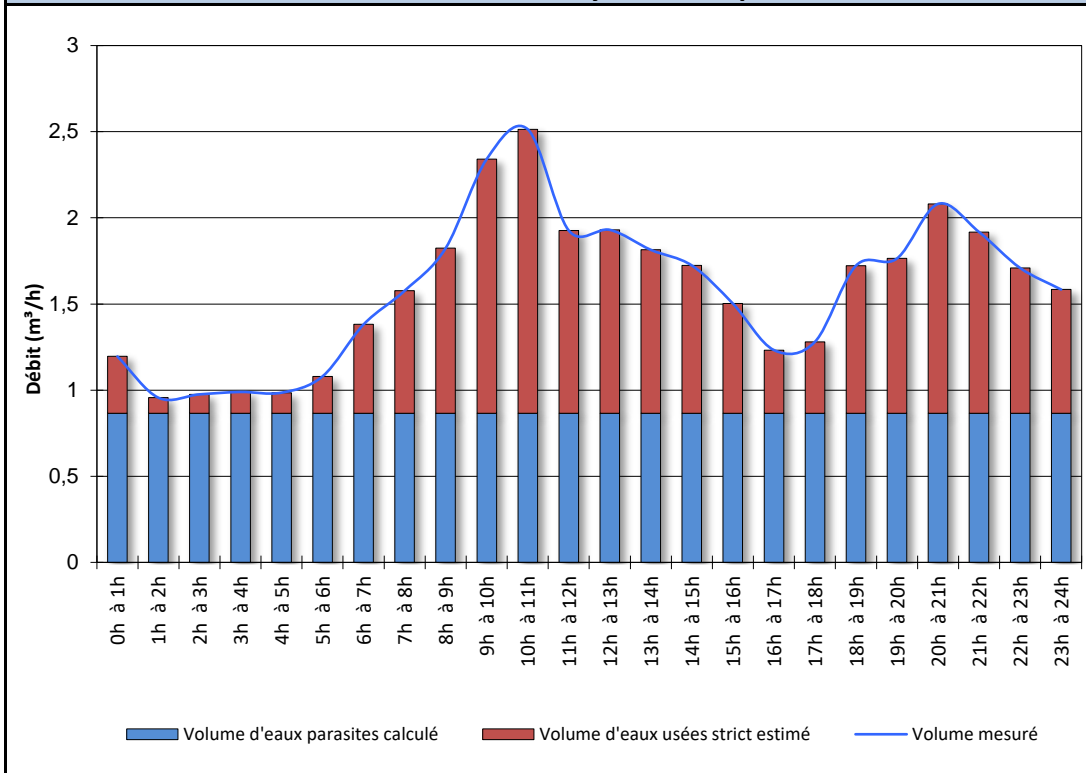


Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire	
Heure	Volume (m³)
0h à 1h	1,2
1h à 2h	1,0
2h à 3h	1,0
3h à 4h	1,0
4h à 5h	1,0
5h à 6h	1,1
6h à 7h	1,4
7h à 8h	1,6
8h à 9h	1,8
9h à 10h	2,3
10h à 11h	2,5
11h à 12h	1,9
12h à 13h	1,9
13h à 14h	1,8
14h à 15h	1,7
15h à 16h	1,5
16h à 17h	1,2
17h à 18h	1,3
18h à 19h	1,7
19h à 20h	1,7
20h à 21h	2,1
21h à 22h	1,9
22h à 23h	1,7
23h à 24h	1,6
Total	38,0

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	1,0
Rapport Nyctéméral	0,15
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0,9
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	20,8

Méthode 2 : Etude des volumes théoriques et mesurés

Population théoriquement raccordée (EH)	275
Volume théorique attendu (m³/j)	28
Volume moyen mesuré (m³/j)	38
V _{M2} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	11

Méthode 3 : Etude de la dilution des effluents

Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)					
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution					
Volume moyen mesuré (m³/j)	38				
Taux de dilution sur DCO					
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)					

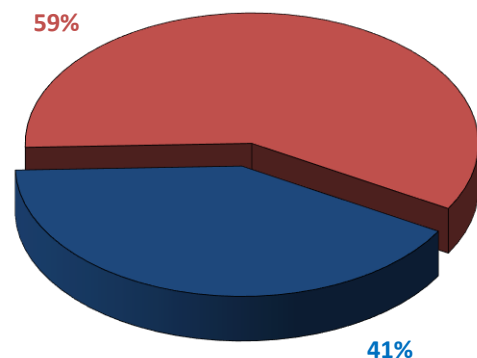
Synthèse :

$$V_{\text{eaux parasites}} = (V_{M1} + V_{M2}) / 2 = \mathbf{15,7 \text{ m}^3/\text{j}}$$

$$V_{\text{eaux usées}} = \mathbf{22,4 \text{ m}^3/\text{j}}$$

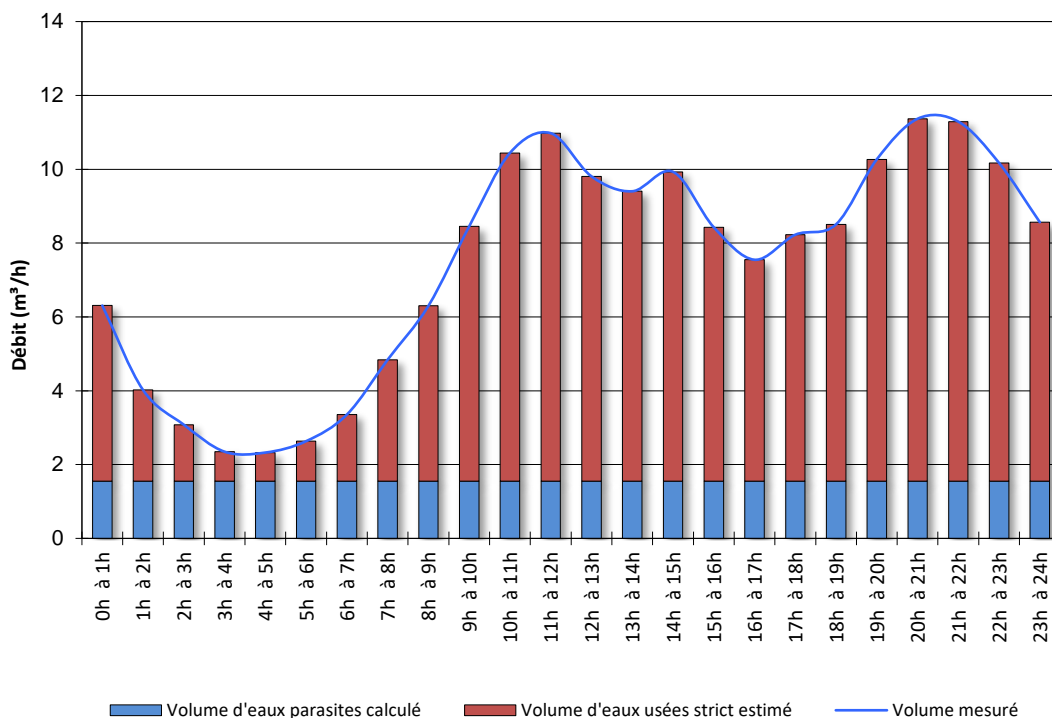
Commentaires :

Les deux approches présentent des résultats similaires. La moyenne des deux méthodes permet donc d'estimer la part d'eaux claires parasites permanentes.



■ Part d'eaux parasites calculée
■ Part d'eaux usées estimée

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire	
Heure	Volume (m ³)
0h à 1h	6,3
1h à 2h	4,0
2h à 3h	3,1
3h à 4h	2,3
4h à 5h	2,3
5h à 6h	2,6
6h à 7h	3,4
7h à 8h	4,8
8h à 9h	6,3
9h à 10h	8,5
10h à 11h	10,4
11h à 12h	11,0
12h à 13h	9,8
13h à 14h	9,4
14h à 15h	9,9
15h à 16h	8,4
16h à 17h	7,5
17h à 18h	8,2
18h à 19h	8,5
19h à 20h	10,3
20h à 21h	11,4
21h à 22h	11,3
22h à 23h	10,2
23h à 24h	8,6
Total	178,6

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECPP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m ³ /h) sur 3 h	2,4
Rapport Nyctéméral	0,2
Estimation du volume d'ECPP (m ³ /h)	1,6
V _{M1} : Volume estimé d'ECPP (m ³ /j)	37,2

Méthode 2 : Etude des volumes théoriques et mesurés

Population théoriquement raccordée (EH)	2107
Volume théorique attendu (m ³ /j)	211
Volume moyen mesuré (m ³ /j)	179
V _{M2} : Volume estimé d'ECPP (m ³ /j)	0

Méthode 3 : Etude de la dilution des effluents

Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	180	614	320	105	8
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1,9	1,3	1,1	0,8	3,2

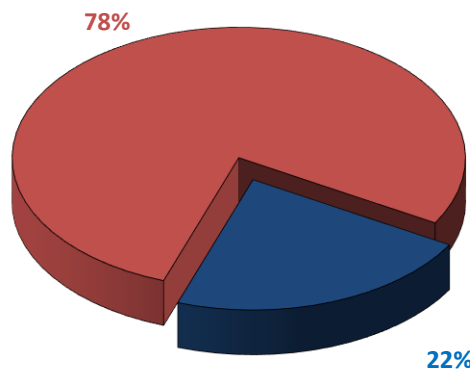
Volume moyen mesuré (m ³ /j)	179
Taux de dilution sur DCO	1,3
V _{M3} : Volume estimé d'ECPP (m ³ /j)	41,5

Synthèse :

V _{eaux parasites} = (V _{M1} +V _{M2})/2 =	39,4 m³/j
V _{eaux usées} =	139,2 m³/j

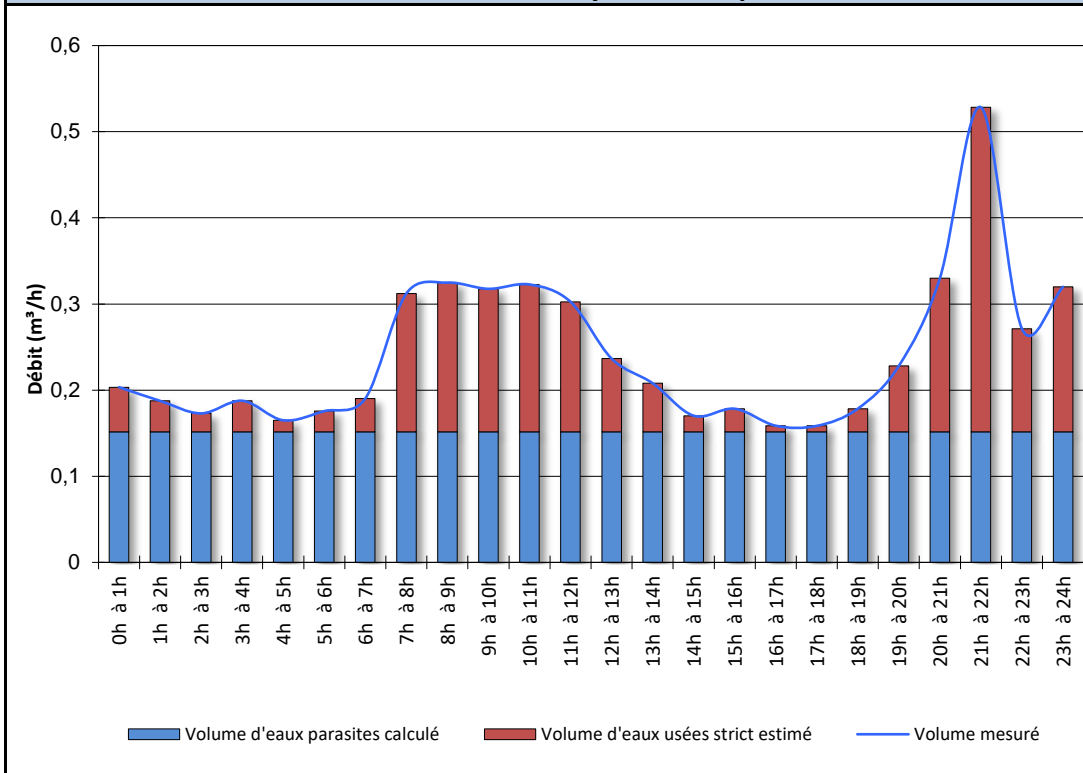
Commentaires :

Les deux premières approches présentent des résultats similaires. La moyenne de ces méthodes permet de quantifier le volume d'eaux claires parasites permanentes.



■ Part d'eaux parasites calculée
■ Part d'eaux usées estimée

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire	
Heure	Volume (m³)
0h à 1h	0,2
1h à 2h	0,2
2h à 3h	0,2
3h à 4h	0,2
4h à 5h	0,2
5h à 6h	0,2
6h à 7h	0,2
7h à 8h	0,3
8h à 9h	0,3
9h à 10h	0,3
10h à 11h	0,3
11h à 12h	0,3
12h à 13h	0,2
13h à 14h	0,2
14h à 15h	0,2
15h à 16h	0,2
16h à 17h	0,2
17h à 18h	0,2
18h à 19h	0,2
19h à 20h	0,2
20h à 21h	0,3
21h à 22h	0,5
22h à 23h	0,3
23h à 24h	0,3
Total	5,8

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0,2
Rapport Nyctéméral	0,15
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0,2
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	3,6

Méthode 2 : Etude des volumes théoriques et mesurés

Population théoriquement raccordée (EH)	64
Volume théorique attendu (m³/j)	6
Volume moyen mesuré (m³/j)	6
V _{M2} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0

Méthode 3 : Etude de la dilution des effluents

Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	220	641	110	124	10
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1,6	1,2	3,2	0,6	2,5

Volume moyen mesuré (m³/j)	6
Taux de dilution sur DCO	1,2
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	1,2

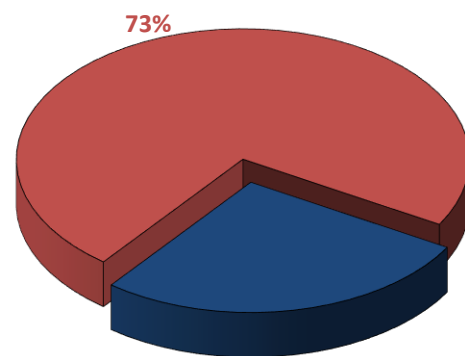
Synthèse :

$$V_{\text{eaux parasites}} = (V_{M1} + V_{M2} + V_{M3}) / 3 = \mathbf{1,6 \text{ m}^3/\text{j}}$$

$$V_{\text{eaux usées}} = \mathbf{4,2 \text{ m}^3/\text{j}}$$

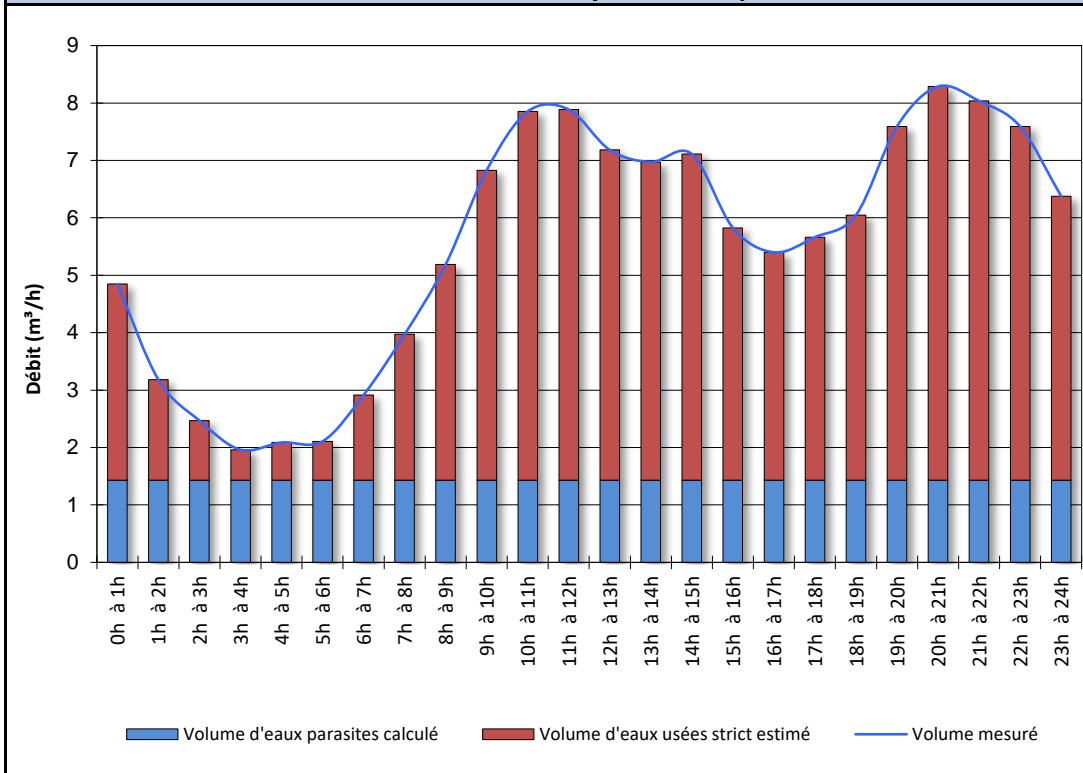
Commentaires :

Les trois approches présentent des résultats similaires. La moyenne de ces méthodes permet de quantifier le volume d'eaux claires parasites permanentes.



■ Part d'eaux parasites calculée
■ Part d'eaux usées estimée

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire	
Heure	Volume (m³)
0h à 1h	4,8
1h à 2h	3,2
2h à 3h	2,5
3h à 4h	2,0
4h à 5h	2,1
5h à 6h	2,1
6h à 7h	2,9
7h à 8h	4,0
8h à 9h	5,2
9h à 10h	6,8
10h à 11h	7,9
11h à 12h	7,9
12h à 13h	7,2
13h à 14h	7,0
14h à 15h	7,1
15h à 16h	5,8
16h à 17h	5,4
17h à 18h	5,7
18h à 19h	6,0
19h à 20h	7,6
20h à 21h	8,3
21h à 22h	8,0
22h à 23h	7,6
23h à 24h	6,4
Total	133,4

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECPP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	2,1
Rapport Nyctéméral	0,15
Estimation du volume d'ECPP (m³/h)	1,4
V _{M1} : Volume estimé d'ECPP (m³/j)	34,4

Méthode 2 : Etude des volumes théoriques et mesurés

Population théoriquement raccordée (EH)	1657
Volume théorique attendu (m³/j)	166
Volume moyen mesuré (m³/j)	133
V _{M2} : Volume estimé d'ECPP (m³/j)	0

Méthode 3 : Etude de la dilution des effluents

Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	220	600	98	95	11
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1,6	1,3	3,6	0,8	2,3

Volume moyen mesuré (m³/j)	133
Taux de dilution sur DCO	1,3
V _{M3} : Volume estimé d'ECPP (m³/j)	33,3

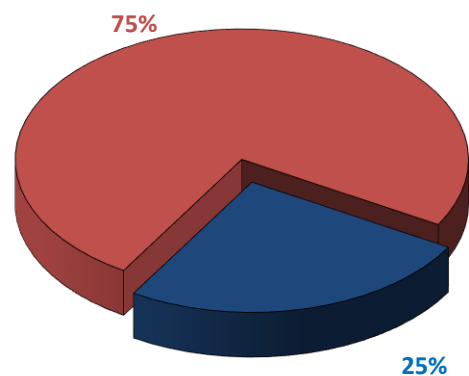
Synthèse :

$$V_{\text{eaux parasites}} = (V_{M1} + V_{M2}) / 2 = \mathbf{33,9 \text{ m}^3/\text{j}}$$

$$V_{\text{eaux usées}} = \mathbf{99,5 \text{ m}^3/\text{j}}$$

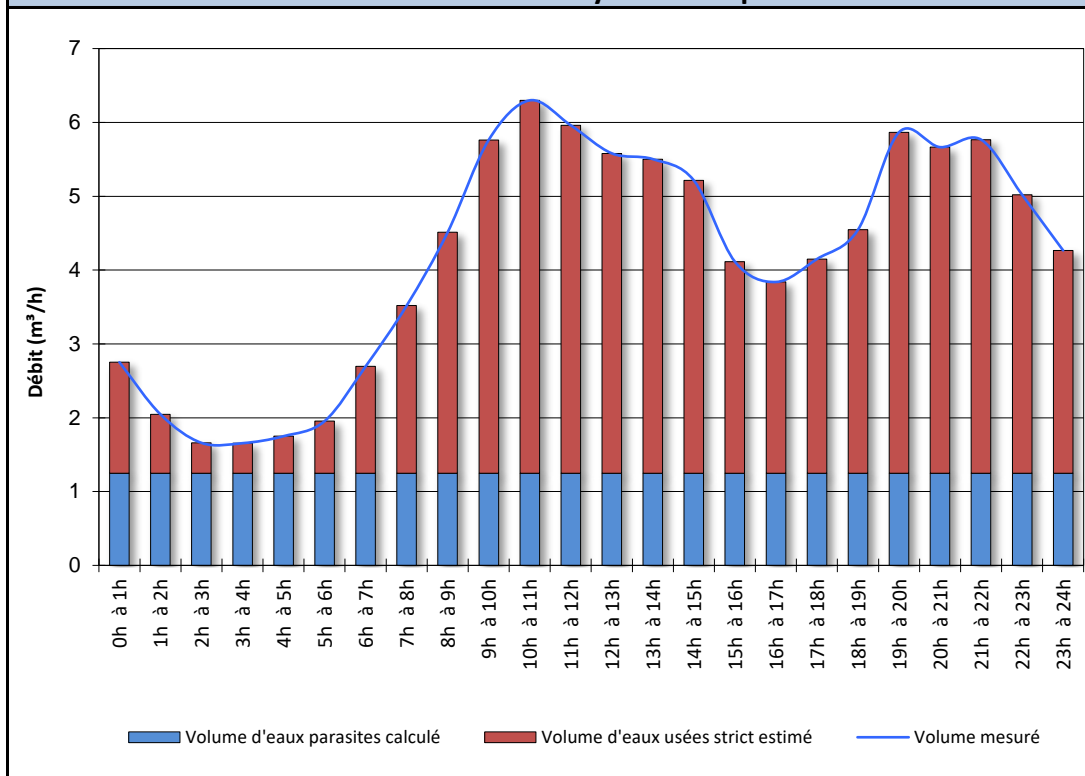
Commentaires :

Les deux premières approches présentent des résultats similaires. La moyenne de ces méthodes permet de quantifier le volume d'eaux claires parasites permanentes.



■ Part d'eaux parasites calculée
■ Part d'eaux usées estimée

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire	
Heure	Volume (m³)
0h à 1h	2,8
1h à 2h	2,0
2h à 3h	1,7
3h à 4h	1,7
4h à 5h	1,7
5h à 6h	2,0
6h à 7h	2,7
7h à 8h	3,5
8h à 9h	4,5
9h à 10h	5,8
10h à 11h	6,3
11h à 12h	6,0
12h à 13h	5,6
13h à 14h	5,5
14h à 15h	5,2
15h à 16h	4,1
16h à 17h	3,8
17h à 18h	4,1
18h à 19h	4,5
19h à 20h	5,9
20h à 21h	5,7
21h à 22h	5,8
22h à 23h	5,0
23h à 24h	4,3
Total	100,1

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECPP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	1,7
Rapport Nyctéméral	0,15
Estimation du volume d'ECPP (m³/h)	1,3
V _{M1} : Volume estimé d'ECPP (m³/j)	30,0

Méthode 2 : Etude des volumes théoriques et mesurés

Population théoriquement raccordée (EH)	1354
Volume théorique attendu (m³/j)	135
Volume moyen mesuré (m³/j)	100
V _{M2} : Volume estimé d'ECPP (m³/j)	0

Méthode 3 : Etude de la dilution des effluents

Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	180	526	100	92	5
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1,9	1,5	3,5	0,9	4,9

Volume moyen mesuré (m³/j)	100
Taux de dilution sur DCO	1,5
V _{M3} : Volume estimé d'ECPP (m³/j)	34,3

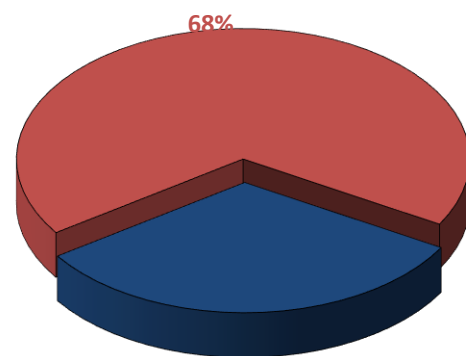
Synthèse :

$$V_{\text{eaux parasites}} = (V_{M1} + V_{M2}) / 2 = \mathbf{32,1 \text{ m}^3/\text{j}}$$

$$V_{\text{eaux usées}} = \mathbf{67,9 \text{ m}^3/\text{j}}$$

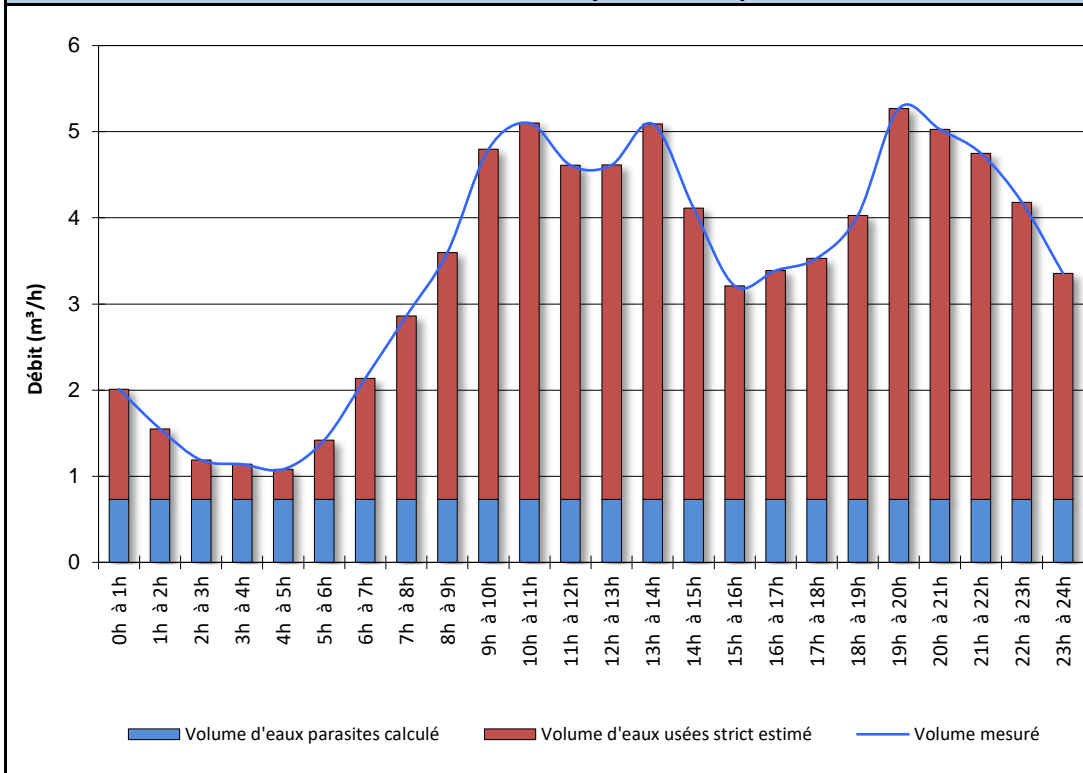
Commentaires :

Les deux premières approches présentent des résultats similaires. La moyenne de ces méthodes permet de quantifier le volume d'eaux claires parasites permanentes.



■ Part d'eaux parasites calculée
■ Part d'eaux usées estimée

Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire	
Heure	Volume (m³)
0h à 1h	2,0
1h à 2h	1,5
2h à 3h	1,2
3h à 4h	1,1
4h à 5h	1,1
5h à 6h	1,4
6h à 7h	2,1
7h à 8h	2,9
8h à 9h	3,6
9h à 10h	4,8
10h à 11h	5,1
11h à 12h	4,6
12h à 13h	4,6
13h à 14h	5,1
14h à 15h	4,1
15h à 16h	3,2
16h à 17h	3,4
17h à 18h	3,5
18h à 19h	4,0
19h à 20h	5,3
20h à 21h	5,0
21h à 22h	4,7
22h à 23h	4,2
23h à 24h	3,4
Total	82,0

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECPP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes

Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	1,1
Rapport Nyctéméral	0,15
Estimation du volume d'ECPP (m³/h)	0,7
V _{M1} : Volume estimé d'ECPP (m³/j)	17,6

Méthode 2 : Etude des volumes théoriques et mesurés

Population théoriquement raccordée (EH)	1126
Volume théorique attendu (m³/j)	113
Volume moyen mesuré (m³/j)	82
V _{M2} : Volume estimé d'ECPP (m³/j)	0

Méthode 3 : Etude de la dilution des effluents

Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	180	480	96	88	5
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1,9	1,7	3,6	0,9	4,9

Volume moyen mesuré (m³/j)	82
Taux de dilution sur DCO	1,7
V _{M3} : Volume estimé d'ECPP (m³/j)	32,8

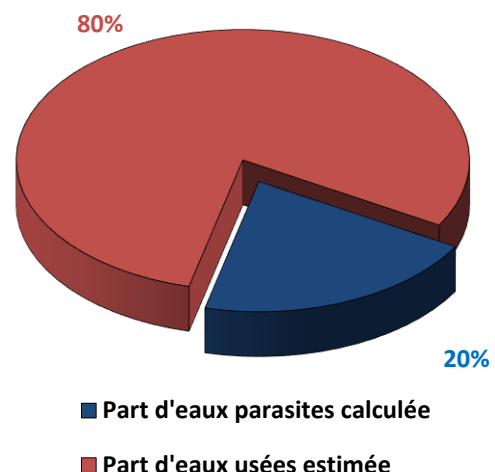
Synthèse :

$$V_{\text{eaux parasites}} = (V_{M1} + V_{M2} + V_{M3}) / 3 = 16,8 \text{ m}^3/\text{j}$$

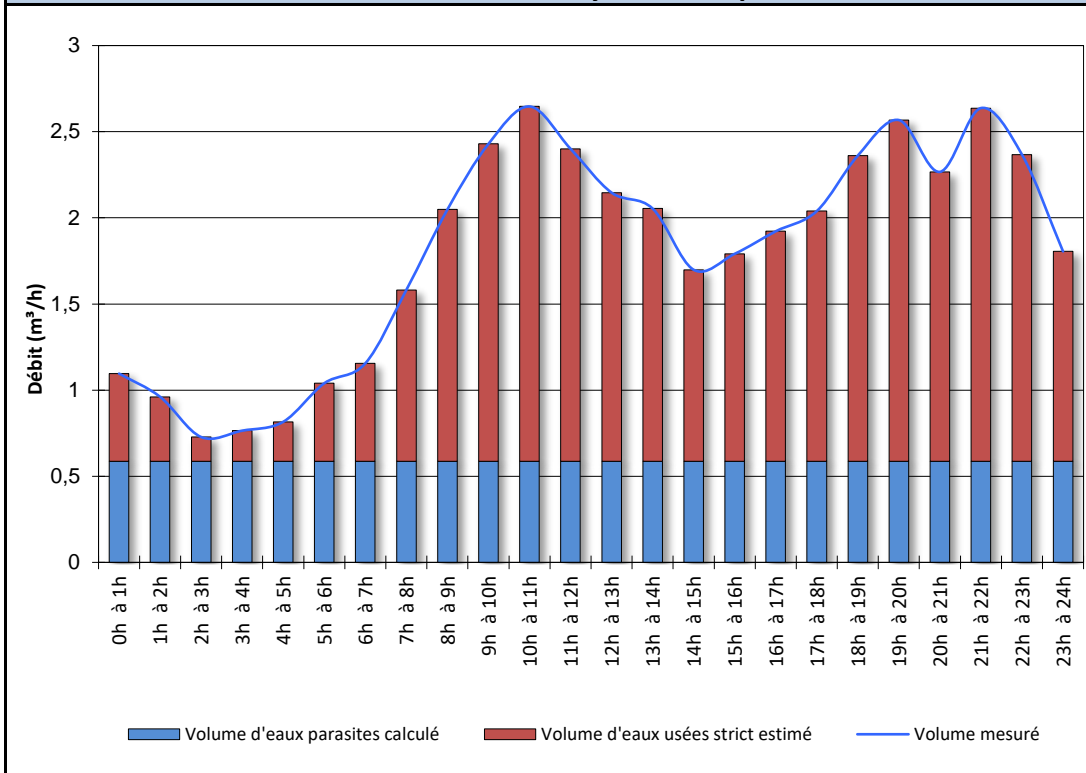
$$V_{\text{eaux usées}} = 65,2 \text{ m}^3/\text{j}$$

Commentaires :

Les trois approches présentent des résultats plus ou moins similaires. L'approche des volumes théorique sous estime alors la méthode de la dilution surestime la quantité d'eaux claires. La moyenne des trois méthodes permet de quantifier le volume d'eaux claires parasites permanentes.



Evolution du débit moyen de temps sec



Débit horaire	
Heure	Volume (m³)
0h à 1h	1,1
1h à 2h	1,0
2h à 3h	0,7
3h à 4h	0,8
4h à 5h	0,8
5h à 6h	1,0
6h à 7h	1,2
7h à 8h	1,6
8h à 9h	2,0
9h à 10h	2,4
10h à 11h	2,6
11h à 12h	2,4
12h à 13h	2,1
13h à 14h	2,1
14h à 15h	1,7
15h à 16h	1,8
16h à 17h	1,9
17h à 18h	2,0
18h à 19h	2,4
19h à 20h	2,6
20h à 21h	2,3
21h à 22h	2,6
22h à 23h	2,4
23h à 24h	1,8
Total	43,3

Evaluation des eaux claires parasites permanentes (ECP)

Méthode 1 : Etude des minima nocturnes	
Débit minimum nocturne (m³/h) sur 3 h	0,8
Rapport Nyctéméral	0,15
Estimation du volume d'ECP (m³/h)	0,6
V _{M1} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	14,1

Méthode 2 : Etude des volumes théoriques et mesurés	
Population théoriquement raccordée (EH)	418
Volume théorique attendu (m³/j)	42
Volume moyen mesuré (m³/j)	43
V _{M2} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	2

Méthode 3 : Etude de la dilution des effluents					
Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NTK	P _t
Concentration mesurée (mg/l)	240	827	410	143	14
Concentration théorique (mg/l)	350	800	350	80	25
Taux de dilution	1,5	1,0	0,9	0,6	1,8

Volume moyen mesuré (m³/j)	43
Taux de dilution sur DCO	1,0
V _{M3} : Volume estimé d'ECP (m³/j)	0,0

Synthèse :	
V _{eaux parasites} = (V _{M1} +V _{M2} +V _{M3})/3 =	5,2 m³/j
V _{eaux usées} =	38,1 m³/j

Commentaires :
 Les trois approches présentent des résultats plus ou moins similaires. L'approche de la dilution des effluents sous estime alors la méthode des minima nocturnes surestime la quantité d'eaux claires. La moyenne des trois méthodes permet de quantifier le volume d'eaux claires parasites permanentes.

