

L'EAU À EGUILLES

– ses mystères et ses secrets –

GILBERT CASTANIER

Ancien responsable du Département Géologie –Géotechnique d'EDF



L'EAU NOTRE PATRIMOINE

La vie n'est possible sur Terre que parce-ce qu'il y a de l'eau liquide.

IL FAUT DONC DE L'EAU

POUR EXISTER

L'EAU NOTRE PATRIMOINE

...et il ne faut pas oublier que l'origine de l'eau,
pour:

- les écoulements de surface et
- les écoulements souterrains,

c'est la **PLUIE !**

Contexte de l'étude

au 22 janvier 2024

**Base : Présentation à la journée du patrimoine du 17 septembre 2023,
complétée par les témoignages ultérieurs des Eguillens.**

**Il reste des témoins importants, éguillens de souche, à interviewer
dont M. le Maire.**

L'étude n'est donc pas finalisée.

St Martin

Sce de Font Juan ↑

EGUILLES

Les Figons

CÔTE D'EGUILLES

PIERREDON

**STATION D'ÉPURATION
D'EGUILLES**

Vallat des Marseillais

Rau du Malvallat

Rau du Boullidou

Ruisseau de Landon

Ravin de Pas de Bouc

Rau du Malvallat

Rau du Boullidou

Ravin de Pas de Bouc

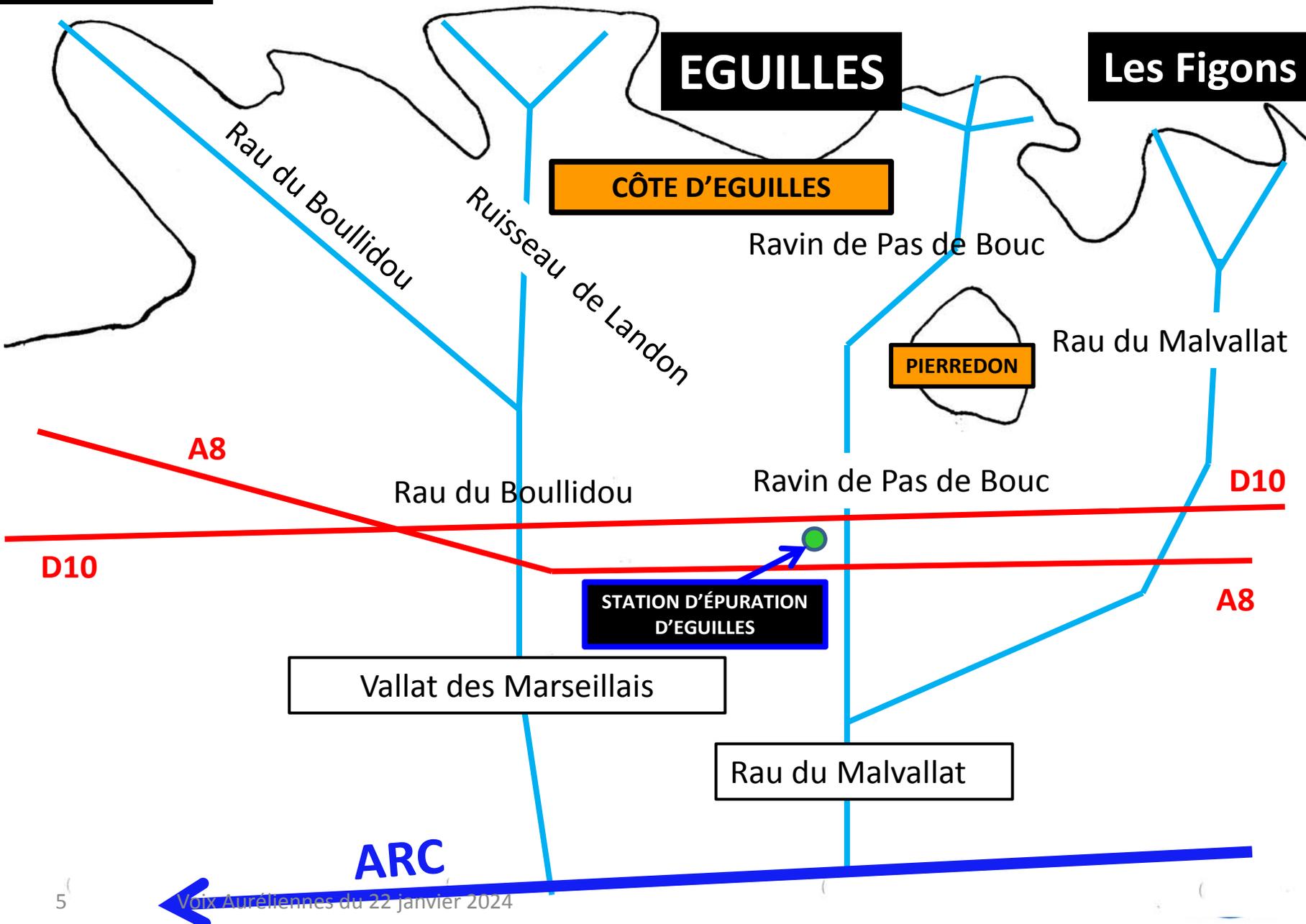
A8

D10

D10

A8

ARC



LE CONTEXTE

Une grande partie de la conférence porte sur les eaux souterraines et les sources d'Éguilles, encore utilisées aujourd'hui.

Les sources et les fontaines ont permis à la population d'Éguilles de vivre, tant bien que mal, mais de plus en plus mal, jusqu'à la moitié du 19^{ème} siècle.

Avec l'augmentation de la population au 19^{ème} siècle et au 20^{ème} siècle, il a fallu importer de l'eau des Alpes, essentiellement du Verdon (Canal du Verdon et Canal de Provence).

Mais le système actuel atteint ses limites...



On va découvrir que:

- les sources,**
- les puits**
- les fontaines,**
- les abreuvoirs**
- et les lavoirs,**

sont liés aux circulations d'eau souterraines.

M. PAGNOL « une source ça ne se dit pasdans ce pays de la soif, une source c'est un trésor »

Les circulations de l'eau dans le sous-sol

sont étroitement liées à la **géologie.**

Ci-après quelques grands repères géologiques

et introduction à la **Géologie d'Eguilles.**



L'ÉCHELLE GÉOLOGIQUE

L'âge de la **Terre** est de **4,6 milliards** d'années.

L'ère **Primaire** a duré de -540 Ma à -250 Ma.

L'ère **Secondaire** a duré de -250 Ma à -65 Ma.



Les **dinosaures** ont disparu il y a - **65 millions d'années**.

L'ère **Tertiaire** a duré de -65 Ma à -2,7 Ma. **Géologie d'Eguilles**

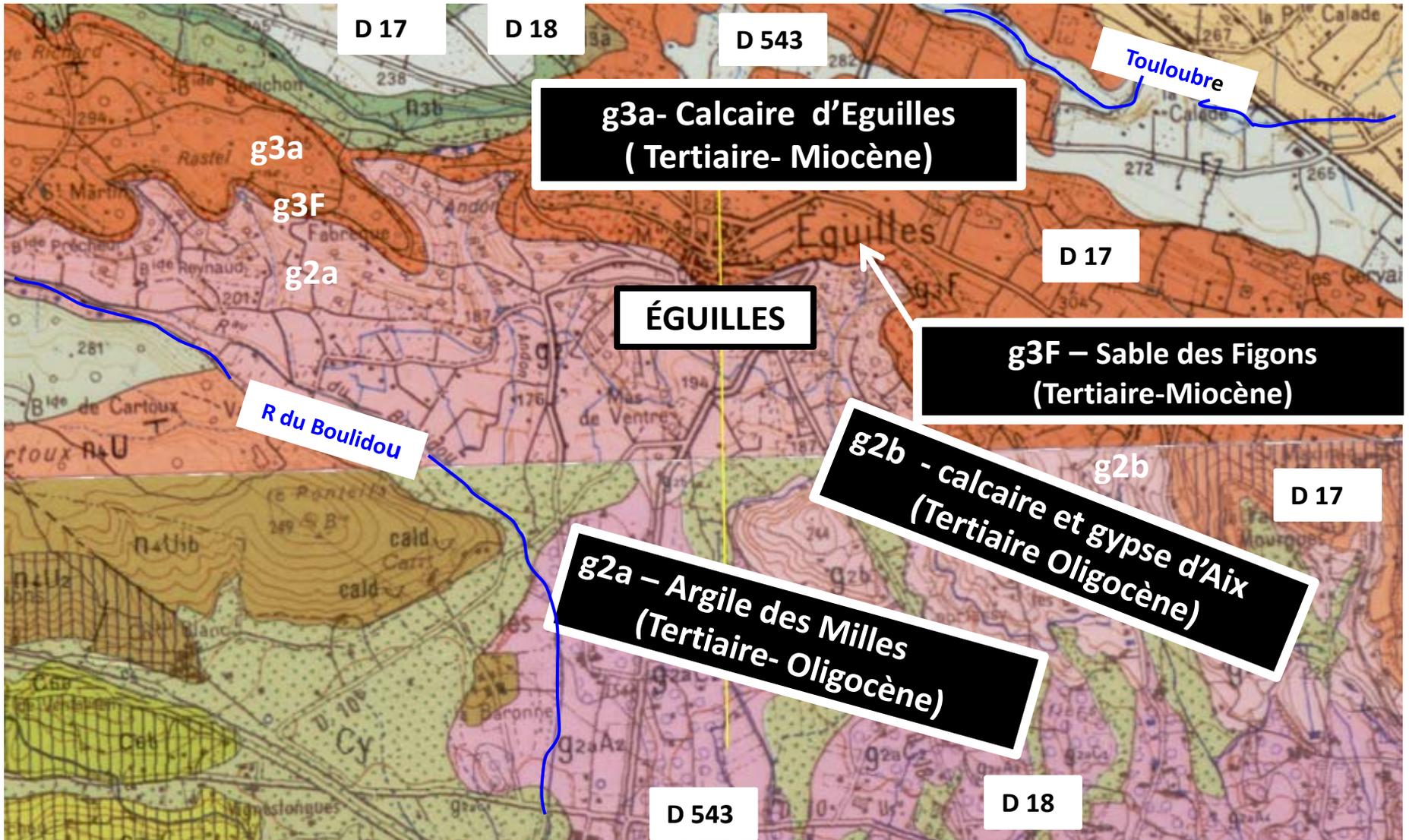
L'ère **Quaternaire**, ou ère actuelle, a débuté il y a **2,7 millions** d'années.

Apparitions des premiers hommes dont **Homo Sapiens** il y a environ **200 000 à 300 000 ans**. (Grotte Cosquer: 27 000 ans)

VOCABULAIRE GÉOLOGIQUE PRÉALABLE

- Calcaire d'Eguilles,
- Sable des Figons,
- Formation des Milles avec argile des Milles,
- les marnes, mélange de calcaire et d'argile,
- les Failles,
- les Diaclases,
- la Diagenèse,
- la Perméabilité des terrains,
- l'anisotropie de perméabilité qui conditionne la possibilité de sources.

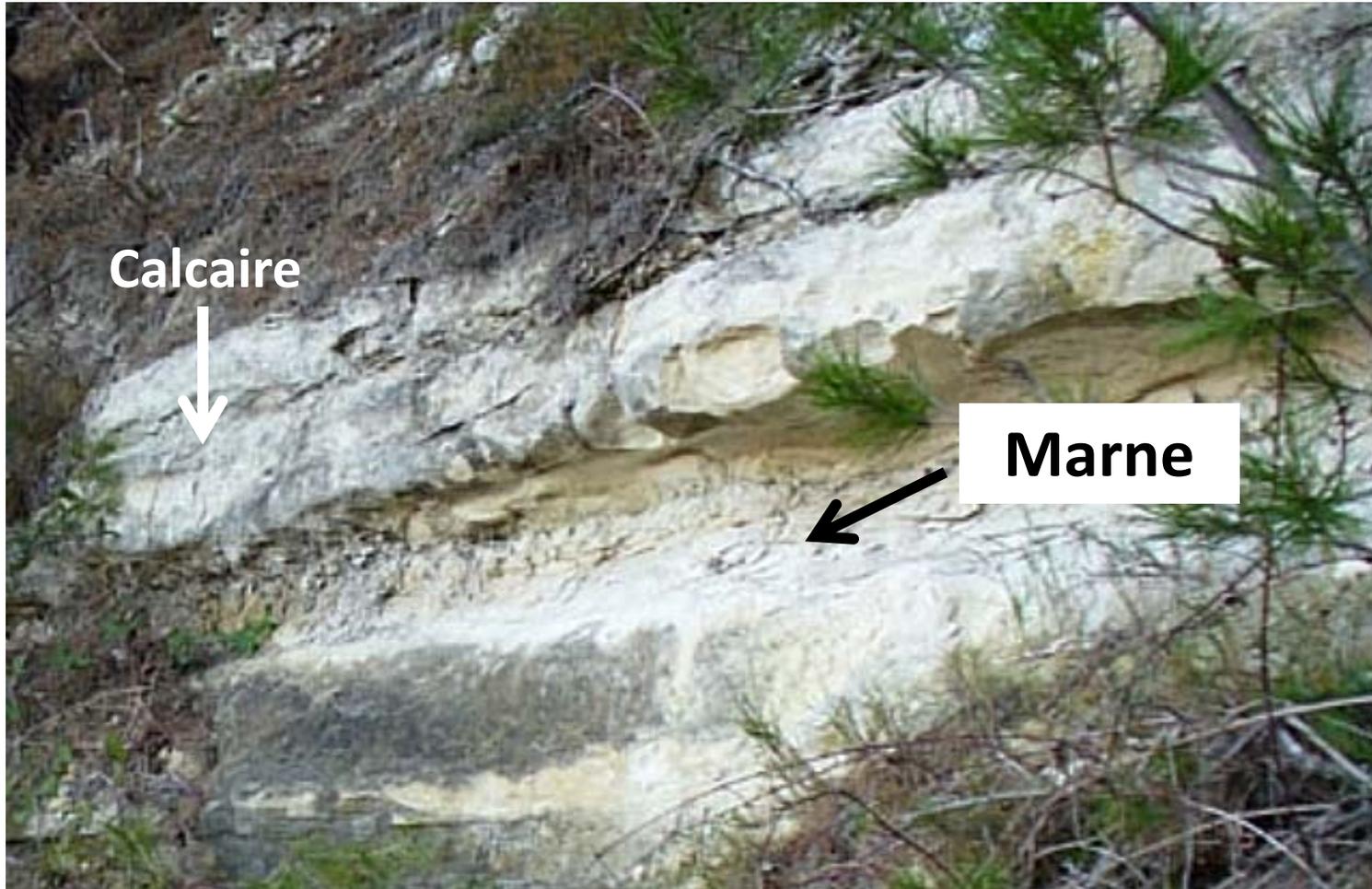
CARTE GÉOLOGIQUE D'ÉGUILLES



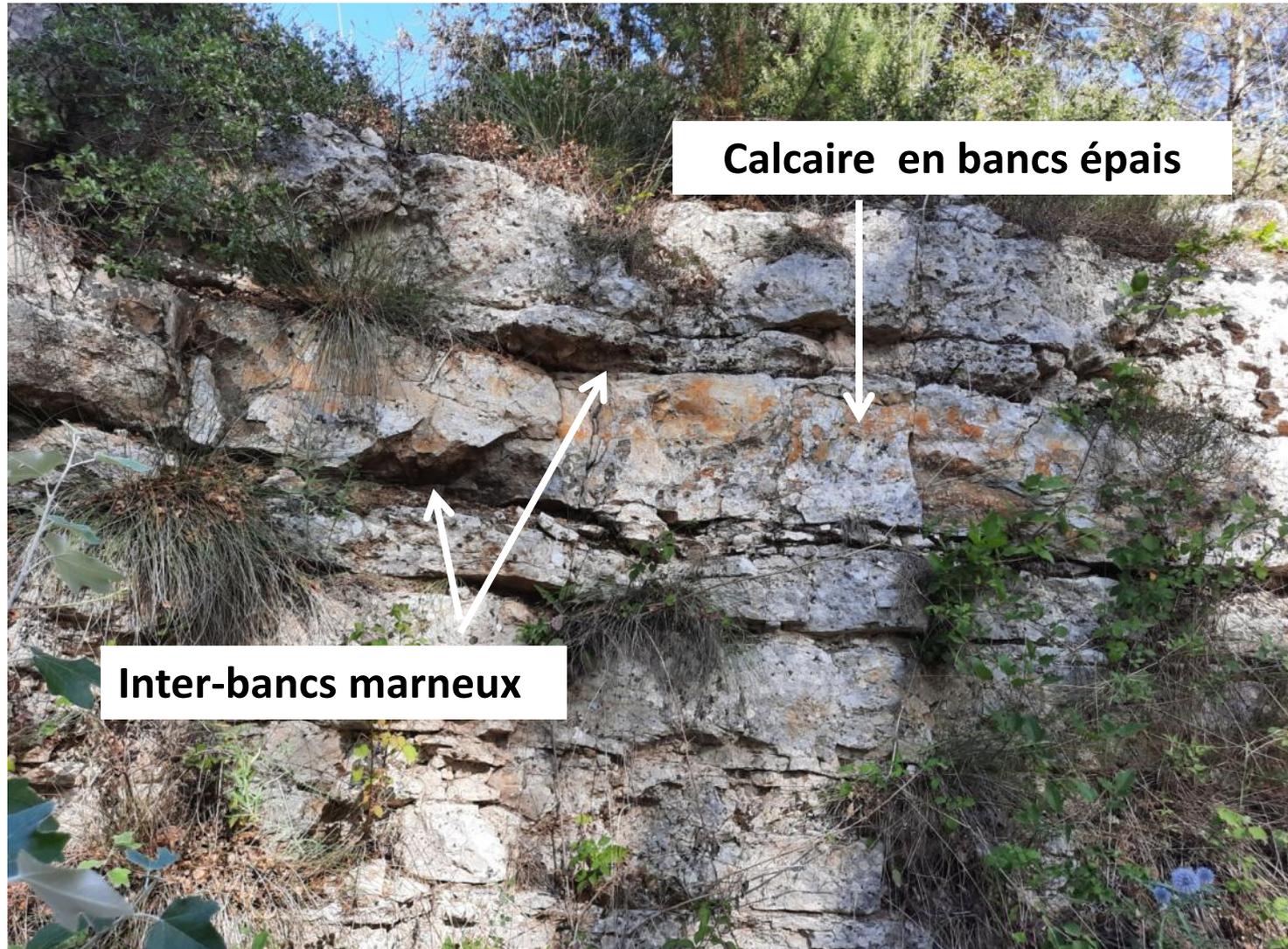
Principales formations géologiques sous Eguilles - (Ère Tertiaire)

- des calcaires, dont le **calcaire d'Eguilles**,
- des marnes (mélange de calcaire et d'argile)
avec quelques niveaux de gypse au Sud et à l'Est
d'Eguilles du côté d'Aix. (*affaissements en surface*)
- du sable dont le **Sable des Figons**,
- une formation argileuse principale : dont l'**Argile des Milles**. (*tassements en surface*).

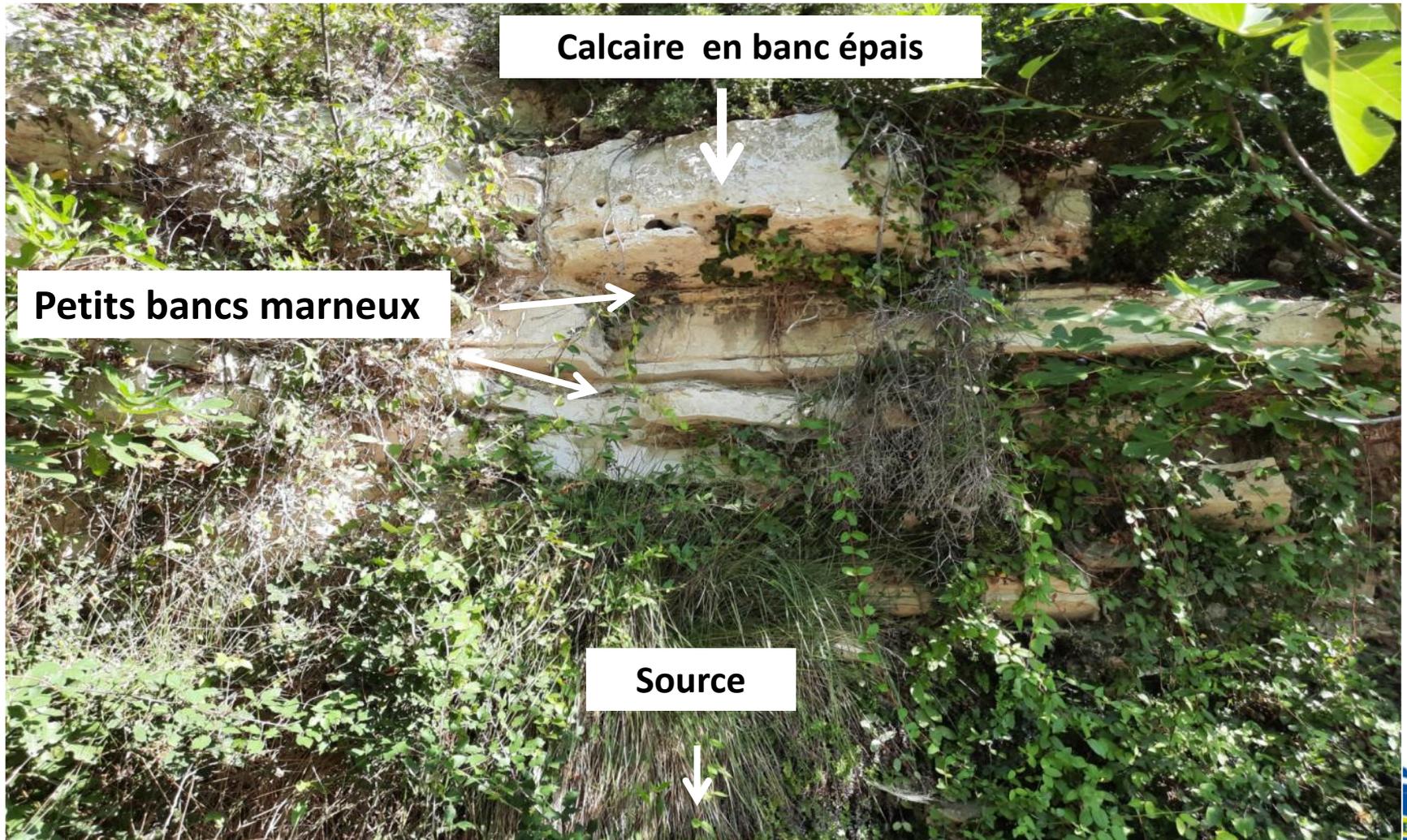
Près des Figons



Zone de Saint Martin



Zone de Fabrègues au-dessus de la source



Zone de Font Juan près de la Touloubre



Calcaire

Sable

Eguilles près de la gendarmerie Sable argileux des Figons



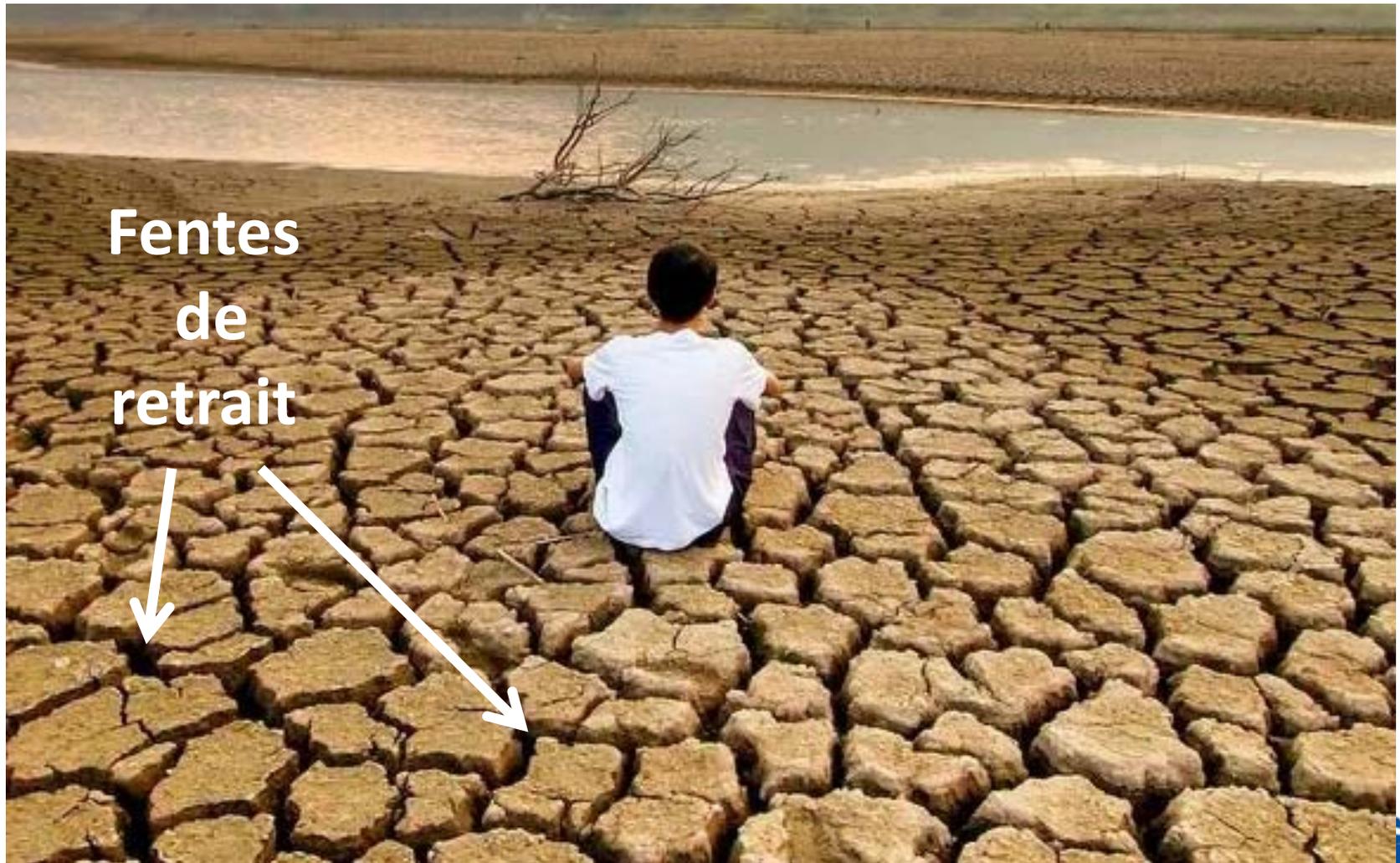
Près d'Aix - Route des Milles



DES FORMATIONS TERTIAIRES LACUSTRES

- Toutes ces formations proviennent de **sédiments déposés dans un LAC** il y a environ 20 Ma à 30 Ma. Aujourd'hui ce lac a disparu.
- Avec le temps, *par diagenèse*, ces sédiments se sont transformés en roches au cours d'un processus physico-chimique long et complexe.
- On a la preuve que ce lac existait à **Eguilles**, et qu'il pouvait s'assécher et se remplir à nouveau.

ARGILE OU VASE FORTEMENT DESSÉCHÉE AU FOND D'UN LAC

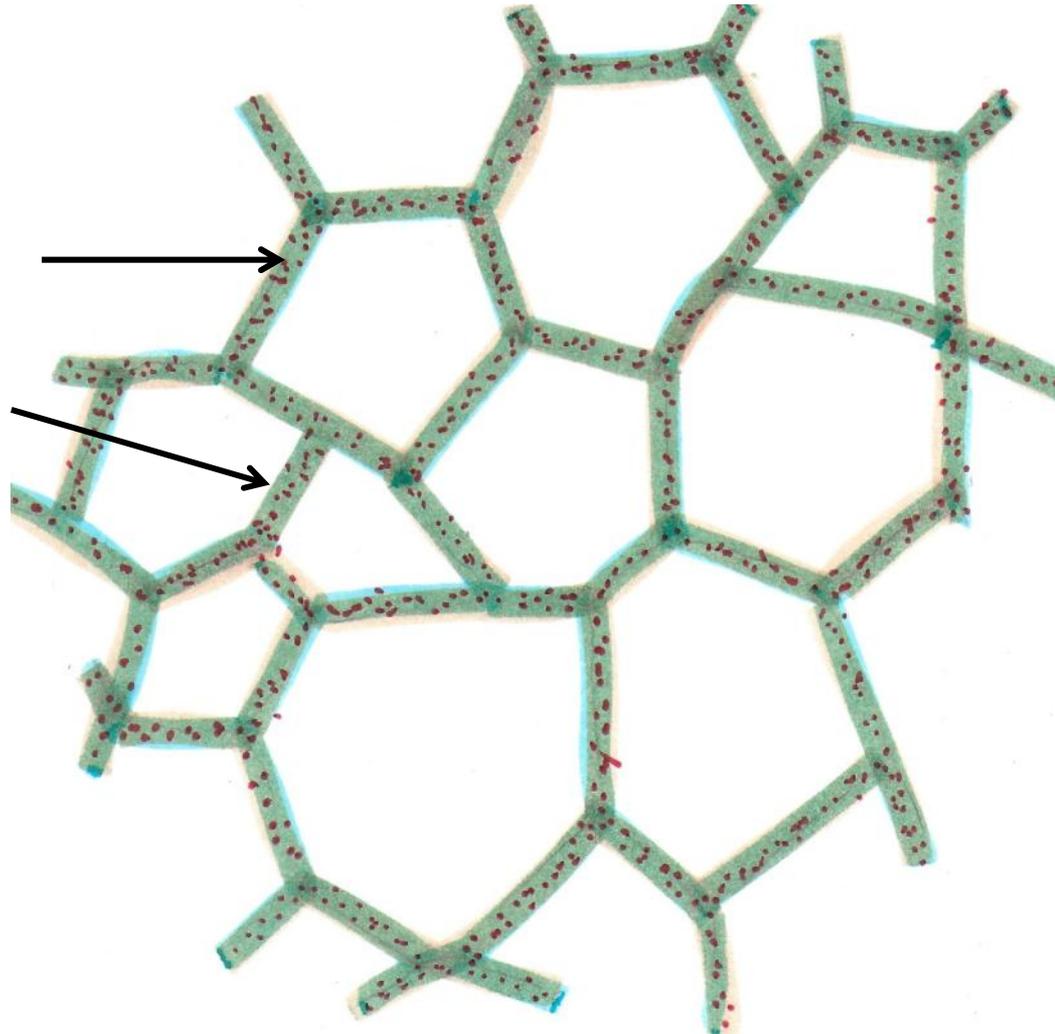


Fentes
de
retrait

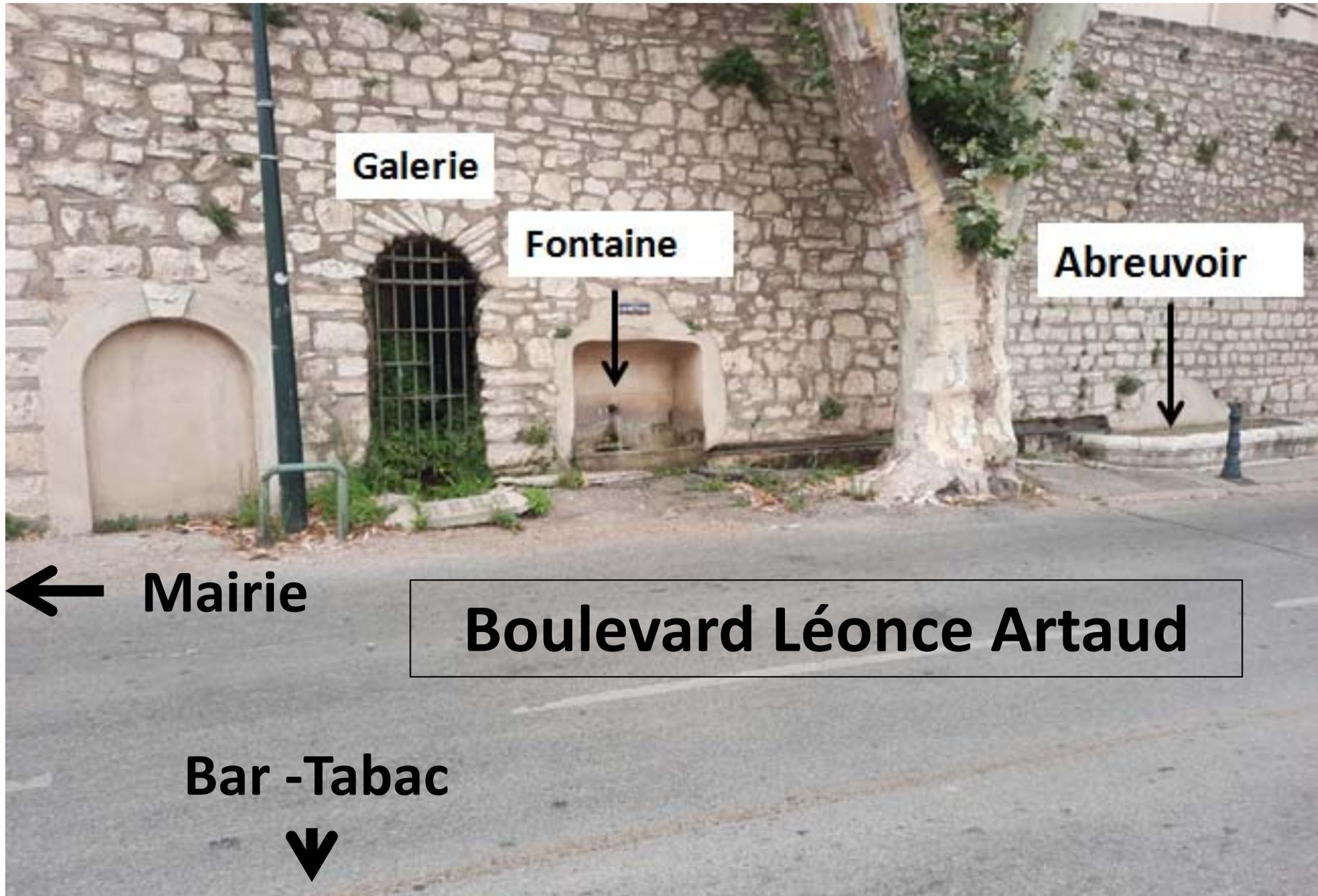


Lors d'une crue, une rivière apporte du sable ou des limons qui remplissent les fentes très ouvertes

Crue:
La rivière emplit les
fentes de retrait
par un autre
matériau



*
—



Galerie

Fontaine

Abreuvoir

← Mairie

Boulevard Léonce Artaud

Bar - Tabac
↓

Toit de la Galerie du boulevard Léonce Artaud

Ancienne vase desséchée dont les fentes ont été remplies

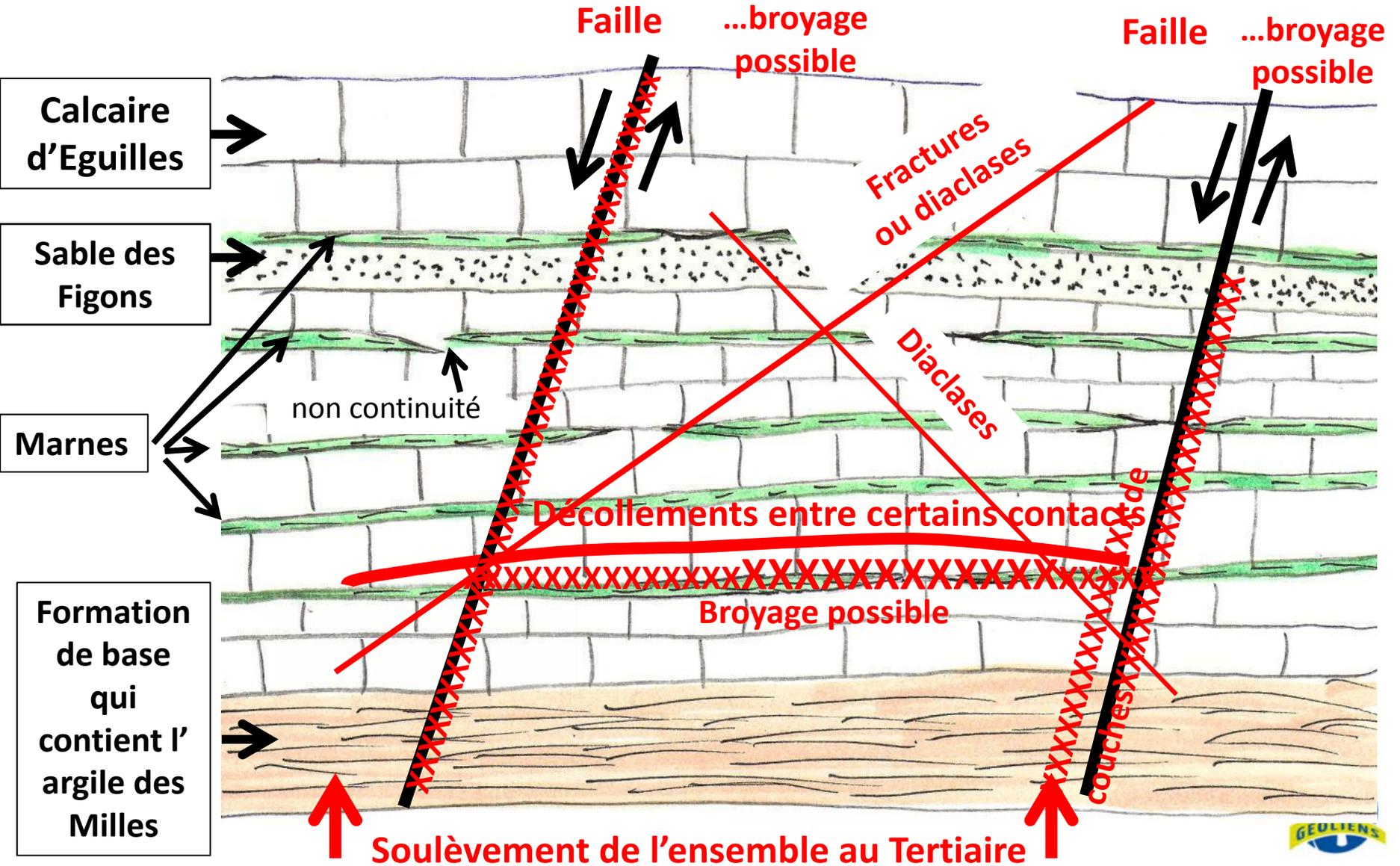


Toit de la galerie du boulevard Léonce Artaud



**C'est bien la preuve de la présence
d'un ancien lac Tertiaire à Eguelles**

La formation des Alpes et la déformation des terrains d'Eguilles



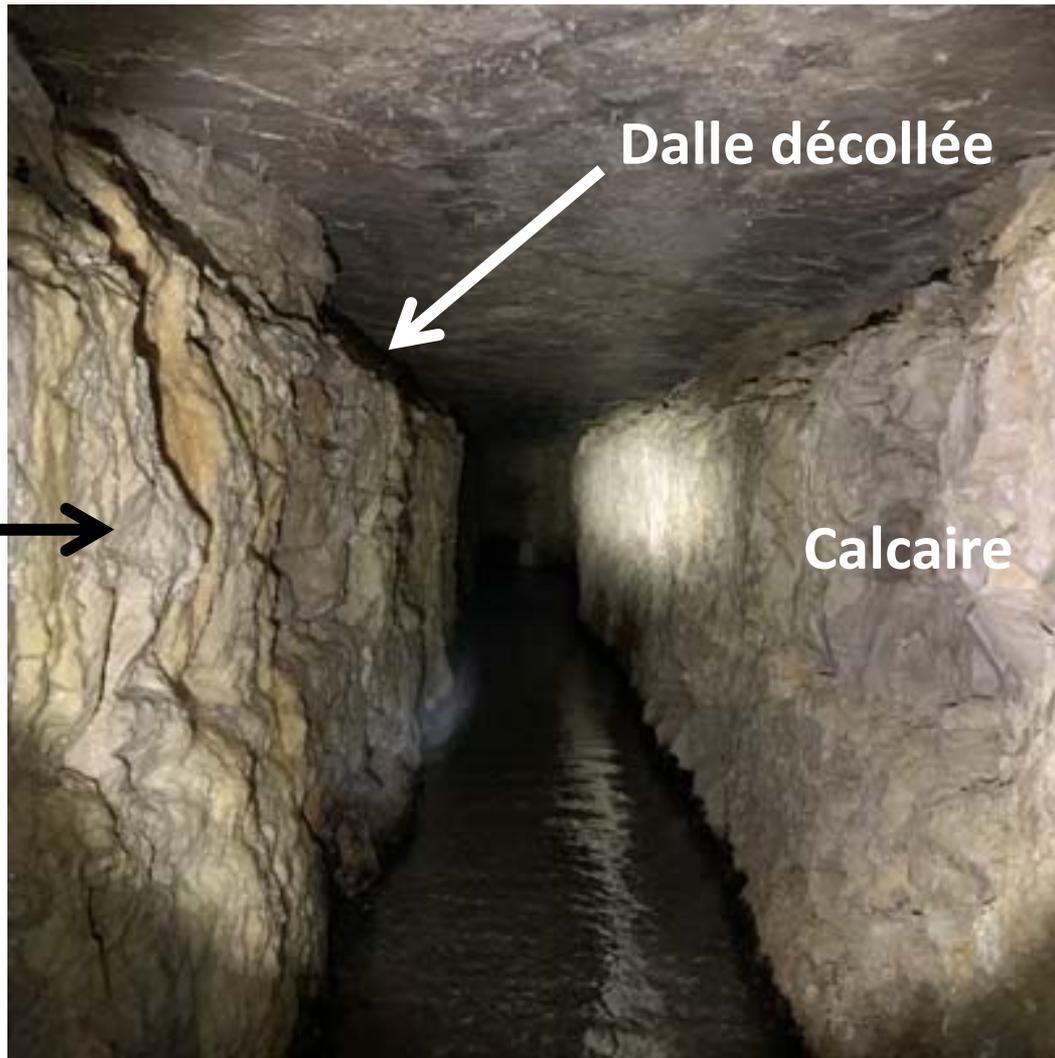
En résumé

Fortes déformations des terrains d' Eguilles à l'ère Tertiaire: Oligocène -30 Ma et Miocène -20 Ma.

Les calcaires, dépourvus de grottes et de grande cavités, acquièrent les éléments géologiques perméables suivants:

- Décollement de dalles,
- Failles,
- Zones fracturées (diaclasses),
- Zones broyées.

Galerie du boulevard Léonce Artaud



**Calcaire
tapissé de
calcite**
(écoulements
anciens, taris)

Dalle décollée

Calcaire

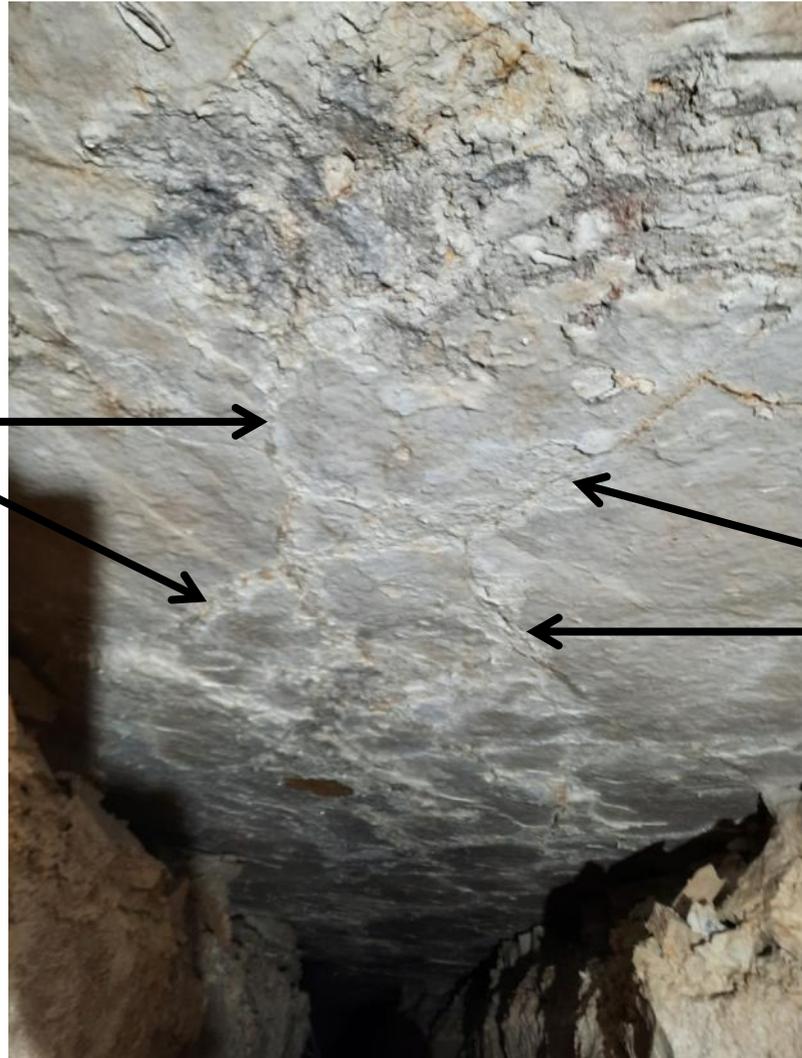
*

Ruissellements d'eau à partir du plafond de la galerie



Goutte à goutte au plafond de la galerie

**Petites fissures
du calcaire
(diaclasses)**

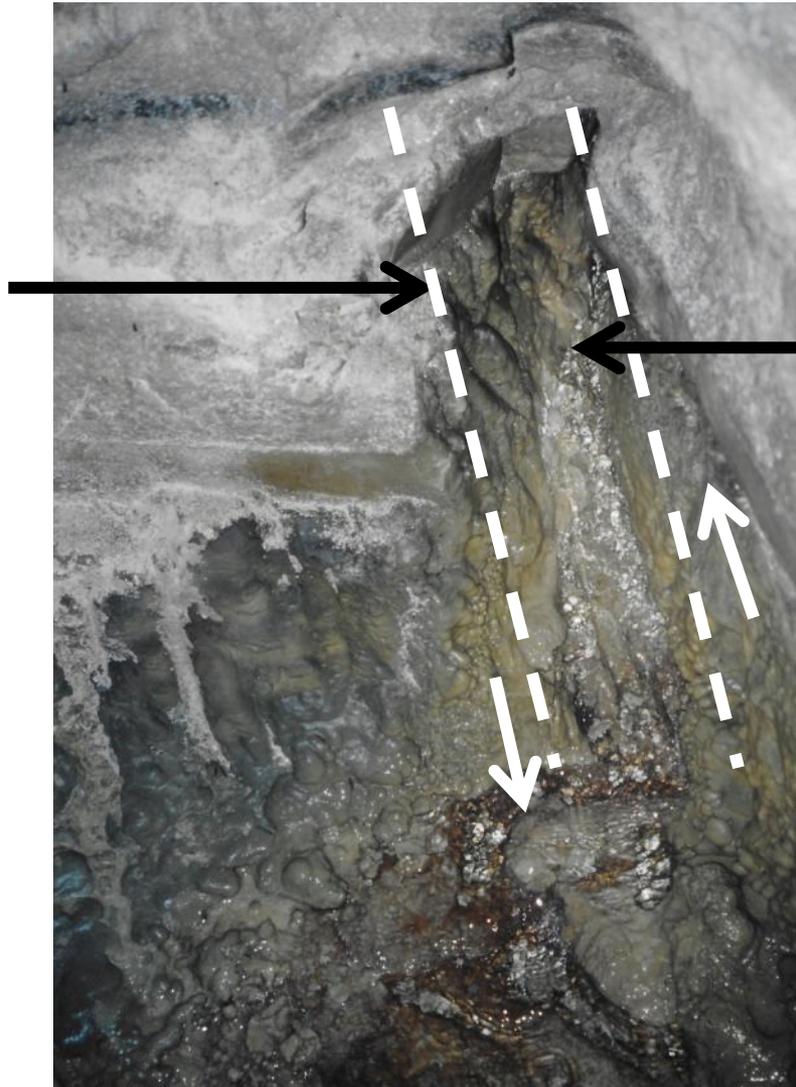


**Petites fissures
du calcaire
(diaclasses)**

Arrivées d'eau sur une petite faille

Source des Figons

Faille



Arrivée d'eau

POUR QUE DES SOURCES EXISTENT II FAUT

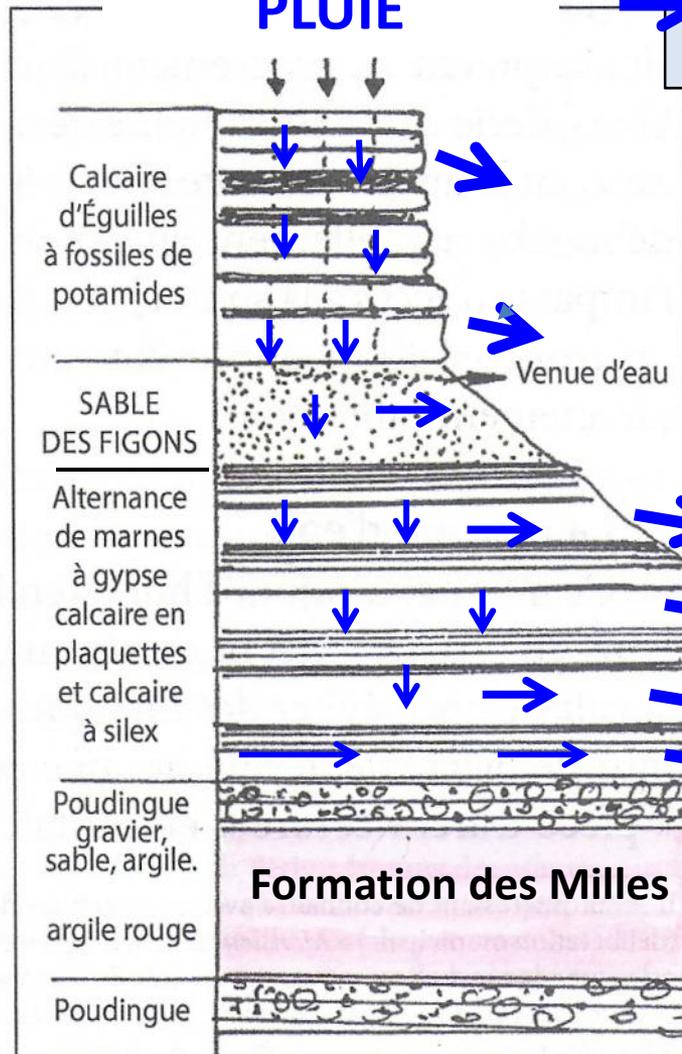
- de la **PLUIE**,
- des couches à éléments **perméables** qui conduisent l'eau,
- des couches **imperméables** qui arrêtent l'eau,
- une topographie abrupte.

Ces conditions sont réunies au niveau de la côte d'Eguilles.

HYDROGÉOLOGIE DE LA CÔTE D'ÉGUILLES

PLUIE

= Sources à faible débit et suintements de la falaise



CÔTE D'EGUILLES

Sable des Figons, argileux, **très peu perméable en grand**: suintements possibles

Niveaux sableux favorables aux puits

Argile rouge **étanche**: pas de sources

Journées du Patrimoine 17 septembre 2023



g3A - Aquitanien inf.

g3F- Aquitanien inf.

g2b- Stampien sup.

g2a- Stampien inf.

g2c- Stampien

n4 - Hauterivien

EN RÉSUMÉ

Un perméabilité anisotrope:

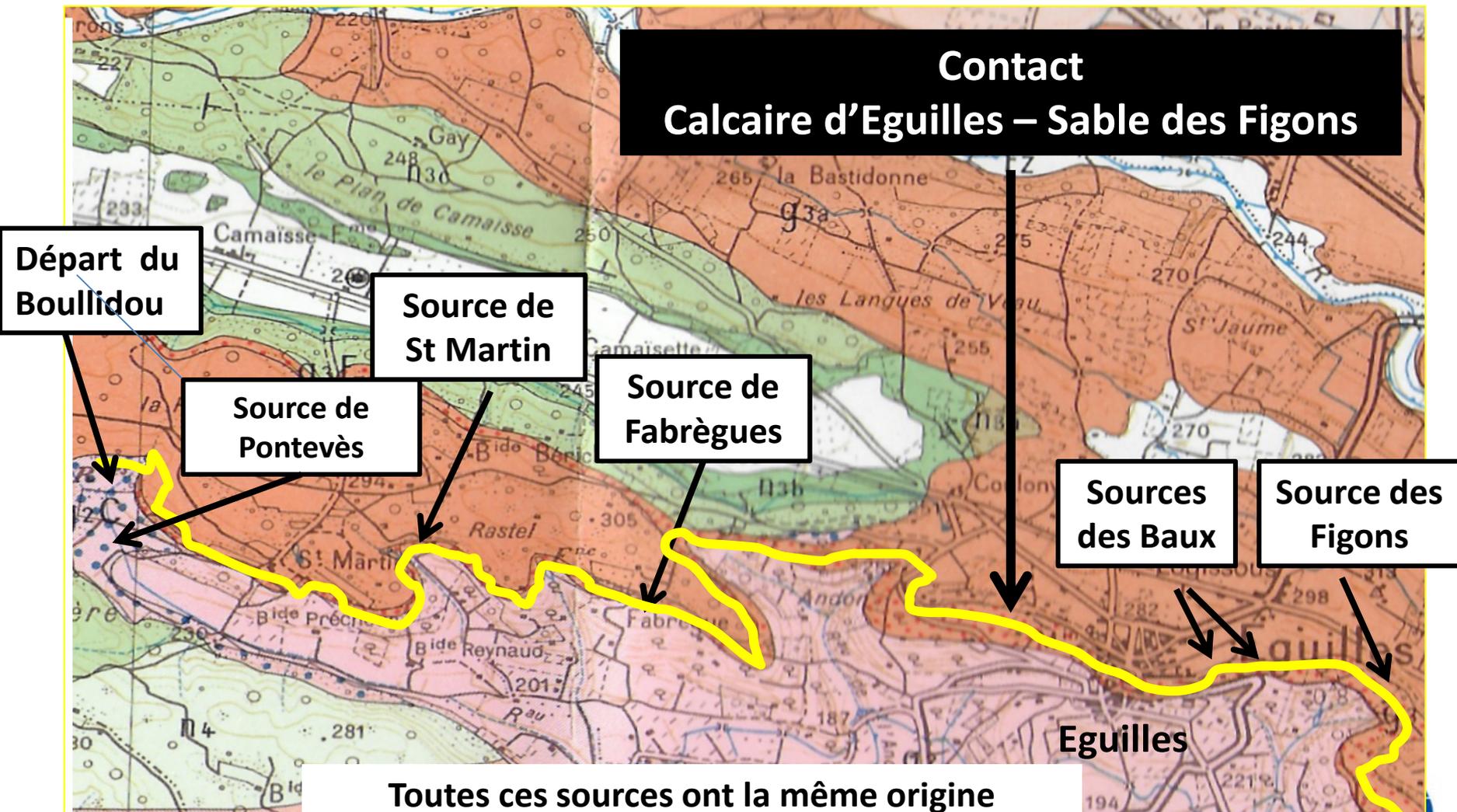
La perméabilité verticale globale est bien plus faible (*marnes*) que la perméabilité horizontale locale, d'où les sources.

Forte inertie hydrogéologique.

➔ Lien «pluie- débit des sources» souvent différé dans le temps.

Mais, où trouve-t-on les sources ?

Existence d'un chapelet de sources



UN MYSTÈRE RÉVÉLÉ PAR LA GÉOLOGIE

Pourquoi un chapelet de sources en haut de la côte ?

Le duo:

- Calcaire d'Eguilles, **perméable,**
 - sable des Figons, **très peu perméable,**
- a un rôle majeur.**

Il génère une famille de sources.

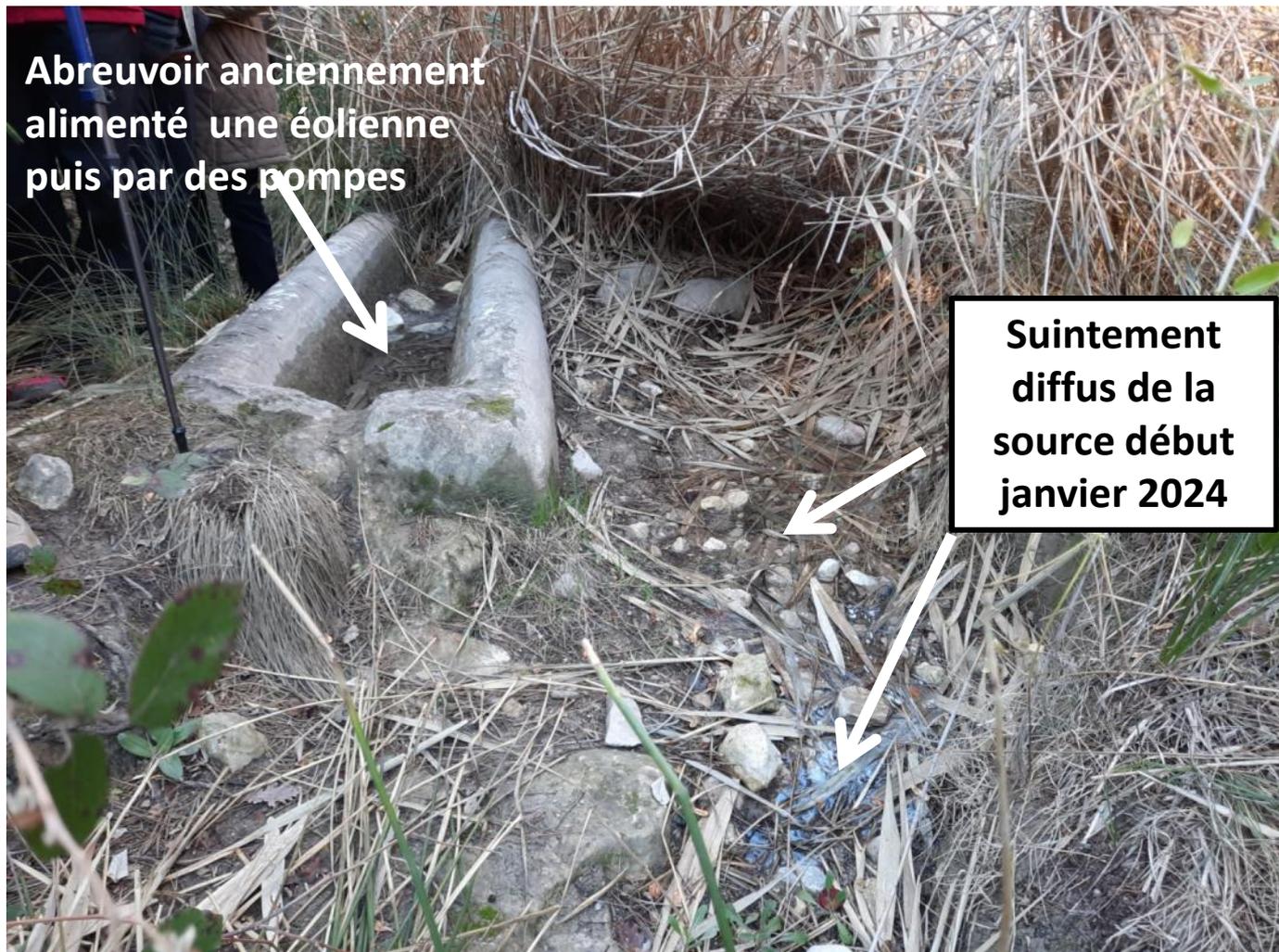
LA FAMILLE DE SOURCES SOURCE DE PONTEVÈS

Près de l'origine du Boullidou

**Magnifiques nénuphars dans une fine couche de
glace d'un matin d'hiver**

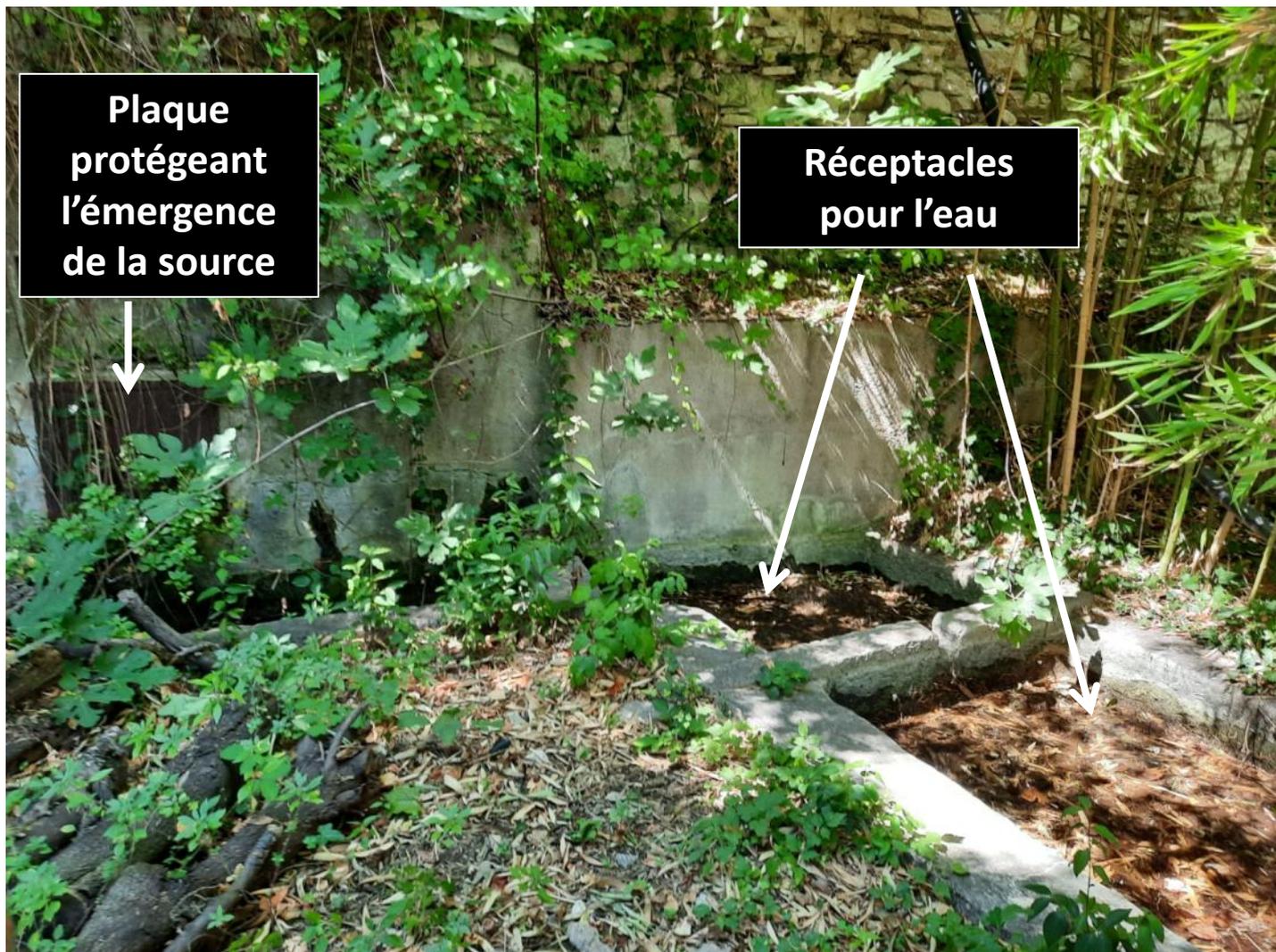


LA FAMILLE DE SOURCES SOURCE DE PONTEVÈS



LA FAMILLE DE SOURCES

SOURCE DE SAINT MARTIN



LA FAMILLE DE SOURCES SOURCE DE FABRÈGUES



*Le site est comparable à la source de
Fontvieille au temps des romains*

SOURCE DE FABRÈGUES



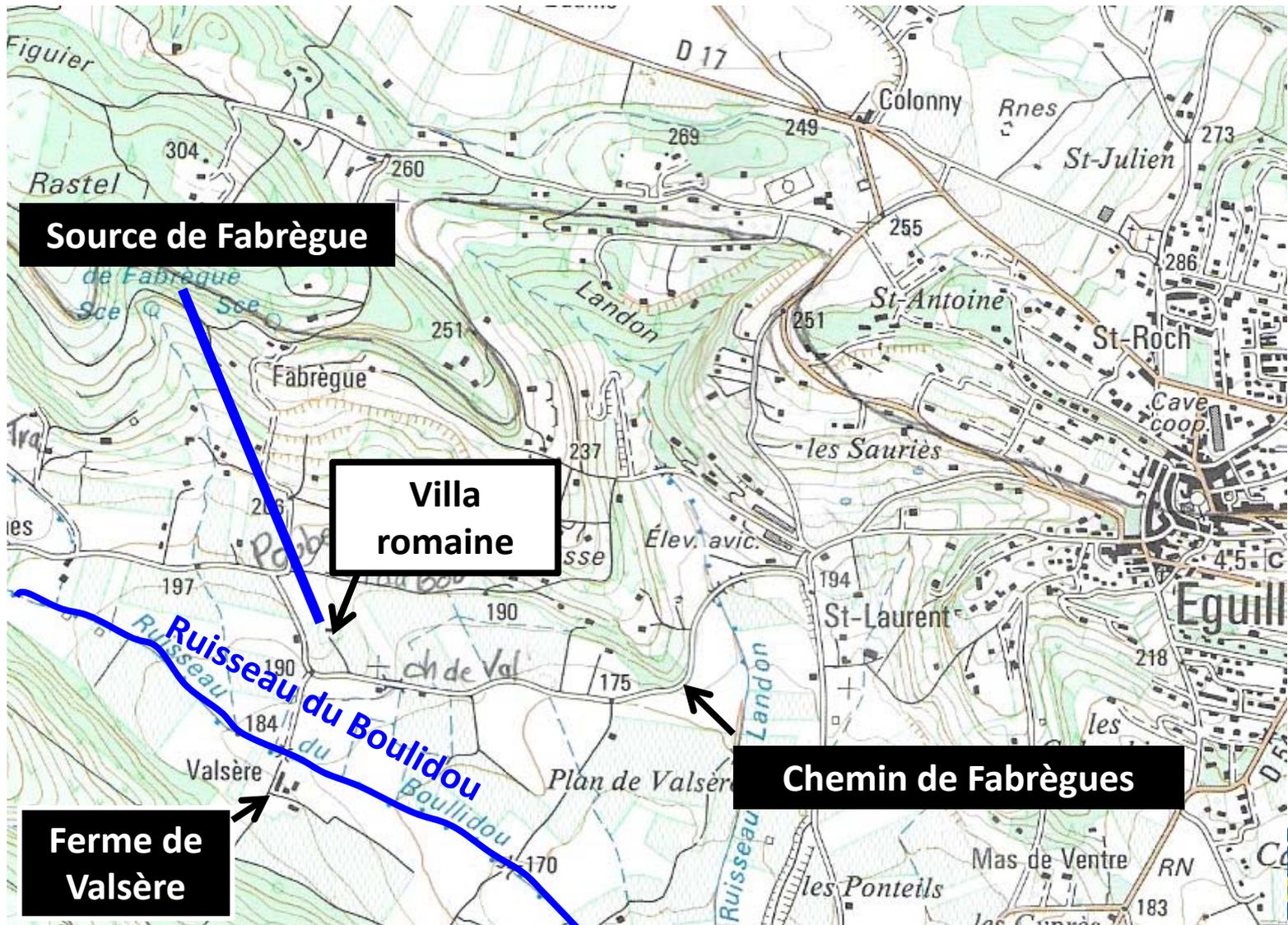
SOURCE DE FABRÈGUES CANALISATION DE L'EAU



SOURCE DE FABRÈGUES RÉSERVOIR DE STOCKAGE DE L'EAU



Source de Fabrègues alimentait les cuves en béton romain de la villa romaine de Valsère



LA FAMILLE DE SOURCES PREMIERE SOURCE DES BAUX



LA FAMILLE DE SOURCES DEUXIÈME SOURCE DES BAUX



LA FAMILLE DE SOURCES DEUXIÈME SOURCE DES BAUX

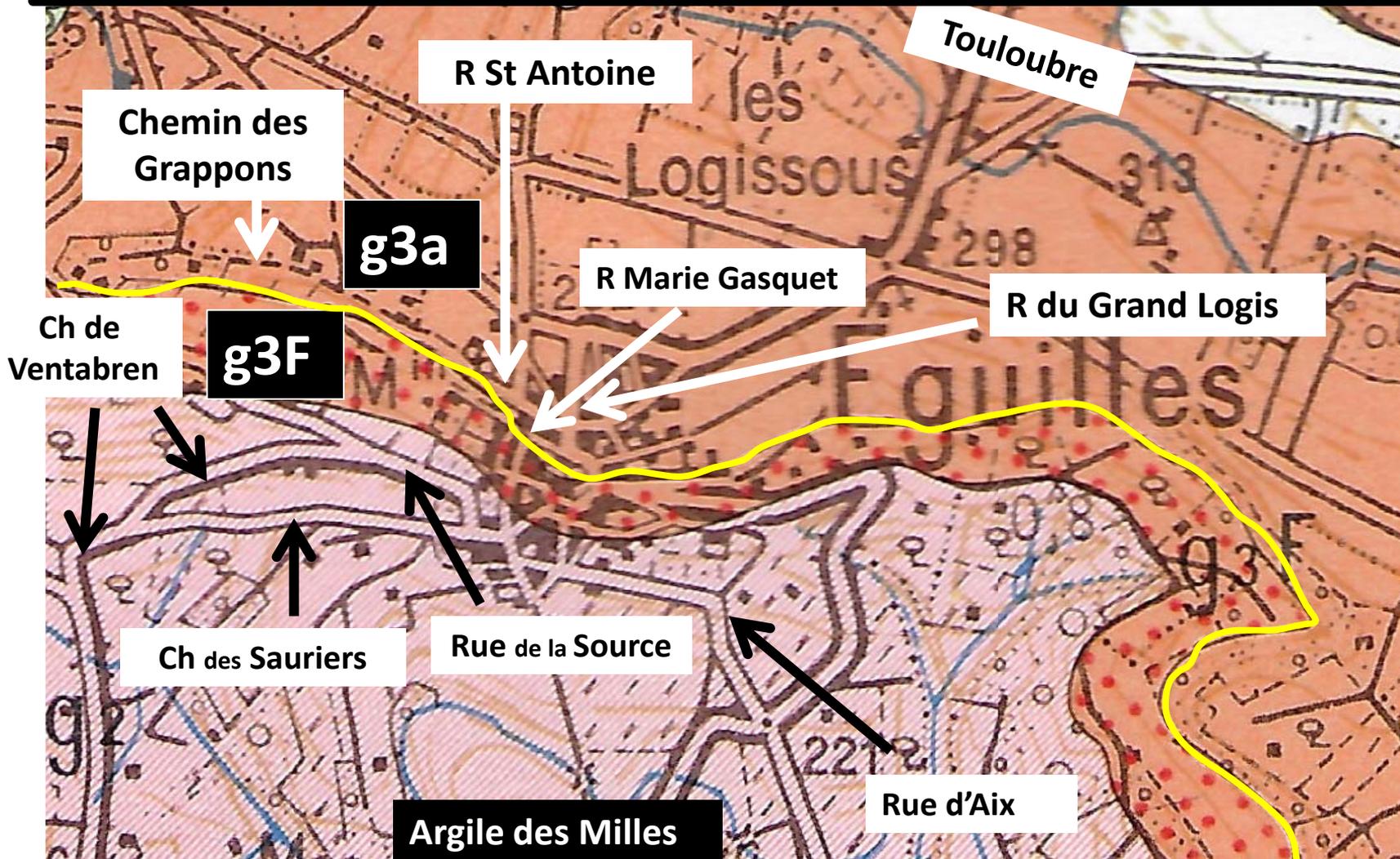


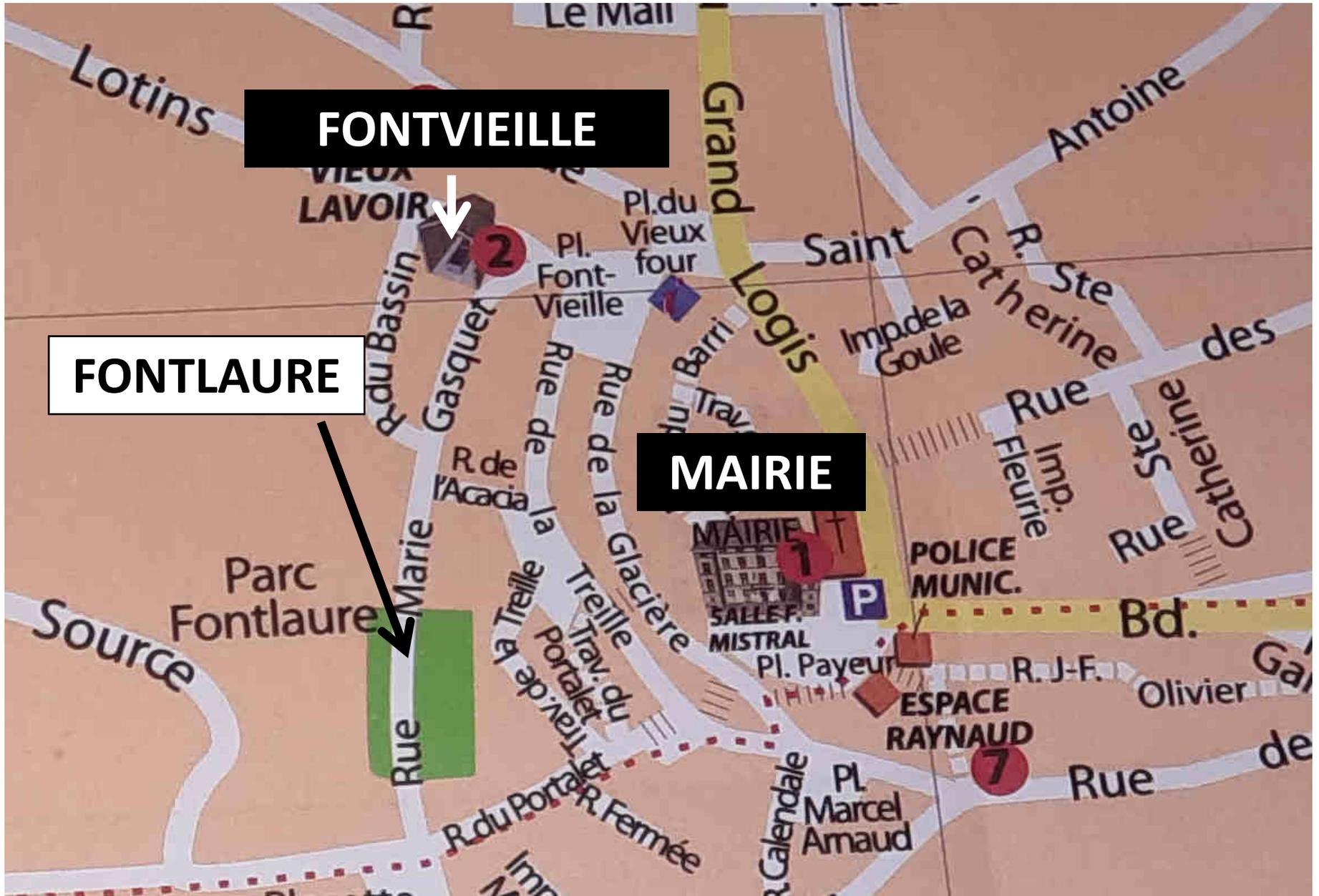
LA FAMILLE DE SOURCES

SOURCE DES FIGONS



AU CENTRE DU VILLAGE - CONTACT g3F-g3a





FONTLAURE

L'ancienne résidence de Marie Gasquet



FONTLAURE

Un îlot de verdure dans Eguilles



Façade de la fontaine du 18 ième siècle

FONTLAURE: SOUS-SOL TRÈS HUMIDE



FONTLAURE: SOUBASSEMENT INONDÉ

De l'eau sourd dans le sous-sol.....



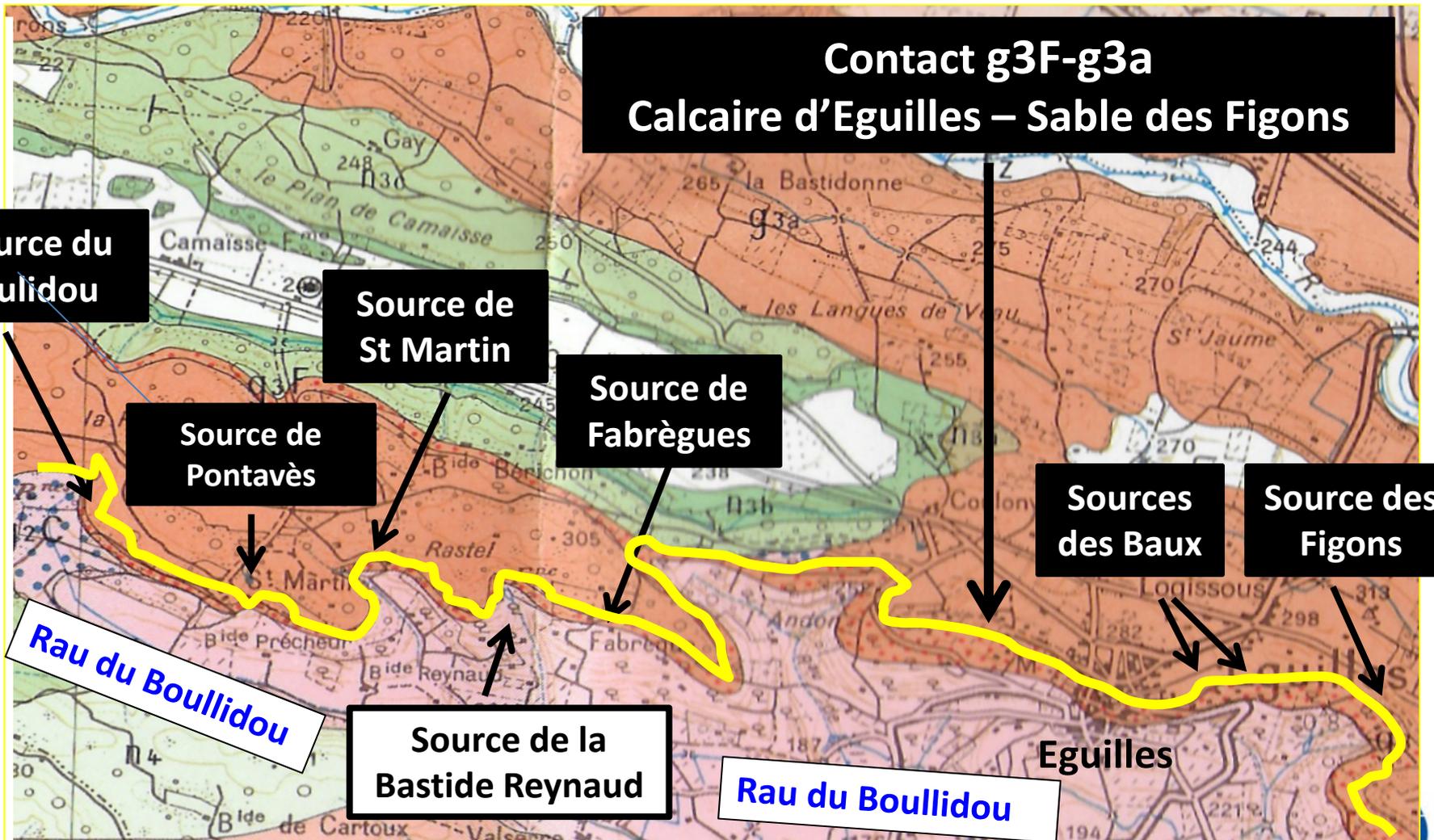
La source de Fontlaure appartient bien à LA FAMILLE



FONTLAURE: Drain du sous-sol pour évacuer les « hautes eaux »



UNE SOURCE PROBABLEMENT HORS FAMILLE: Vallon du Boullidou - Source de la Bastide Reynaud (actuellement dénommée Les Platanes)



VALLON DU BOULLIDOU

Source de la Bastide Reynaud

Source tarie lors de la visite début Janv 2024,
mais signalée par la végétation de « cannes
de Provence »



Les derniers mètres de la galerie menant l'eau à la bastide Reynaud

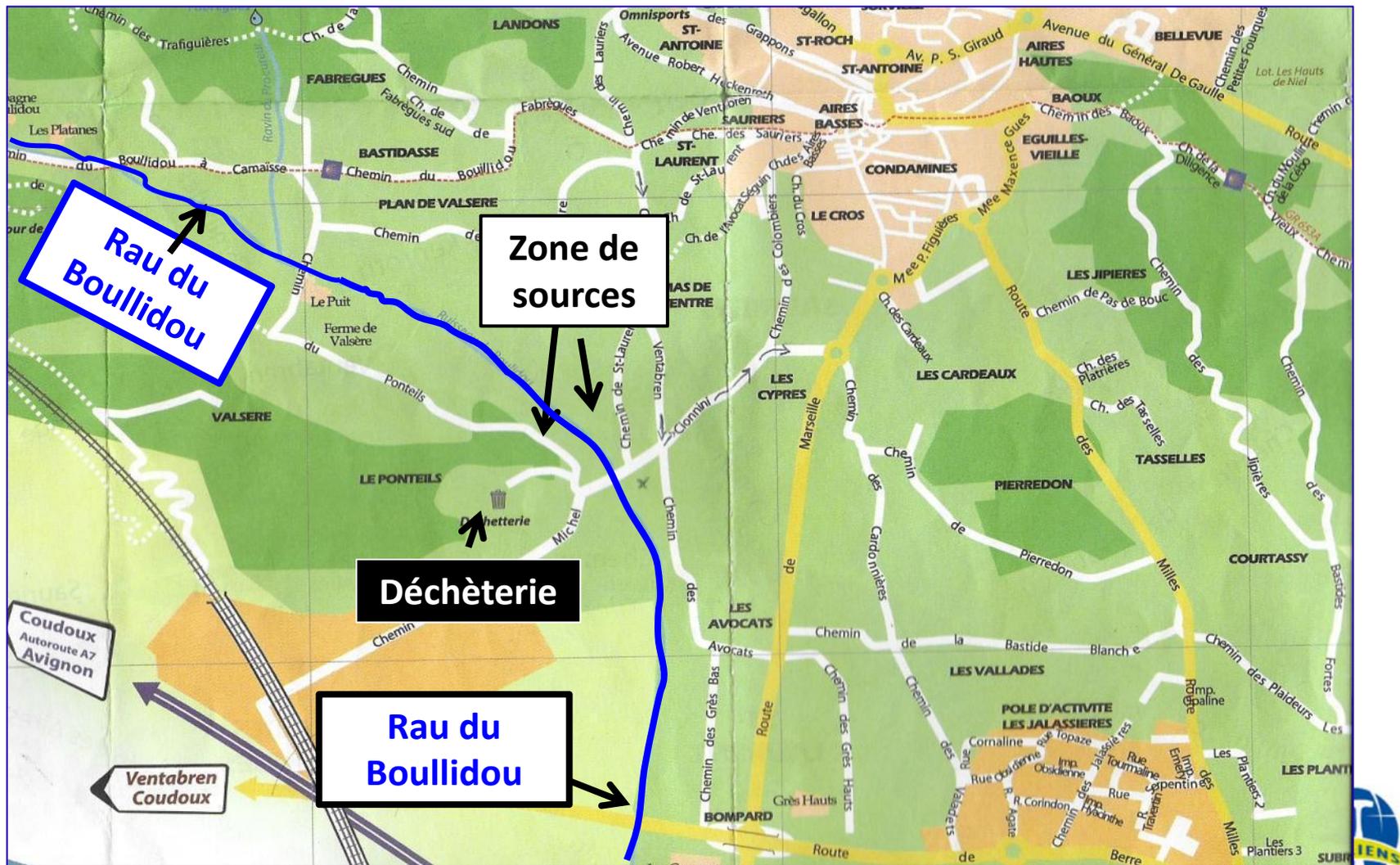


VALLON DU BOULLIDOU

Sortie de la galerie

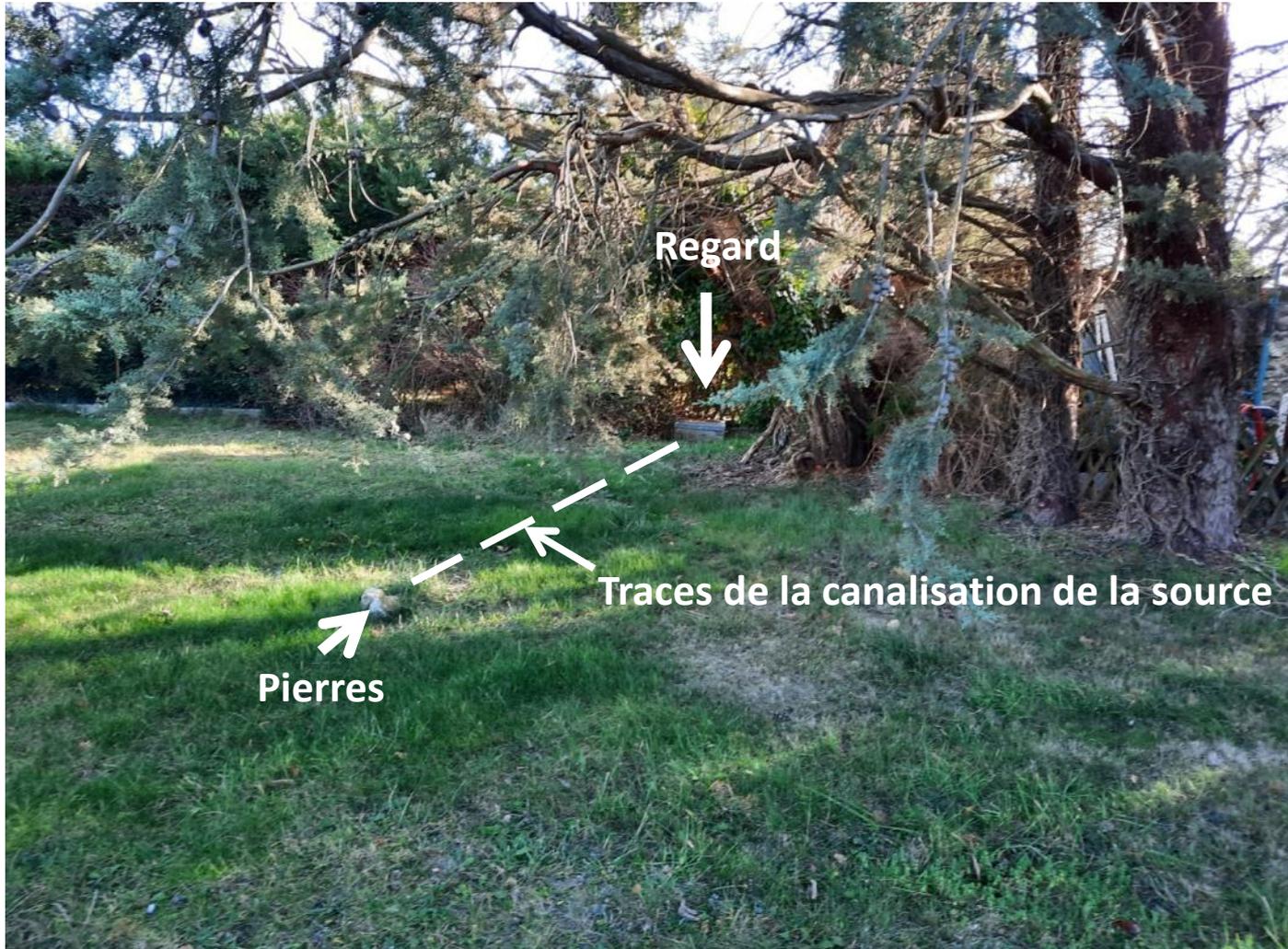


LES SOURCES DU BAS D'EGUILLES PRÈS DU BOULLIDOU



LES SOURCES DU BAS D'EGUILLES

SOURCES DISPARUES ?



SOURCES DU BAS D'EGUILLES

Regard (sec) où passait l'eau de la source

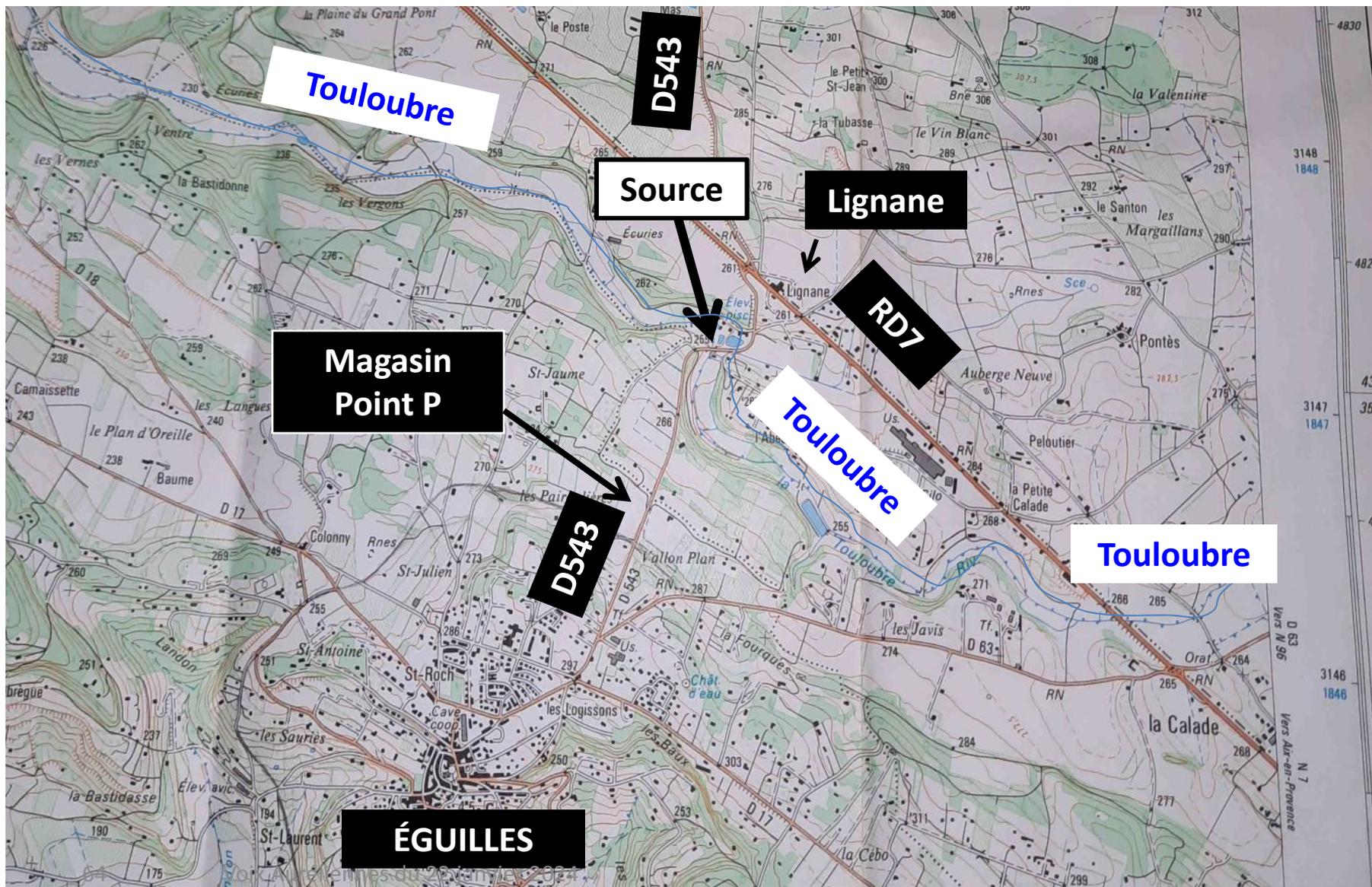


LES SOURCES DU BAS D'EGUILLES

Zone des sources peut-être disparues



UNE AUTRE SOURCE HORS FAMILLE PRÈS DE LA TOULOUBRE LA SOURCE DE FONT JUAN



SOURCE DE FONT JUAN

Un débit un peu plus élevé que les autres



ANCIEN LAVOIR DE LA FONT JUAN



SPÉCIFICITÉ DES SOURCES D'ÉGUILLES

Sources **nombreuses et dispersées**.

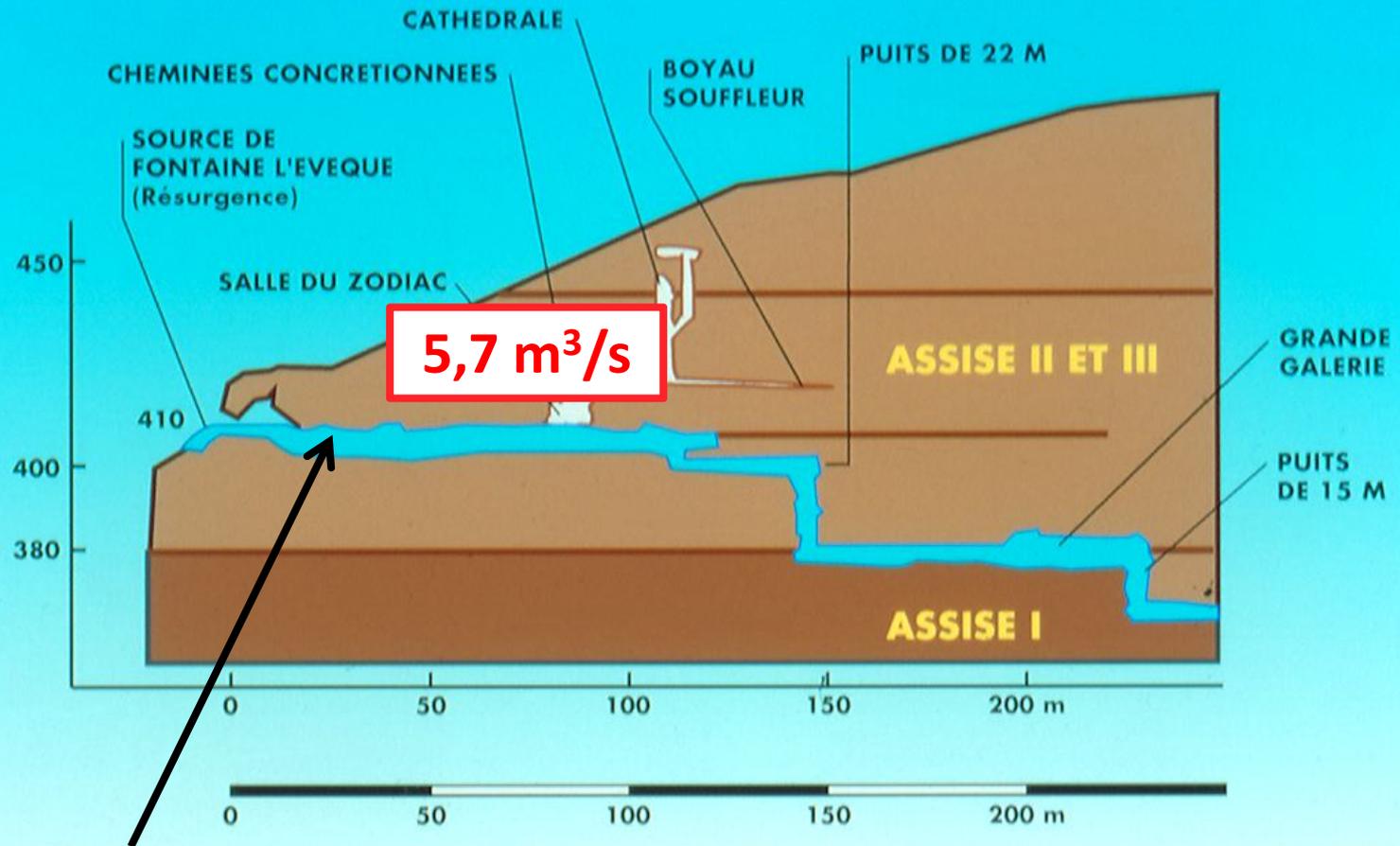
Elles ne peuvent donc pas avoir de gros débits,
de l'ordre de quelques **l/mn** à **10 l/mn**

C'est différent dans les calcaires qui ont de gros vides (**karsts = grottes**) qui permettent la circulation de rivières souterraines, comme pour le barrage de Sainte Croix sur le Verdon.

Dans les **karsts**, les **sources sont concentrées** et ont de gros débits: **5,7 m³/s** pour la source de Fontaine l'Evêque.

BARRAGE DE SAINTE CROIX

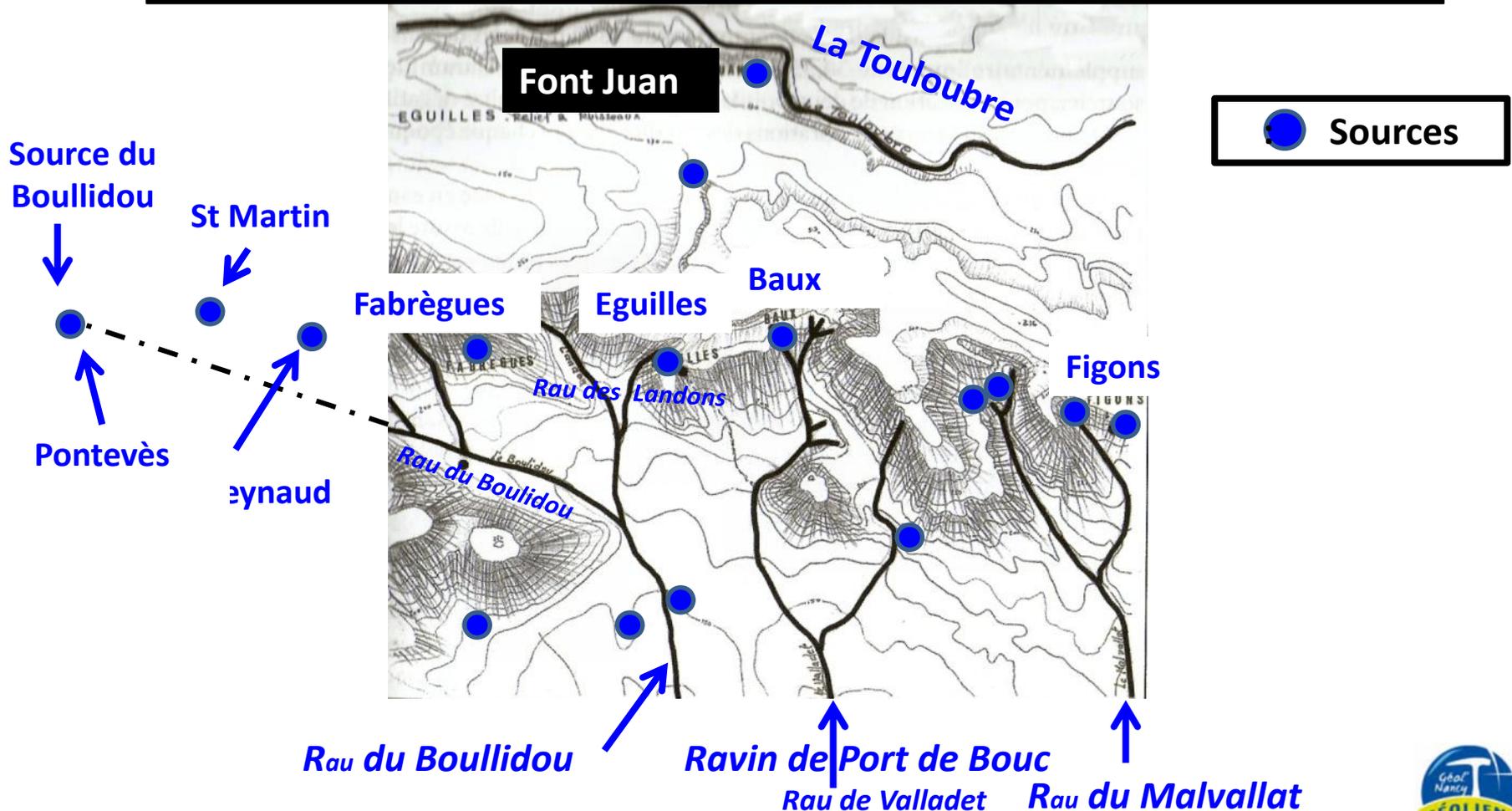
Source de Fontaine l'Évêque - Coupe verticale



Gros conduits et sources concentrées à forts débits

ÉGUILLES: sources dispersées et ruisseaux à faible débit

Les sources sont des « petits pipis » de quelques l/mn



CONSÉQUENCES

Les sources dispersées des calcaires d'Eguilles conviennent bien pour un habitat dispersé et une population peu nombreuse.

90 maisons en **1547** - **150** maisons en **1698** - **220** maisons en **1728**

Avec l'augmentation de la population (**2 600 habitants** en **1805**) et sa concentration, quelques sources aménagées en fontaines ont pris de l'importance (Fontvieille). Mais c'est déjà trop de monde !

Car leurs débits sont bridés par la géologie.

Les habitants et les animaux souffraient régulièrement de sécheresses sévères, dès le 18 ième siècle.



Les sécheresses sont récurrentes. La population souffre

Pour les fontaines publiques, l'Homme s'est évertué à essayer d'augmenter le débit de ces fontaines devenues un peu « faiblardes»,

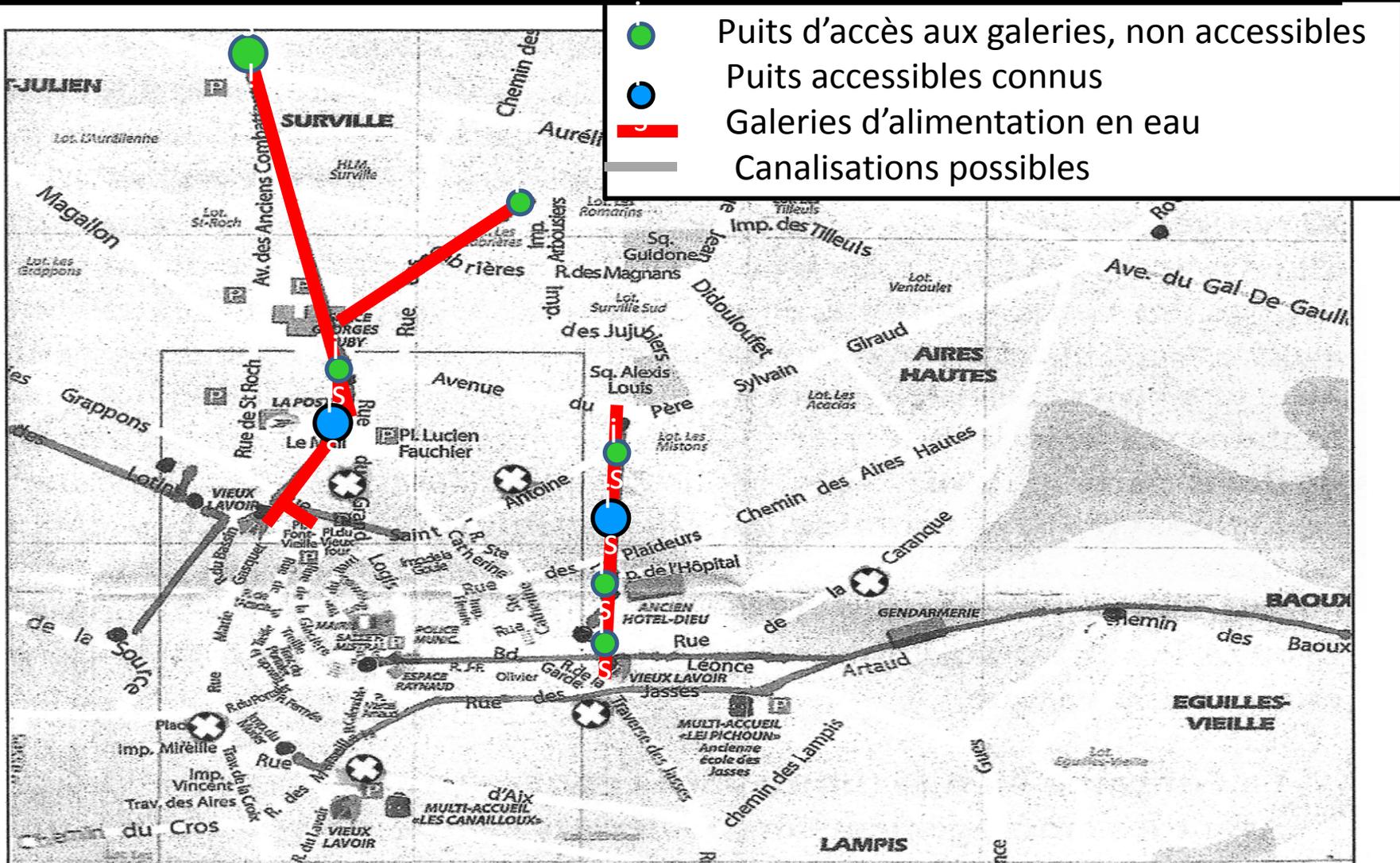
- en creusant et **en prolongeant des galeries** (*car colmatages*) pour récupérer les moindres suintements de l'eau.

(Période 18 ième et 19 ième siècle).

- en stockant l'eau dans des réservoirs.

Conduites de captages et canalisations

De bien longues galeries pour récupérer un peu d'eau



Parking du Mail

Premier puits d'accès de la galerie de Fontvielle



Parking du Mail

Premier puits d'accès de la galerie de Fontvielle

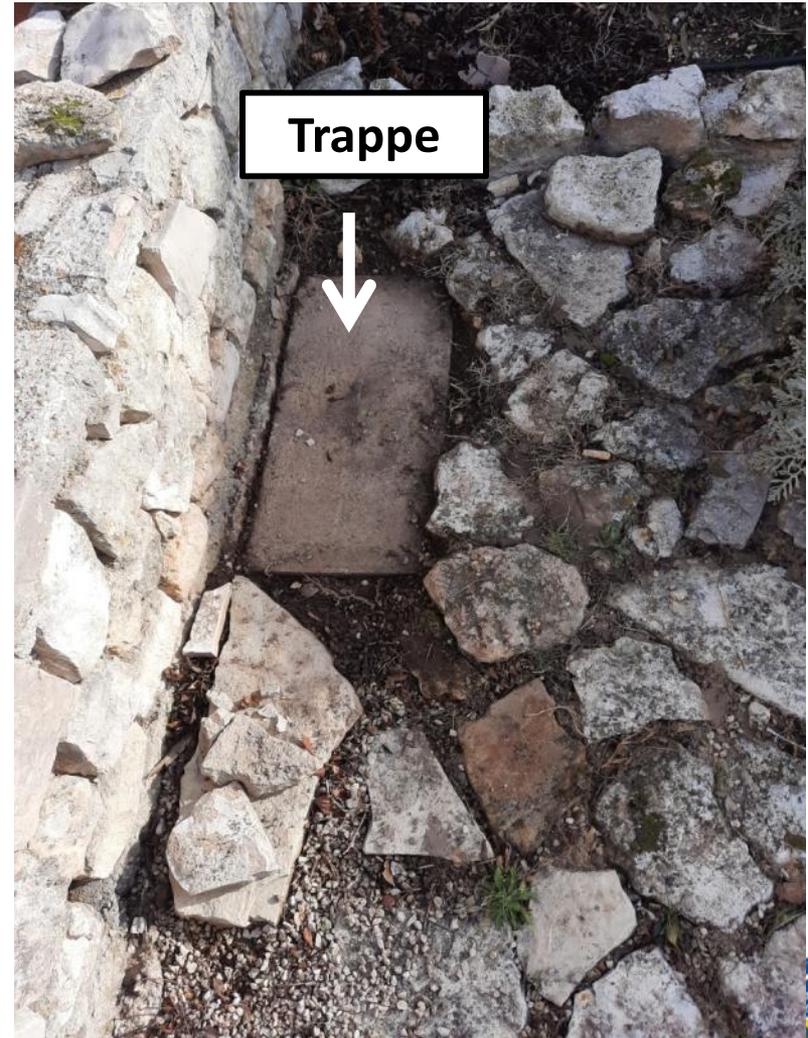
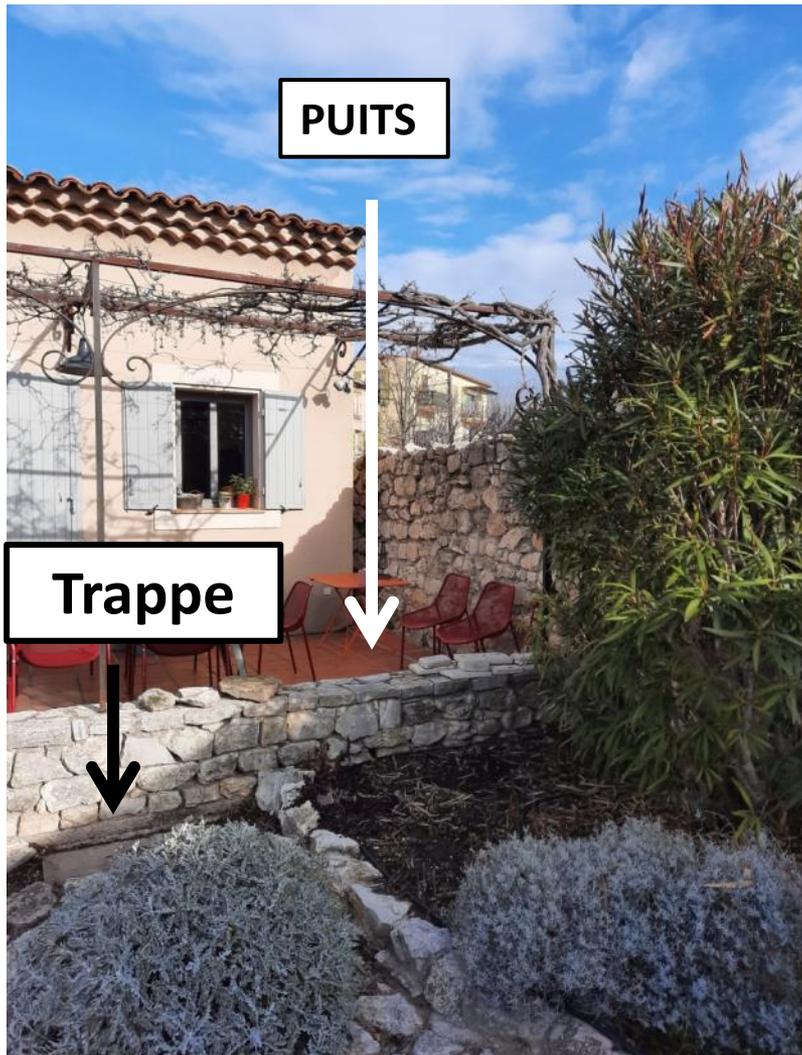


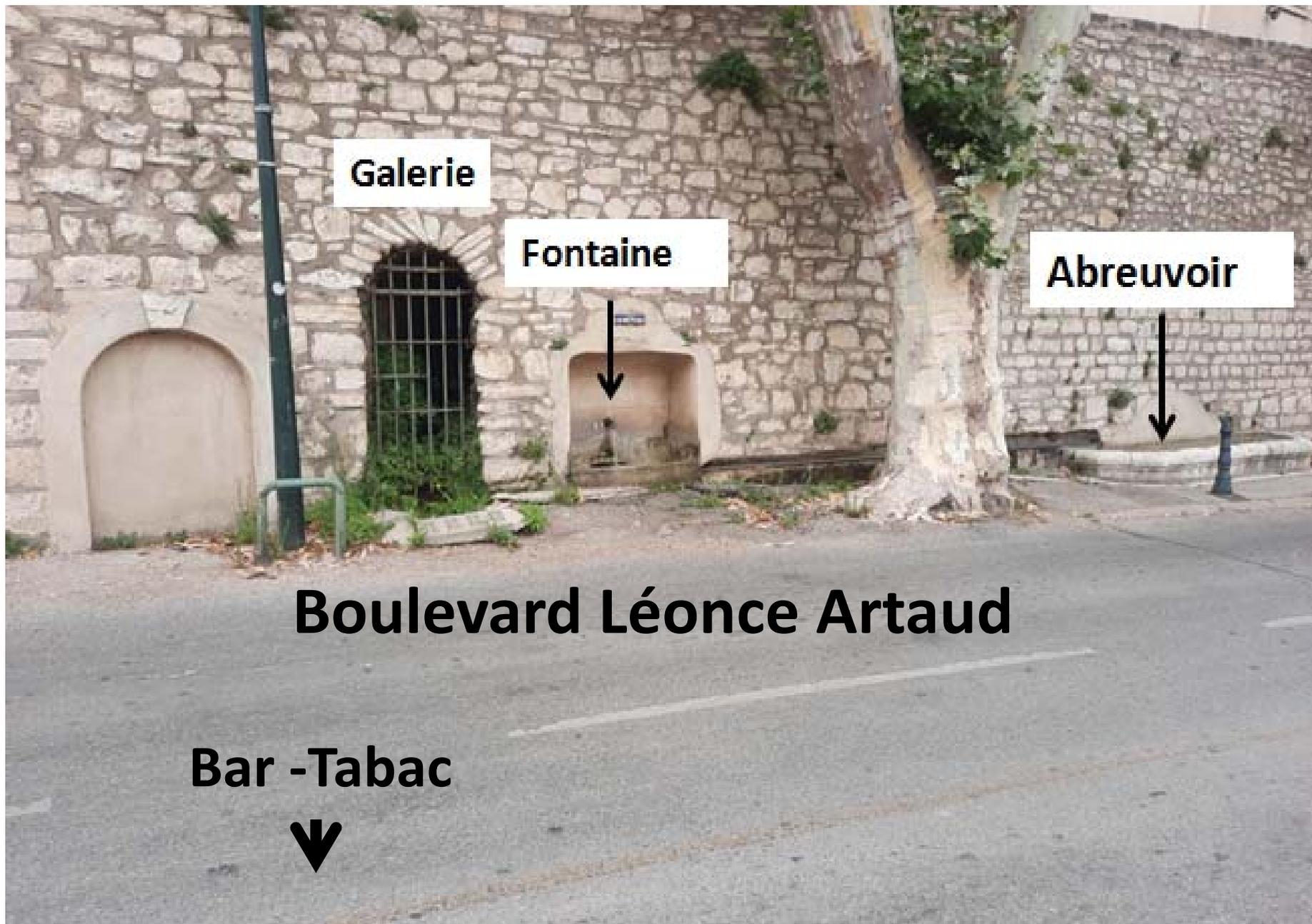
Puits d'accès du parking du Mail

2^{ème} tampon en fonte 4 m plus bas



Rue St Antoine 3^{ème} puits d'accès de la galerie Léonce Artaud





Galerie

Fontaine

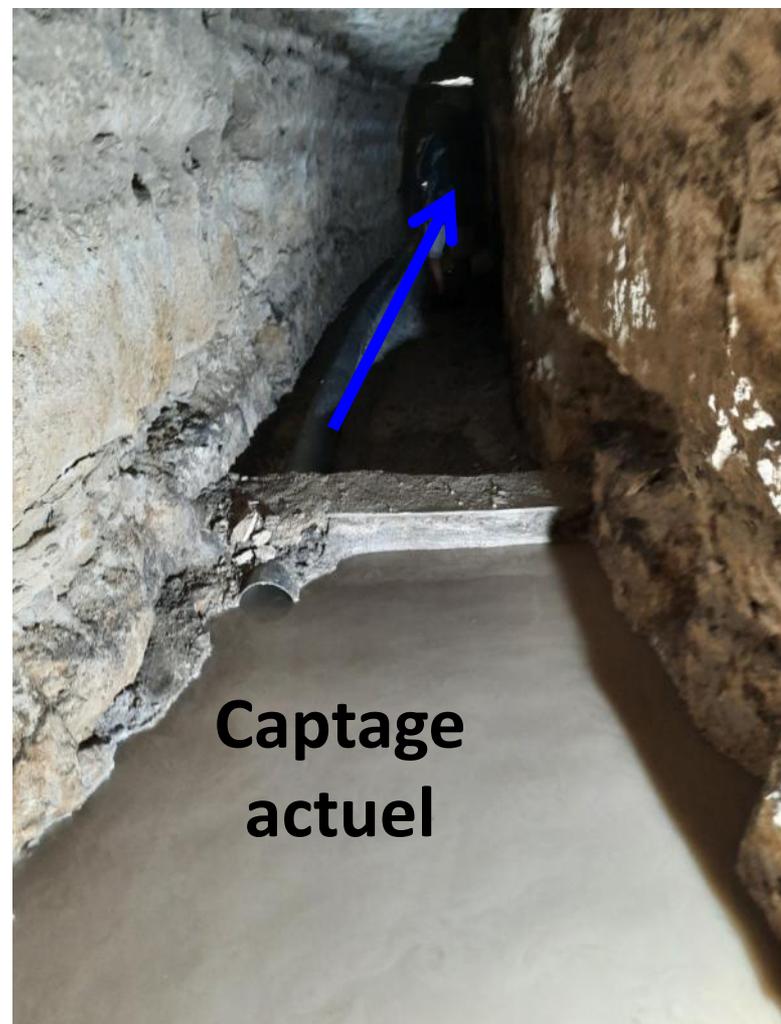
Abreuvoir

Boulevard Léonce Artaud

Bar -Tabac

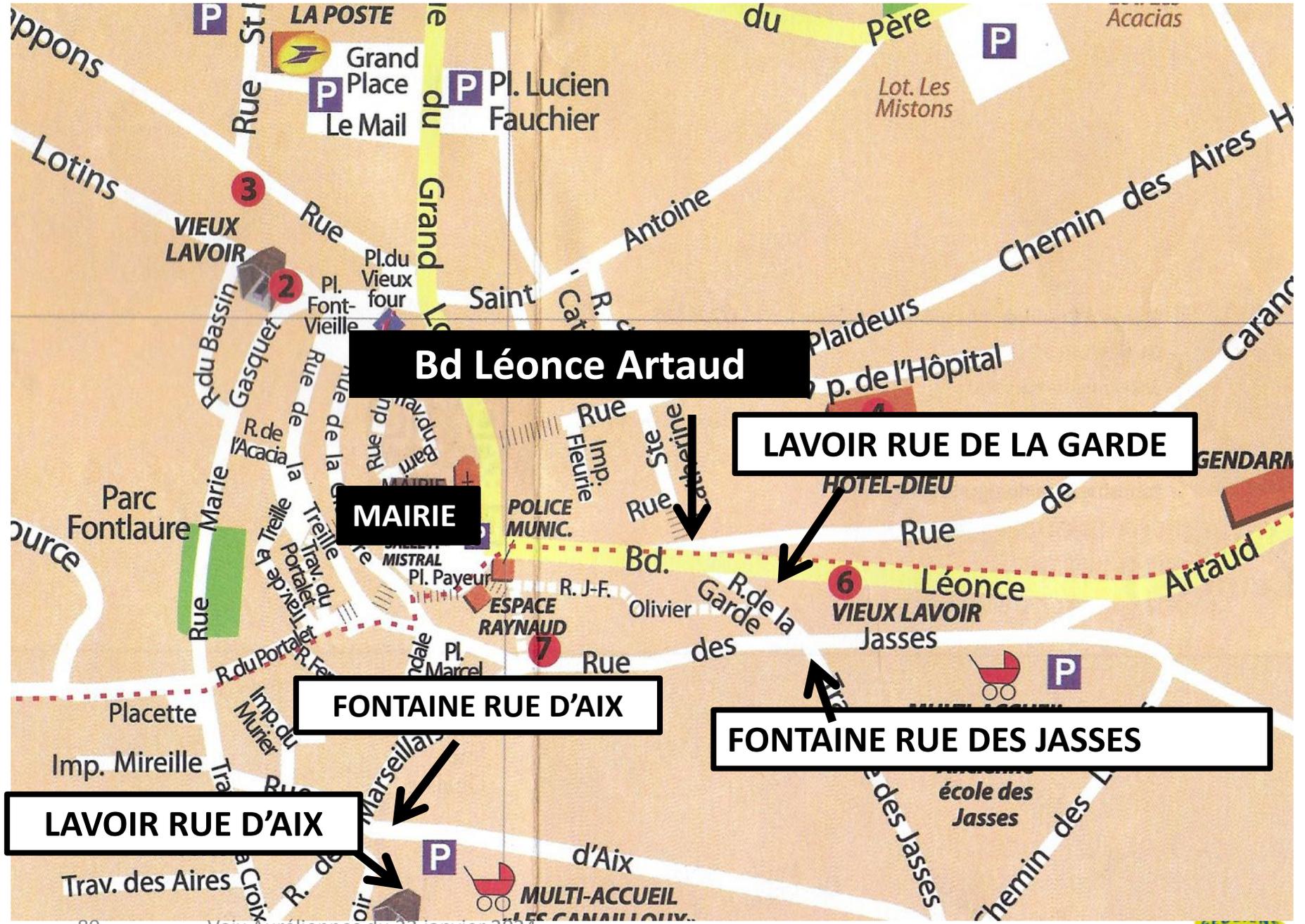


L'eau vient du fond de la galerie (260 m)
prolongée deux fois au 19 ème siècle
(en 1823 et en 1826)



UN « SECRET » RÉVÉLÉ

À partir de la galerie et de l'abreuvoir
une distribution en chaîne de l'eau.



En contrebas - Le lavoir rue de la Garde alimenté par la galerie



Une alimentation en chaîne

LE LAVOIR RUE DE LA GARDE



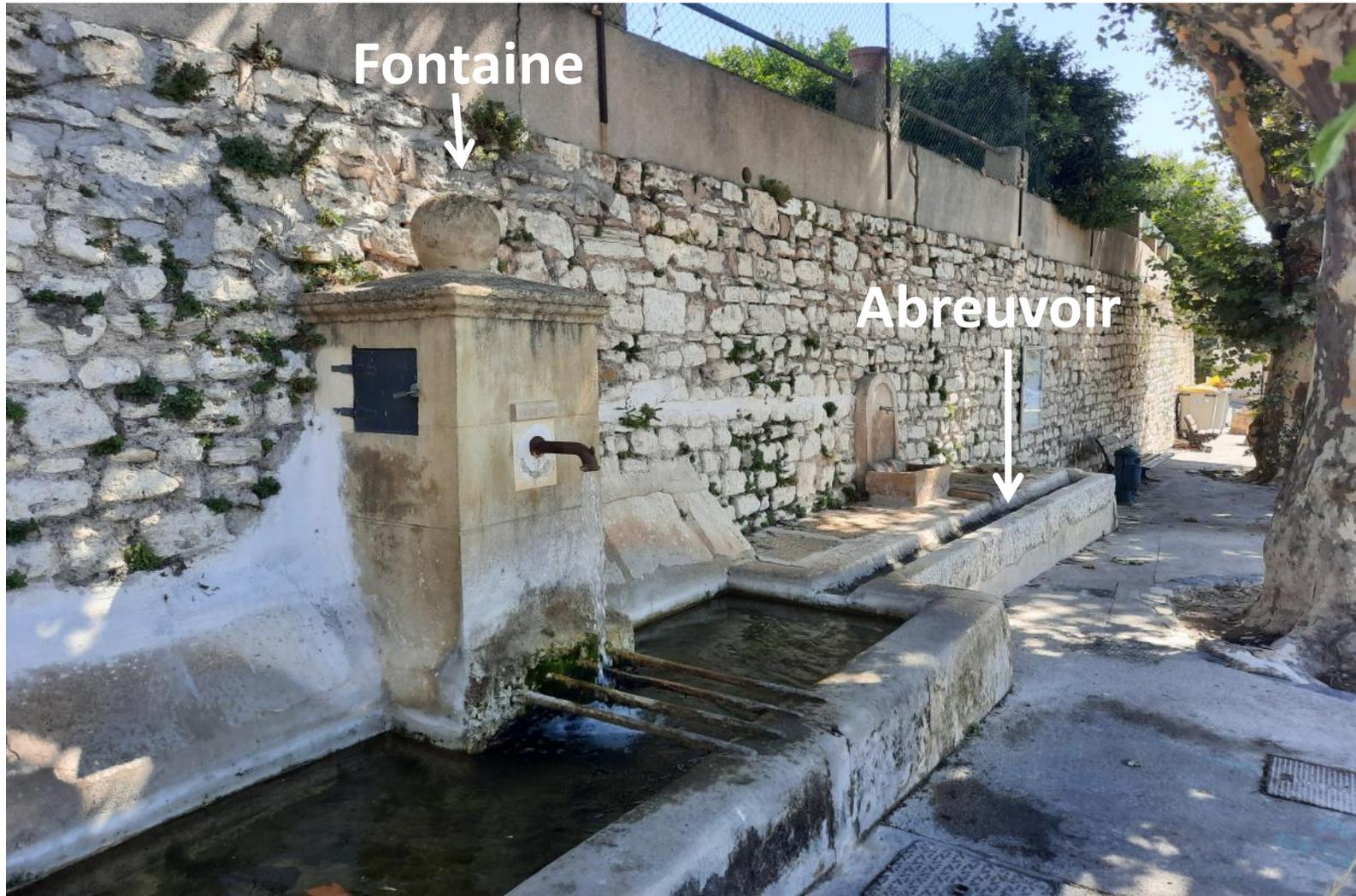
Une alimentation en chaîne

FONTAINE RUE DES JASSES



*
—

Une alimentation en chaîne FONTAINE ET ABREUVOIR RUE D'AIX



Une alimentation en chaîne LAVOIR RUE D'AIX



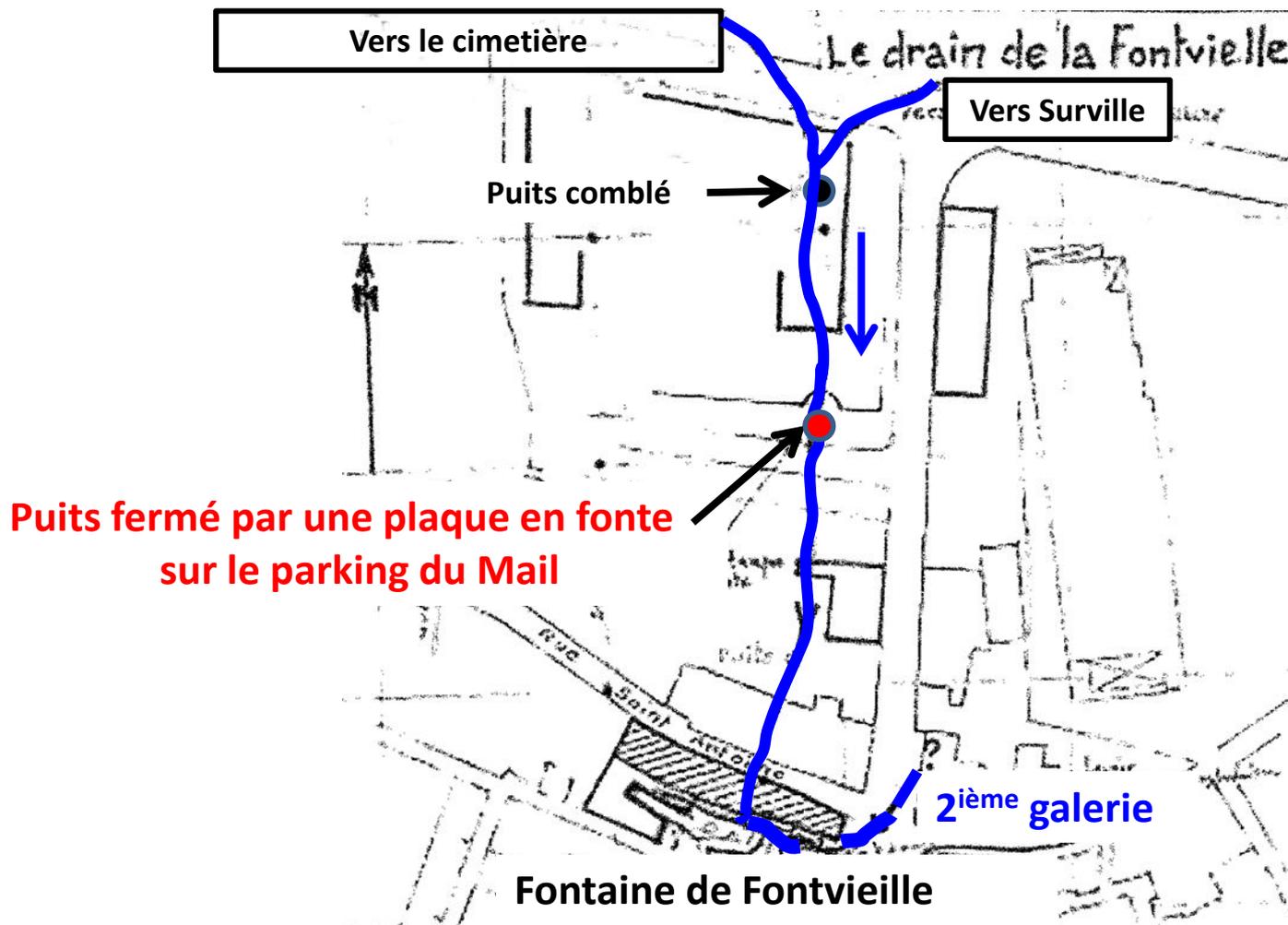
Une alimentation en chaîne LAVOIR RUE D'AIX



Réservoir recueillant les eaux du lavoir de la rue d'Aix



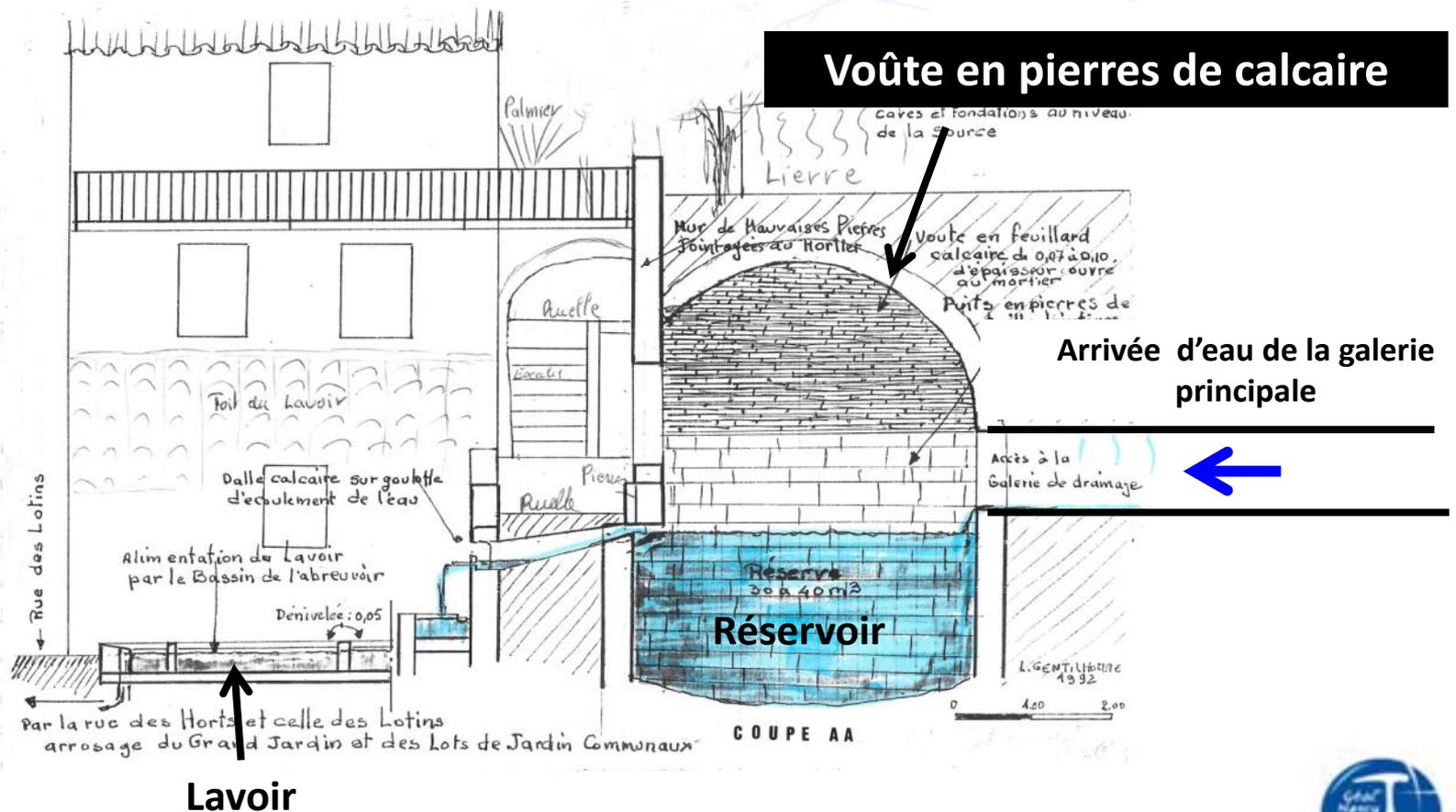
FONTAINE DE FONTVIEILLE - GALERIES



FONTAINE DE FONTVIEILLE

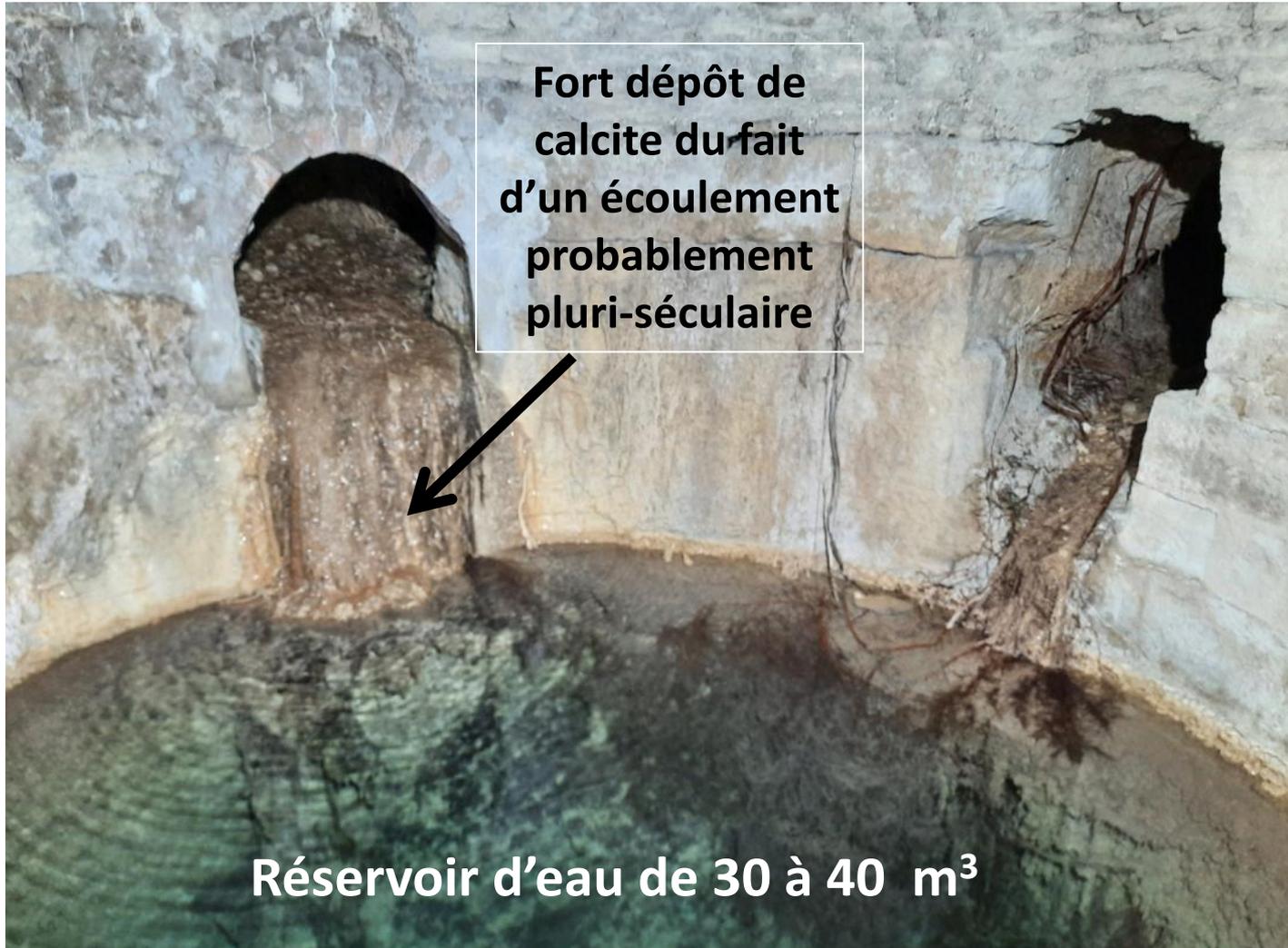


Fontaine de Fontvieille et son réservoir



FONTAINE DE FONTVIEILLE

ARRIVÉE DES DEUX GALERIES DANS LE RÉSERVOIR



FONTAINE DE FONTVIEILLE DEUXIÈME GALERIE D'ALIMENTATION



Lavoir alimenté par la galerie

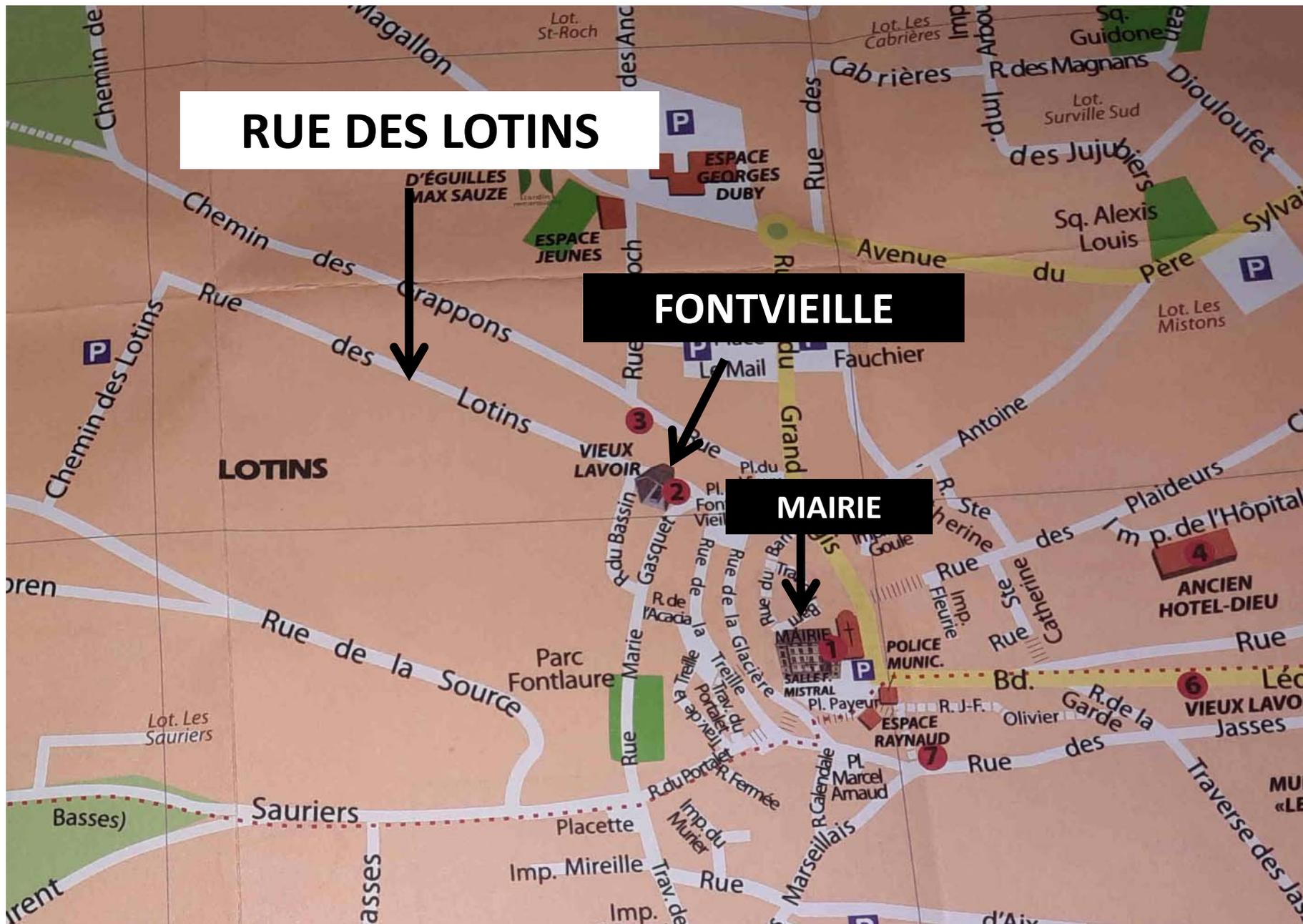
A partir du lavoir,
une alimentation en chaîne



RUE DES LOTINS

FONTVIEILLE

MAIRIE



DISTRIBUTION EN CHAÎNE

Canalisation du côté gauche de la rue des Lotins



Alimentation en eau d'arrosage de plusieurs maisons

Canalisation du côté gauche de la rue des Lotins souvent colmatée par des feuilles



Canalisation du côté gauche de la rue des Lotins souvent colmatée par des feuilles



À PARTIR DU LAVOIR, UNE DISTRIBUTION EN CHAÎNE FONTAINE DE LA PLACETTE



*

LA SOURCE DES FIGONS



LA SOURCE DES FIGONS

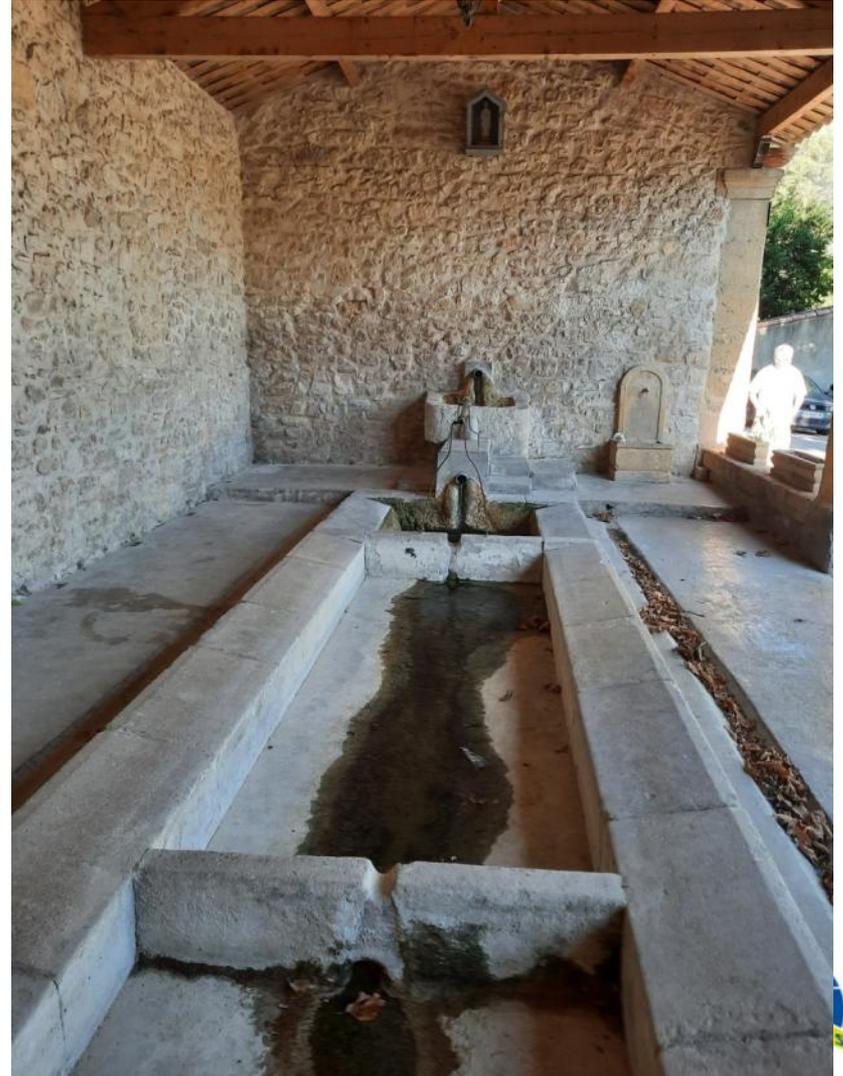
Deux rameaux de galerie pour trouver de l'eau

Rameau gauche (50m)
Sec



Rameau droit (10 m)
Eau sur faille

DISTRIBUTION EN CHAÎNE LAVOIR DES FIGONS



DISTRIBUTION EN CHAÎNE

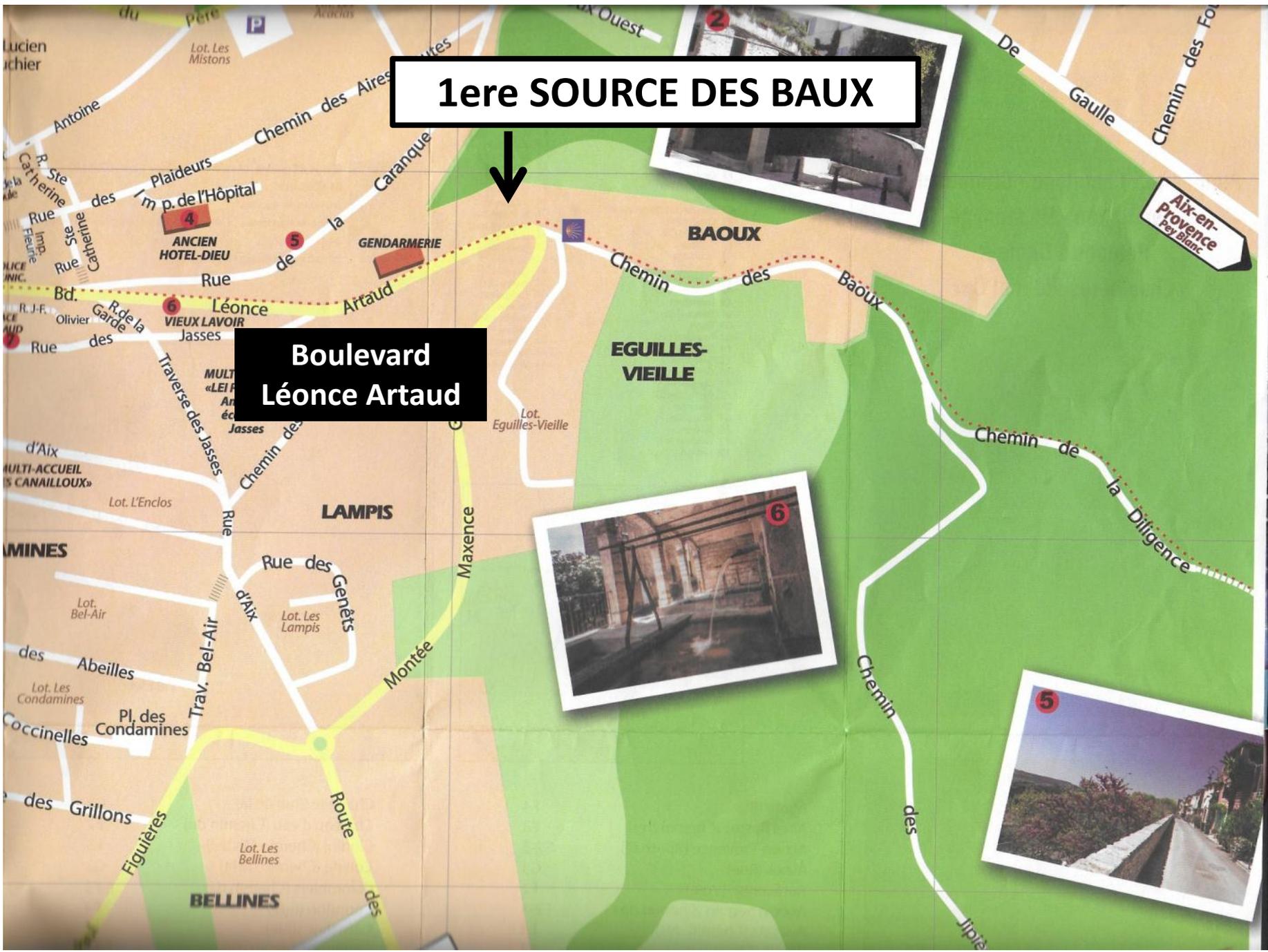
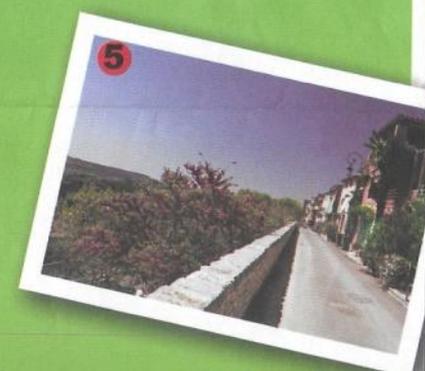
Réservoir recueillant les eaux du lavoir pour arrosage



1ere SOURCE DES BAUX



**Boulevard
Léonce Artaud**



Première source des Baux

Entrée de la chambre souterraine



Première source des Baux

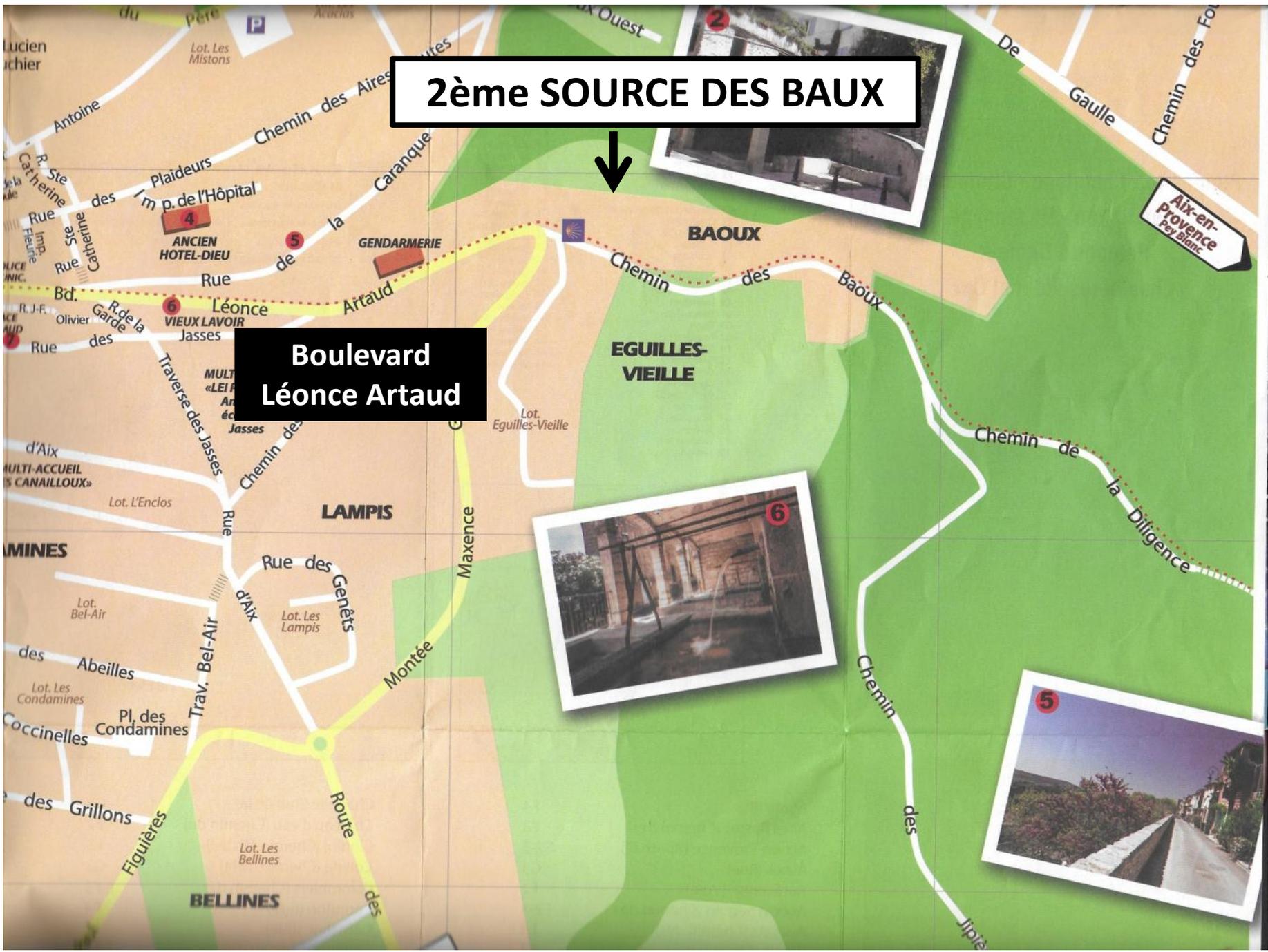
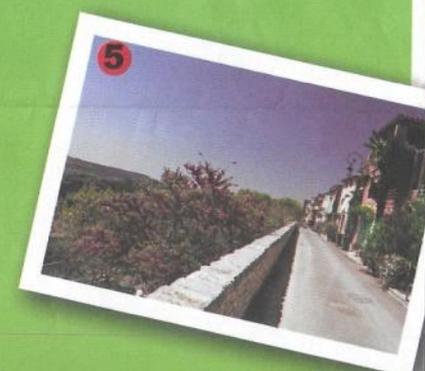
Entrée de la chambre souterraine



2ème SOURCE DES BAUX



**Boulevard
Léonce Artaud**



Deuxième source des Baux

Entrée de la chambre souterraine



Deuxième source des Baux Chambre souterraine



Entrée de la galerie sous la colline



Zone de suintement à la sortie de la galerie



Vers la sortie à l'extérieur

Galerie de pose d'une canalisation



Sortie et déversement de la chambre souterraine



Deuxième source des Baux Bassin - Réservoir



SOURCE(s) DES BAUX

Première Fontaine de la Place (de la Mairie) créée en 1717

Fontaine
dégradée et
reconstruite en
1815
puis alimentée
par le canal du
Verdon en 1879
actuellement
alimentée par la
SAUR



Alimentation de la fontaine de la Place via un tronçon de l'aqueduc romain ?



VUE D'UN TRONÇON DE L'AQUEDUC ROMAIN



Source(s) des Baux

- En **1814** renforcement de la fontaine de la Garde.

Après dix ans de sécheresse,

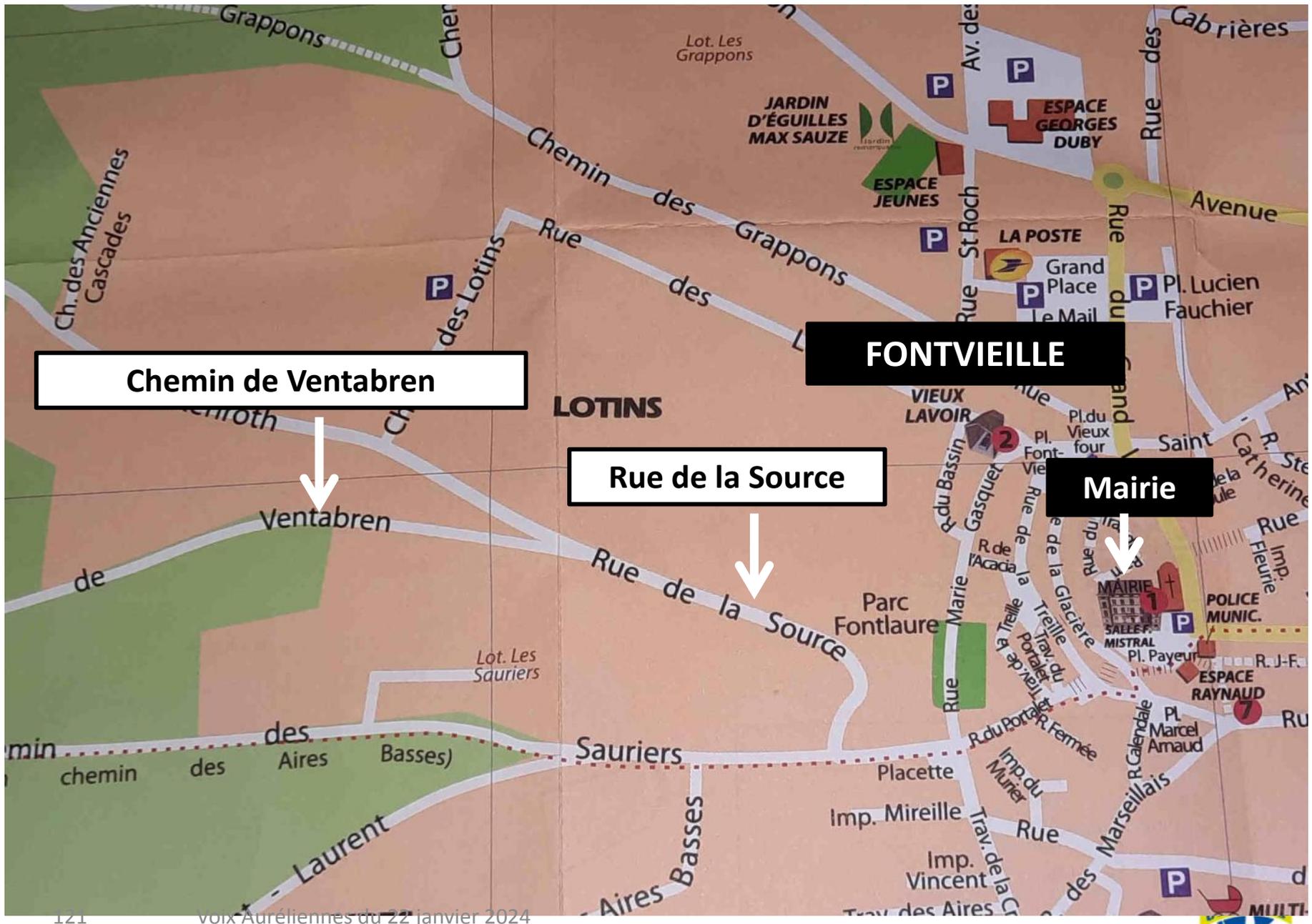
- en **1837** besoin de renforcement de la fontaine de la Placette.

L'EAU NOTRE PATRIMOINE

Et chez les particuliers ?

LES ADAPTATIONS DES PARTICULIERS AUX FAIBLES DÉBITS DES SOURCES

- **Galeries** pour augmenter le débit de la source
- **Bassins d'accumulation** pour arroser les jardins



Chemin de Ventabren

FONTVIEILLE

Rue de la Source

Mairie



ADAPTATIONS DES PARTICULIERS EXEMPLE DU CHEMIN DE VENTABREN



ADAPTATIONS DES PARTICULIERS EXEMPLE DE LA RUE DE LA SOURCE



ADAPTATIONS DES PARTICULIERS EXEMPLE DE LA RUE DE LA SOURCE

2^{ème} galerie recherchant un niveau d'eau plus profond



ADAPTATIONS DES PARTICULIERS EXEMPLE DE LA RUE DE LA SOURCE

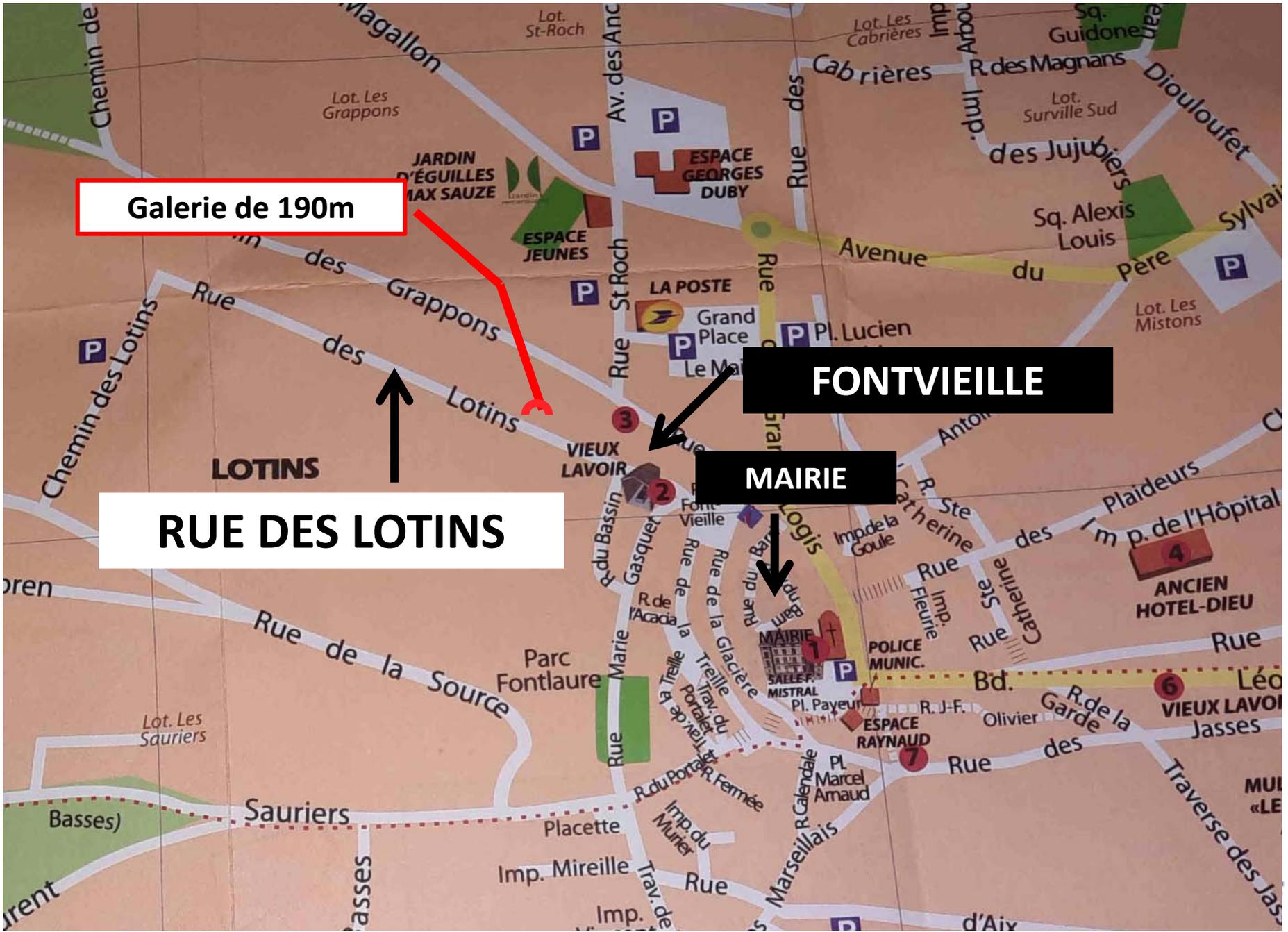


Galerie de 190m

RUE DES LOTINS

FONTVIEILLE

MAIRIE



ADAPTATIONS DES PARTICULIERS

EXEMPLE DE LA GALERIE DE LA RUE DES LOTINS



Calcaire

**Porte
de la
galerie**

ADAPTATIONS DES PARTICULIERS INTERIEUR DE LA GALERIE DE LA RUE DES LOTINS

Calcaire



Marne



Réserve d'eau
près de la porte

GALERIE DE LA RUE DES LOTINS LA GALERIE SE TERMINE PAR UNE CHAMBRE



Voix Auréliennes du 22 janvier 2024

129



GALERIE DU CÔTÉ DROIT DE LA RUE DES LOTINS GALERIE DE DRAINAGE DE LA CÔTE AVEC DISTRIBUTION ?



GALERIE DU CÔTÉ DROIT DE LA RUE DES LOTINS GALERIE DE DRAINAGE DE LA CÔTE AVEC DISTRIBUTION ?



Galerie en partie éboulée

LES ADAPTATIONS DES PARTICULIERS AUX FAIBLES DÉBITS DES SOURCES

**De nombreuses maisons d'Éguilles
ont un puits
au niveau de leur soubassement**

ADAPTATIONS DES PARTICULIERS EXEMPLE D'UN PUIITS DE LA RUE D'AIX



ADAPTATIONS DES PARTICULIERS

EXEMPLE D'UN PUIITS DE LA RUE D'AIX

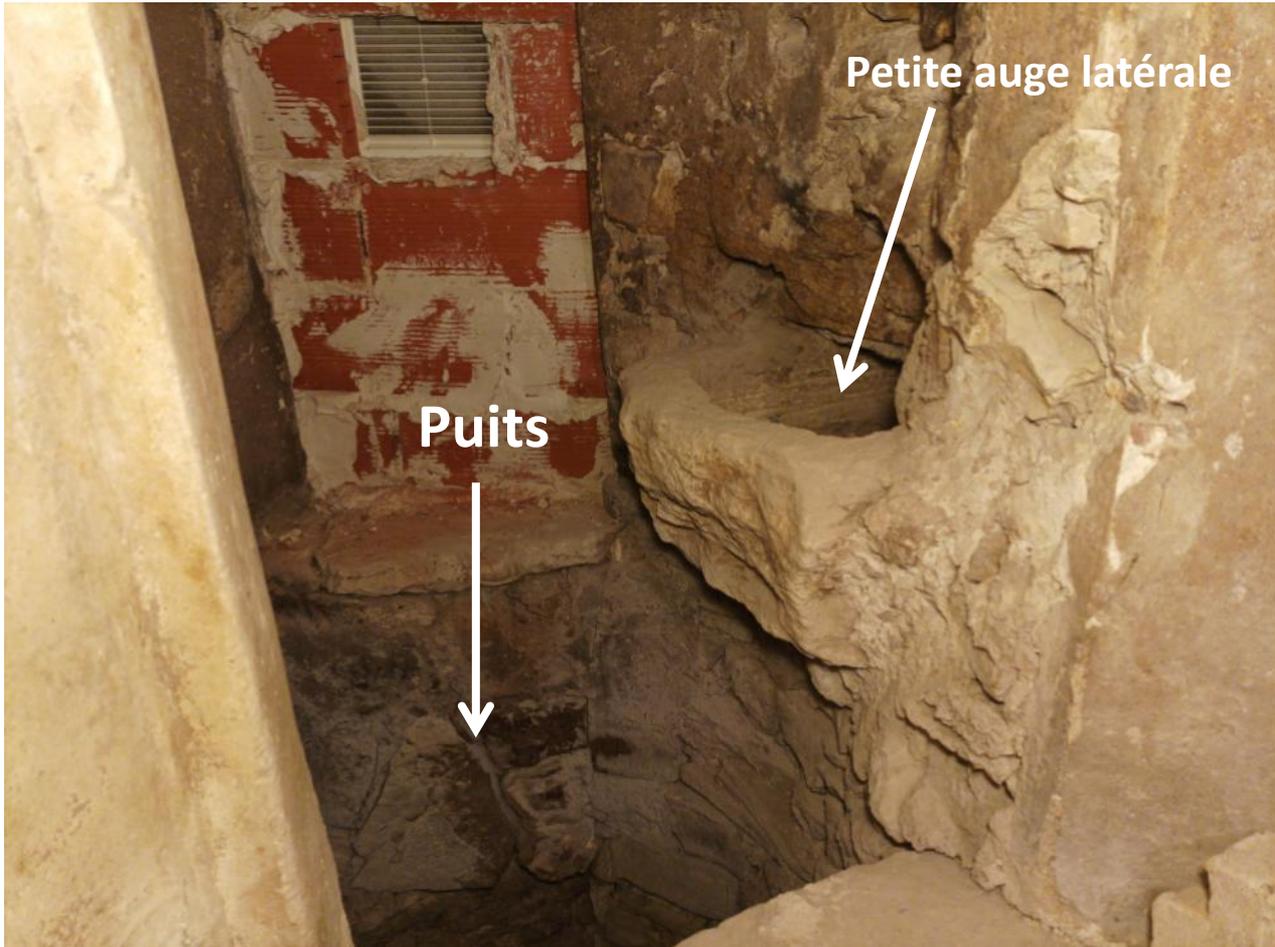


PUITS SOUS LE BÂTIMENT DES ARCHIVES



Voix Auréliennes du 22 janvier 2024

ADAPTATIONS DES PARTICULIERS PUITS DE LA RUE SAINT ANTOINE



ADAPTATIONS DES PARTICULIERS PUITS DE LA RUE SAINT ANTOINE



ADAPTATIONS DES PARTICULIERS PUITS DE FONTLAURE

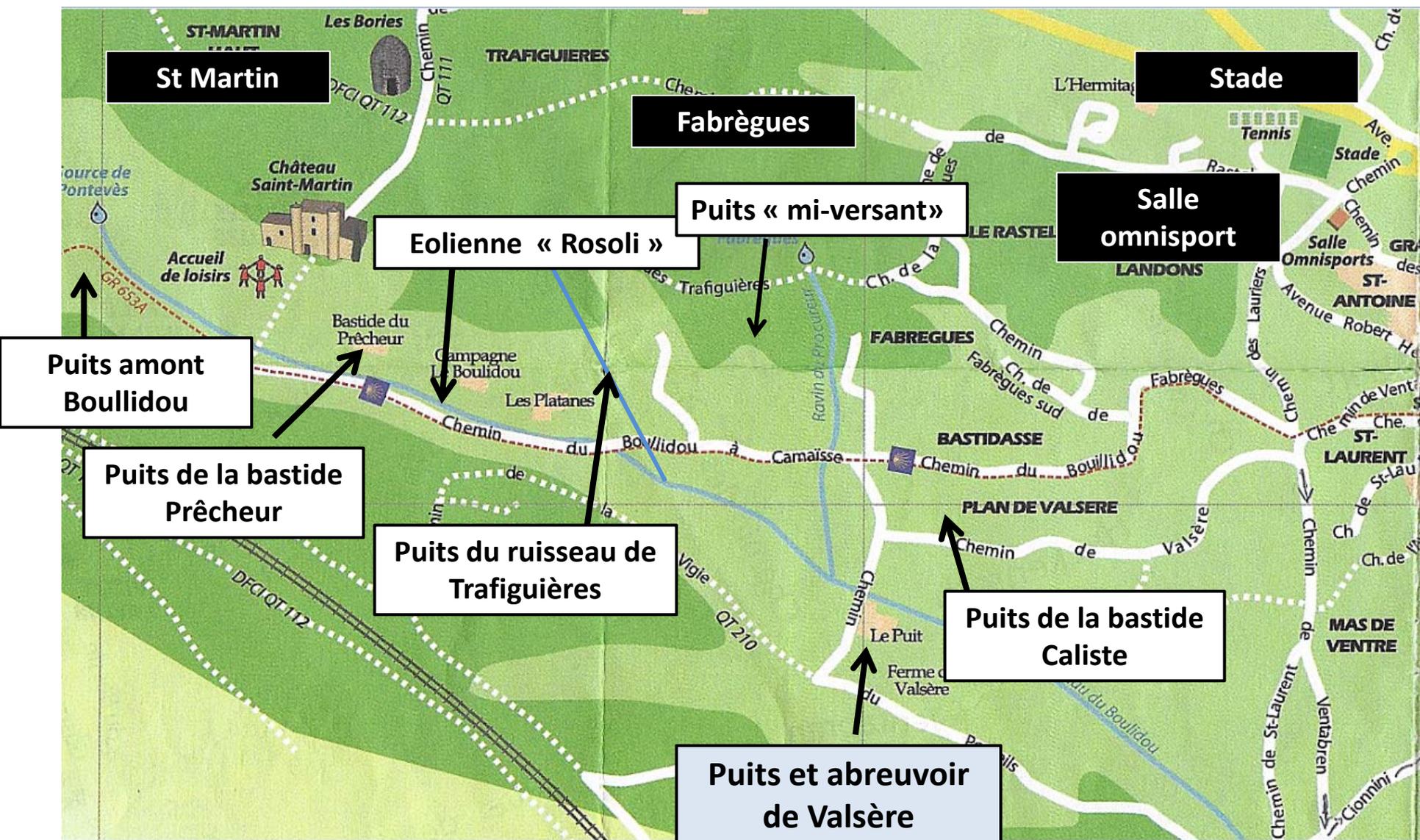


Auréliennes du 22 janvier 2024

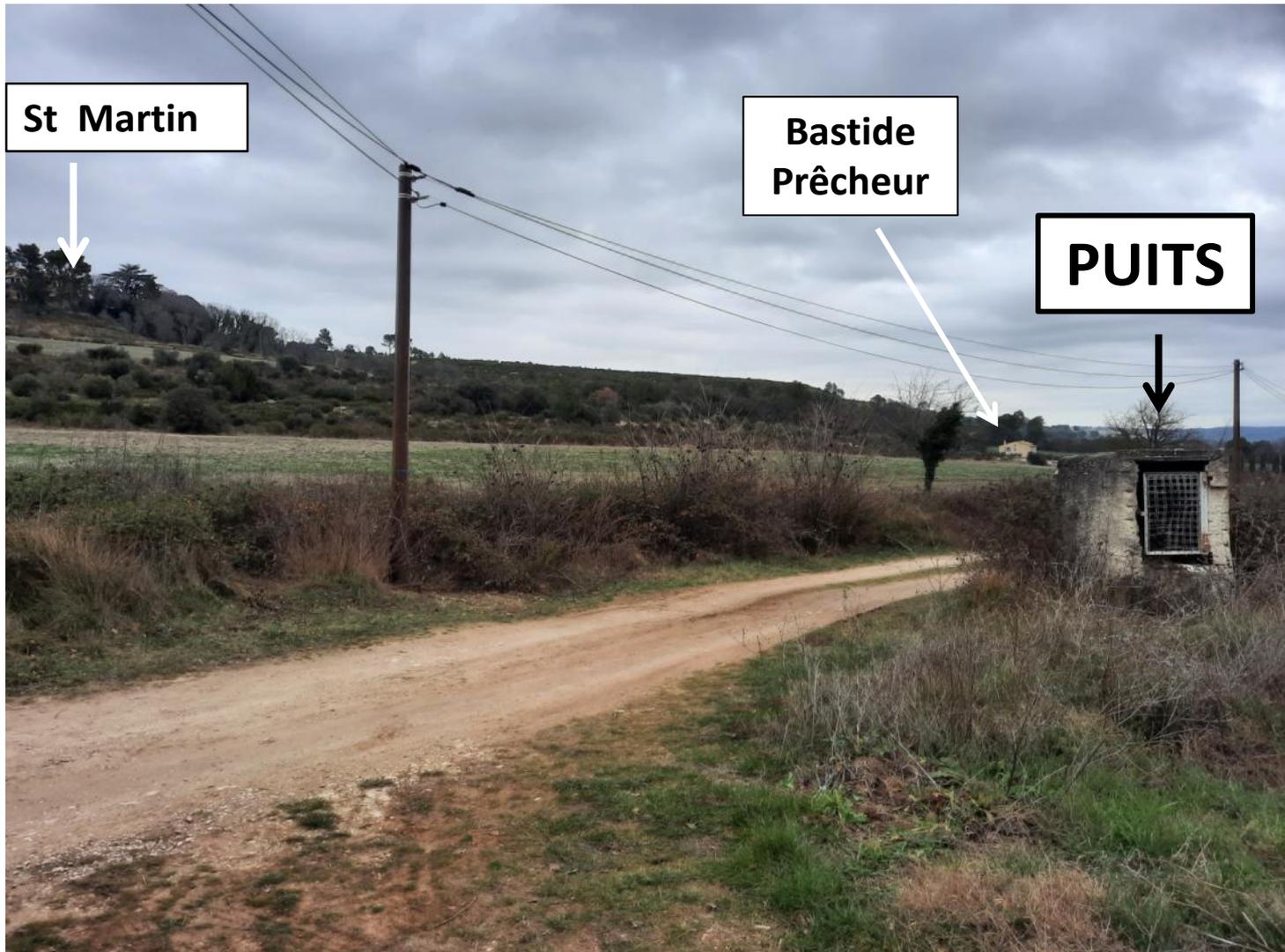
139



PUITS DU VALLON DU BOULLIDOU



VALLON DU BOULLIDOU PUITS AMONT



VALLON DU BOULLIDOU PUITS AMONT



VALLON DU BOULLIDOU PUITS DE LA BASTIDE PRÊCHEUR



VALLON DU BOULLIDOU PUITS DE LA BASTIDE PRÊCHEUR



VALLON DU BOULLIDOU EOLIENNE ROSOLI PRÈS DU RUISSEAU DU BOULLIDOU



**Ruisseau
du Boullidou**

**Eau dans le Boullidou
du 24/12/2009 au 17/07/2010
du 09/02/2014 au 06/06/2014
du 23/11/2019 au 15/06/2020**

RUISSEAU DE TRAFIGUIÈRES AFFLUENT RIVE GAUCHE DU BOULLIDOU



PUITS DU RUISSEAU DE TRAFIGUIÈRES



PUITS DU RUISSEAU DE TRAFIGUIÈRES



VALLON DU BOULLIDOU

Puits « mi-versant » rive gauche



VALLON DU BOULLIDOU

puits « mi-versant » rive gauche



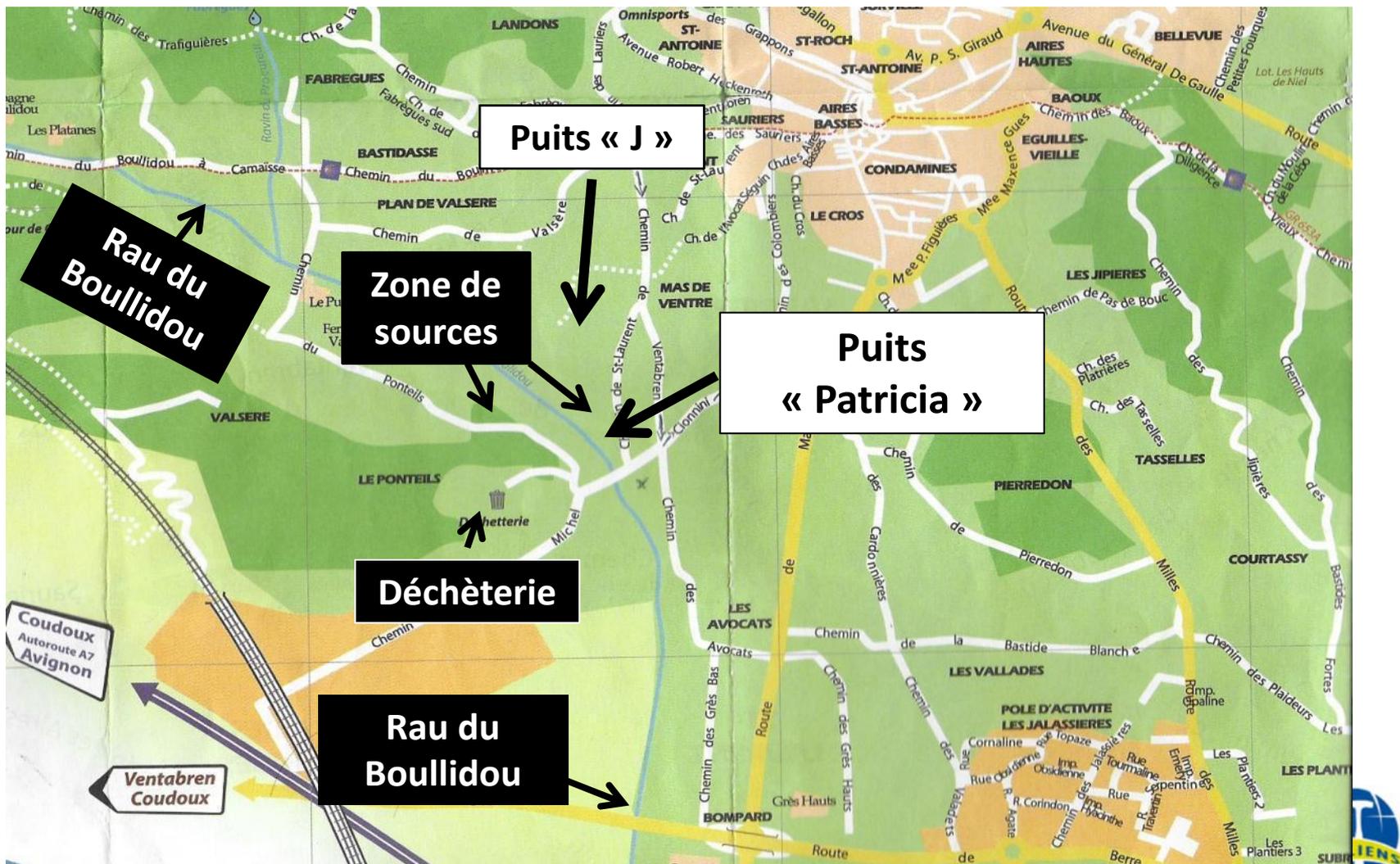
VALLON DU BOULLIDOU PUITS DE LA BASTIDE CALISTE



Vers le
hameau
de Valsère



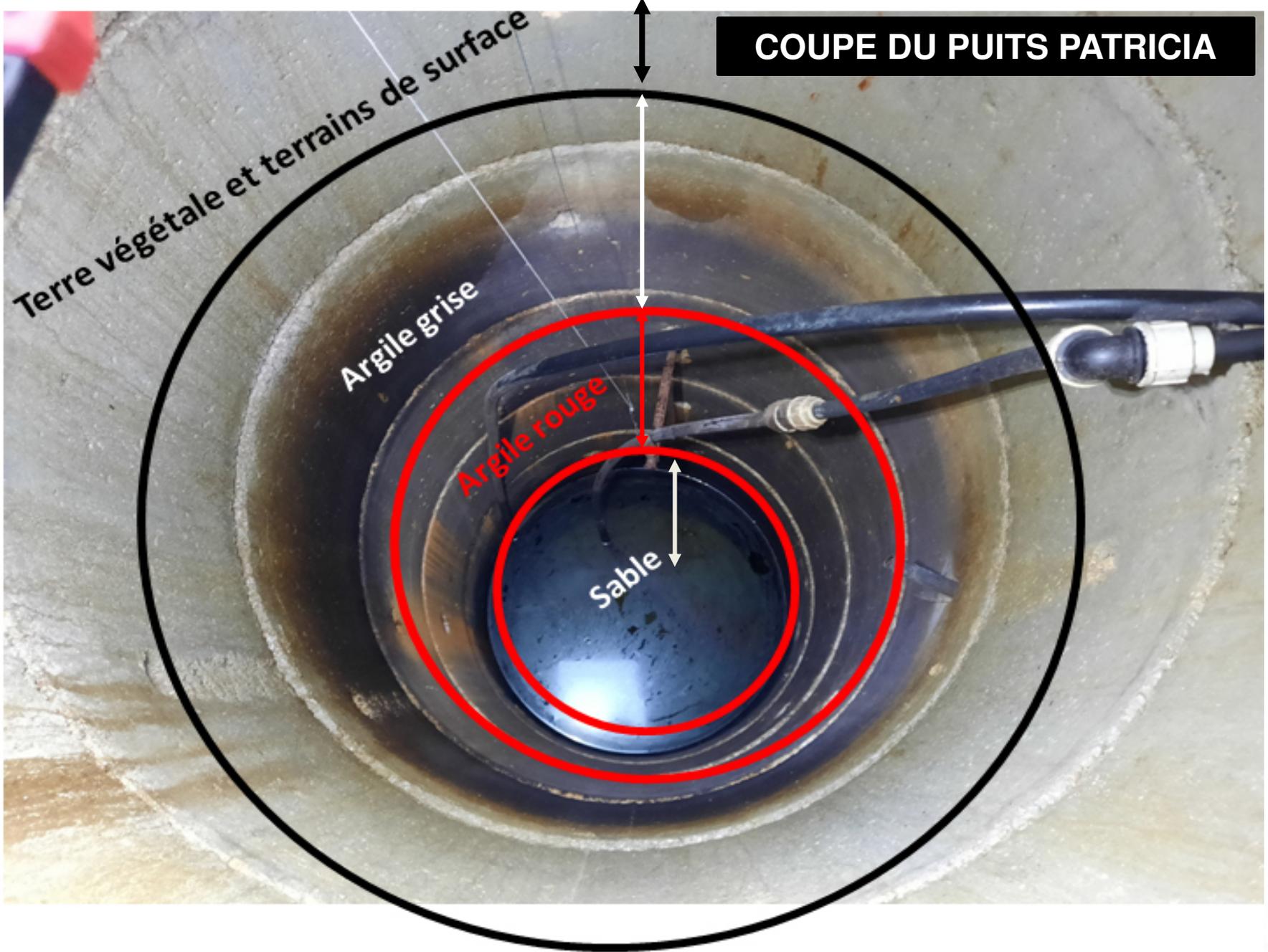
BAS D'EGUILLES - AVAL BOULLIDOU



PUITS PATRICIA



COUPE DU PUIS PATRICIA

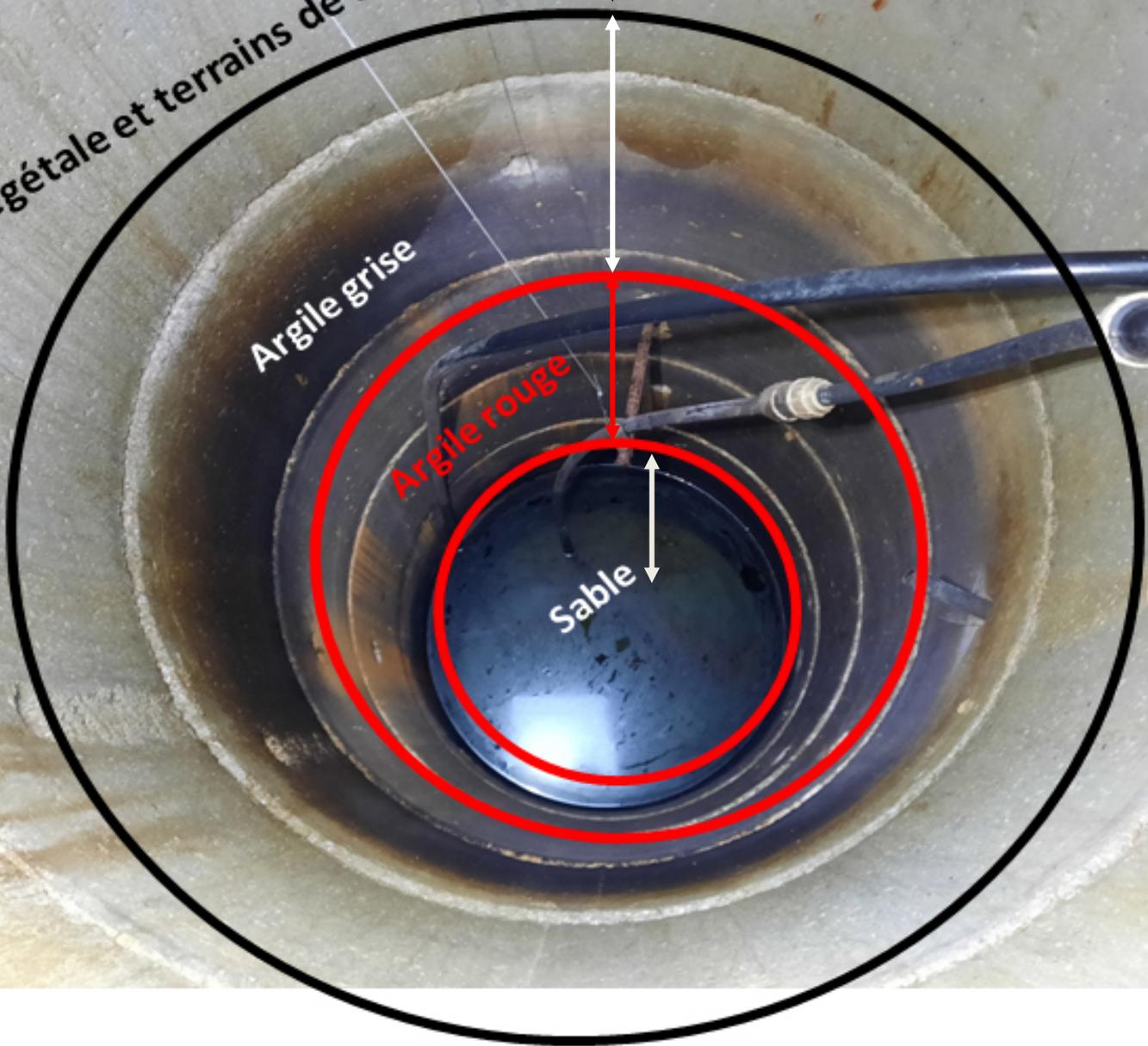
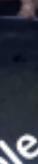


Terre végétale et terrains de surface

Argile grise

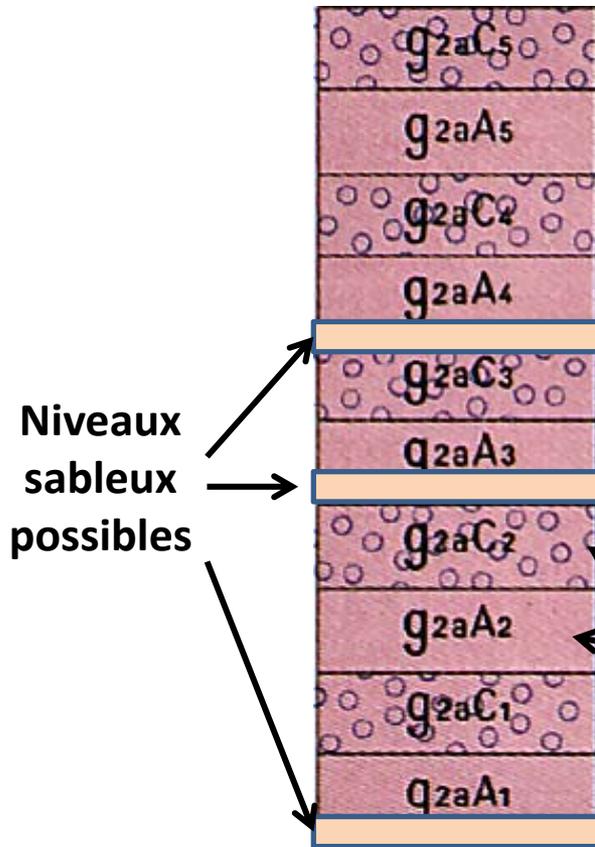
Argile rouge

Sable



FORMATION DES MILLES (g2a)

Cinq cycles de sédimentation au fond du lac



g2a = âge Oligocène (Tertiaire)

← L'argile du cycle g2a-A5 est utilisée pour fabriquer les tuiles et les briques aux Milles

5 cycles $A_x C_x$ $x = 1$ à 5

- A = Argile +/- sableuse
- C = Conglomérats

Puits Patricia
dans cycle A1-C1
ou A2-C2

← ← Exemple du cycle g2a-A2-C2

Les niveaux sableux permettent l'existence de puits

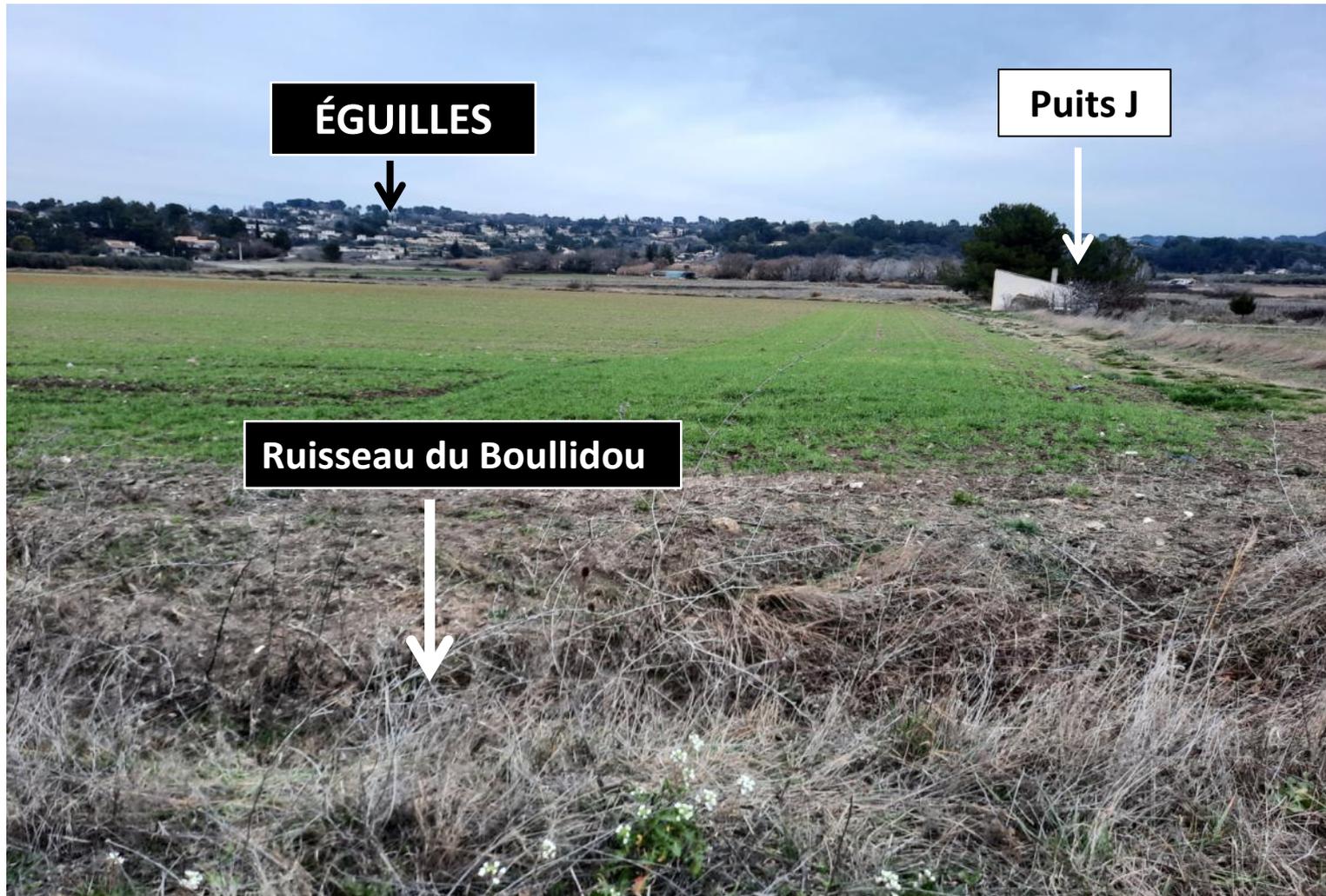
AVAL BOULLIDOU

PUITS VOISIN DU PUIT PATRICIA



AVAL BOULLIDOU

Puits « J » près du Boullidou



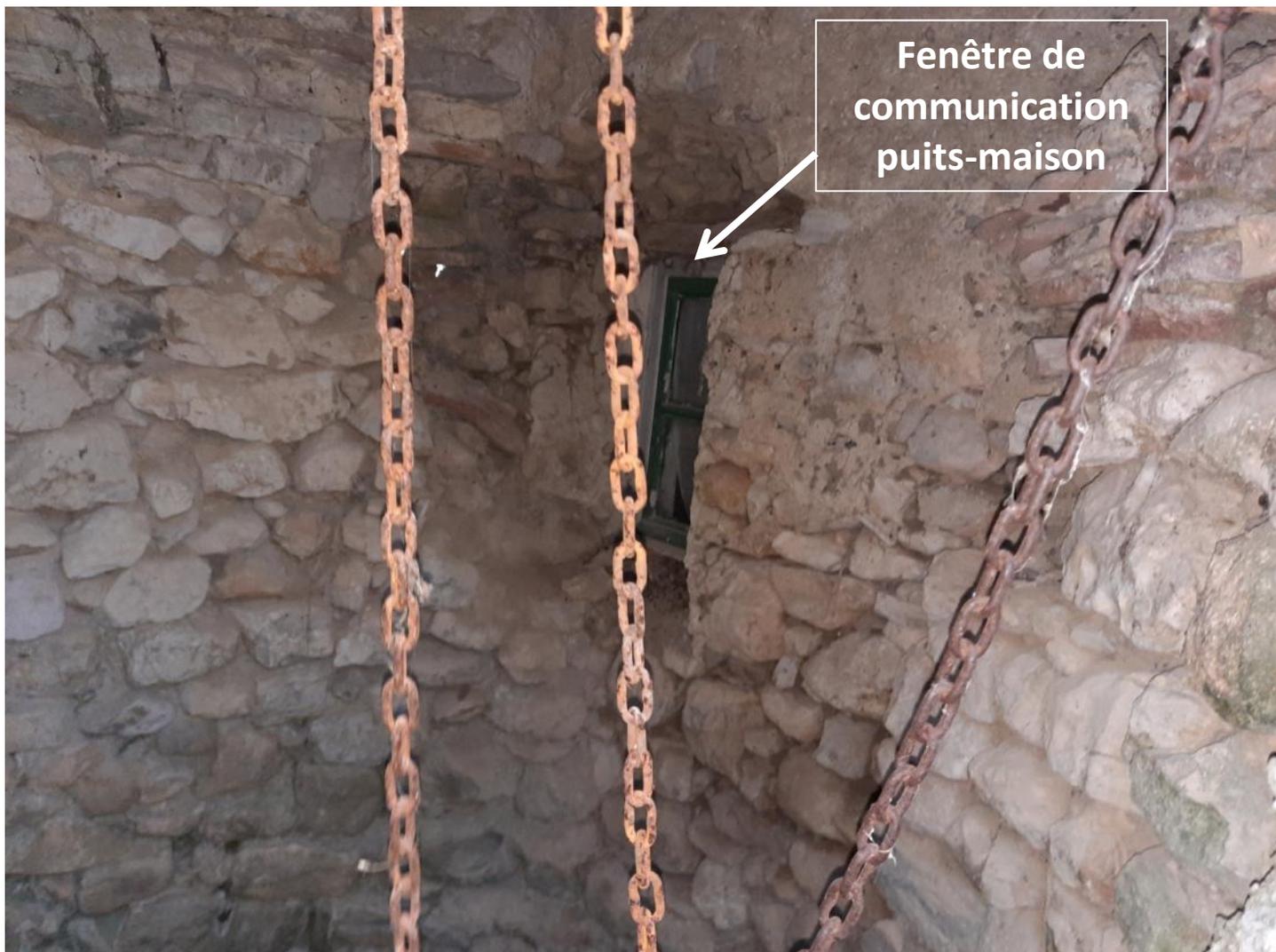
AVAL BOULLIDOU

Puits « J » près du Boullidou



Puits « J » près du Boullidou

Puits communiquant avec la maison



Puits « J » *sec* profondeur probablement arrêtée dans la séquence A3-C3

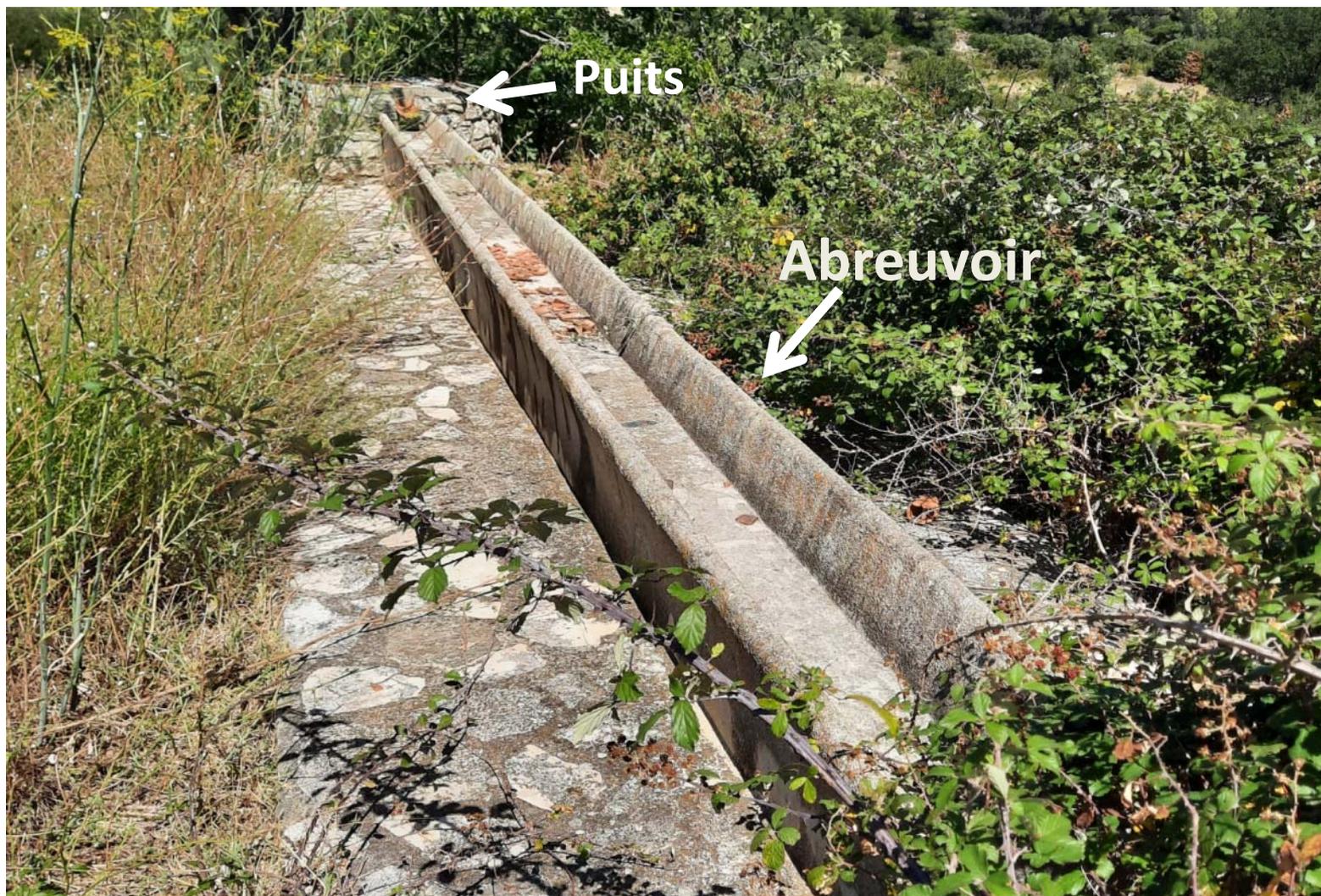


Puits et abreuvoirs utilisés lors de la transhumance

RUINES DE LA FERME DU MAZET



PUITS ET ABREUVOIR DU MAZET



PUITS DU MAZET



eau à environ
10 m de
profondeur



PUITS ET ABREUVOIR DE VALSÈRE



PUITS DE VALSÈRE



Porte
fermant le
puits

Porte
fermant le
puits

PUITS DE VALSÈRE



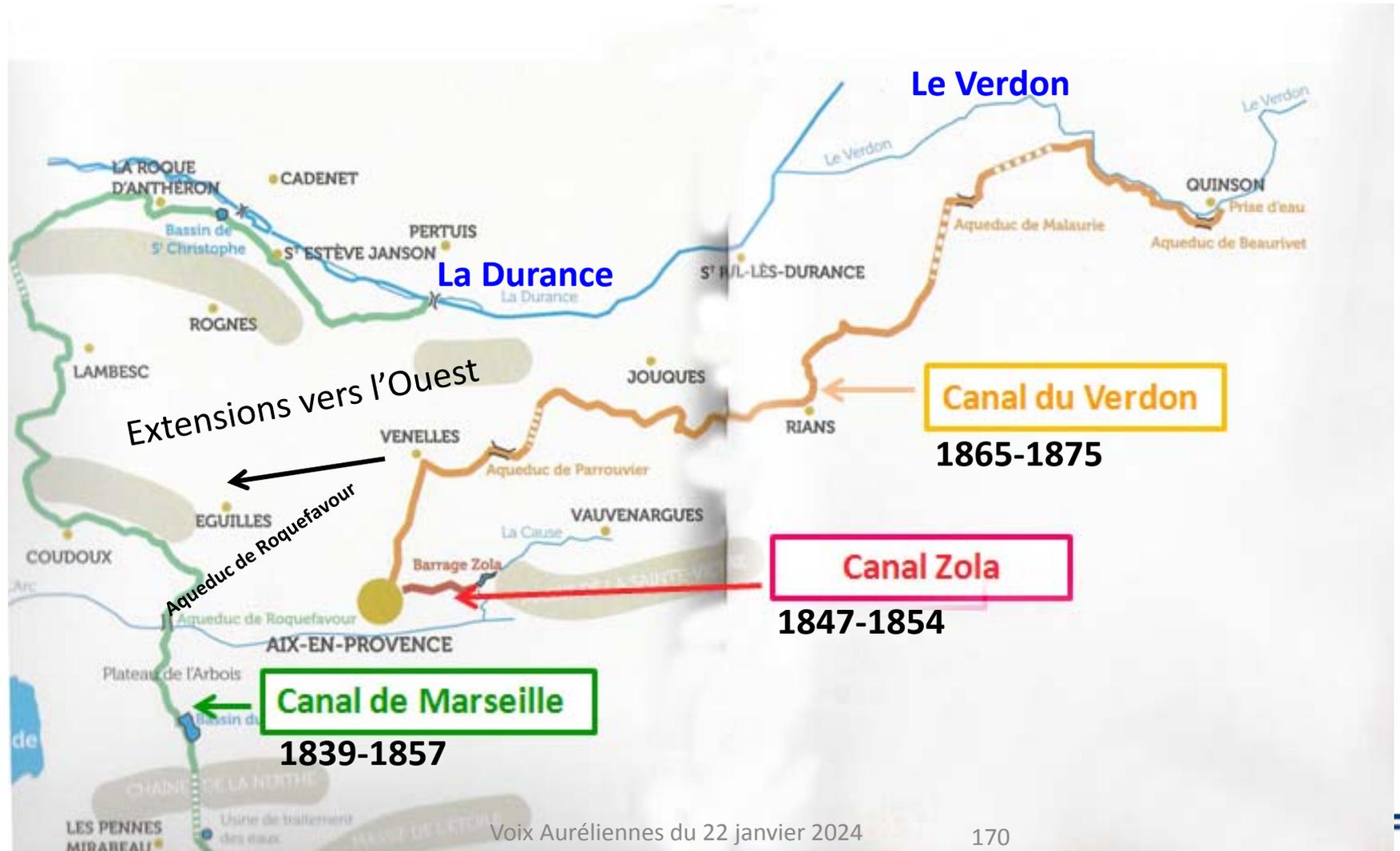
Au 19^{ème} siècle l'utilisation de l'eau souterraine atteint ses limites

A partir du 18^{ème} siècle, la population souffrait régulièrement de périodes de sécheresse et du manque d'eau aux sources et aux fontaines.

En fin de 19^{ème} siècle et au 20^{ème} siècle, la population continuant à augmenter, **la situation devenait de plus en plus difficile à gérer.**

il a fallu importer de l'eau de la Durance pour Marseille et du Verdon pour la région d'Aix-en-Provence.

LES CANAUX DU XIX SIÈCLE



Le canal du Verdon

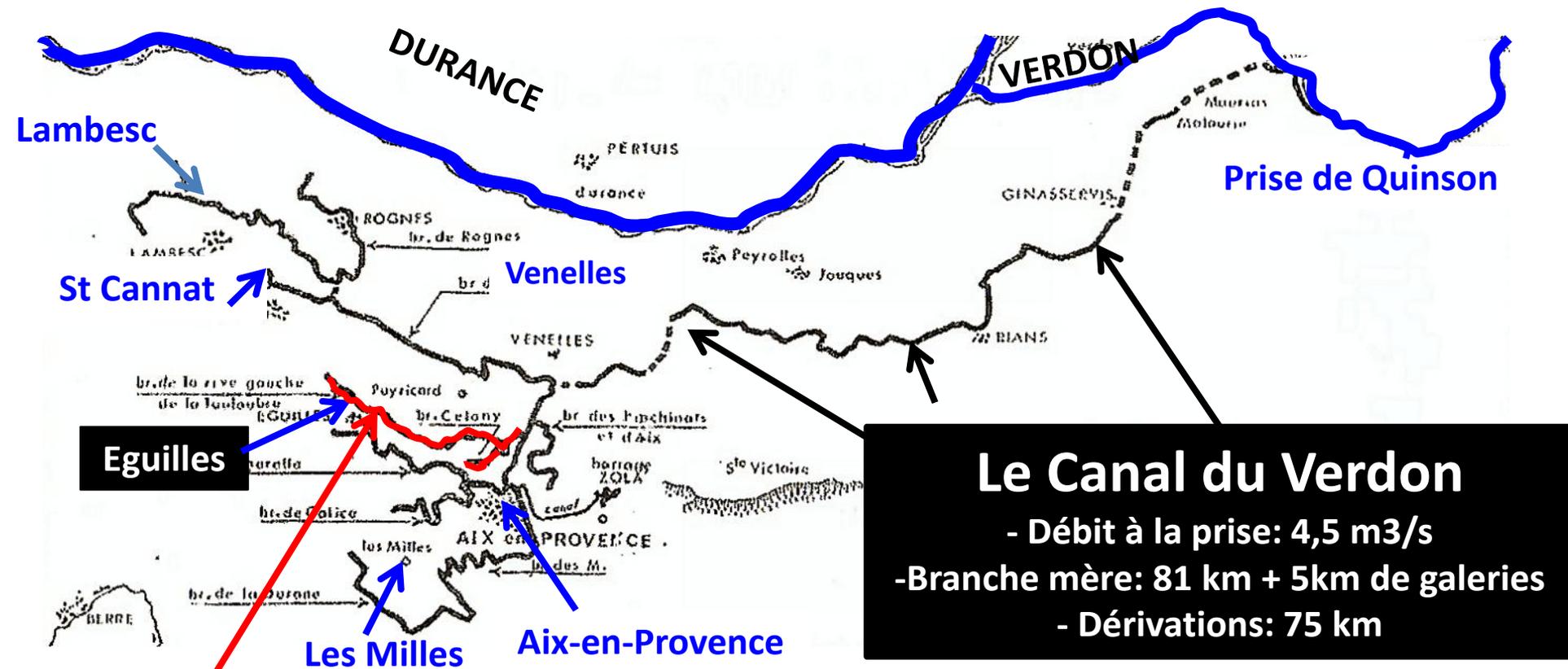
Relance des études en 1865

Arrivée de l'eau à Eguilles en 1877

Création des **Bornes - Fontaines** entre 1877 et 1895

Des fontaines pré-existantes ont été raccordées dont:
la fontaine de la Place , la Fontvieille en 1876 et la fontaine
du boulevard Léonce Artaud en 1893.

LE CANAL DU VERDON



Eguilles dérivation Nord

CIMETIÈRE DU GRAND ST JEAN

ANCIENT CANAL DU VERDON

RD7

D543

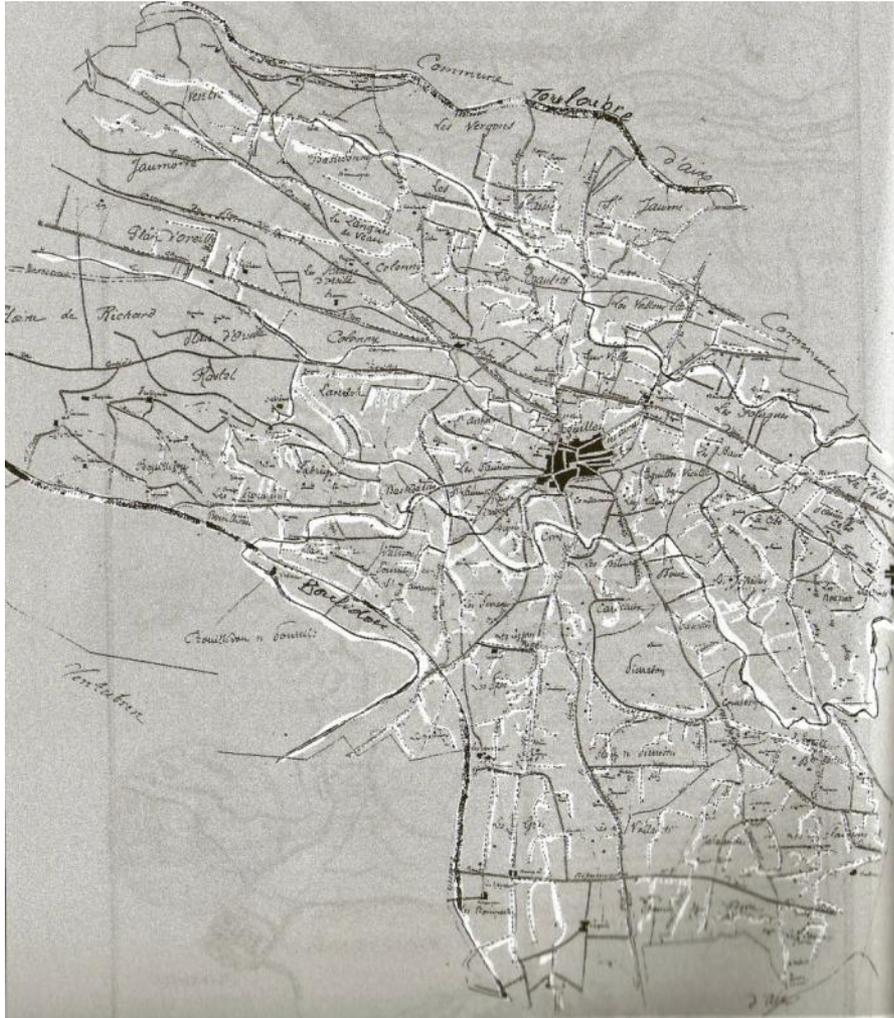
ÉGUILLES

Tronçon résiduel du canal du Verdon (Eguilles - zone du Grand St Jean)



*

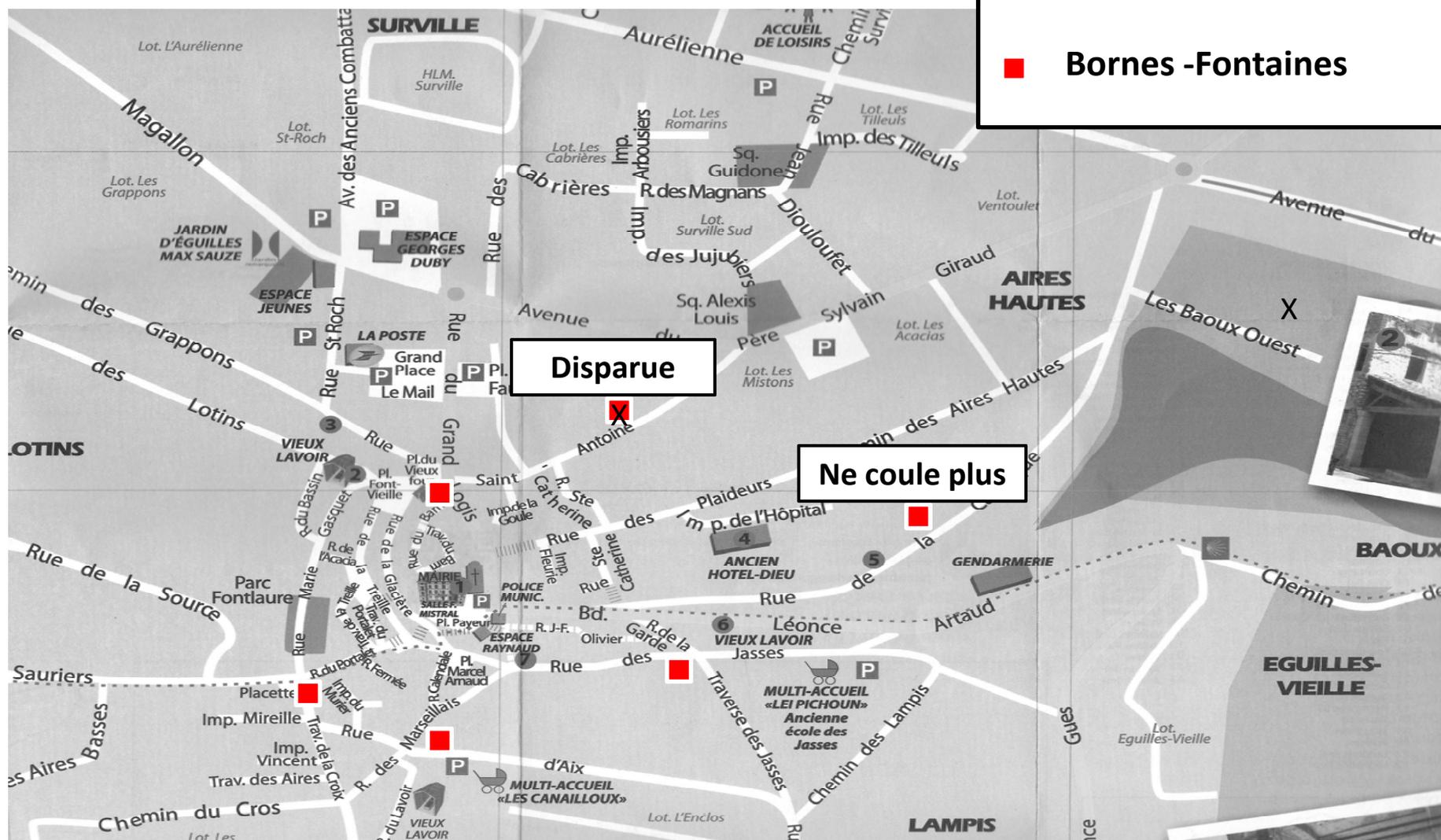
Réseau du Canal du Verdon à Éguilles



Traits blancs:

- Canaux et
- Rigoles d'arrosage
(520 km)

Eguilles: Six bornes-fontaines alimentées par le canal du Verdon + une autre aux Figons



BORNE FONTAINE RUE DU GRAND LOGIS



Voix Auréliennes du 22 janvier 2024

177



BORNE FONTAINE DE LA PLACETTE



BORNE FONTAINE DE LA RUE DES JASSES



BORNE FONTAINE DE LA RUE DE LA CARANQUE



La situation après la Seconde Guerre Mondiale

Quatre fontaines sont opérationnelles:

- Fontaine de Fontvieille,
 - Fontaine de la Place,
 - Fontaine du Boulevard Léonce Artaud,
 - Fontaine de la rue d'Aix.
- Bornes fontaines: alimentées par le canal du Verdon, les eaux sont qualifiées « **d'épaisses et troubles** » en période de pluie et surtout d'orage,

A la suite de cas de **typhoïde**, on décide de traiter l'eau du Verdon, après la seconde guerre mondiale, pour la rendre potable.

En 1952, un complément d'eau potable vient de la source de Font Juan.



D543

SOURCE ET LAVOIR DE FONT JUAN



RD7

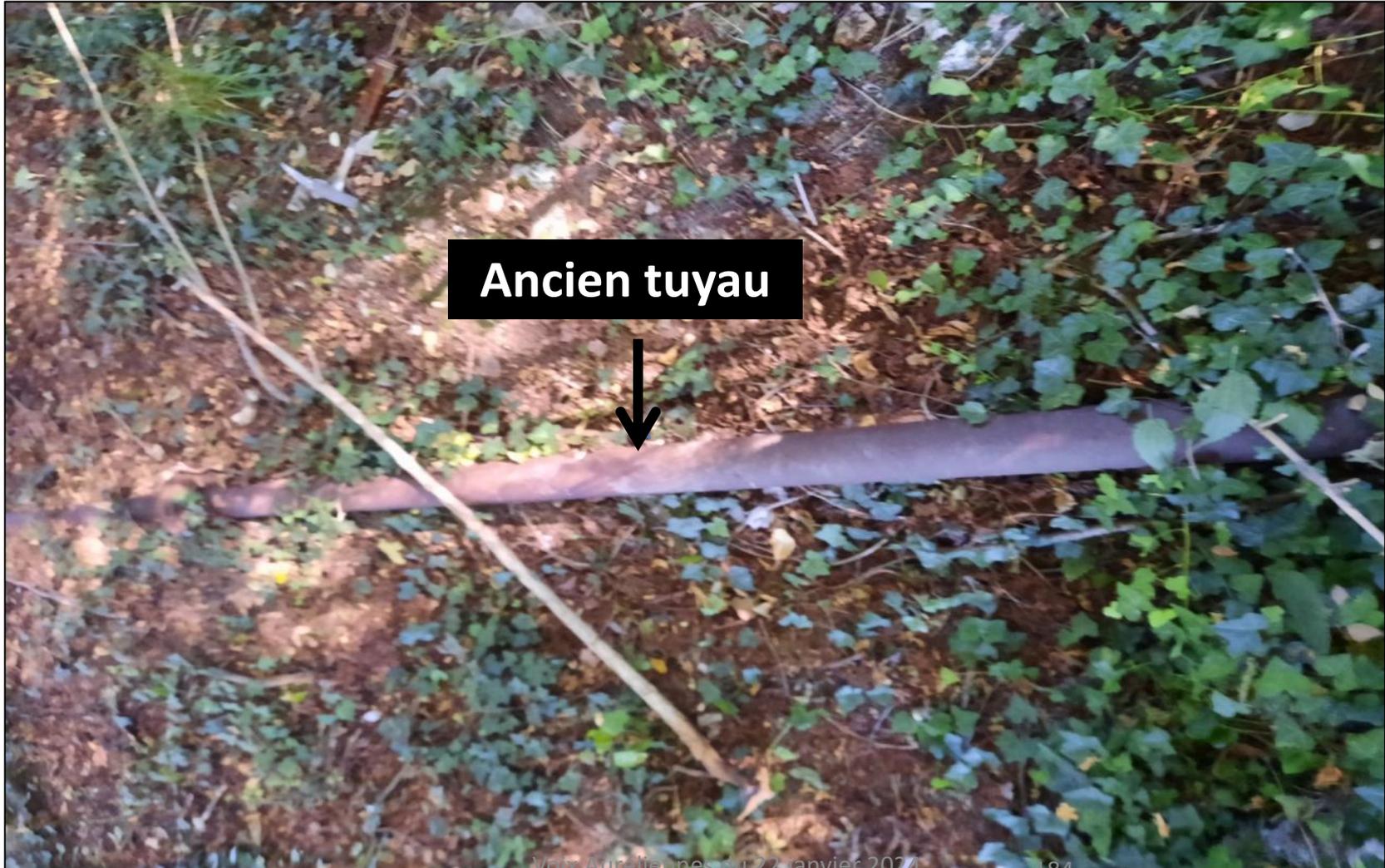
ÉGUILLES

Le secours de la source de Font Juan



*
—

Tuyau d'alimentation en eau potable d'Eguilles à partir de la source de Font Juan en 1952



CANAL DE PROVENCE

Après un premier réseau, le canal du Verdon a été étendu et amélioré .

Le barrage de Bimont a été construit entre 1946 et 1952.

La société du canal du Verdon devient la société du Canal de Provence en 1959.

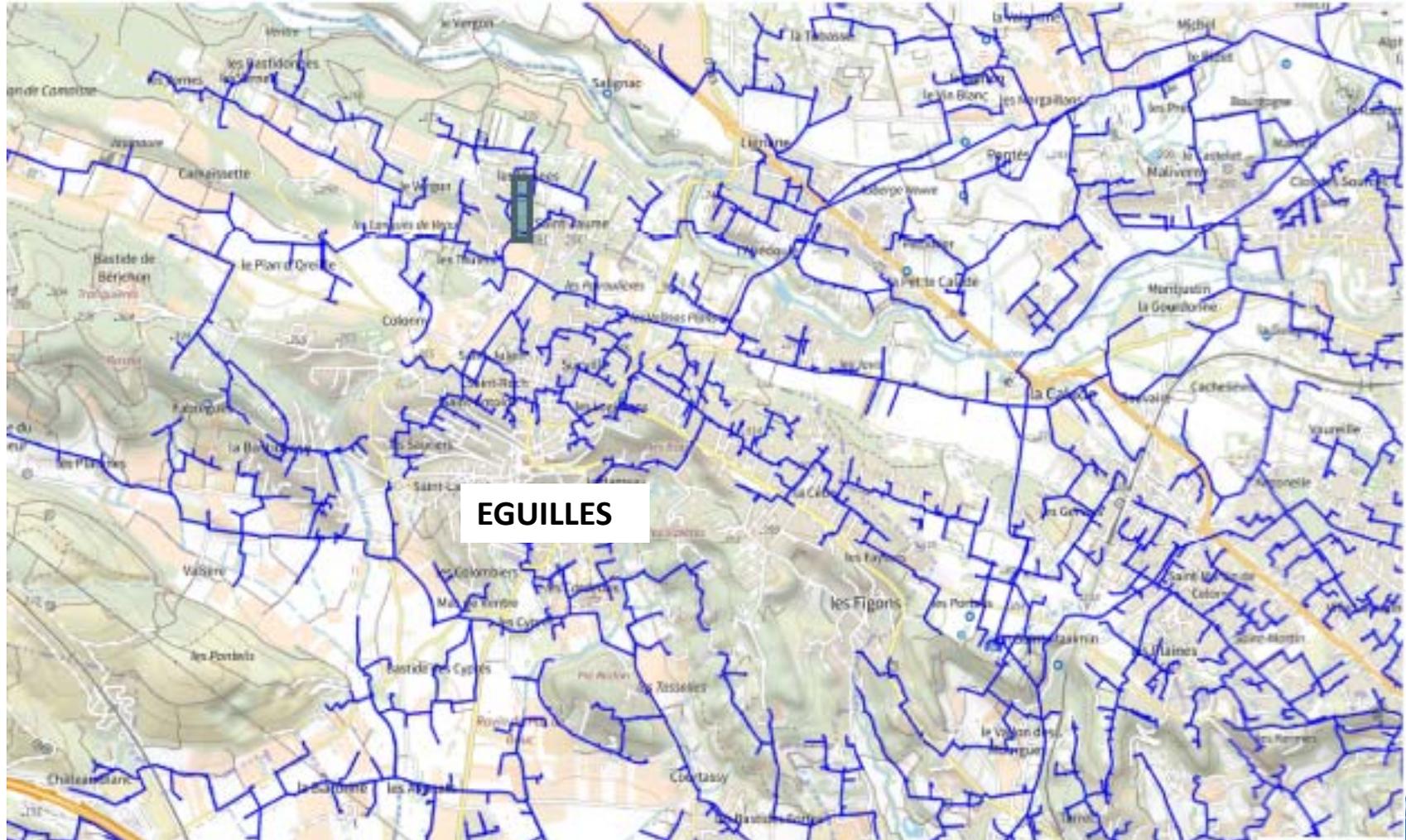
Les nouvelles canalisations arrivent à Eguilles en 1973.

L'eau potable provient du traitement de l'eau du Canal de Provence par la SAUR à partir de 1966.

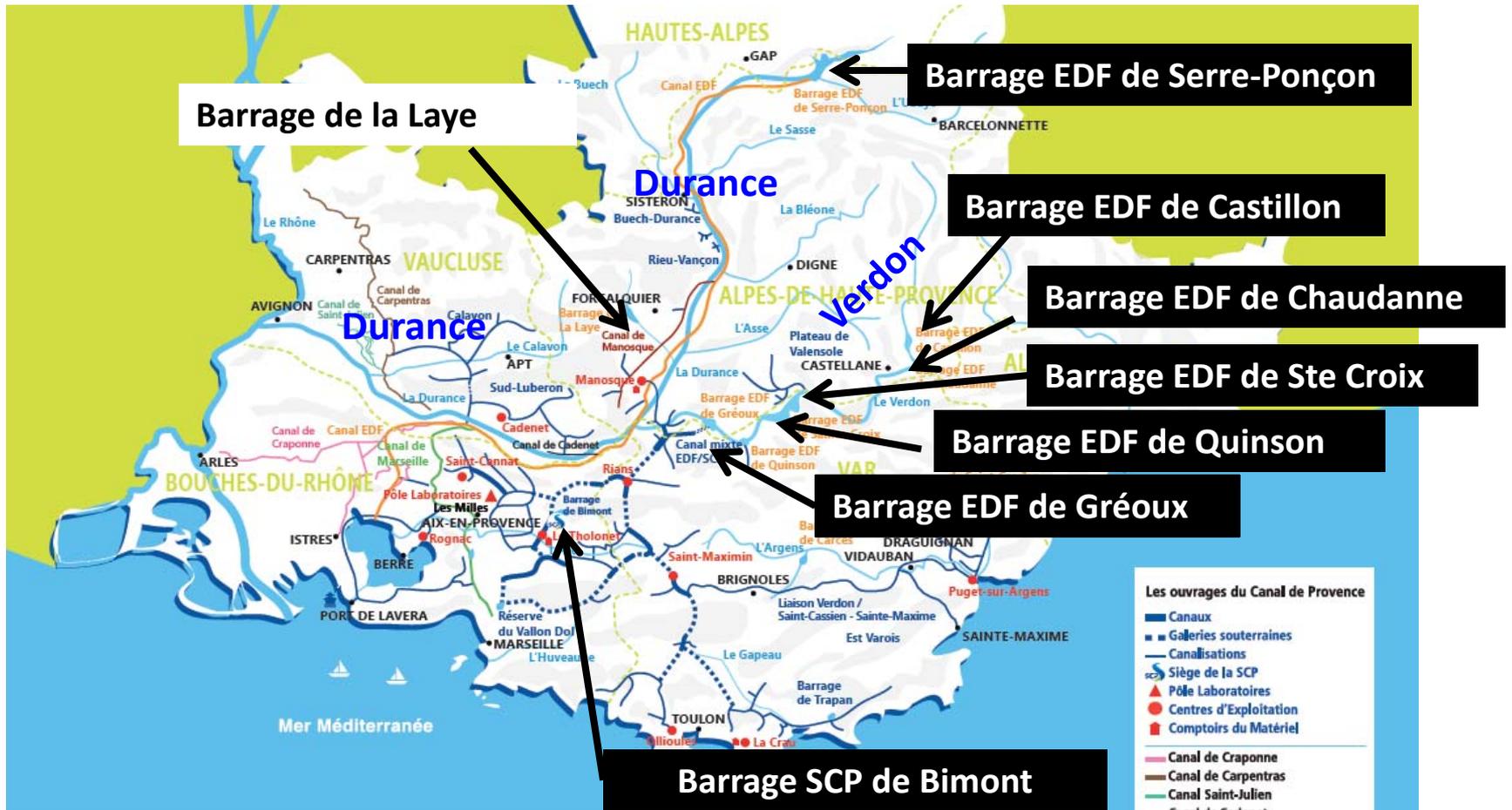
Un siècle a séparé les deux concessions.



Réseau du Canal de Provence à Eguilles



La gestion de l'eau et de l'énergie « tous azimuts » en Provence en collaboration entre EDF et la SCP



1948 – BARRAGE DE CASTILLON

Barrage voûte EDF H = 100 m
(Alpes de Haute Provence)



Après une injection de clavage, les plots sont solidarisés et la voûte devient une coque monolithique de grande résistance



1952 - BARRAGE DE BIMONT

Barrage voûte du Canal de Provence
H = 87 m

**Alimenté à 90% par les eaux du Verdon, à travers
une galerie de 5 km**



1952 - BARRAGE DE CHAUDANNE



Barrage voûte EDF H = 57m

1960 - BARRAGE DE SERRE - PONÇON

Seul un barrage en remblai était possible sur les alluvions de la Durance
Deux particularités: c'est la plus grande retenue de la France
métropolitaine: 1 milliard m³

Source chaude hydrothermale sous le barrage

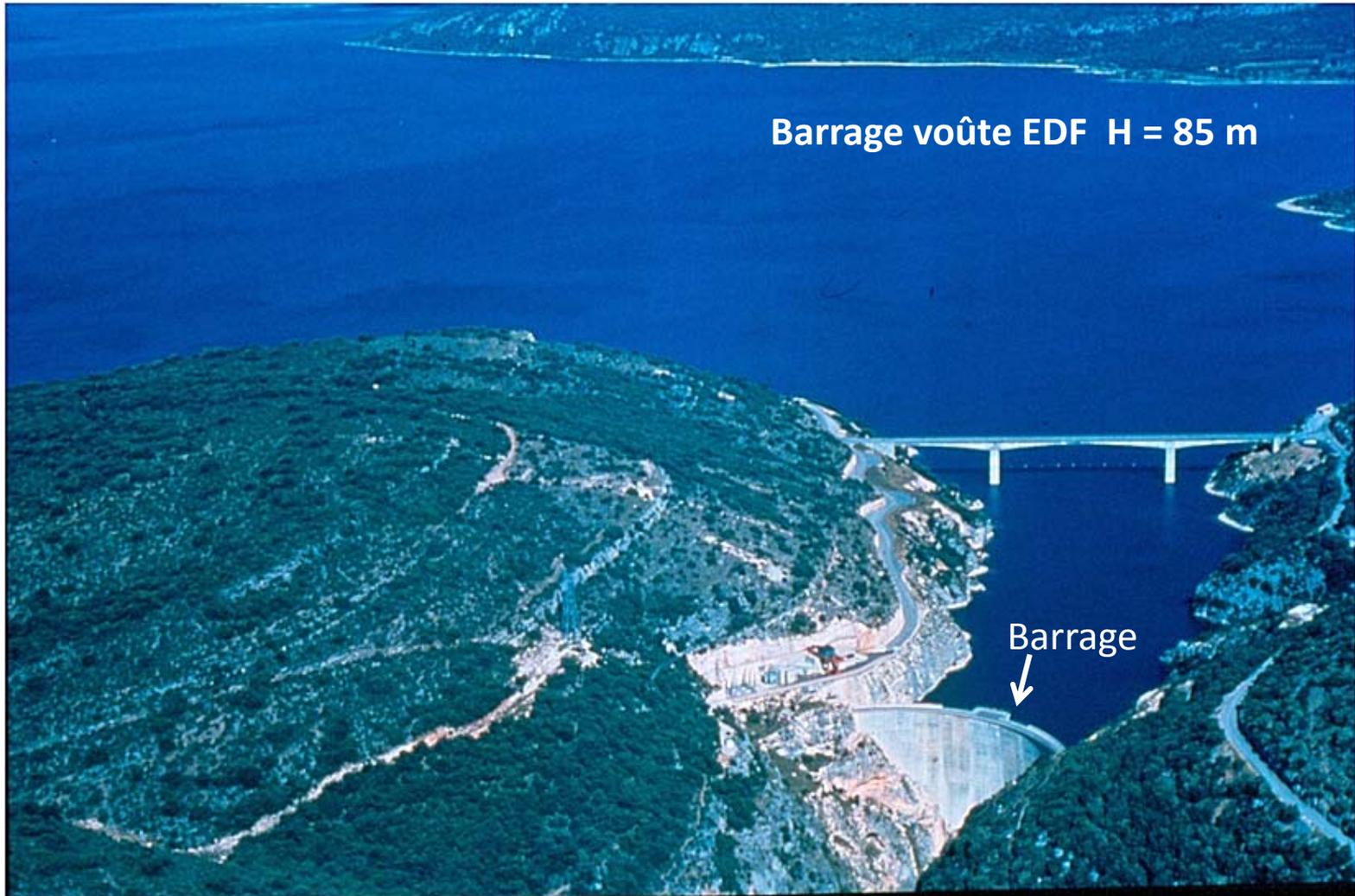
Barrage en remblai EDF
H = 124 m

1967 - BARRAGE DE GRÉOUX



Barrage en remblai EDF H = 67 m

1974 - BARRAGE DE SAINTE CROIX



1975 - BARRAGE DE QUINSON



Barrage voûte EDF H = 54 m

Barrage de QUINSON (04) - (8 octobre 2005)

Après la construction de tous ces ouvrages et du canal de Provence....

....la gestion de l'eau paraissait enfin stabilisée.

Mais il est maintenant acquis que le climat
change

Réchauffement climatique en cours



SUD DU MAROC

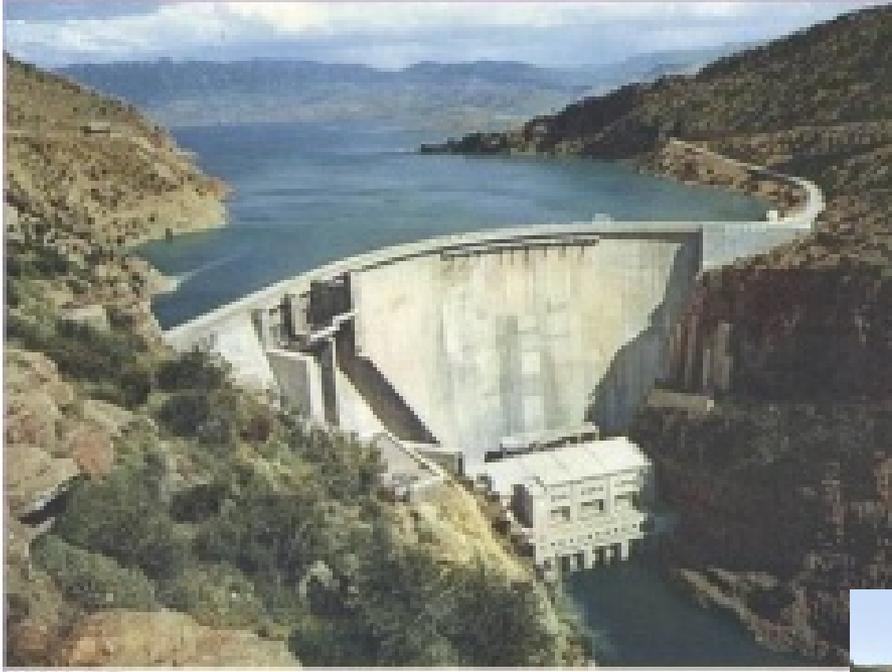
BARRAGE DE BIN EL OUIDANE



Journées du Patrimoine 17 septembre 2023

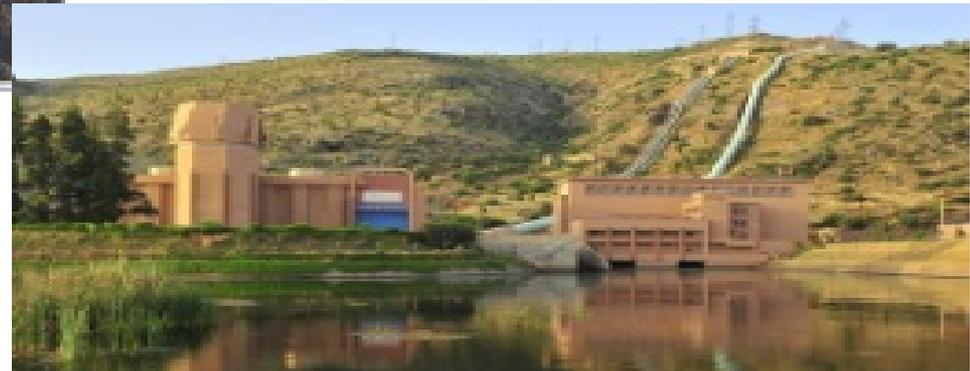
UN BARRAGE DANS L'ATLAS ET UNE USINE AU PIED DE LA MONTAGNE

Dans une région très aride, une réserve d'eau qui produit de l'énergie



**BARRAGE VOÛTE DE
BIN EL OUIDANE
H =133 m
mise en eau en 1954**

**Usine hydro-électrique
d' Afouer
P=135 MW
suréquipée en 1991**



En 1991 du sommet de l'Atlas quand on regardait
la plaine du Tadla en contrebas on voyait

69 500 ha irrigués dans le désert
par l'eau rejetée par l'usine électrique
à partir du barrage

.....une tache verte dans le désert.....

BIN EL OUIDANE EN 2010



En 2022 La capacité du réservoir de Bin el Ouidane est descendue à 16%

ECONOMIE

🔒 Les réserves du barrage de Bine El Ouidane ont atteint la côte d'alerte

Les canalisations en béton pour l'irrigations sont vides. Les exploitants les plus riches forent pour atteindre des nappes profondes. Les petits agriculteurs prient pour l'arrivée de la pluie....comme les paysans des Bastides Blanches chez Pagnol



LE BARRAGE BIN EL OUIDANE À L'UN DE SES PLUS BAS NIVEAUX.

De bien sombres perspectives.....

Il semblerait que le Sahara s'apprête à traverser la Méditerranée.

Le GIEC :

- des extrêmes climatiques de plus en plus fréquents,**
- plus d'un tiers de la population de l'Europe du Sud va manquer d'eau dans les années à venir.**

Que peut-on faire ?

Avec plus de 900 retenues et des récupérateurs d'eau individuels, l'Espagne capte, selon les régions, 30 à 50% de l'eau qui tombe du ciel.

La France ne récupère que 3 à 5%

L'Espagne retraite aussi les eaux usées pour l'irrigation et l'eau potable.

Que peut-on faire ?

Il faudra bien se résoudre à construire de nouveaux barrages partout où c'est possible (retenues collinaires) :

- pour l'eau potable et pour l'agriculture.
- pour soutenir les étiages des rivières: refroidissement des centrales nucléaires en bordure de rivières,
- pour la protection de la faune aquatique,
- pour écrêter des crues dans certaines régions et éviter des inondations dévastatrices (comme Serre-Ponçon pour la Durance, fléau de la Provence)
- pour produire de l'électricité qui est une énergie renouvelable, en les équipant de groupes turbines.

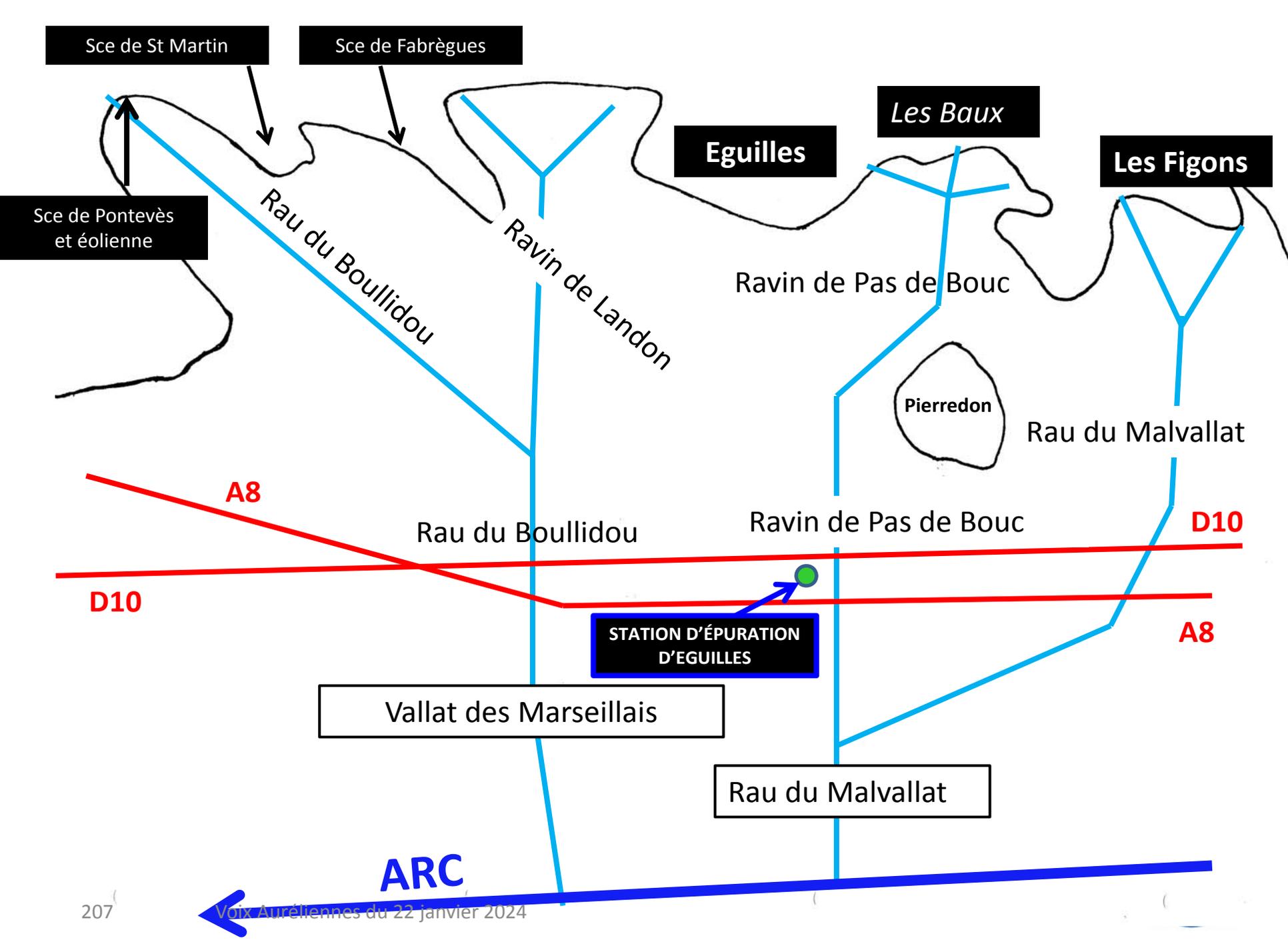
Perspectives d'économies.....

L'eau commence à manquer dans les pays méditerranéens; des restrictions sont apparues en 2023 en Provence et à Eguilles.

Au lieu de rejeter à la mer l'eau sortant des stations d'épuration, il faudra bien réutiliser cette eau pour l'irrigation des cultures. Une politique nationale est en cours d'élaboration. Sa mise en application localement n'est pas simple.

Au niveau local, on pourrait, à la marge, réutiliser l'eau des fontaines alimentées par les sources et qui partent dans le pluvial.





Sce de St Martin

Sce de Fabrègues

Les Baux

Eguilles

Les Figons

Sce de Pontevès
et éolienne

Rau du Boullidou

Ravin de Landon

Ravin de Pas de Bouc

Pierredon

Rau du Malvallat

A8

Rau du Boullidou

Ravin de Pas de Bouc

D10

D10

STATION D'ÉPURATION
D'EGUILLES

A8

Vallat des Marseillais

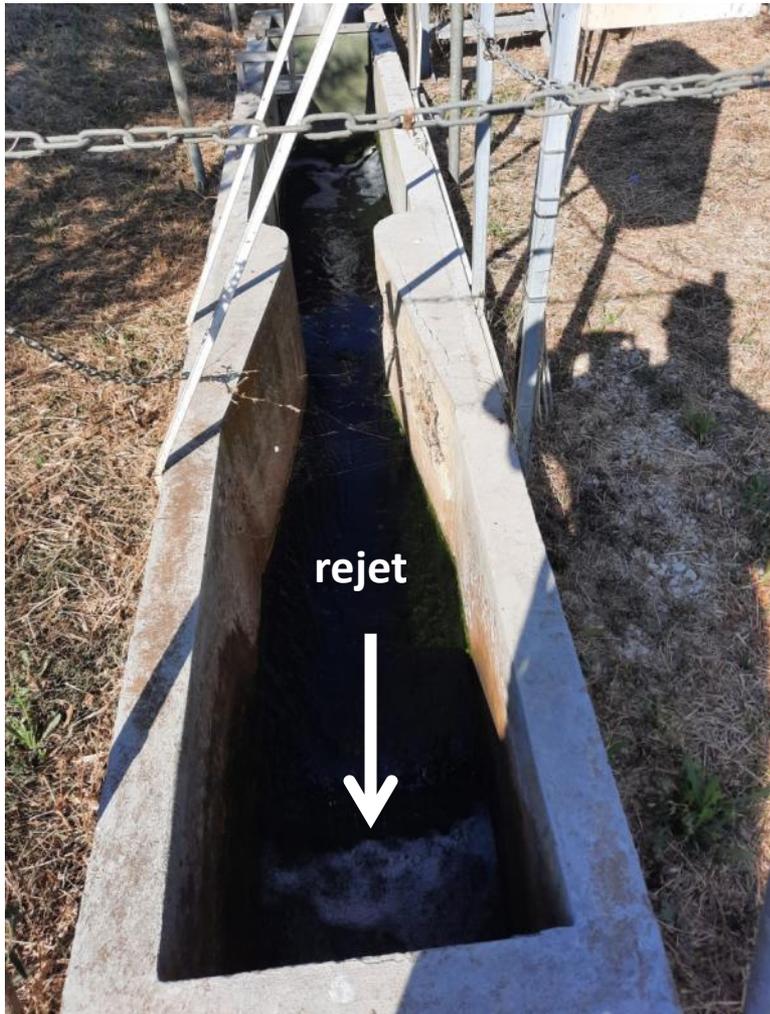
Rau du Malvallat

ARC

STATION D'ÉPURATION D'ÉGUILLES



REJET DE LA STATION D'ÉPURATION D'EGUILLES



Projet d'économies à l'échelon local.....(état au 17/09/2023)



Réalisation au 22/01/2024

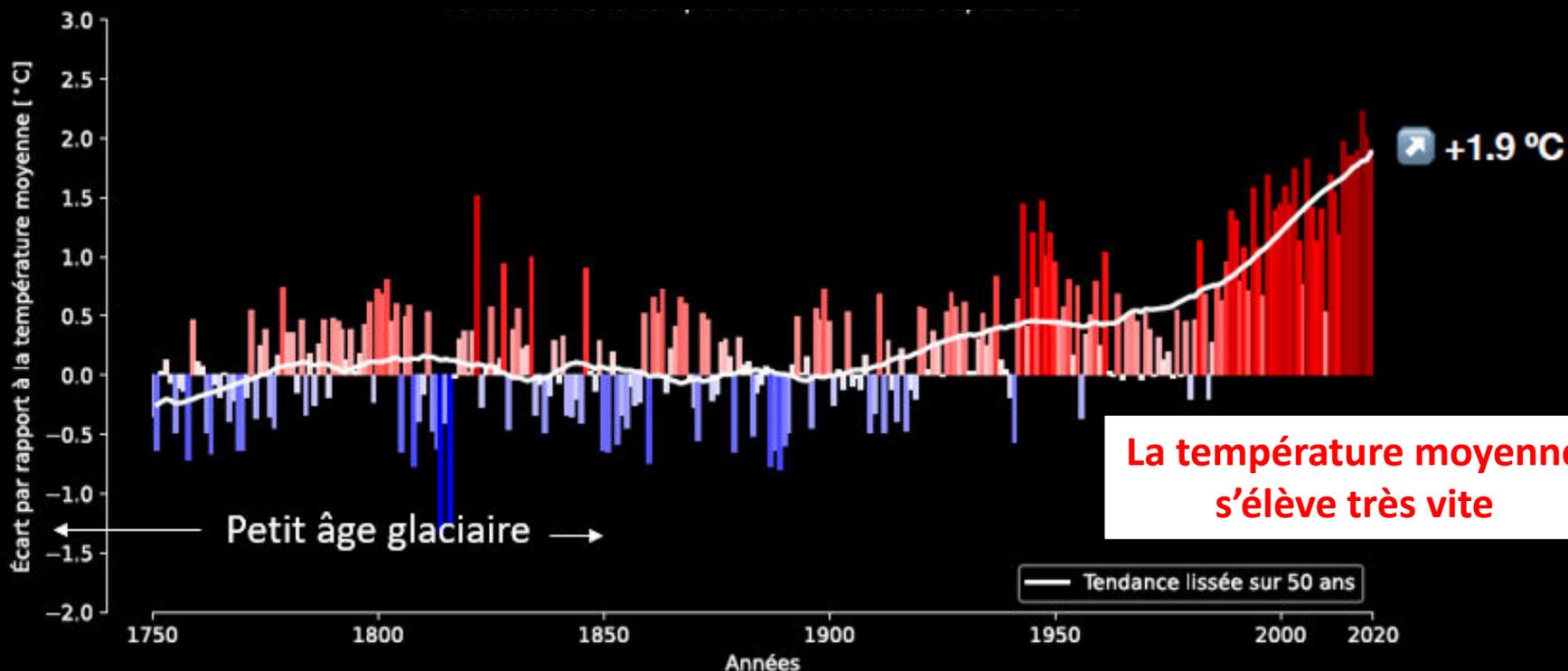


Certaines communes imposent le stockage de l'eau de pluie pour les constructions nouvelles



Il y a urgence car la Terre est en surchauffe !

Variations de la température à Marseille depuis 1750



DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- **BRGM** : Cartes géologiques au 1/ 50 000 de
 - Salon de Provence,
 - Aix-en-Provence,
 - Pertuis
 - Martigues.

- Thérèse et Louis Gentilhomme**: C'était hier à Eguilles (édition de 2019)

- Sophie Bergaglio**: Eguilles, images et histoires (2014)

Remerciements chaleureux à tous ceux qui m'ont aidé

- **AILLAUD** Eric
- **ARTAUD** Patricia
- **BAUCHET** Nicole et Jean-Robert
- **BOURRELLY** Pierre
- **CLOTET** Christophe
- **COLSON** Benoit
- **DAGORNE** Renaud
- **GENTILHOMME** Louis
- **ROSOLI** Claude
- **LES EGUILLENS** qui ont eu la gentillesse de m'accueillir chez eux pour me montrer un puits, une source ou une galerie ou qui m'ont gentiment renseigné au téléphone.

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



