

Amélioration de la filière et augmentation
de la capacité de l'UPEP de Verlhaguet

Données et hypothèse sur le milieu récepteur pour la détermination des débits de référence

IRH Ingénieur Conseil

14-30 rue Alexandre Bât. C

92635 Gennevilliers Cedex

Tél. : +33 (0)1 46 88 99 00

Fax : +33 (0)1 46 88 99 11

www.groupeirhenvironnement.com

CONTEXTE

Implantation sur la commune de Lacourt Saint-Pierre.

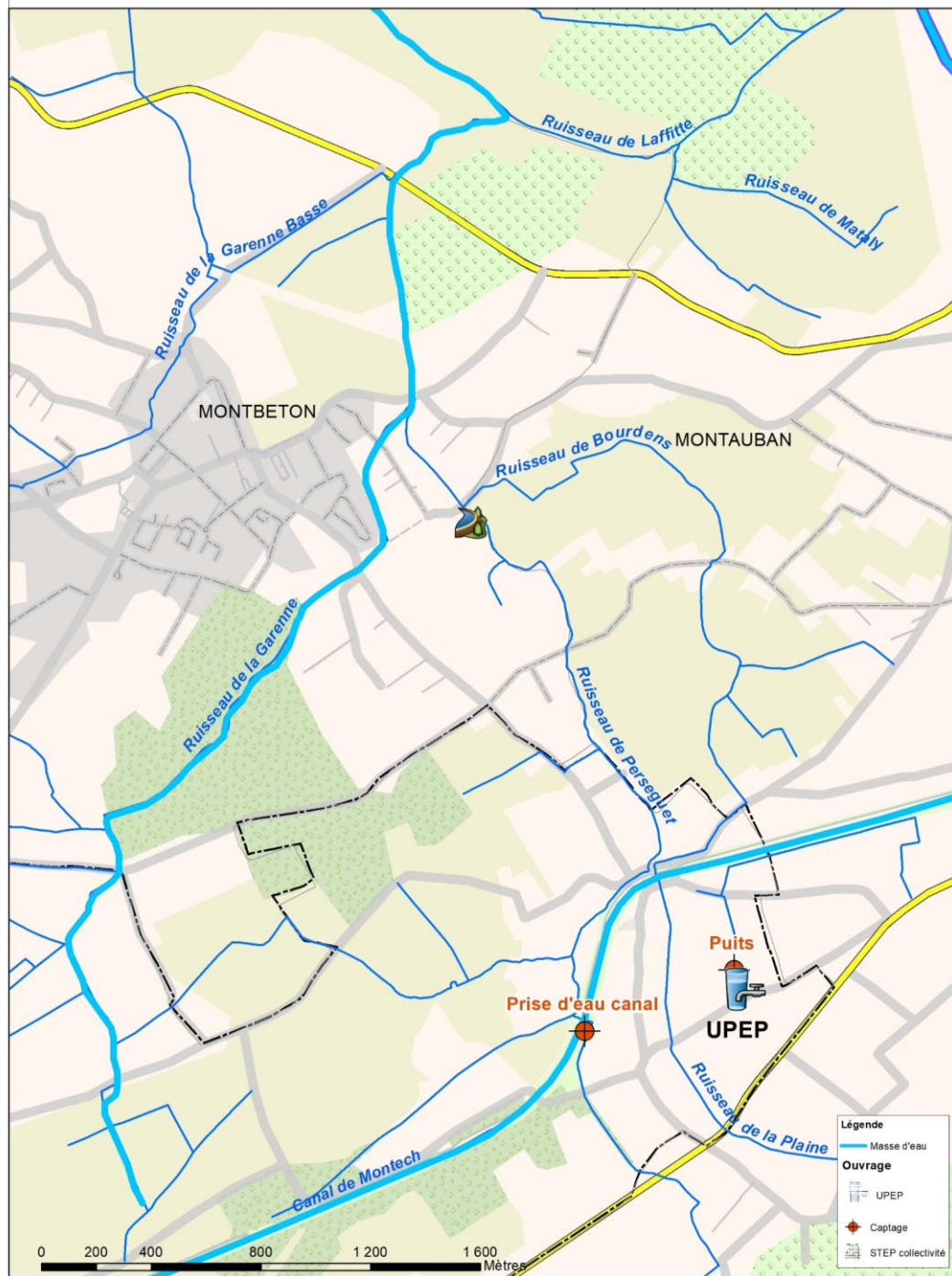
Secteur agricole: Le réseau hydrographie est **très artificialisé**, dédié à l'irrigation des vergers

Prélèvement :

- Dans le canal de Montech
- Dans la nappe alluviale

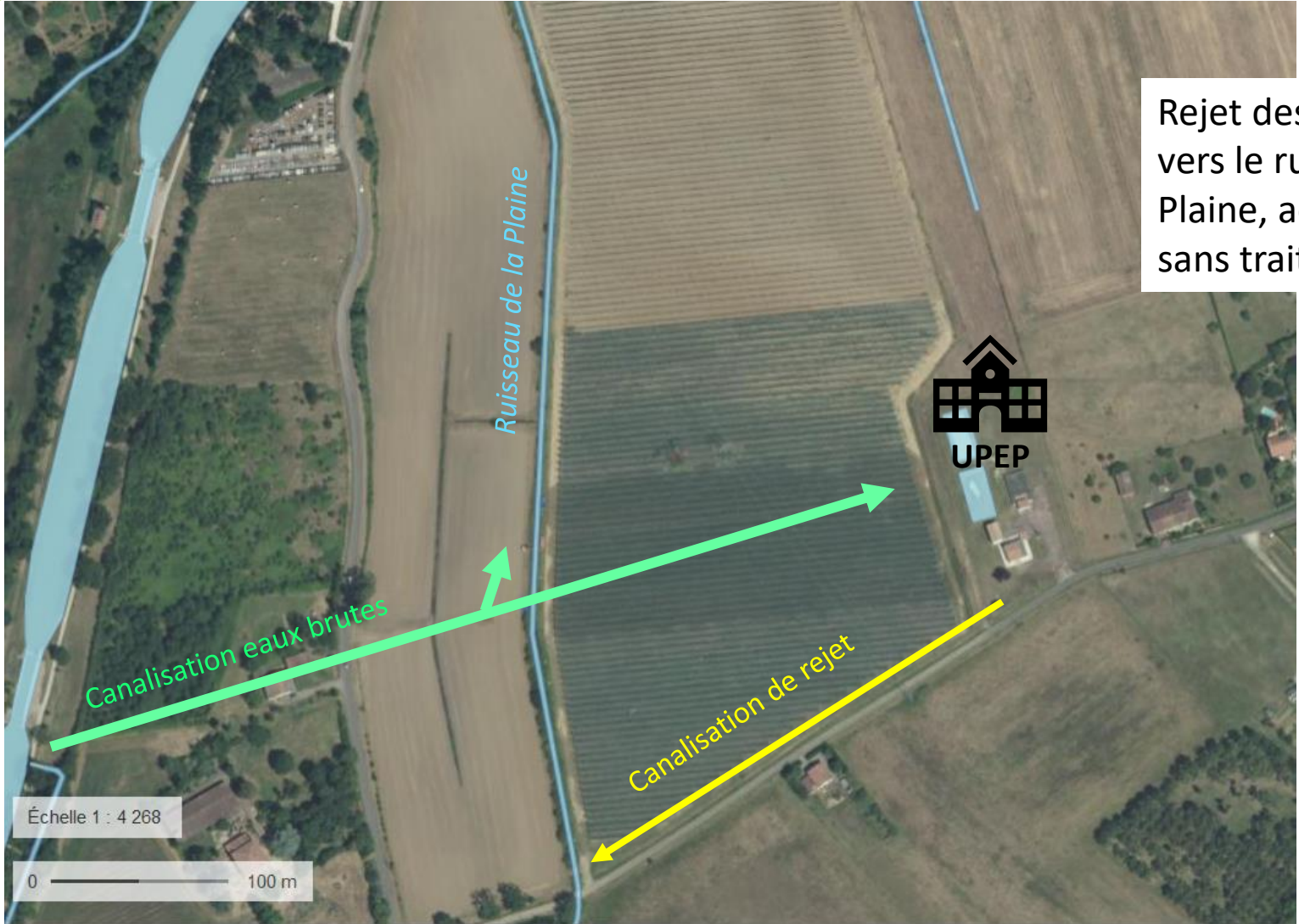
Rejet :

- Cours d'eau de la Plaine





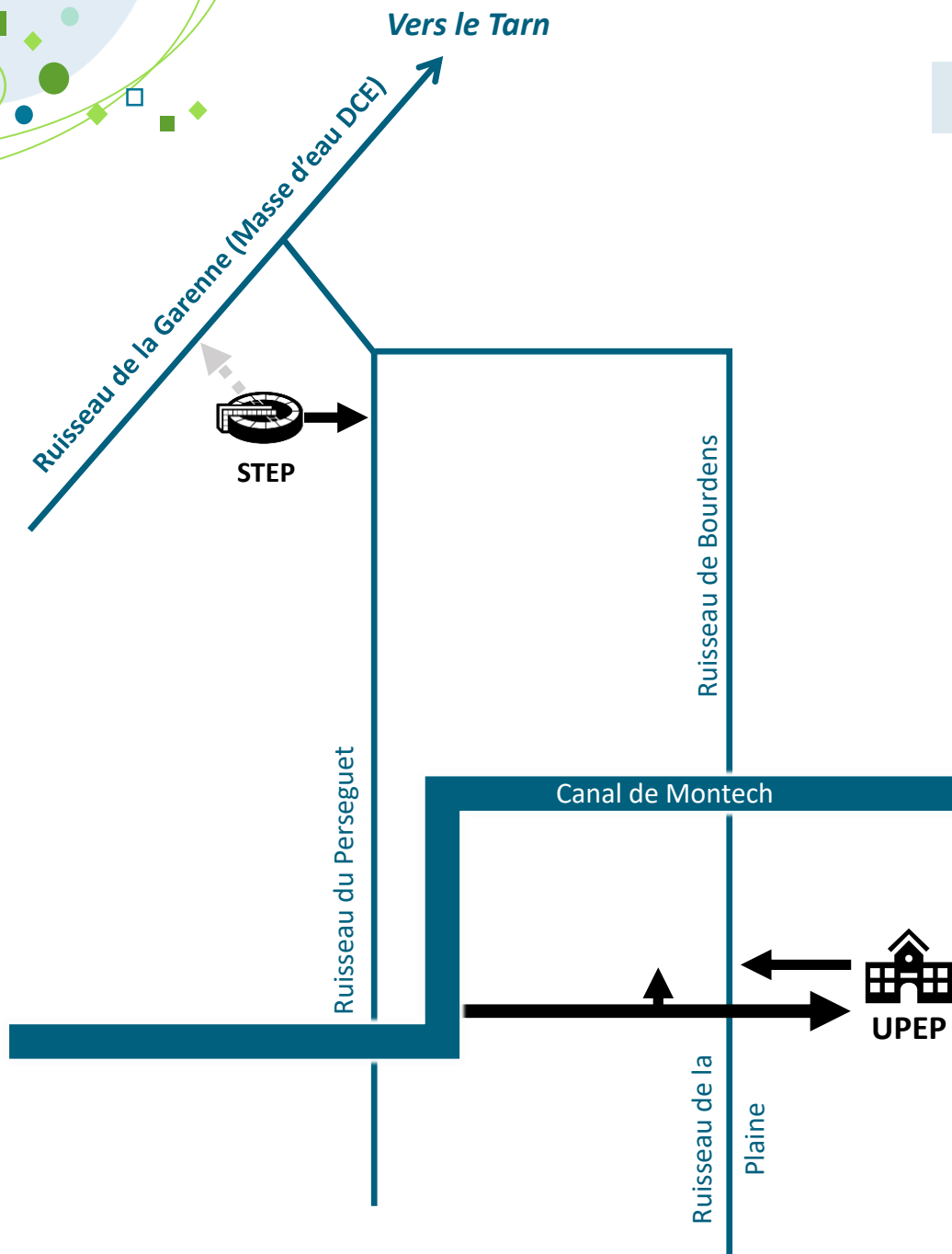
LE REJET



Rejet des eaux sales vers le ruisseau de la Plaine, actuellement sans traitement

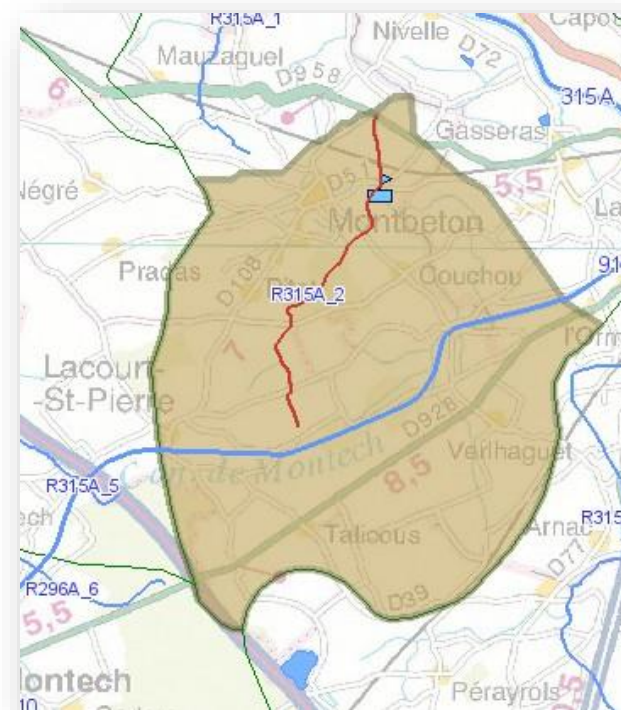
Échelle 1 : 4 268
0 — 100 m

HYDROGRAPHIE

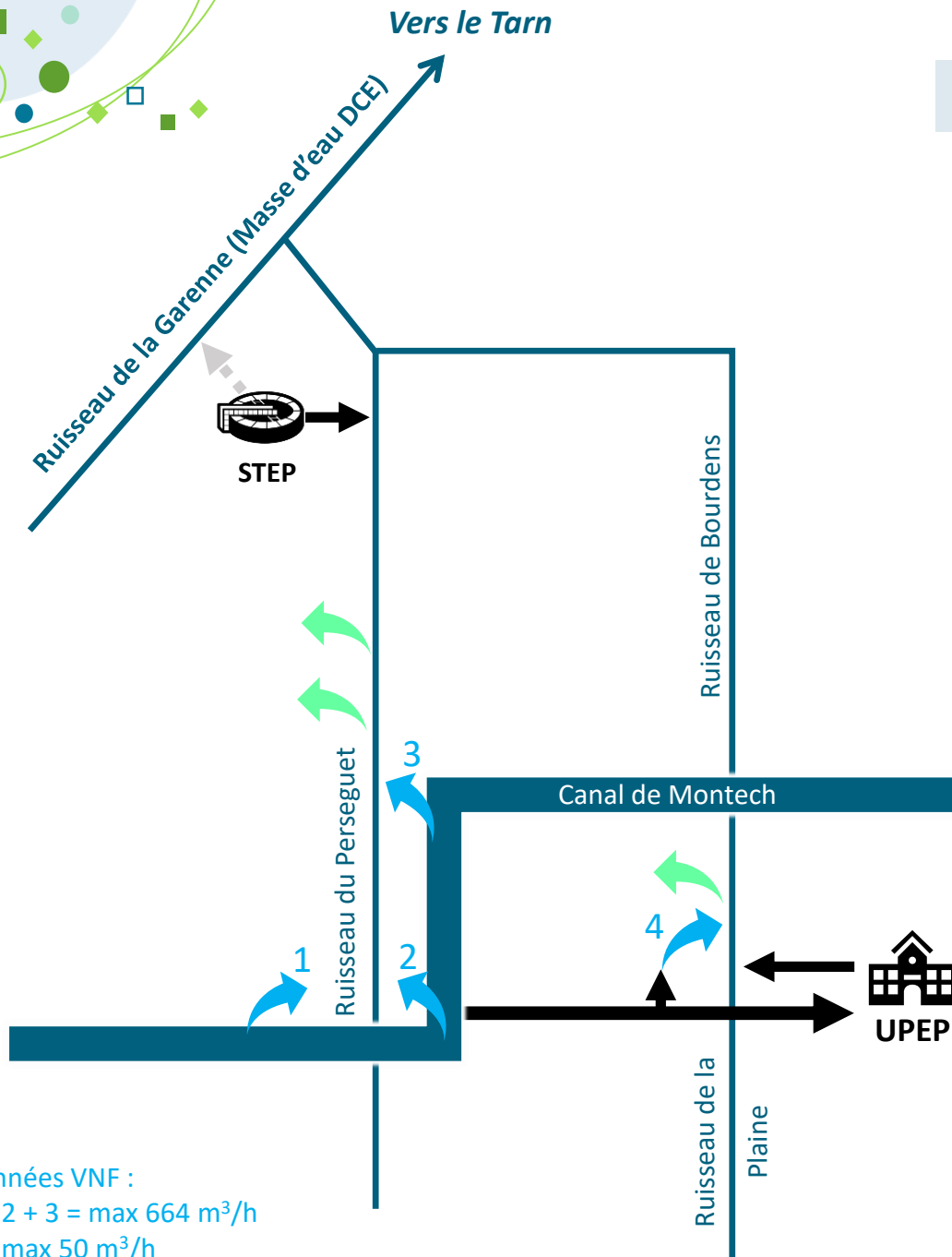


Ruisseau de la Plaine :
Affluent du Bourdens
↳ vers Le Perseguet
↳ vers La Garenne

La Garenne :
Masse d'eau FRFRR315A_2



ESTIMATION DU DEBIT DU MILIEU RECEPTEUR



Données VNF :
 $1 + 2 + 3 = \text{max } 664 \text{ m}^3/\text{h}$
 $4 = \text{max } 50 \text{ m}^3/\text{h}$

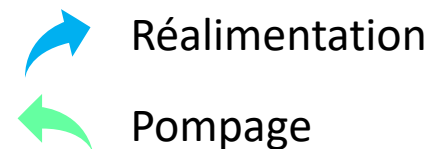
Connaissance des débits:

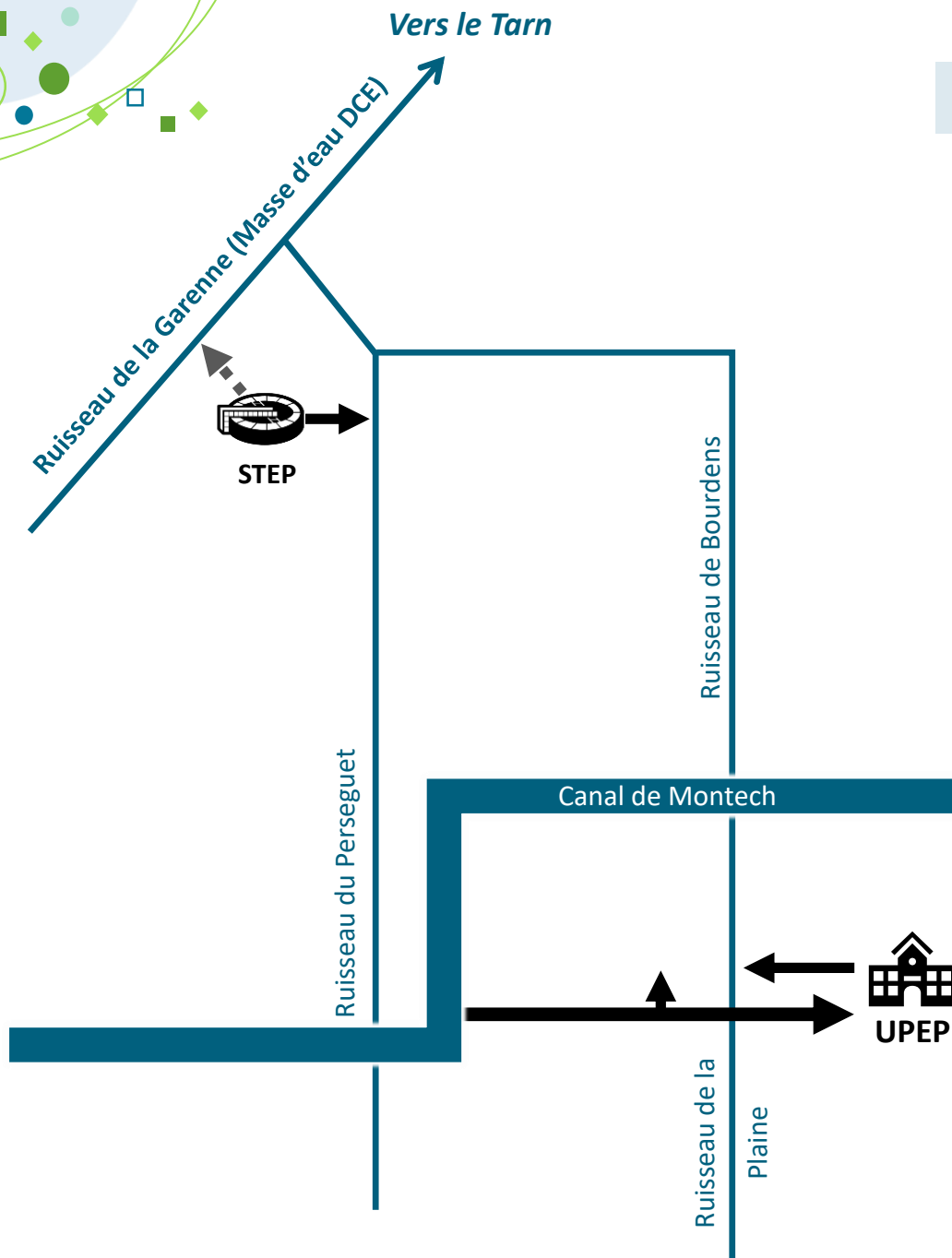
! Cours d'eau réalimentés

De mars à octobre, ouverture des siphons pour réalimentation des cours d'eau depuis le canal de Montech, pour alimenter les pompages d'irrigation.

Débit de réalimentation max possible connu (données VNF) mais peu représentatif.

Volumes pompage pour irrigation inconnus et très variables.





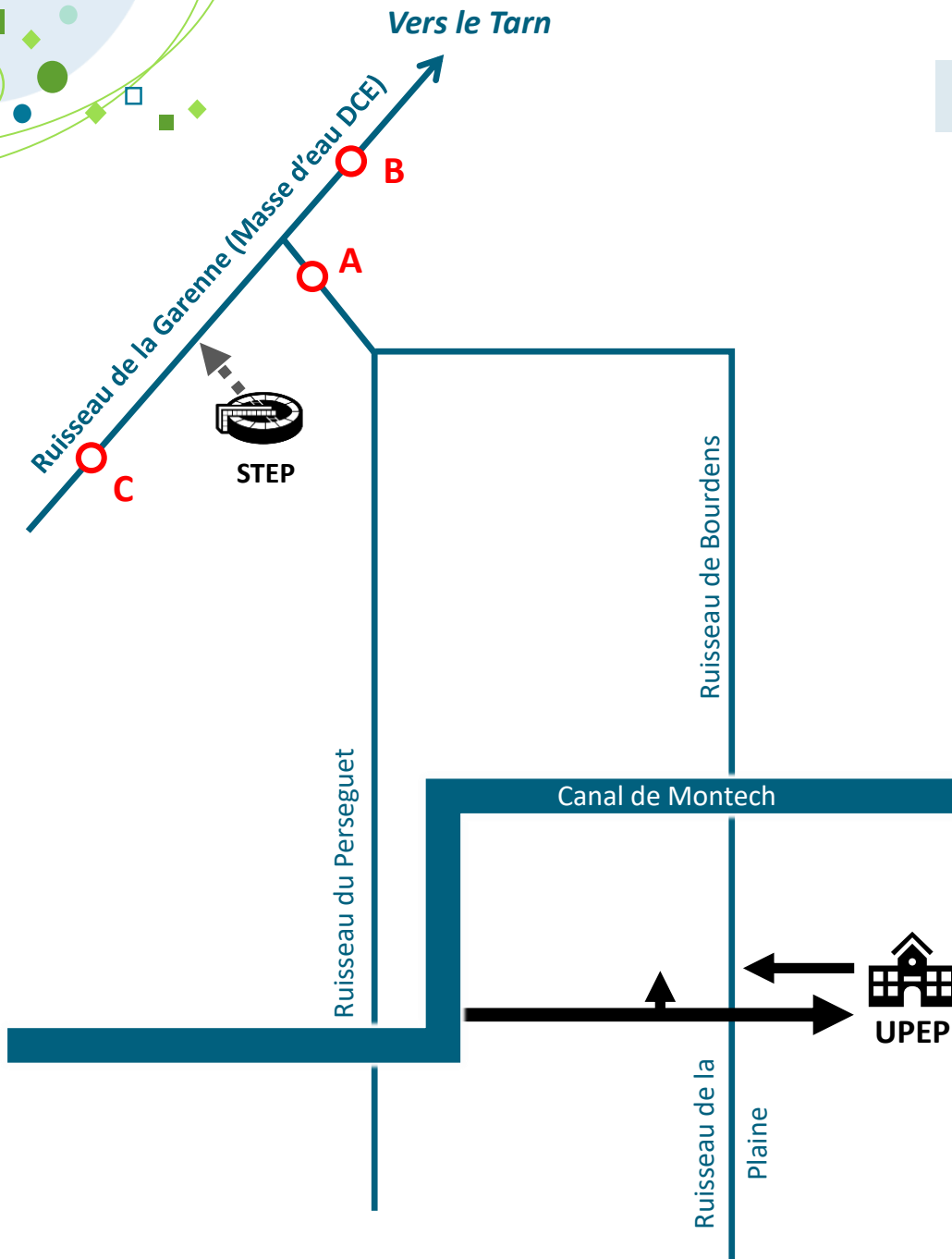
Rejet de la STEP de Montbeton:

Avant 2009 : vers La Garenne
Après 2009 : vers Le Perséguet

Volume moyen journalier :

<i>m³/s</i>	Q_j	soit
Nominal (ancienne)	225 m ³ /j	9 m ³ /h
Nov. 2005	258 m ³ /j	11 m ³ /h
Nominal (nouvelle)	600 m ³ /j	25 m ³ /h
Moy 2016	405 m ³ /j	14 m ³ /h
Moy 2017	337 m ³ /j	14 m ³ /h
Moy 2018	403 m ³ /j	17 m ³ /h

Débit rejet STEP plutôt constant,
≈ **15 m³/h** en moyenne jour.



Connaissance des débits:

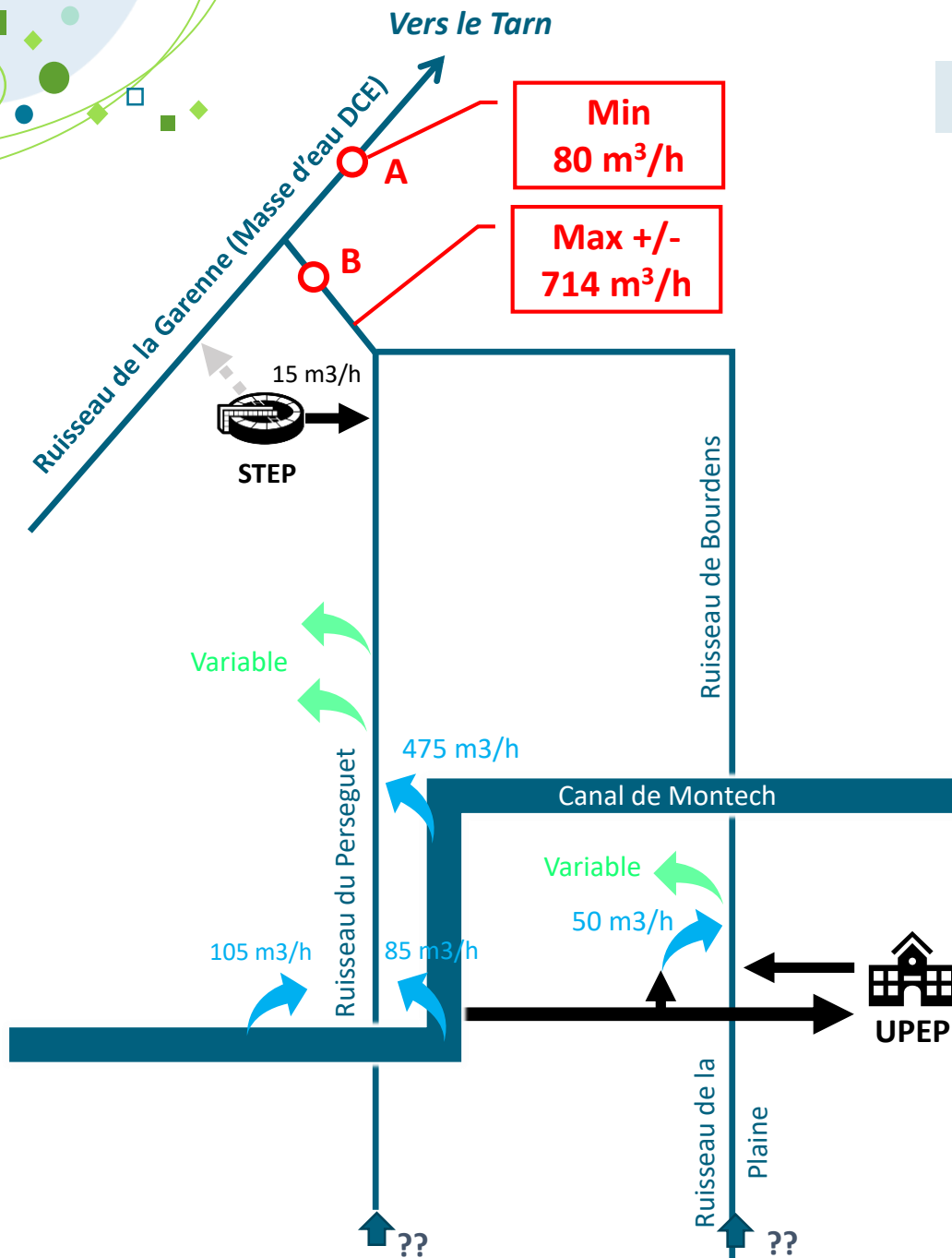
Une campagne de mesure réalisées en 2005 - 2006.

A l'époque, rejet STEP dans La Garenne (Q_h actuel $\approx + 5\text{m}^3/\text{h}$)

m^3/s	A	B	C
Sept 05	0.061	0.0257	-
Nov. 05	0.040	0.042	-
Fév. 06	0.016	0.021	-
Avr. 06	0.028	0.048	0.012

Hors réalimentation (février), le **débit minimal** mesuré sur la Garenne avec le rejet de l'ancienne STEP était **75,6 m³/h**

HYDROLOGIE



Récapitulatif des débits:

B : Débit max du Perséguet =

+ Réalim max	714 m ³ /h
+ rejet STEP	15 m ³ /h
+ apport naturel BV	?? m ³ /h
- irrigation	?? m ³ /h
	➔ +/- 730 m ³ /h

A : Débit min Garenne =
 Période de chômage du canal
 1 valeur ➔ 75 à 80 m³/h

A : Débit moy Garenne =
 Hors période de chômage du canal
 3 valeurs : moyenne 0.039 m³/s
 + augmentation Qh STEP
 ➔ +/- 144 m³/h

QUALITE DU MILIEU RECEPTEUR

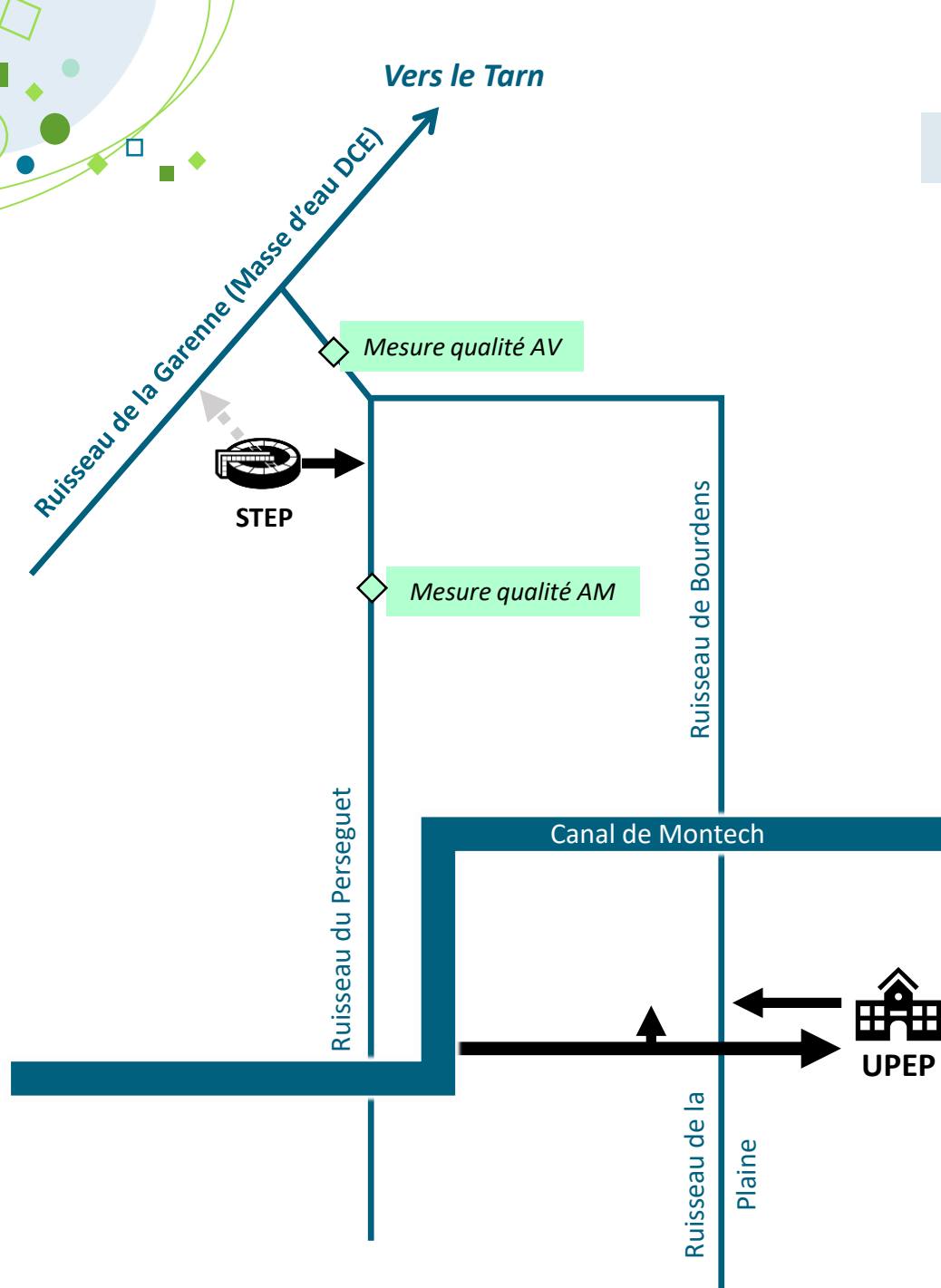
QUALITE

Objectif Masse d'eau :

État écologique (modélisé) : Moyen
Objectif de l'état écolo. : Bon état 2027

Qualité du Perséguet :

2 points de suivi régulier, amont et aval de la STEP de Montbeton



QUALITE DU PERSEGUET

Le Perséguet à Montbeton (amont) (05129025)

<	Indices	Seuils bon état	2013	2014	2015	2016	2017
Ecologie							
Physico chimie							
Oxygène							
COD (mg/l)	≤ 7 mg/l		7.5	7.5	6.2	4.7	4.1
DBO5 (mg O2/l)	≤ 6 mg/l		3	3	2.4	2.4	2.4
O2 Dissous (mg O2/l)	≥ 6 mg/l		8.3	7.6	8.3	8	8
Taux saturation O2 (%)	≥ 70%		93	74	86	86	89
Nutriments							
NH4+ (mg/l)	≤ 0,5 mg/l		0.81	0.81	0.43	0.12	0.08
NO2- (mg/l)	≤ 0,3 mg/l		0.17	0.17	0.1	0.09	0.09
NO3- (mg/l)	≤ 50 mg/l		14.1	16	16	18.1	18.1
Ptot (mg/l)	≤ 0,2 mg/l		0.48	1.11	0.59	0.59	0.19
PO4(3-) (mg/l)	≤ 0,5 mg/l		1.17	3.36	1.59	1.59	0.28
Acidification							
pH min (U pH)	≥ 6 U pH		7.8	7.7	7.7	7.7	7.7
pH max (U pH)	≤ 9 U pH		8.35	8.35	8.1	8.1	8.1
Température (°C)							
	≤ 25,5* (Eaux cyprinicoles)		23.2	23.5	23.2	22.1	22.1

Le Perséguet à Montbeton (aval) (05129029)

<	Indices	Seuils bon état	2013	2014	2015	2016	2017
Ecologie							
Physico chimie							
Oxygène							
COD (mg/l)	≤ 7 mg/l		6.8	6.8	5.9	5.7	5.5
DBO5 (mg O2/l)	≤ 6 mg/l		3	3	3	2.7	2.6
O2 Dissous (mg O2/l)	≥ 6 mg/l		8.9	8.1	8.1	7.9	7.3
Taux saturation O2 (%)	≥ 70%		103	79	82	82	83
Nutriments							
NH4+ (mg/l)	≤ 0,5 mg/l		0.06	0.16	0.1	0.16	0.38
NO2- (mg/l)	≤ 0,3 mg/l		0.22	0.22	0.13	0.09	0.09
NO3- (mg/l)	≤ 50 mg/l		15.9	18.6	15.9	15.3	12
Ptot (mg/l)	≤ 0,2 mg/l		0.2	0.21	0.35	0.42	1.2
PO4(3-) (mg/l)	≤ 0,5 mg/l		0.41	0.41	0.75	1.18	2.8
Acidification							
pH min (U pH)	≥ 6 U pH		8	7.9	7.7	7.7	7.7
pH max (U pH)	≤ 9 U pH		8.6	8.6	8.1	8	8
Température (°C)							
	≤ 25,5* (Eaux cyprinicoles)		23	23	22.5	22.5	22.5

Classe d'état : ■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais

Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur trois années correspondent au percentile 90.

- ➔ Qualité écologique bonne à moyenne,
- ➔ Qualité physico-chimique bonne à mauvaise, mais variable dans le temps