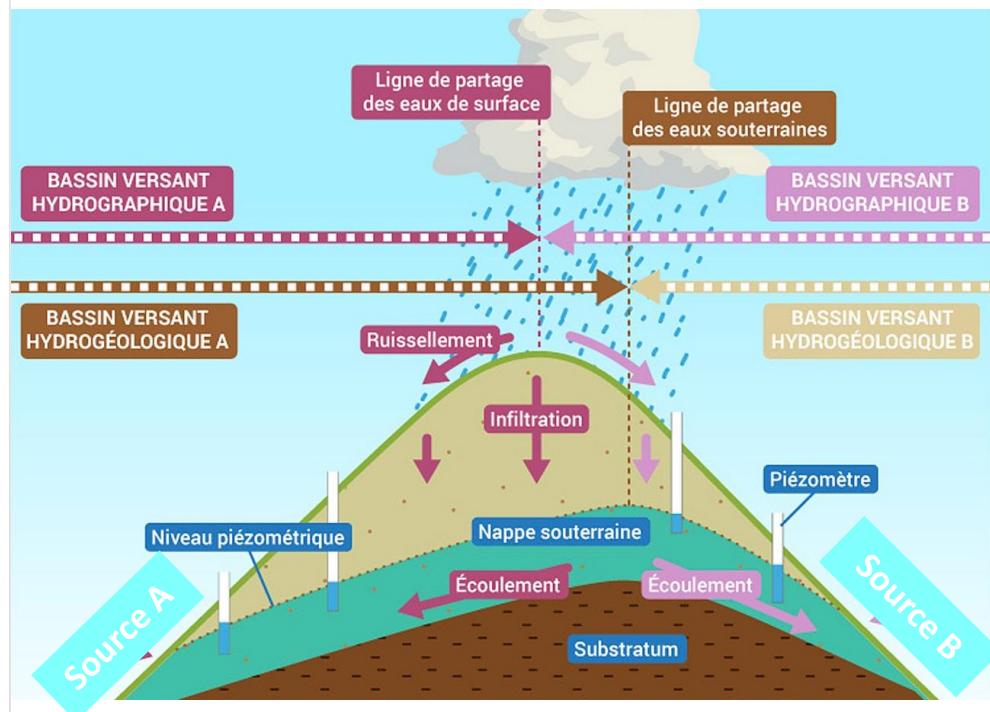
A



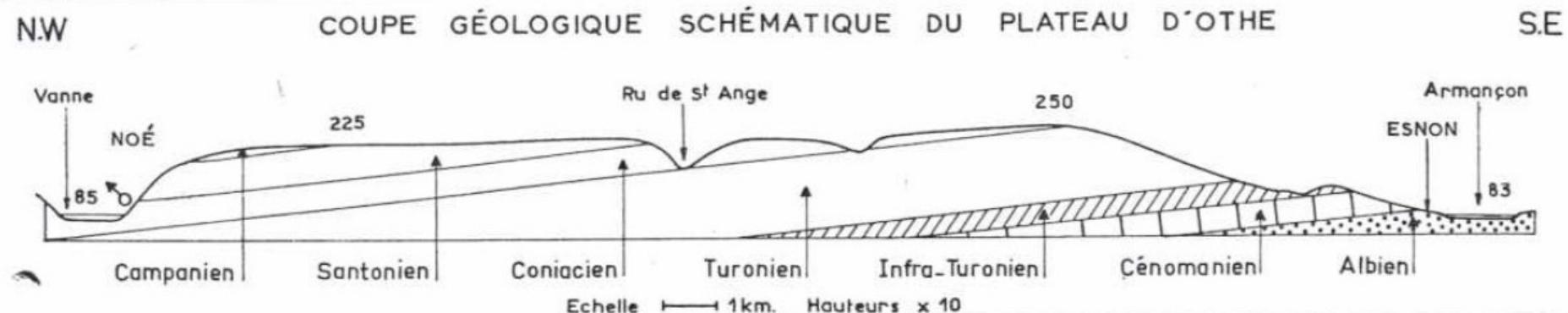
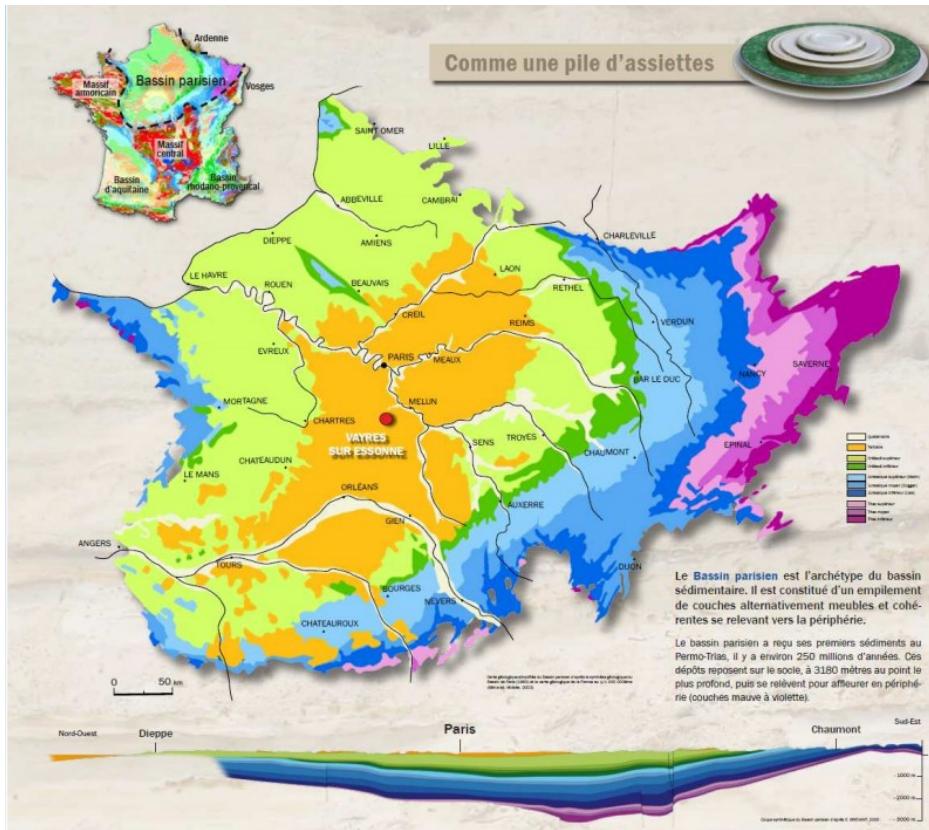
B

JP Rampnoux, 2002

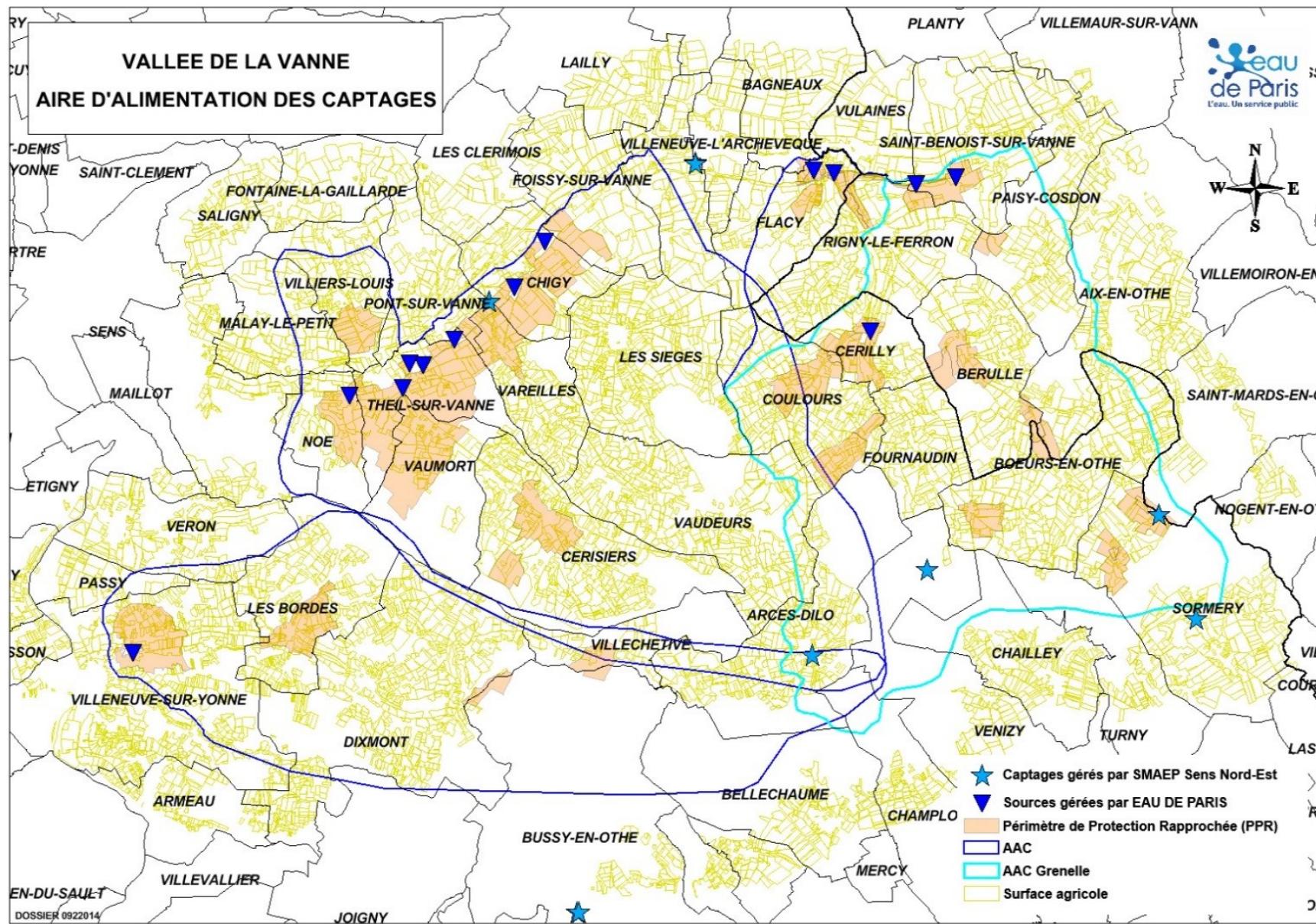
Une **AAC** (aire d'alimentation de captage) ou **BAC** correspond à l'ensemble des surfaces où toute goutte d'eau tombée au sol est susceptible de parvenir jusqu'au captage, que ce soit par infiltration ou par ruissellement. **AAC = bassin versant hydrogéologique**



Le bassin parisien et l'AAC de la vallée de la Vanne



AAC de la vallée de la Vanne et du ru de St-Ange



Les principaux types de pollutions diffuses

Les nitrates

Engrais chimiques ou organiques

Élevage intensif (déjections animal)

Assainissement défectueux (eaux usées pas ou mal traitées)...

Les produits phytosanitaires

Herbicides, Fongicides, Insecticides

Origine agricole mais pas seulement (parcs et jardins, voieries...)

Le phosphore (concerne surtout les eaux de surface)

Sources agricoles (ex.: lisiers) et industrielles

Déjections humaines

Lessives (cependant phosphate interdit depuis 1^{er} juillet 2007)

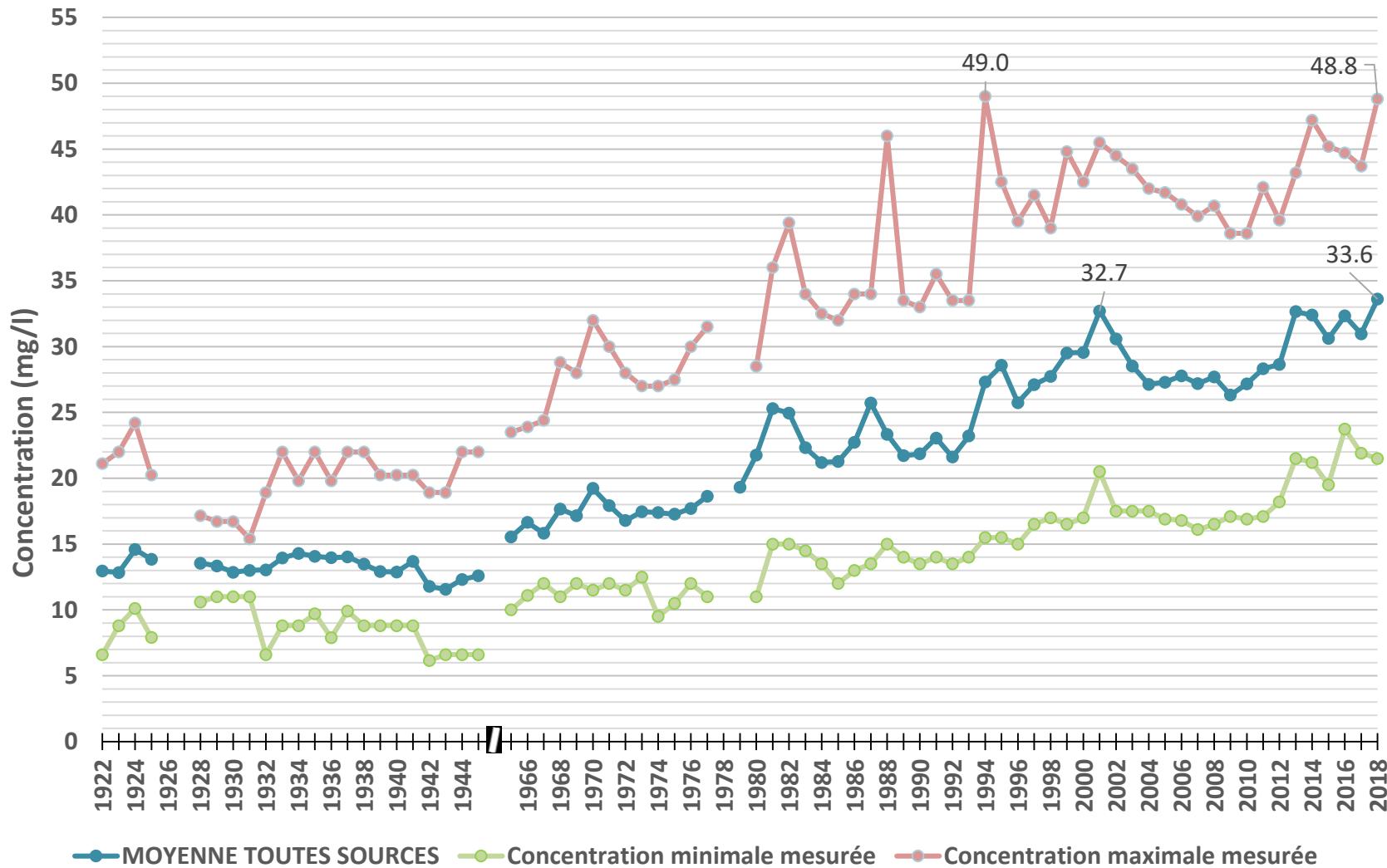
La matière organique

Déchets domestiques (ordures ménagères, excréments)

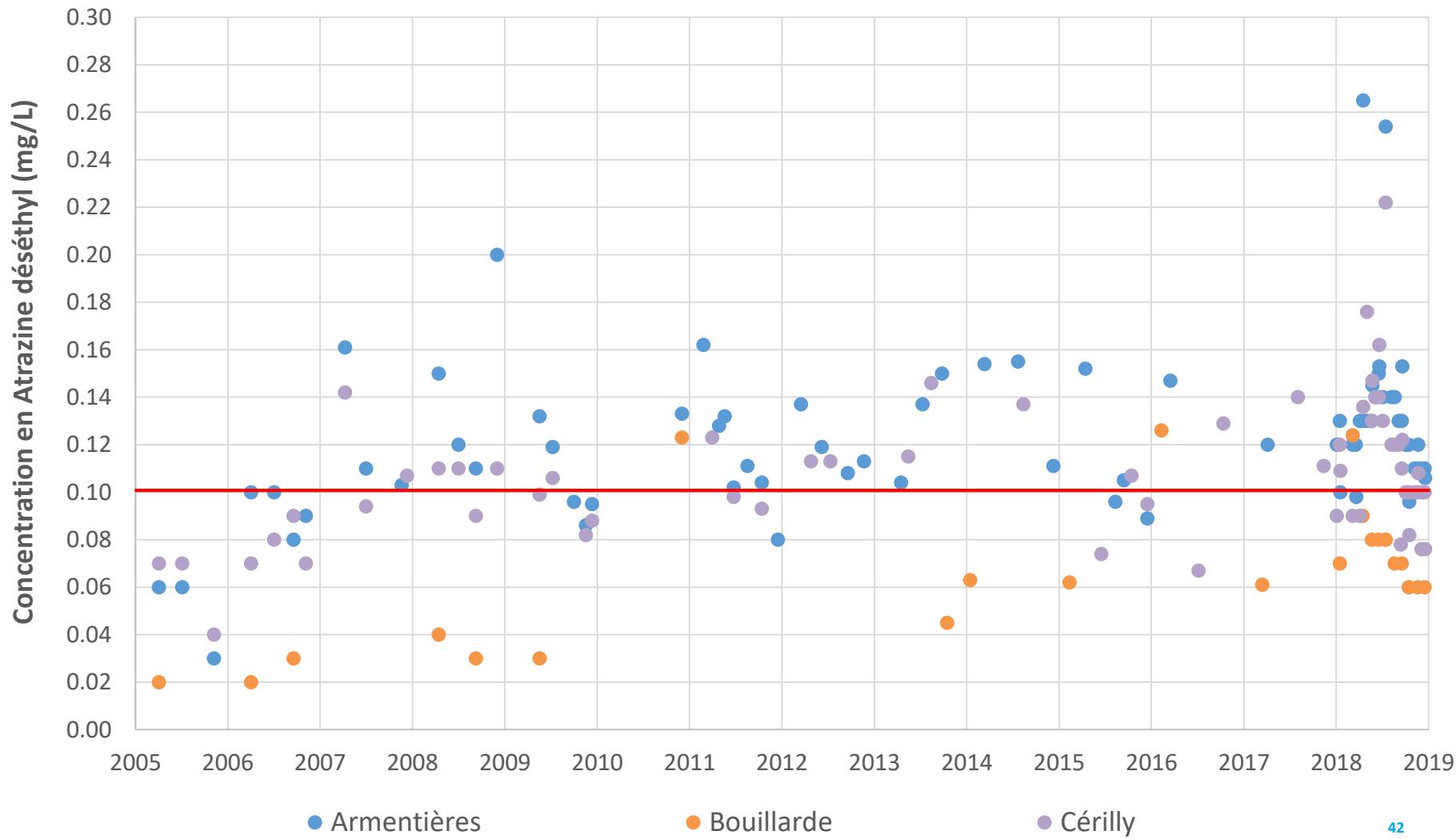
Mais aussi source agricole (lisiers) et industrielle (papeterie, tanneries, abattoirs, laiterie...)

Autres

Concentration en nitrates des sources de la Vallée de la Vanne



Atrazine déséthyl - sources Grenelle



Développement de l'AB sur l'AAC de la vallée de la Vanne



Animation
générale portée
par le gestionnaire
de captages

Animation agricole
AB spécifique au
territoire et
accompagnement
technique gratuit



• BIO BOURGOGNE •



Acquisitions
foncières pour
installer des
agriculteurs
bio en BRE

Appui
financier

Appui à la
structuration
des filières

Appui technique

- Sensibilisation
- Accompagnement réglementaire, technique et administratif des agriculteurs en conversion
- Appui technique individuel et collectif des agriculteurs en AB

1% SAU AB en 2008 → 15% SAU AB en 2018

5 agriculteurs en AB 41 agriculteurs en AB



eau
seine
NORMANDIE

Partenaire technique et financier

