Zone homogène 9 - Bilan des simulations hydrologiques

Remarque : les simulations "avec usage" ne prennent pas en compte le prélèvement pour les Lacs Réservoirs, qui n'a pu être reconstitué à ce stade.

DEBITS SIMULES ACTUELS ET FUTURS

Identification du de l'horizon et du scénario				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)	QMNA5
Référence	Sc4.5	Avec usages	Débits actuels (m^3/s)	16.23	15.22	11.36	6.91	6.75	3.99	1.93	0.62	2.33	4.55	9.79	14.32	7.83	326.76	0.074
Référence	Sc4.5	Sans usages		16.25	15.23	11.38	6.95	6.92	4.44	2.64	1.37	2.68	4.62	9.81	14.33	8.05	335.90	0.691
Référence	Sc8.5	Avec usages		14.64	14.47	12.32	9.24	4.90	4.52	2.59	1.10	1.55	3.96	7.63	11.28	7.35	306.59	0.070
Référence	Sc8.5	Sans usages		14.65	14.48	12.33	9.28	5.07	4.98	3.28	1.83	1.90	4.03	7.66	11.29	7.57	315.63	0.631
2030	Sc4.5	Avec usages	Débits futurs (m^3/s)	16.59	16.96	14.88	10.82	6.10	4.68	2.39	1.04	2.11	4.60	8.45	14.13	8.56	357.15	0.219
2030	Sc4.5	Sans usages		16.60	16.97	14.90	10.83	6.12	4.79	2.79	1.73	2.55	4.72	8.48	14.14	8.72	363.67	0.790
2030	Sc8.5	Avec usages		15.07	15.82	12.42	9.15	5.42	8.26	2.83	0.92	1.08	4.50	8.07	11.93	7.96	331.89	0.158
2030	Sc8.5	Sans usages		15.08	15.83	12.43	9.17	5.45	8.41	3.30	1.70	1.66	4.64	8.10	11.94	8.14	339.70	0.715
2050	Sc4.5	Avec usages		18.22	17.46	14.02	10.22	6.18	5.96	2.42	1.28	1.64	6.49	11.54	16.64	9.34	389.53	0.155
2050	Sc4.5	Sans usages		18.23	17.47	14.04	10.24	6.22	6.12	2.95	2.06	2.18	6.58	11.56	16.66	9.52	397.32	0.745
2050	Sc8.5	Avec usages		16.92	16.93	14.01	9.08	4.91	4.80	2.73	0.57	1.00	2.66	8.28	13.28	7.93	330.81	0.136
2050	Sc8.5	Sans usages		16.93	16.94	14.02	9.10	4.97	5.06	3.58	1.76	1.63	2.79	8.31	13.29	8.20	342.01	0.691

EVOLUTION ABSOLUE DES DEBITS ENTRE LA PERIODE ACTUELLE ET LES HORIZONS FUTURS

Identification du de l'horizon et du scénario			Référence considérée pour l'évolution	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)	QMNA5
2030	Sc4.5	Avec usages	Référence - Sc4.5 - Avec Usages	0.36	1.73	3.52	3.90	-0.66	0.70	0.45	0.42	-0.21	0.06	-1.33	-0.19	0.73	30.39	0.14
2030	Sc4.5	Sans usages	Référence - Sc4.5 - Sans Usages	0.35	1.73	3.52	3.88	-0.80	0.34	0.15	0.36	-0.12	0.10	-1.33	-0.19	0.67	27.77	0.10
2030	Sc8.5	Avec usages	Référence - Sc8.5 - Avec Usages	0.43	1.35	0.10	-0.09	0.52	3.74	0.23	-0.18	-0.48	0.54	0.44	0.65	0.61	25.30	0.09
2030	Sc8.5	Sans usages	Référence - Sc8.5 - Sans Usages	0.43	1.35	0.10	-0.11	0.39	3.42	0.02	-0.13	-0.24	0.61	0.44	0.65	0.58	24.07	0.08
2050	Sc4.5	Avec usages	Référence - Sc4.5 - Avec Usages	1.98	2.23	2.66	3.31	-0.58	1.97	0.48	0.66	-0.69	1.94	1.76	2.32	1.50	62.77	0.08
2050	Sc4.5	Sans usages	Référence - Sc4.5 - Sans Usages	1.98	2.23	2.66	3.29	-0.71	1.68	0.31	0.69	-0.50	1.96	1.75	2.32	1.47	61.42	0.05
2050	Sc8.5	Avec usages	Référence - Sc8.5 - Avec Usages	2.28	2.46	1.70	-0.16	0.02	0.27	0.14	-0.53	-0.55	-1.31	0.65	2.00	0.58	24.22	0.07
2050	Sc8.5	Sans usages	Référence - Sc8.5 - Sans Usages	2.28	2.45	1.69	-0.18	-0.09	0.07	0.30	-0.07	-0.27	-1.24	0.65	2.00	0.63	26.38	0.06

EVOLUTION RELATIVE DES DEBITS ENTRE LA PERIODE ACTUELLE ET LES HORIZONS FUTURS

Identification du de l'horizon et du scénario			Identification de la référence de comparaison	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)	QMNA5
2030	Sc4.5	Avec usages	Référence - Sc4.5 - Avec Usages	2%	11%	31%	56%	-10%	17%	23%	68%	-9%	1%	-14%	-1%	9%	9%	196%
2030	Sc4.5	Sans usages	Référence - Sc4.5 - Sans Usages	2%	11%	31%	56%	-12%	8%	6%	26%	-5%	2%	-14%	-1%	8%	8%	14%
2030	Sc8.5	Avec usages	Référence - Sc8.5 - Avec Usages	3%	9%	1%	-1%	11%	83%	9%	-16%	-31%	14%	6%	6%	8%	8%	124%
2030	Sc8.5	Sans usages	Référence - Sc8.5 - Sans Usages	3%	9%	1%	-1%	8%	69%	1%	-7%	-13%	15%	6%	6%	8%	8%	13%
2050	Sc4.5	Avec usages	Référence - Sc4.5 - Avec Usages	12%	15%	23%	48%	-9%	50%	25%	106%	-30%	43%	18%	16%	19%	19%	109%
2050	Sc4.5	Sans usages	Référence - Sc4.5 - Sans Usages	12%	15%	23%	47%	-10%	38%	12%	50%	-19%	42%	18%	16%	18%	18%	8%
2050	Sc8.5	Avec usages	Référence - Sc8.5 - Avec Usages	16%	17%	14%	-2%	0%	6%	5%	-48%	-36%	-33%	8%	18%	8%	8%	93%
2050	Sc8.5	Sans usages	Référence - Sc8.5 - Sans Usages	16%	17%	14%	-2%	-2%	1%	9%	-4%	-14%	-31%	8%	18%	8%	8%	9%

RECHARGES SIMULEES ACTUELLES ET FUTURES

Identification du de l'horizon et du scénario				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Référence	Sc4.5	Avec usages	Recharges actuelle (mm)	11.80	6.54	3.12	0.20	1.10	1.21	0.14	0.00	1.58	2.80	9.78	13.41	51.68
Référence	Sc4.5	Sans usages		11.80	6.54	3.12	0.20	1.10	1.21	0.14	0.00	1.58	2.80	9.78	13.41	51.68
Référence	Sc8.5	Avec usages		11.86	9.14	7.41	2.23	0.00	1.24	1.10	0.28	0.26	2.89	6.18	9.86	52.46
Référence	Sc8.5	Sans usages		11.86	9.14	7.41	2.23	0.00	1.24	1.10	0.28	0.26	2.89	6.18	9.86	52.46
2030	Sc4.5	Avec usages	Recharges futures (mm)	13.18	12.18	5.23	1.26	0.63	0.75	0.56	0.00	1.51	3.21	7.66	14.15	60.32
2030	Sc4.5	Sans usages		13.18	12.18	5.23	1.26	0.63	0.75	0.56	0.00	1.51	3.21	7.66	14.15	60.32
2030	Sc8.5	Avec usages		11.63	12.29	3.28	1.69	0.38	4.42	0.00	0.00	0.26	4.12	6.91	10.71	55.69
2030	Sc8.5	Sans usages		11.63	12.29	3.28	1.69	0.38	4.42	0.00	0.00	0.26	4.12	6.91	10.71	55.69
2050	Sc4.5	Avec usages		14.41	10.17	3.70	1.44	1.21	0.69	0.57	0.12	0.71	6.69	11.26	17.95	68.91
2050	Sc4.5	Sans usages		14.41	10.17	3.70	1.44	1.21	0.69	0.57	0.12	0.71	6.69	11.26	17.95	68.91
2050	Sc8.5	Avec usages		15.76	11.48	6.88	1.05	0.02	0.89	1.09	0.00	0.38	2.27	9.21	13.48	62.52
2050	Sc8.5	Sans usages		15.76	11.48	6.88	1.05	0.02	0.89	1.09	0.00	0.38	2.27	9.21	13.48	62.52

EVOLUTION ABSOLUE DES RECHARGES ENTRE LA PERIODE ACTUELLE ET LES HORIZONS FUTURS

Identification du de l'horizon et du scénario			Référence considérée pour l'évolution	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
2030	Sc4.5	Avec usages	Référence - Sc4.5 - Avec Usages	1.37	5.64	2.11	1.06	-0.47	-0.46	0.43	0.00	-0.08	0.41	-2.12	0.74	8.63
2030	Sc4.5	Sans usages	Référence - Sc4.5 - Sans Usages	1.37	5.64	2.11	1.06	-0.47	-0.46	0.43	0.00	-0.08	0.41	-2.12	0.74	8.63
2030	Sc8.5	Avec usages	Référence - Sc8.5 - Avec Usages	-0.23	3.15	-4.14	-0.53	0.38	3.18	-1.10	-0.28	0.00	1.23	0.72	0.85	3.23
2030	Sc8.5	Sans usages	Référence - Sc8.5 - Sans Usages	-0.23	3.15	-4.14	-0.53	0.38	3.18	-1.10	-0.28	0.00	1.23	0.72	0.85	3.23
2050	Sc4.5	Avec usages	Référence - Sc4.5 - Avec Usages	2.61	3.63	0.58	1.24	0.11	-0.52	0.43	0.12	-0.87	3.89	1.47	4.54	17.23
2050	Sc4.5	Sans usages	Référence - Sc4.5 - Sans Usages	2.61	3.63	0.58	1.24	0.11	-0.52	0.43	0.12	-0.87	3.89	1.47	4.54	17.23
2050	Sc8.5	Avec usages	Référence - Sc8.5 - Avec Usages	3.90	2.34	-0.54	-1.17	0.02	-0.35	-0.01	-0.28	0.12	-0.62	3.03	3.62	10.06
2050	Sc8.5	Sans usages	Référence - Sc8.5 - Sans Usages	3.90	2.34	-0.54	-1.17	0.02	-0.35	-0.01	-0.28	0.12	-0.62	3.03	3.62	10.06

EVOLUTION RELATIVE DES RECHARGES ENTRE LA PERIODE ACTUELLE ET LES HORIZONS FUTURS

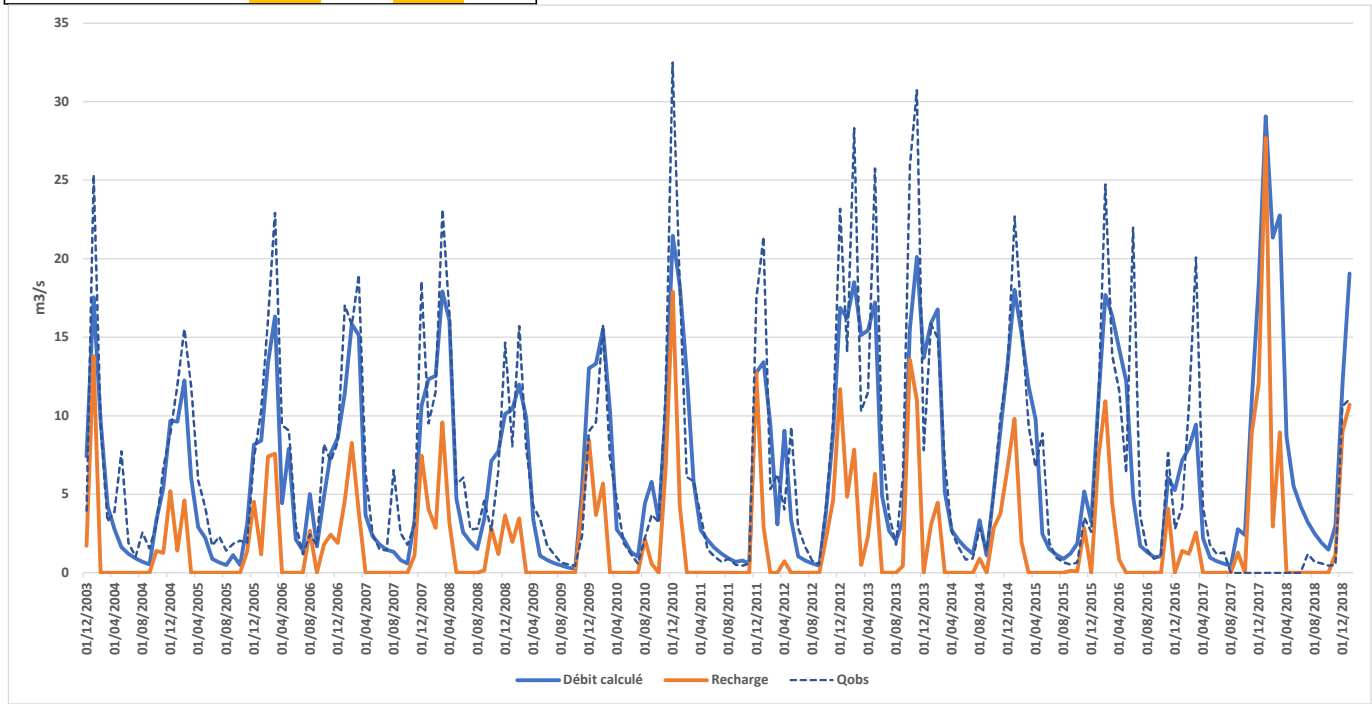
Identification du de l'horizon et du scénario			Référence considérée pour l'évolution	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
2030	Sc4.5	Avec usages	Référence - Sc4.5 - Avec Usages	12%	86%	68%	523%	-43%	-38%	313%	NC	-5%	15%	-22%	6%	17%
2030	Sc4.5	Sans usages	Référence - Sc4.5 - Sans Usages	12%	86%	68%	523%	-43%	-38%	313%	NC	-5%	15%	-22%	6%	17%
2030	Sc8.5	Avec usages	Référence - Sc8.5 - Avec Usages	-2%	34%	-56%	-24%	NC	257%	-100%	-100%	2%	42%	12%	9%	6%
2030	Sc8.5	Sans usages	Référence - Sc8.5 - Sans Usages	-2%	34%	-56%	-24%	NC	257%	-100%	-100%	2%	42%	12%	9%	6%
2050	Sc4.5	Avec usages	Référence - Sc4.5 - Avec Usages	22%	55%	19%	614%	10%	-43%	316%	NC	-55%	139%	15%	34%	33%
2050	Sc4.5	Sans usages	Référence - Sc4.5 - Sans Usages	22%	55%	19%	614%	10%	-43%	316%	NC	-55%	139%	15%	34%	33%
2050	Sc8.5	Avec usages	Référence - Sc8.5 - Avec Usages	33%	26%	-7%	-53%	NC	-28%	-1%	-100%	48%	-22%	49%	37%	19%
2050	Sc8.5	Sans usages	Référence - Sc8.5 - Sans Usages	33%	26%	-7%	-53%	NC	-28%	-1%	-100%	48%	-22%	49%	37%	19%

ZONE HOMOGENE	9

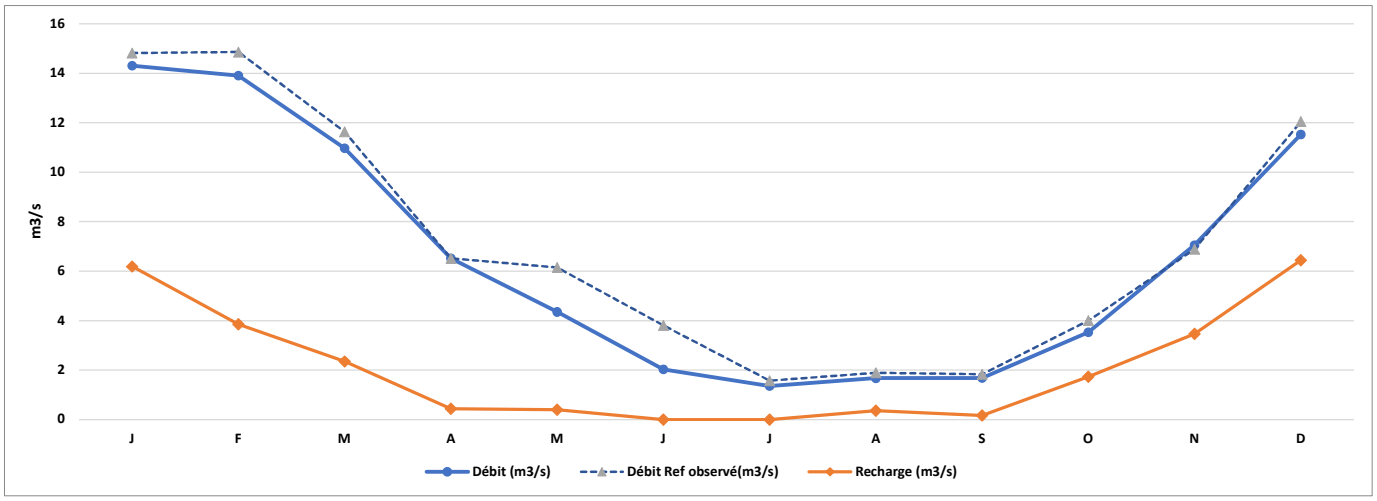
PERIODE : 2000-2020	CALAGE	AVEC USAGES

REMARQUE : les simulations ne tiennes pas compte de 'linfluence des barrages réservoirs.

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	14.30	13.90	10.96	6.52	4.35	2.03	1.35	1.67	1.68	3.53	7.05	11.53	**6.54**	**273**
Débit Ref observé(m3/s)	*14.82*	*14.86*	*11.64*	*6.52*	*6.15*	*3.81*	*1.57*	*1.89*	*1.83*	*4.00*	*6.88*	*12.04*	***7.13***	**297**
QMN5 (m3/s)	10.06	10.76	5.75	2.78	1.52	1.02	0.79	0.62	0.62	0.86	2.94	7.06	**0.483**	**←QMNA5 Calc**
Recharge (m3/s)	6.19	3.85	2.34	0.44	0.39	0.00	0.00	0.36	0.16	1.73	3.46	6.44	**2.11**	**QMNA5 Obs.↓**
Recharge (mm)	19.79	13.65	8.31	1.51	1.40	0.00	0.00	1.27	0.55	6.15	11.86	22.80	**87**	**0.488**



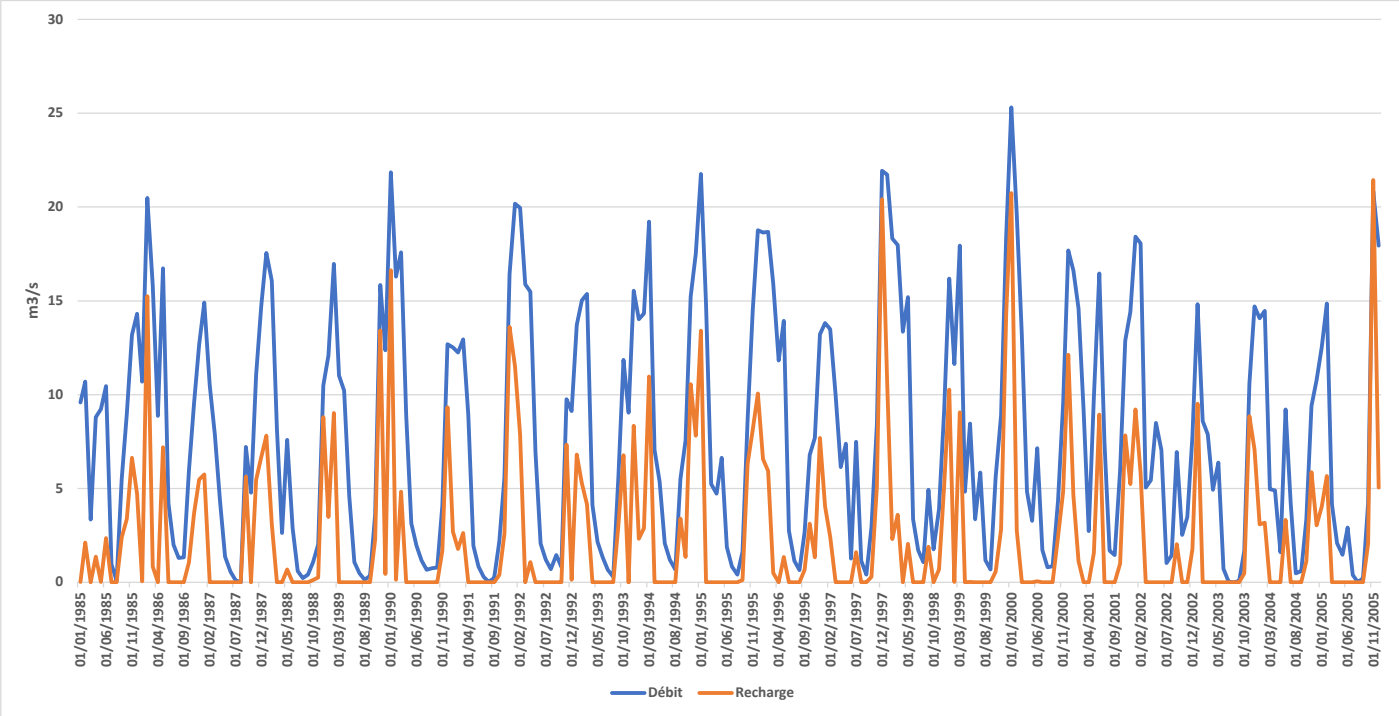
Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.039	0.038	0.047	0.058	0.081	0.138	0.206	0.240	0.128	0.059	0.056	0.041
QMN5 Naturel (m3/s)	10.10	10.80	5.80	2.84	1.60	1.16	0.99	0.86	0.75	0.92	3.00	7.10
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	9.61	10.31	5.31	2.35	1.11	0.67	0.50	0.38	0.26	0.43	2.51	6.61
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						**0**						

ZONE HOMOGENE	9

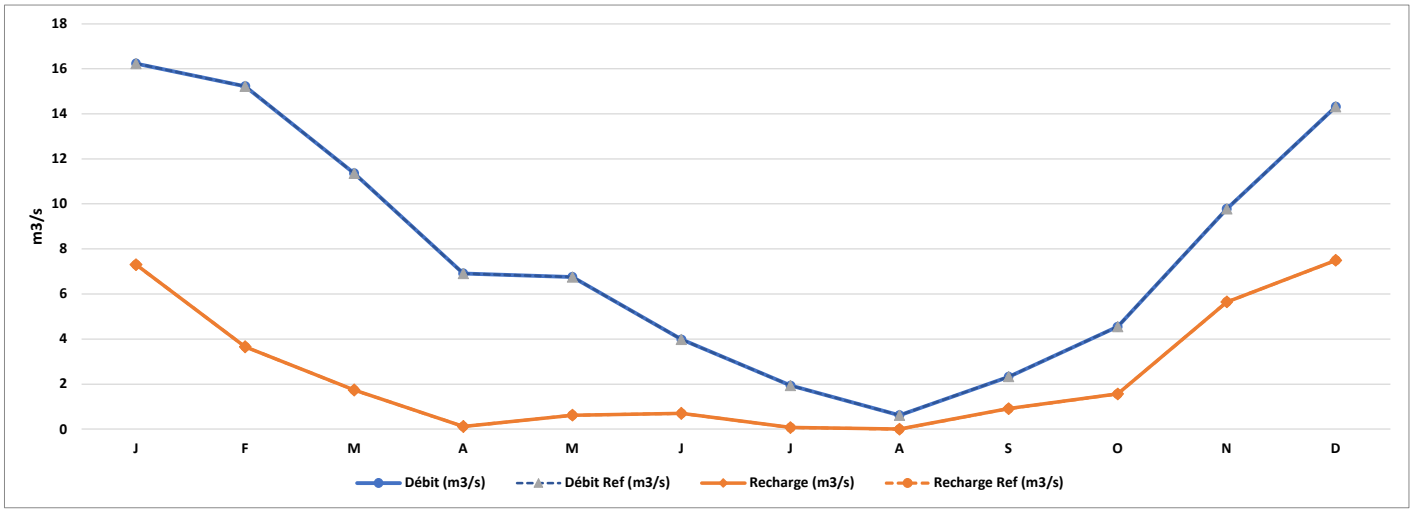
PERIODE : REFERENCE	SCENARIO : 4.5	AVEC USAGES

REMARQUE : les simulations "avec usages" ne prennent pas en compte le prélèvement pour l'alimentation des Lacs Réservoirs, qui n'a pu être calculé à ce stade. Ce prélèvement, très variable d'une année sur l'autre, dépend des règles de gestion. En revanche, l'évaporation sur les Lacs Réservoirs est prise en compte dans les simulations "avec usages".

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	16.23	15.22	11.36	6.91	6.75	3.99	1.93	0.62	2.33	4.55	9.79	14.32	**7.83**	**327**
Débit Ref (m3/s)	*16.23*	*15.22*	*11.36*	*6.91*	*6.75*	*3.99*	*1.93*	*0.62*	*2.33*	*4.55*	*9.79*	*14.32*	***7.83***	**327**
QMN5 (m3/s)	12.69	12.23	6.35	3.85	2.73	1.24	0.34	0.08	0.39	1.83	5.30	11.02	**0.074**	**<= QMNA5**
Recharge (m3/s)	7.30	3.65	1.74	0.12	0.62	0.70	0.08	0.00	0.91	1.56	5.65	7.49	**2.48**	
Recharge (mm)	11.80	6.54	3.12	0.20	1.10	1.21	0.14	0.00	1.58	2.80	9.78	13.41	**52**	
Recharge Ref (m3/s)	*7.30*	*3.65*	*1.74*	*0.12*	*0.62*	*0.70*	*0.08*	*0.00*	*0.91*	*1.56*	*5.65*	*7.49*	***2.48***	



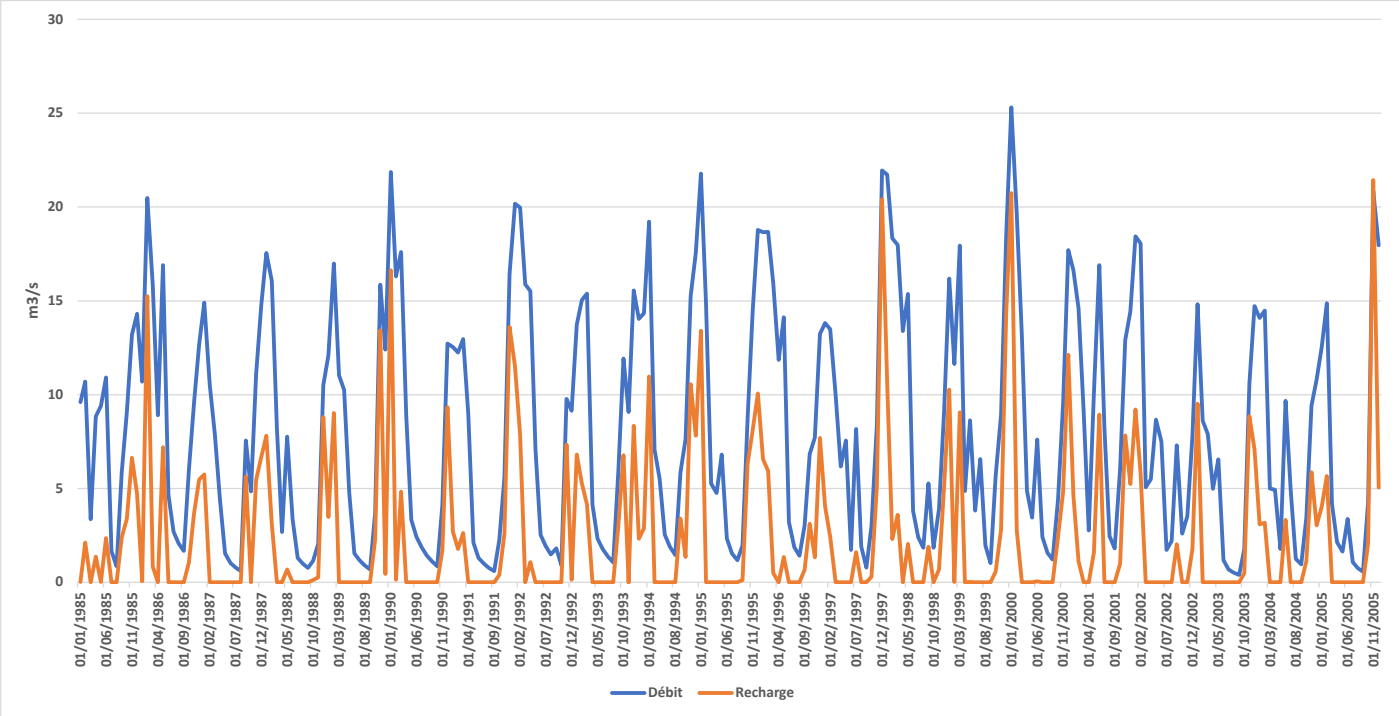
Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.039	0.038	0.047	0.058	0.081	0.138	0.206	0.240	0.128	0.059	0.056	0.041
QMN5 Naturel (m3/s)	12.73	12.27	6.39	3.91	2.81	1.38	0.55	0.32	0.52	1.89	5.35	11.06
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	12.24	11.78	5.91	3.42	2.32	0.89	0.06	-0.17	0.04	1.40	4.87	10.57
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						1						

ZONE HOMOGENE	9

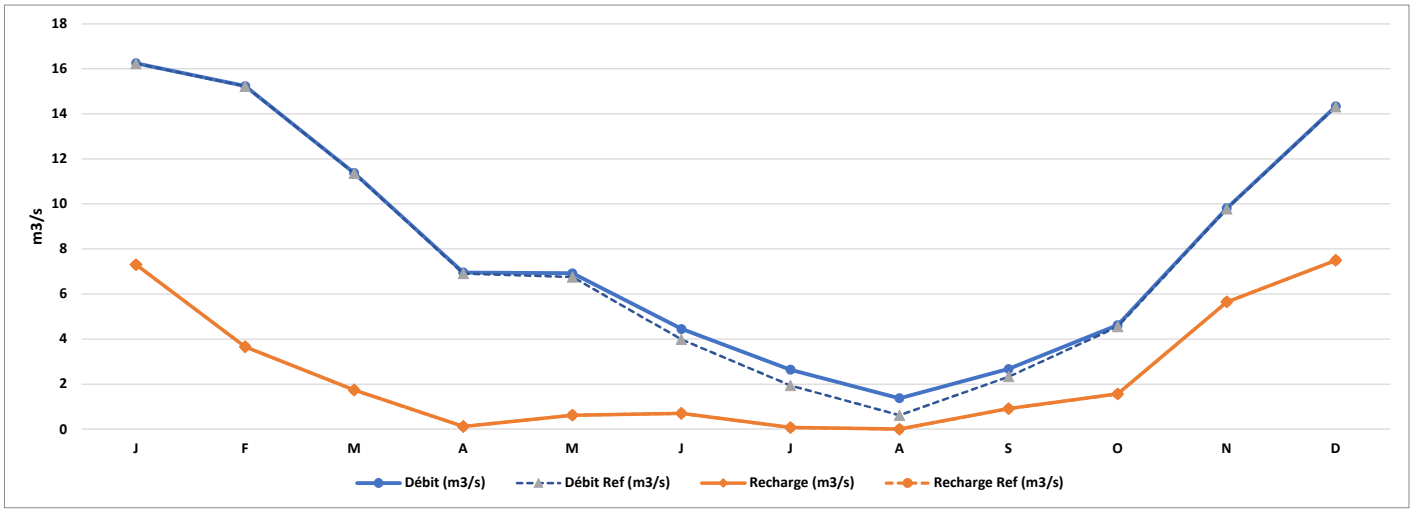
PERIODE : REFERENCE	SCENARIO : 4.5	SANS USAGES

REMARQUE : les simulations "avec usages" ne prennent pas en compte le prélèvement pour l'alimentation des Lacs Réservoirs, qui n'a pu être calculé à ce stade. Ce prélèvement, très variable d'une année sur l'autre, dépend des règles de gestion. En revanche, l'évaporation sur les Lacs Réservoirs est prise en compte dans les simulations "avec usages".

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	16.25	15.23	11.38	6.95	6.92	4.44	2.64	1.37	2.68	4.62	9.81	14.33	**8.05**	**336**
Débit Ref (m3/s)	*16.23*	*15.22*	*11.36*	*6.91*	*6.75*	*3.99*	*1.93*	*0.62*	*2.33*	*4.55*	*9.79*	*14.32*	***7.83***	**327**
QMN5 (m3/s)	12.70	12.25	6.37	3.89	2.92	1.72	1.11	0.87	0.80	1.92	5.33	11.04	**0.691**	**<= QMNA5**
Recharge (m3/s)	7.30	3.65	1.74	0.12	0.62	0.70	0.08	0.00	0.91	1.56	5.65	7.49	**2.48**	
Recharge (mm)	11.80	6.54	3.12	0.20	1.10	1.21	0.14	0.00	1.58	2.80	9.78	13.41	**52**	
Recharge Ref (m3/s)	*7.30*	*3.65*	*1.74*	*0.12*	*0.62*	*0.70*	*0.08*	*0.00*	*0.91*	*1.56*	*5.65*	*7.49*	***2.48***	



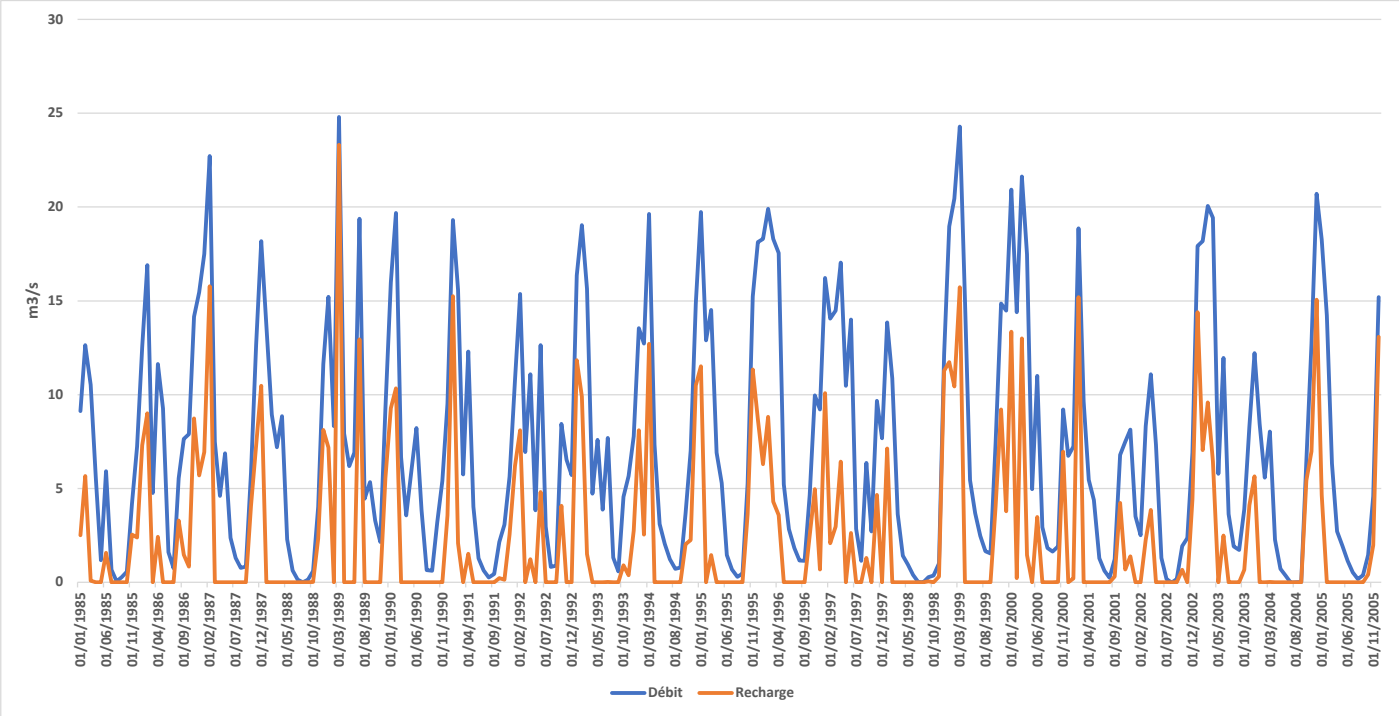
Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
QMN5 Naturel (m3/s)	12.70	12.25	6.37	3.89	2.92	1.72	1.11	0.87	0.80	1.92	5.33	11.04
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	12.21	11.76	5.88	3.40	2.44	1.23	0.63	0.38	0.31	1.43	4.84	10.55
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						**0**						

ZONE HOMOGENE	9

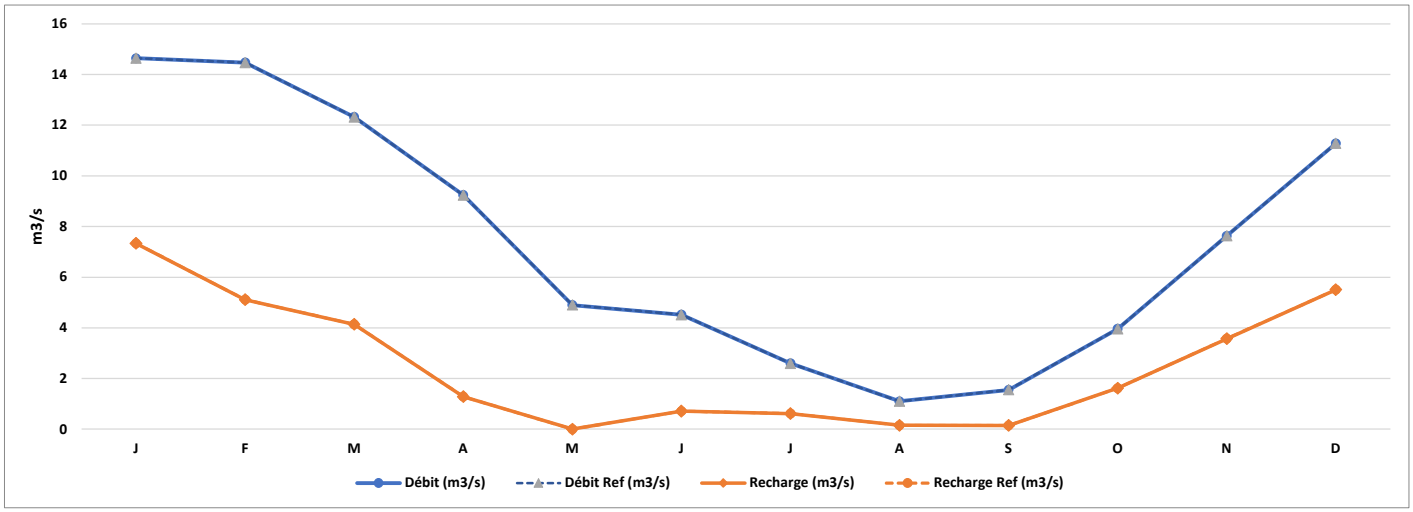
PERIODE : REFERENCE	SCENARIO : 8.5	AVEC USAGES

REMARQUE : les simulations "avec usages" ne prennent pas en compte le prélèvement pour l'alimentation des Lacs Réservoirs, qui n'a pu être calculé à ce stade. Ce prélèvement, très variable d'une année sur l'autre, dépend des règles de gestion. En revanche, l'évaporation sur les Lacs Réservoirs est prise en compte dans les simulations "avec usages".

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	14.64	14.47	12.32	9.24	4.90	4.52	2.59	1.10	1.55	3.96	7.63	11.28	**7.35**	**307**
Débit Ref (m3/s)	*14.64*	*14.47*	*12.32*	*9.24*	*4.90*	*4.52*	*2.59*	*1.10*	*1.55*	*3.96*	*7.63*	*11.28*	***7.35***	**307**
QMN5 (m3/s)	9.53	8.58	6.53	4.01	2.15	1.03	0.15	0.08	0.23	1.39	3.41	7.47	**0.070**	**<= QMNA5**
Recharge (m3/s)	7.33	5.11	4.14	1.28	0.00	0.71	0.62	0.16	0.15	1.61	3.57	5.51	**2.52**	
Recharge (mm)	11.86	9.14	7.41	2.23	0.00	1.24	1.10	0.28	0.26	2.89	6.18	9.86	**52**	
Recharge Ref (m3/s)	*7.33*	*5.11*	*4.14*	*1.28*	*0.00*	*0.71*	*0.62*	*0.16*	*0.15*	*1.61*	*3.57*	*5.51*	***2.52***	



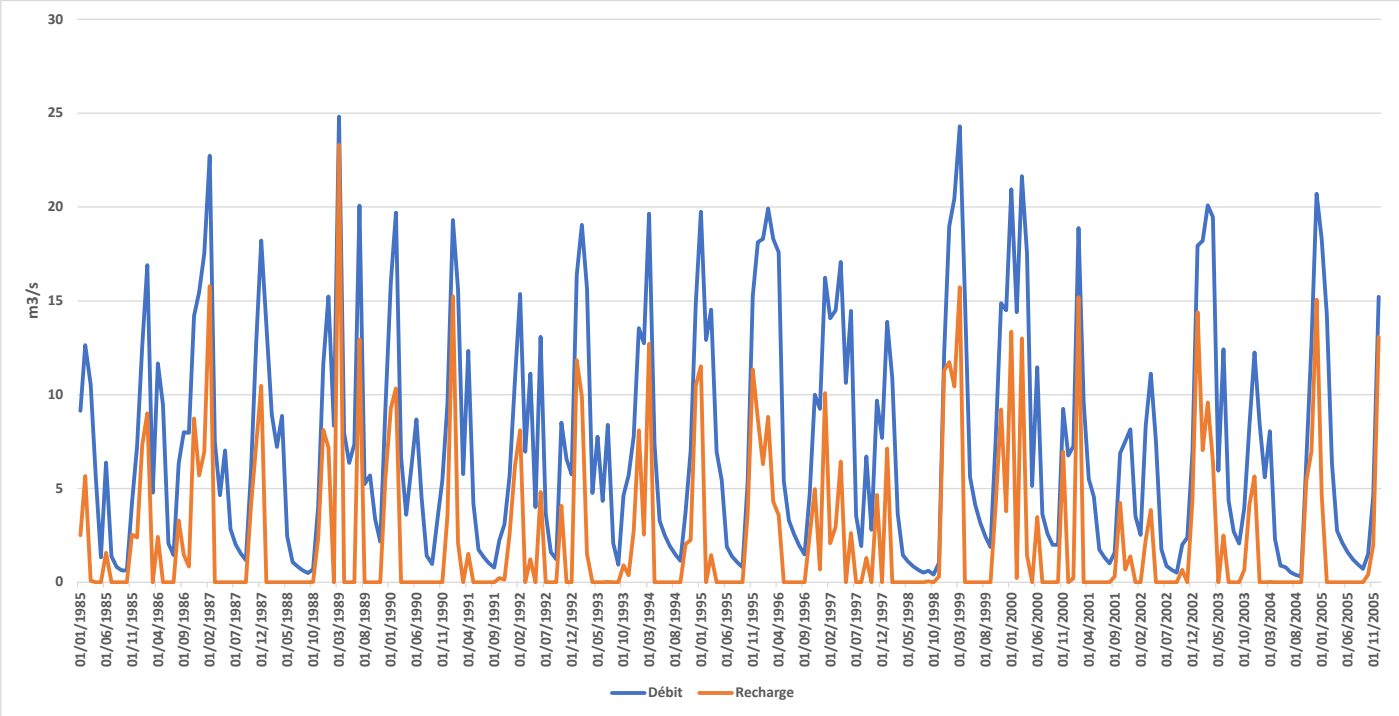
Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.039	0.038	0.047	0.058	0.081	0.138	0.206	0.240	0.128	0.059	0.056	0.041
QMN5 Naturel (m3/s)	9.57	8.62	6.58	4.07	2.23	1.17	0.36	0.32	0.36	1.45	3.47	7.51
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	9.08	8.13	6.09	3.58	1.74	0.68	-0.13	-0.17	-0.13	0.96	2.98	7.03
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						**3**						

ZONE HOMOGENE	9

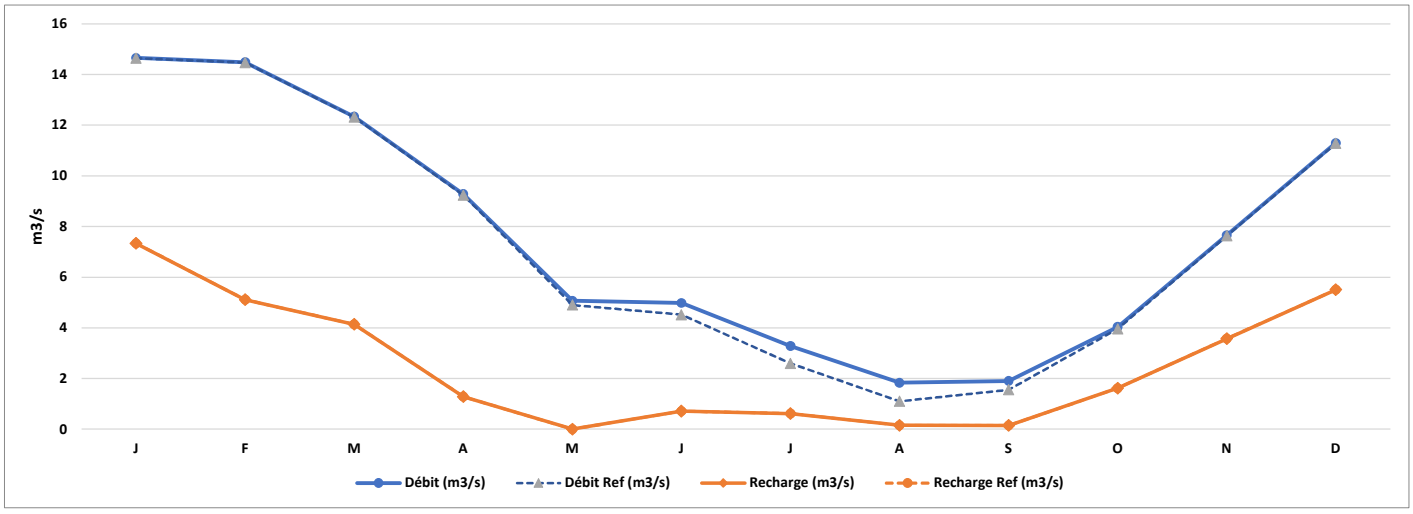
PERIODE : REFERENCE	SCENARIO : 8.5	SANS USAGES

REMARQUE : les simulations "avec usages" ne prennent pas en compte le prélèvement pour l'alimentation des Lacs Réservoirs, qui n'a pu être calculé à ce stade. Ce prélèvement, très variable d'une année sur l'autre, dépend des règles de gestion. En revanche, l'évaporation sur les Lacs Réservoirs est prise en compte dans les simulations "avec usages".

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	14.65	14.48	12.33	9.28	5.07	4.98	3.28	1.83	1.90	4.03	7.66	11.29	**7.57**	**316**
Débit Ref (m3/s)	*14.64*	*14.47*	*12.32*	*9.24*	*4.90*	*4.52*	*2.59*	*1.10*	*1.55*	*3.96*	*7.63*	*11.28*	***7.35***	**307**
QMN5 (m3/s)	9.55	8.59	6.55	4.06	2.37	1.56	1.02	0.79	0.62	1.50	3.45	7.49	**0.631**	**<= QMNA5**
Recharge (m3/s)	7.33	5.11	4.14	1.28	0.00	0.71	0.62	0.16	0.15	1.61	3.57	5.51	**2.52**	
Recharge (mm)	11.86	9.14	7.41	2.23	0.00	1.24	1.10	0.28	0.26	2.89	6.18	9.86	**52**	
Recharge Ref (m3/s)	*7.33*	*5.11*	*4.14*	*1.28*	*0.00*	*0.71*	*0.62*	*0.16*	*0.15*	*1.61*	*3.57*	*5.51*	***2.52***	



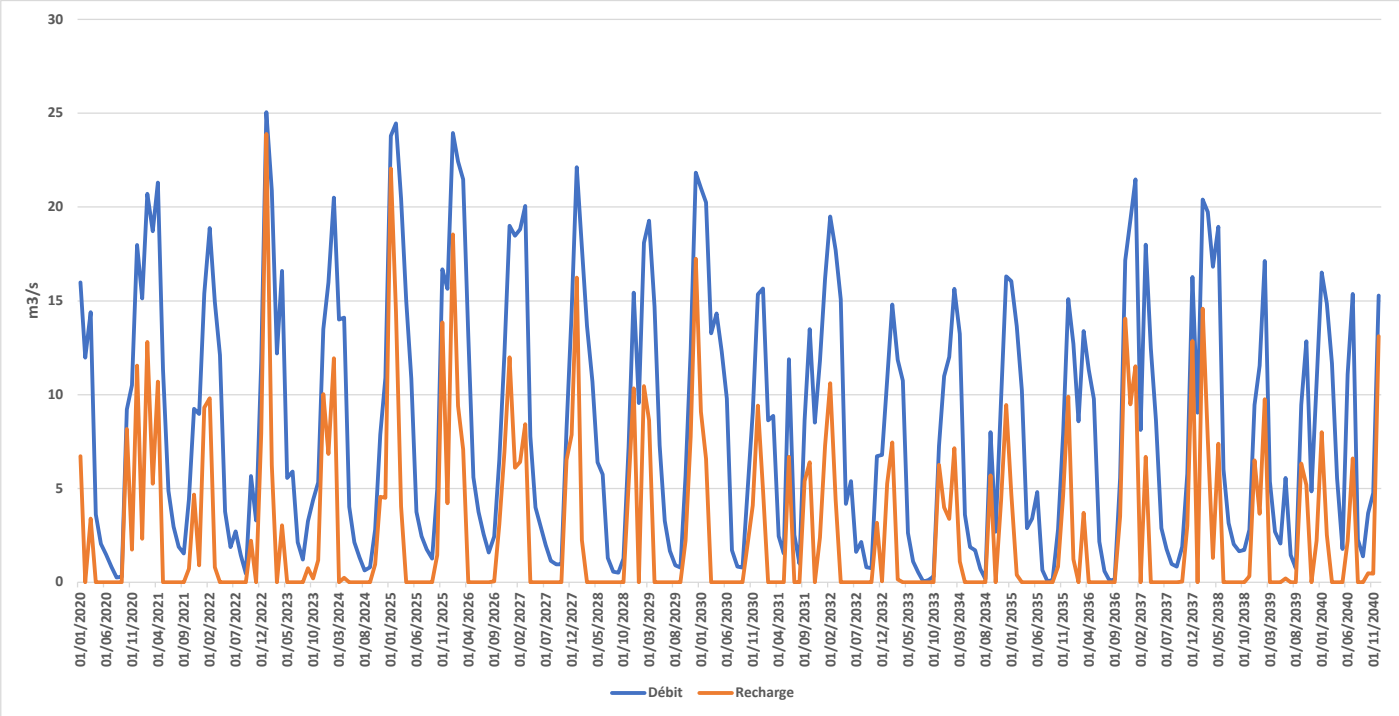
Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
QMN5 Naturel (m3/s)	9.55	8.59	6.55	4.06	2.37	1.56	1.02	0.79	0.62	1.50	3.45	7.49
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	9.06	8.11	6.06	3.57	1.88	1.07	0.54	0.30	0.13	1.01	2.96	7.00
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						**0**						

ZONE HOMOGENE	9

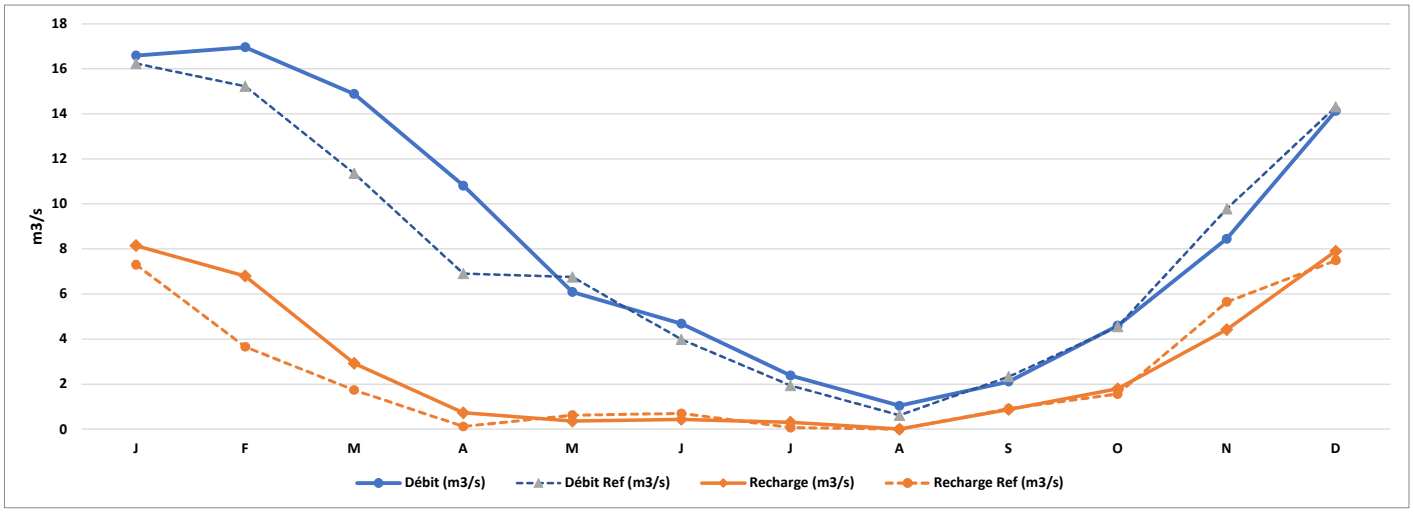
PERIODE : 2030	SCENARIO : 4.5	AVEC USAGES

REMARQUE : les simulations "avec usages" ne prennent pas en compte le prélèvement pour l'alimentation des Lacs Réservoirs, qui n'a pu être calculé à ce stade. Ce prélèvement, très variable d'une année sur l'autre, dépend des règles de gestion. En revanche, l'évaporation sur les Lacs Réservoirs est prise en compte dans les simulations "avec usages".

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	16.59	16.96	14.88	10.82	6.10	4.68	2.39	1.04	2.11	4.60	8.45	14.13	**8.56**	**357**
Débit Ref (m3/s)	*16.23*	*15.22*	*11.36*	*6.91*	*6.75*	*3.99*	*1.93*	*0.62*	*2.33*	*4.55*	*9.79*	*14.32*	***7.83***	**327**
QMN5 (m3/s)	12.36	12.37	10.76	5.04	2.59	2.21	0.91	0.24	0.35	1.49	5.18	10.68	**0.219**	**<= QMNA5**
Recharge (m3/s)	8.15	6.80	2.92	0.73	0.35	0.43	0.31	0.00	0.87	1.79	4.42	7.90	**2.89**	
Recharge (mm)	13.18	12.18	5.23	1.26	0.63	0.75	0.56	0.00	1.51	3.21	7.66	14.15	**60**	
Recharge Ref (m3/s)	*7.30*	*3.65*	*1.74*	*0.12*	*0.62*	*0.70*	*0.08*	*0.00*	*0.91*	*1.56*	*5.65*	*7.49*	***2.48***	



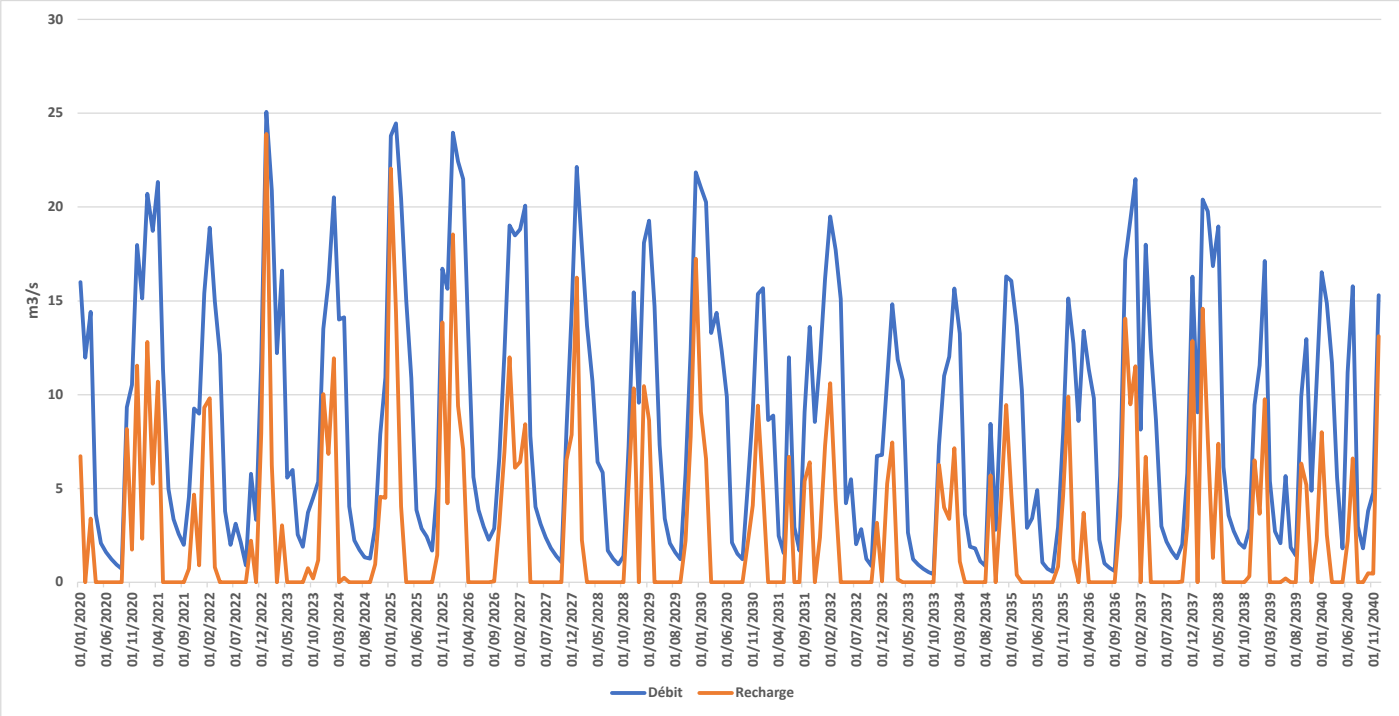
Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.041	0.038	0.041	0.048	0.049	0.056	0.119	0.181	0.148	0.065	0.050	0.041
QMN5 Naturel (m3/s)	12.40	12.41	10.80	5.09	2.63	2.27	1.03	0.42	0.50	1.55	5.23	10.72
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	11.91	11.92	10.31	4.60	2.15	1.78	0.54	-0.07	0.01	1.07	4.74	10.23
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						**1**						

ZONE HOMOGENE	9

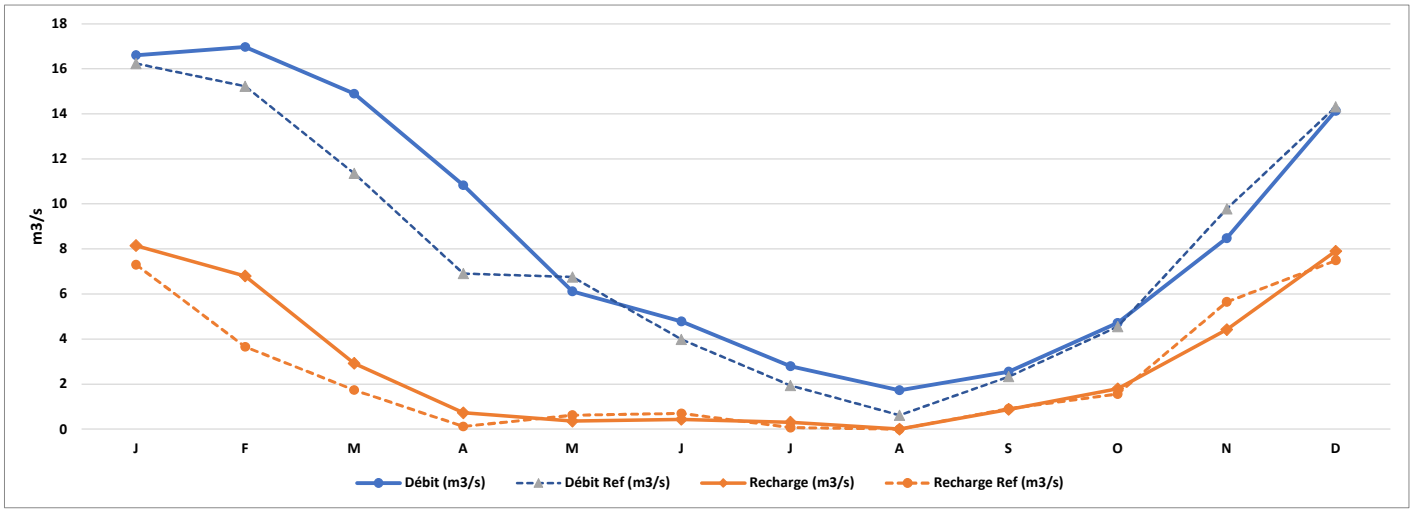
PERIODE : 2030	SCENARIO : 4.5	SANS USAGES

REMARQUE : les simulations "avec usages" ne prennent pas en compte le prélèvement pour l'alimentation des Lacs Réservoirs, qui n'a pu être calculé à ce stade. Ce prélèvement, très variable d'une année sur l'autre, dépend des règles de gestion. En revanche, l'évaporation sur les Lacs Réservoirs est prise en compte dans les simulations "avec usages".

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	16.60	16.97	14.90	10.83	6.12	4.79	2.79	1.73	2.55	4.72	8.48	14.14	**8.72**	**364**
Débit Ref (m3/s)	*16.23*	*15.22*	*11.36*	*6.91*	*6.75*	*3.99*	*1.93*	*0.62*	*2.33*	*4.55*	*9.79*	*14.32*	***7.83***	**327**
QMN5 (m3/s)	12.37	12.38	10.77	5.07	2.61	2.32	1.31	1.07	0.81	1.65	5.21	10.69	**0.790**	**<= QMNA5**
Recharge (m3/s)	8.15	6.80	2.92	0.73	0.35	0.43	0.31	0.00	0.87	1.79	4.42	7.90	**2.89**	
Recharge (mm)	13.18	12.18	5.23	1.26	0.63	0.75	0.56	0.00	1.51	3.21	7.66	14.15	**60**	
Recharge Ref (m3/s)	*7.30*	*3.65*	*1.74*	*0.12*	*0.62*	*0.70*	*0.08*	*0.00*	*0.91*	*1.56*	*5.65*	*7.49*	***2.48***	



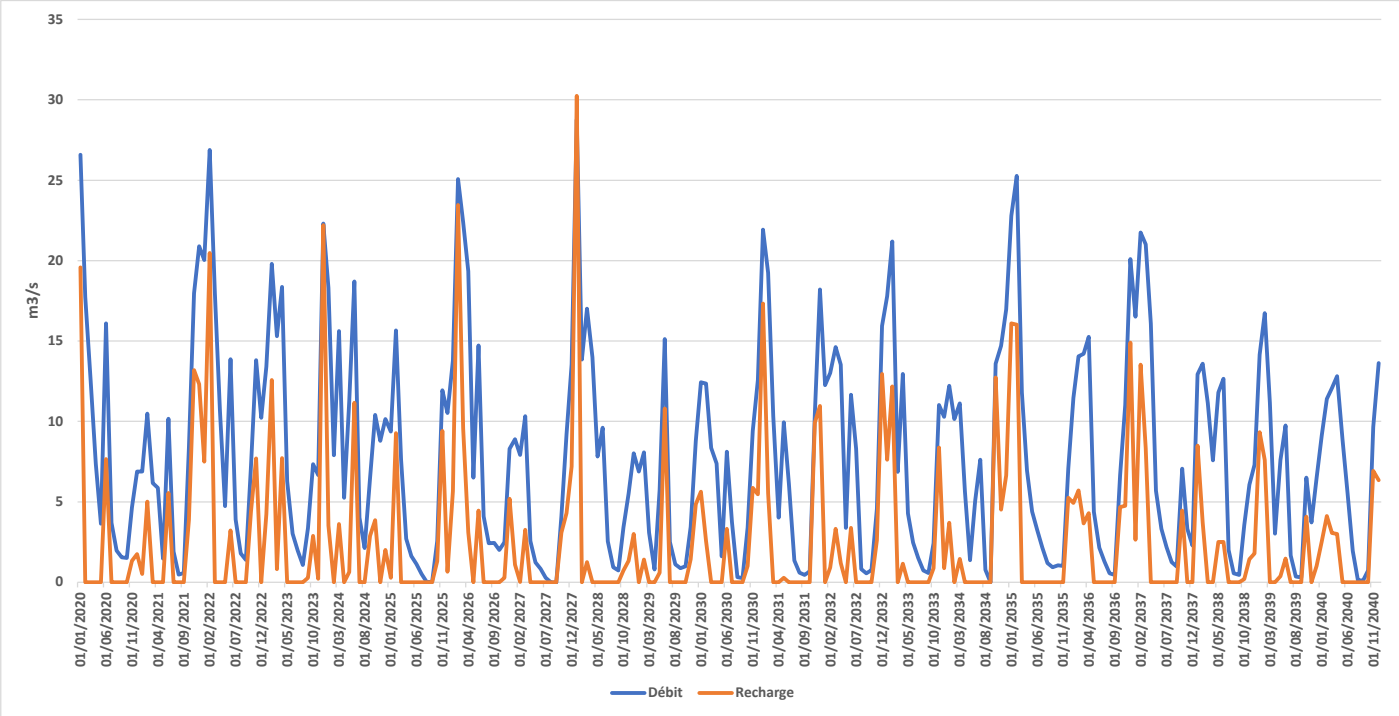
Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
QMN5 Naturel (m3/s)	12.37	12.38	10.77	5.07	2.61	2.32	1.31	1.07	0.81	1.65	5.21	10.69
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	11.88	11.90	10.28	4.58	2.13	1.84	0.82	0.58	0.33	1.17	4.72	10.20
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						**0**						

ZONE HOMOGENE	9

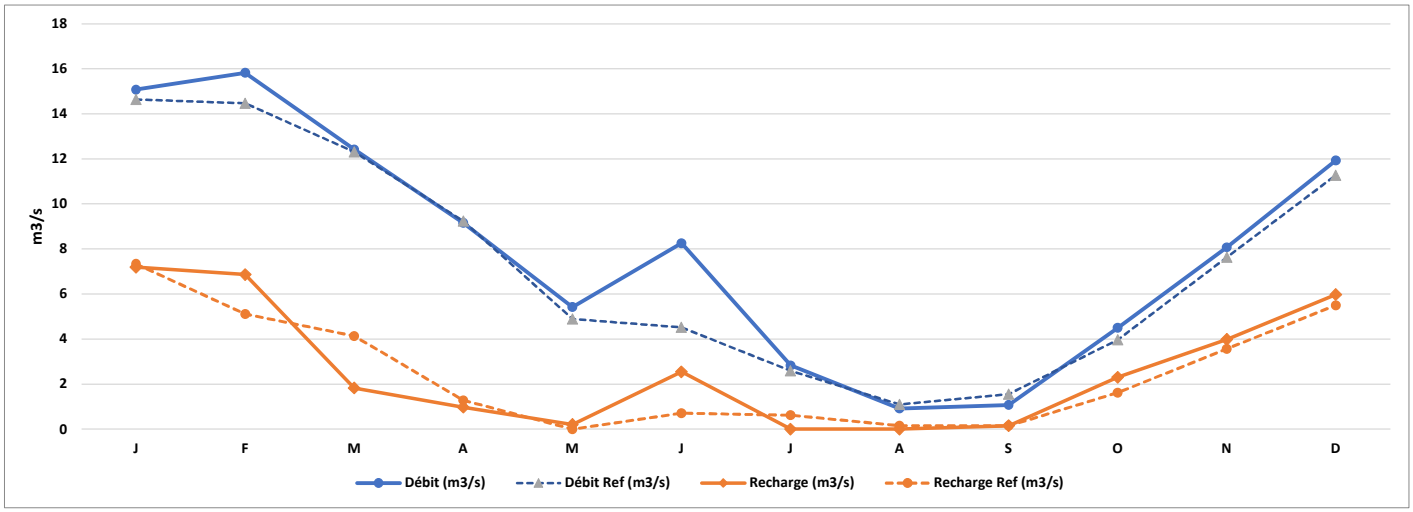
PERIODE : 2030	SCENARIO : 8.5	AVEC USAGES

REMARQUE : les simulations "avec usages" ne prennent pas en compte le prélèvement pour l'alimentation des Lacs Réservoirs, qui n'a pu être calculé à ce stade. Ce prélèvement, très variable d'une année sur l'autre, dépend des règles de gestion. En revanche, l'évaporation sur les Lacs Réservoirs est prise en compte dans les simulations "avec usages".

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	15.07	15.82	12.42	9.15	5.42	8.26	2.83	0.92	1.08	4.50	8.07	11.93	**7.96**	**332**
Débit Ref (m3/s)	*14.64*	*14.47*	*12.32*	*9.24*	*4.90*	*4.52*	*2.59*	*1.10*	*1.55*	*3.96*	*7.63*	*11.28*	***7.35***	**307**
QMN5 (m3/s)	9.90	10.70	7.78	3.67	2.40	2.86	1.15	0.29	0.09	1.42	3.72	6.85	**0.158**	**<= QMNA5**
Recharge (m3/s)	7.19	6.87	1.83	0.98	0.21	2.55	0.00	0.00	0.15	2.30	3.99	5.98	**2.67**	
Recharge (mm)	11.63	12.29	3.28	1.69	0.38	4.42	0.00	0.00	0.26	4.12	6.91	10.71	**56**	
Recharge Ref (m3/s)	*7.33*	*5.11*	*4.14*	*1.28*	*0.00*	*0.71*	*0.62*	*0.16*	*0.15*	*1.61*	*3.57*	*5.51*	***2.52***	



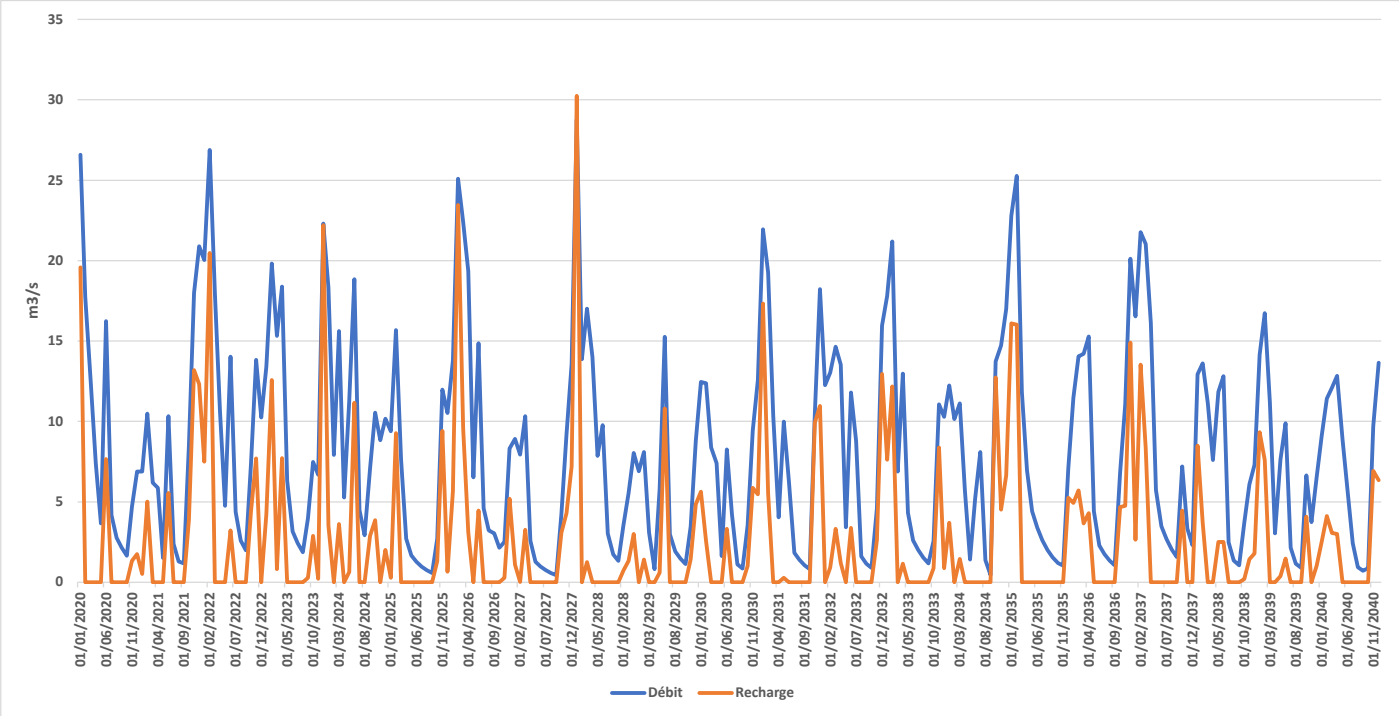
Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.040	0.037	0.041	0.047	0.049	0.060	0.137	0.178	0.179	0.054	0.049	0.041
QMN5 Naturel (m3/s)	9.94	10.74	7.82	3.71	2.45	2.92	1.29	0.46	0.26	1.48	3.77	6.89
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	9.46	10.25	7.33	3.23	1.96	2.43	0.80	-0.02	-0.22	0.99	3.28	6.40
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						**2**						

ZONE HOMOGENE	9

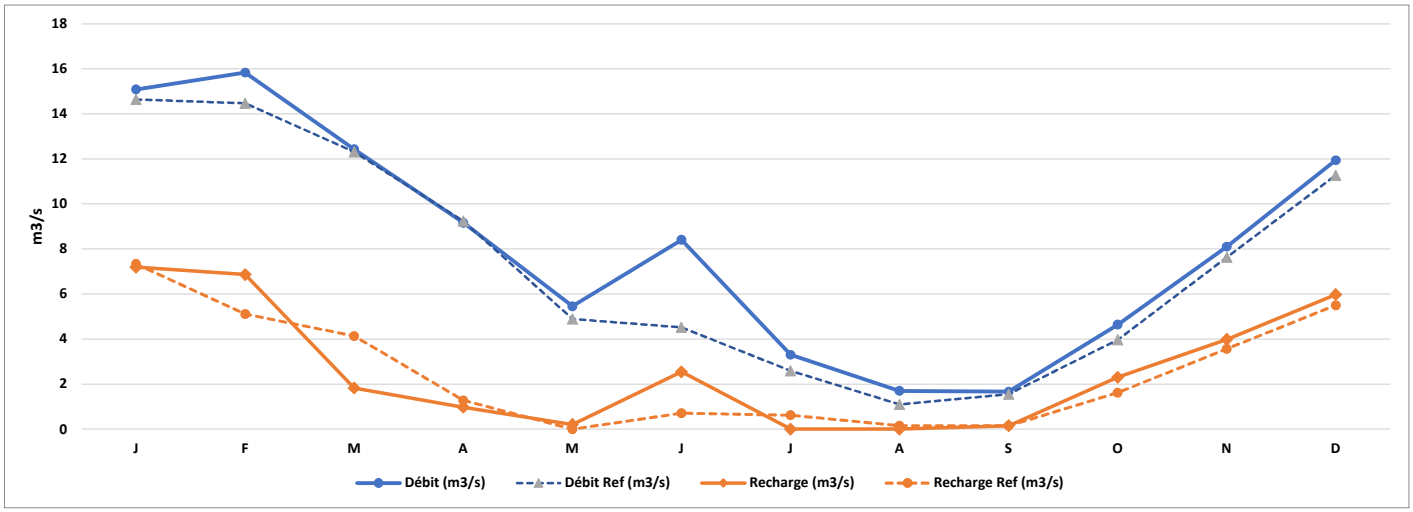
PERIODE :	2030	SCENARIO :	8.5	SANS USAGES

REMARQUE : les simulations "avec usages" ne prennent pas en compte le prélèvement pour l'alimentation des Lacs Réservoirs, qui n'a pu être calculé à ce stade. Ce prélèvement, très variable d'une année sur l'autre, dépend des règles de gestion. En revanche, l'évaporation sur les Lacs Réservoirs est prise en compte dans les simulations "avec usages".

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	15.08	15.83	12.43	9.17	5.45	8.41	3.30	1.70	1.66	4.64	8.10	11.94	**8.14**	**340**
Débit Ref (m3/s)	*14.64*	*14.47*	*12.32*	*9.24*	*4.90*	*4.52*	*2.59*	*1.10*	*1.55*	*3.96*	*7.63*	*11.28*	***7.35***	**307**
QMN5 (m3/s)	9.91	10.71	7.79	3.69	2.44	3.06	1.72	1.08	0.74	1.59	3.75	6.86	**0.715**	**<= QMNA5**
Recharge (m3/s)	7.19	6.87	1.83	0.98	0.21	2.55	0.00	0.00	0.15	2.30	3.99	5.98	**2.67**	
Recharge (mm)	11.63	12.29	3.28	1.69	0.38	4.42	0.00	0.00	0.26	4.12	6.91	10.71	**56**	
Recharge Ref (m3/s)	*7.33*	*5.11*	*4.14*	*1.28*	*0.00*	*0.71*	*0.62*	*0.16*	*0.15*	*1.61*	*3.57*	*5.51*	***2.52***	



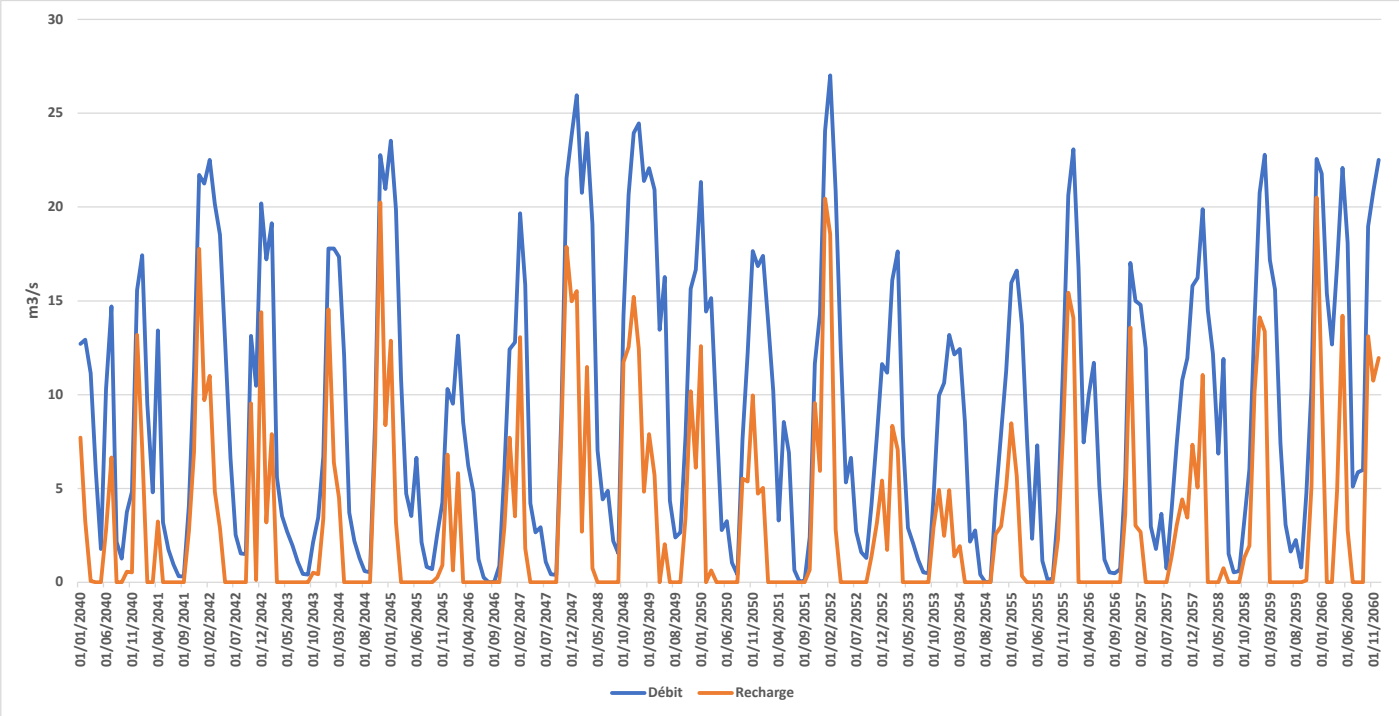
Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
QMN5 Naturel (m3/s)	9.91	10.71	7.79	3.69	2.44	3.06	1.72	1.08	0.74	1.59	3.75	6.86
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	9.43	10.22	7.30	3.20	1.95	2.57	1.23	0.59	0.25	1.10	3.26	6.38
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						**0**						

ZONE HOMOGENE	9

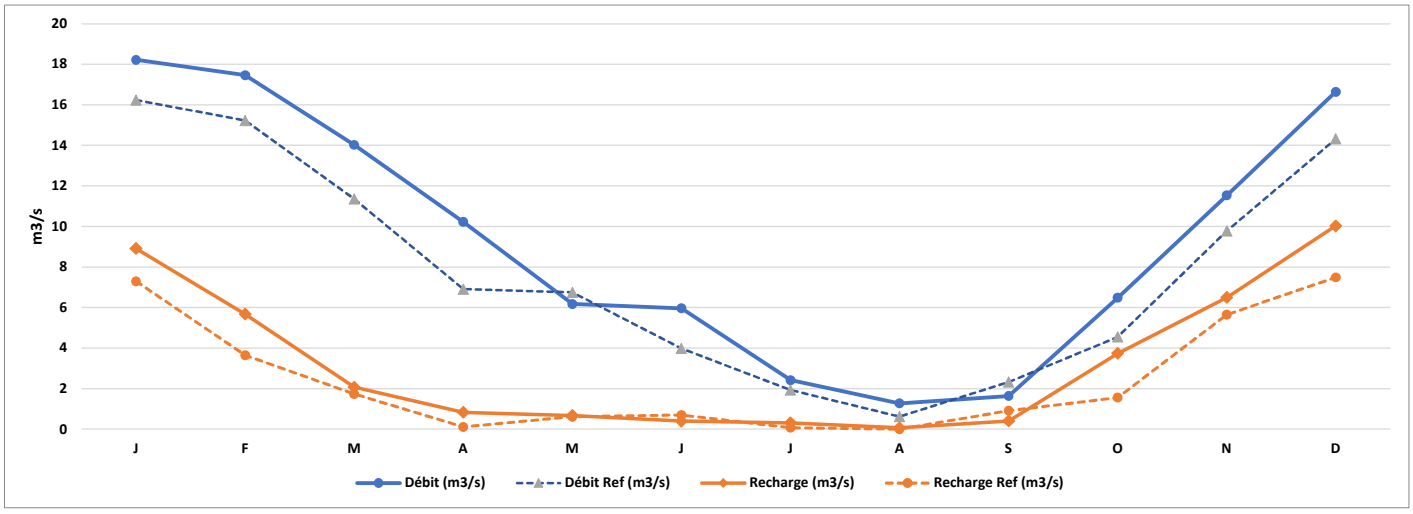
PERIODE : 2050	SCENARIO : 4.5	AVEC USAGES

REMARQUE : les simulations "avec usages" ne prennent pas en compte le prélèvement pour l'alimentation des Lacs Réservoirs, qui n'a pu être calculé à ce stade. Ce prélèvement, très variable d'une année sur l'autre, dépend des règles de gestion. En revanche, l'évaporation sur les Lacs Réservoirs est prise en compte dans les simulations "avec usages".

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	18.22	17.46	14.02	10.22	6.18	5.96	2.42	1.28	1.64	6.49	11.54	16.64	**9.34**	**390**
Débit Ref (m3/s)	*16.23*	*15.22*	*11.36*	*6.91*	*6.75*	*3.99*	*1.93*	*0.62*	*2.33*	*4.55*	*9.79*	*14.32*	***7.83***	**327**
QMN5 (m3/s)	13.88	13.74	9.02	5.22	2.55	2.43	0.72	0.17	0.17	2.31	6.25	11.91	**0.155**	**<= QMNA5**
Recharge (m3/s)	8.91	5.68	2.07	0.83	0.68	0.40	0.32	0.07	0.41	3.74	6.50	10.03	**3.30**	
Recharge (mm)	14.41	10.17	3.70	1.44	1.21	0.69	0.57	0.12	0.71	6.69	11.26	17.95	**69**	
Recharge Ref (m3/s)	*7.30*	*3.65*	*1.74*	*0.12*	*0.62*	*0.70*	*0.08*	*0.00*	*0.91*	*1.56*	*5.65*	*7.49*	***2.48***	



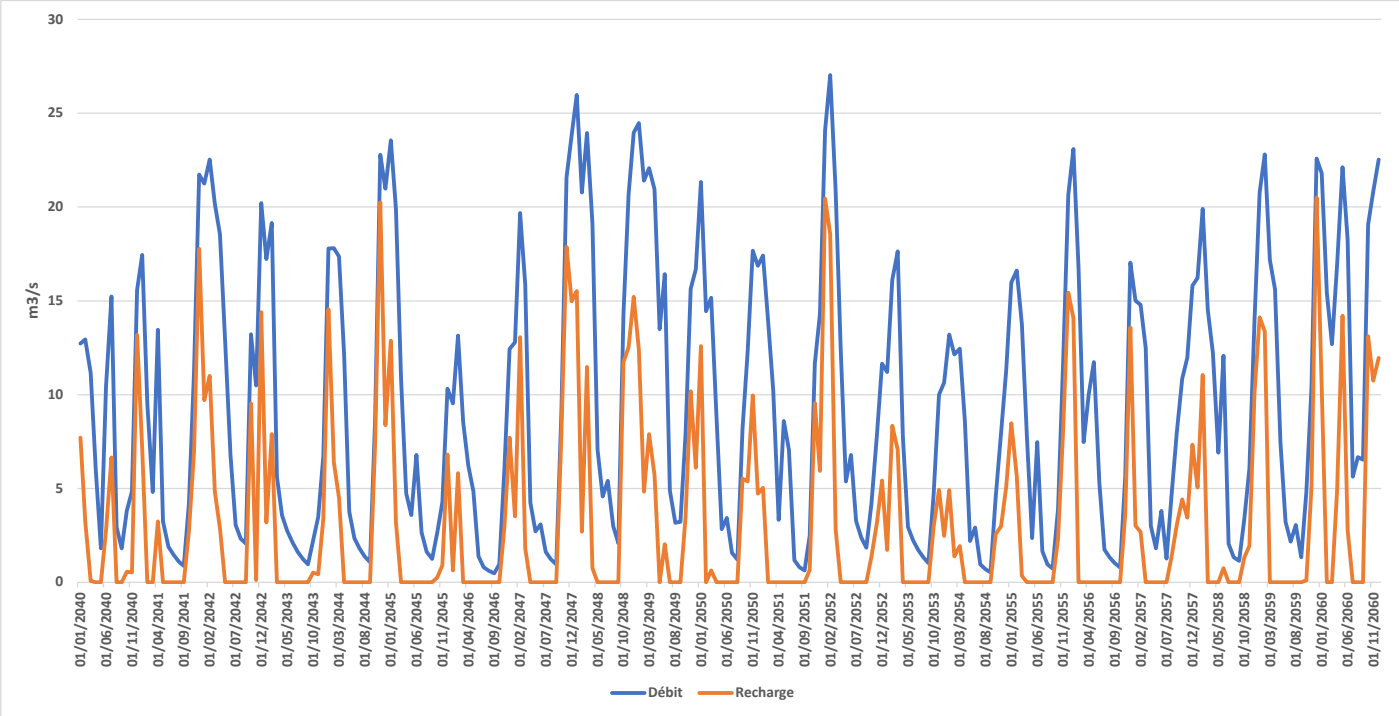
Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.040	0.037	0.040	0.047	0.048	0.055	0.139	0.232	0.174	0.064	0.049	0.042
QMN5 Naturel (m3/s)	13.92	13.78	9.06	5.27	2.60	2.49	0.86	0.40	0.34	2.37	6.30	11.95
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	13.43	13.29	8.57	4.78	2.11	2.00	0.37	-0.08	-0.14	1.88	5.81	11.47
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						**2**						

ZONE HOMOGENE	9

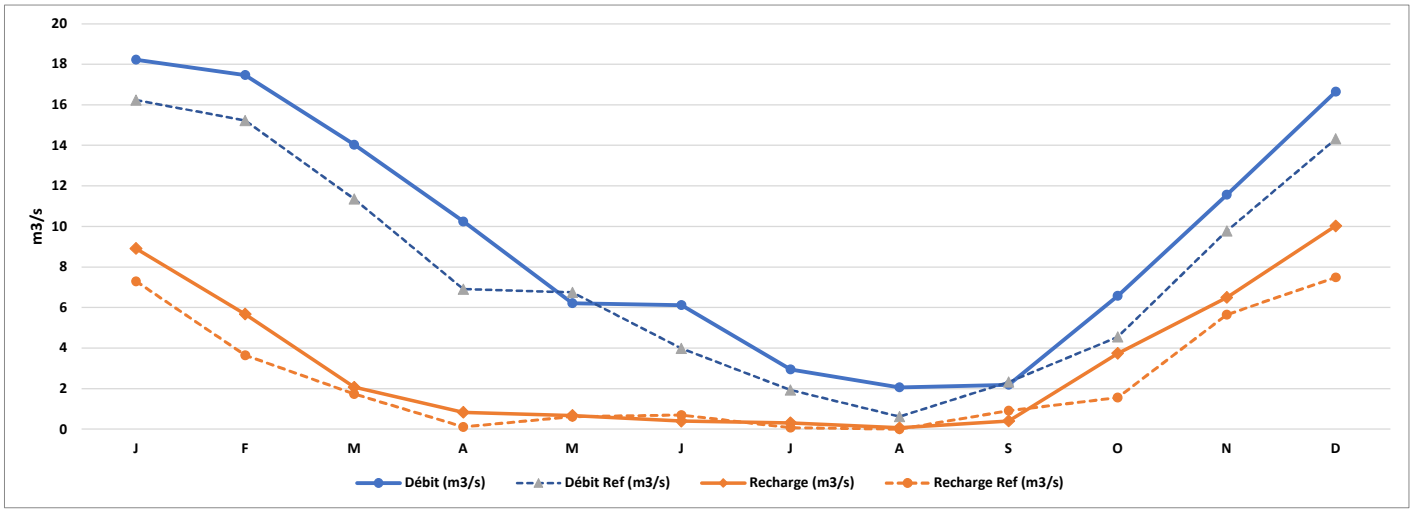
PERIODE : 2050	SCENARIO : 4.5	SANS USAGES

REMARQUE : les simulations "avec usages" ne prennent pas en compte le prélèvement pour l'alimentation des Lacs Réservoirs, qui n'a pu être calculé à ce stade. Ce prélèvement, très variable d'une année sur l'autre, dépend des règles de gestion. En revanche, l'évaporation sur les Lacs Réservoirs est prise en compte dans les simulations "avec usages".

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	18.23	17.47	14.04	10.24	6.22	6.12	2.95	2.06	2.18	6.58	11.56	16.66	**9.52**	**397**
Débit Ref (m3/s)	*16.23*	*15.22*	*11.36*	*6.91*	*6.75*	*3.99*	*1.93*	*0.62*	*2.33*	*4.55*	*9.79*	*14.32*	***7.83***	**327**
QMN5 (m3/s)	13.89	13.75	9.04	5.25	2.59	2.60	1.24	1.00	0.74	2.42	6.27	11.93	**0.745**	**<= QMNA5**
Recharge (m3/s)	8.91	5.68	2.07	0.83	0.68	0.40	0.32	0.07	0.41	3.74	6.50	10.03	**3.30**	
Recharge (mm)	14.41	10.17	3.70	1.44	1.21	0.69	0.57	0.12	0.71	6.69	11.26	17.95	**69**	
Recharge Ref (m3/s)	*7.30*	*3.65*	*1.74*	*0.12*	*0.62*	*0.70*	*0.08*	*0.00*	*0.91*	*1.56*	*5.65*	*7.49*	***2.48***	



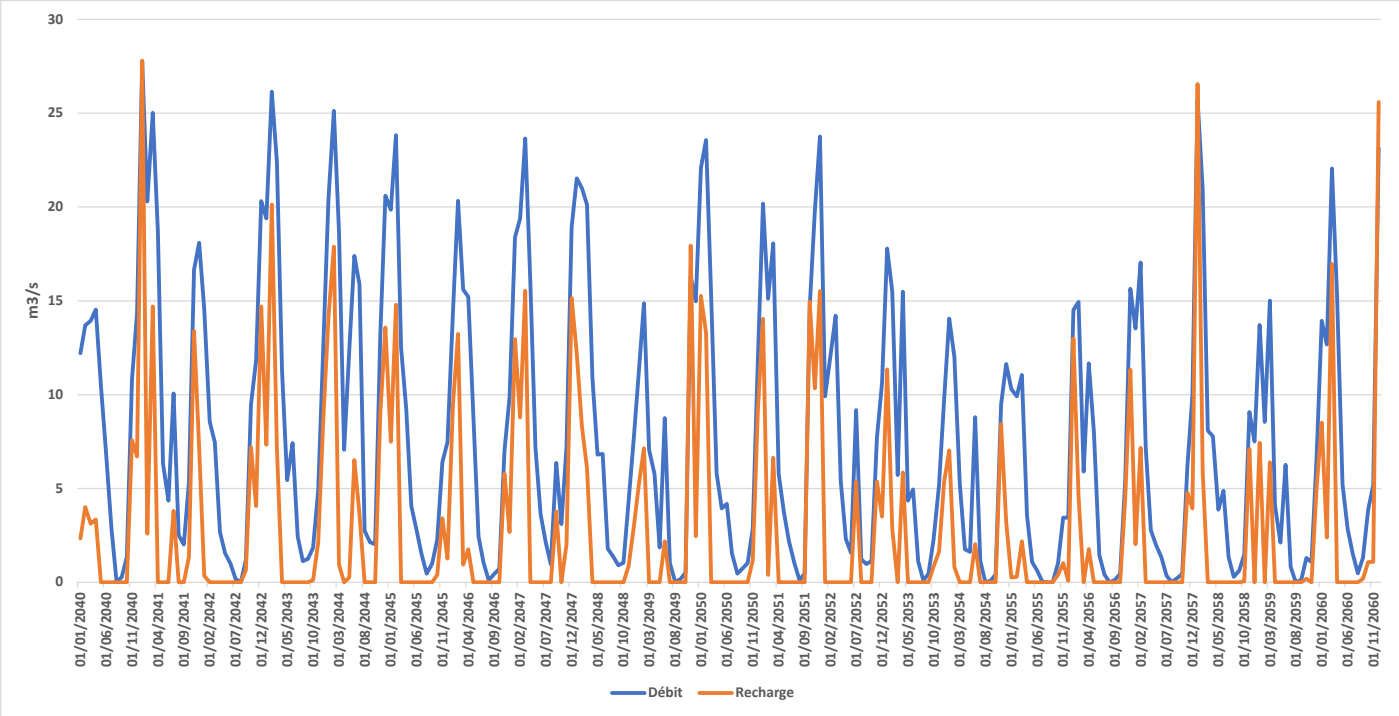
Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
QMN5 Naturel (m3/s)	13.89	13.75	9.04	5.25	2.59	2.60	1.24	1.00	0.74	2.42	6.27	11.93
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	13.41	13.26	8.55	4.76	2.11	2.11	0.75	0.51	0.26	1.93	5.78	11.44
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						**0**						

ZONE HOMOGENE	9

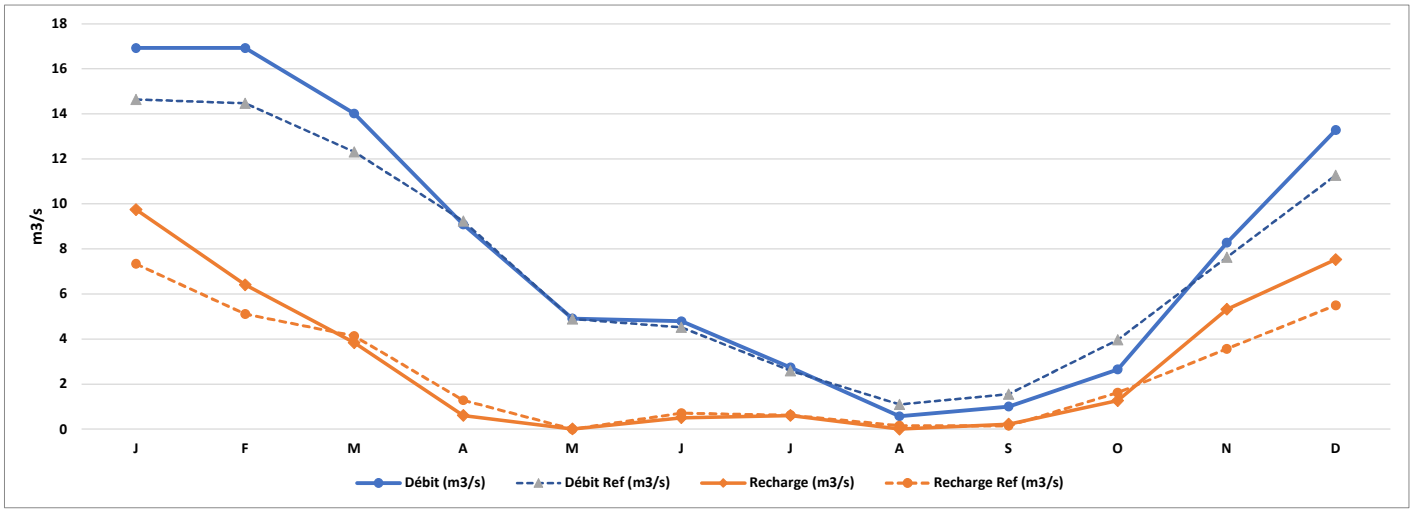
PERIODE :	2050	SCENARIO :	8.5	AVEC USAGES

REMARQUE : les simulations "avec usages" ne prennent pas en compte le prélèvement pour l'alimentation des Lacs Réservoirs, qui n'a pu être calculé à ce stade. Ce prélèvement, très variable d'une année sur l'autre, dépend des règles de gestion. En revanche, l'évaporation sur les Lacs Réservoirs est prise en compte dans les simulations "avec usages".

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	16.92	16.93	14.01	9.08	4.91	4.80	2.73	0.57	1.00	2.66	8.28	13.28	**7.93**	**331**
Débit Ref (m3/s)	*14.64*	*14.47*	*12.32*	*9.24*	*4.90*	*4.52*	*2.59*	*1.10*	*1.55*	*3.96*	*7.63*	*11.28*	***7.35***	**307**
QMN5 (m3/s)	12.73	12.05	8.11	4.21	2.23	1.77	0.42	0.14	0.06	0.70	3.91	7.99	**0.136**	**<= QMNA5**
Recharge (m3/s)	9.75	6.41	3.84	0.61	0.01	0.51	0.61	0.00	0.22	1.27	5.32	7.53	**3.01**	
Recharge (mm)	15.76	11.48	6.88	1.05	0.02	0.89	1.09	0.00	0.38	2.27	9.21	13.48	**63**	
Recharge Ref (m3/s)	*7.33*	*5.11*	*4.14*	*1.28*	*0.00*	*0.71*	*0.62*	*0.16*	*0.15*	*1.61*	*3.57*	*5.51*	***2.52***	



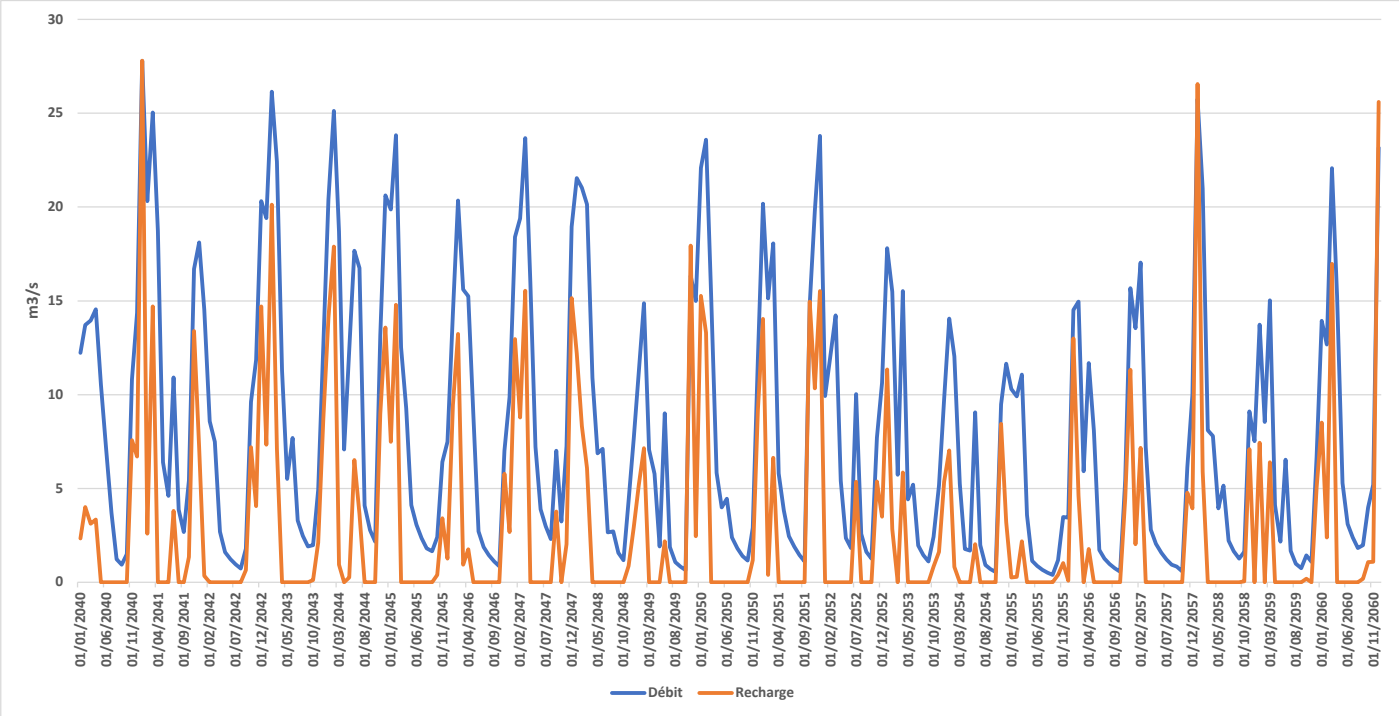
Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.039	0.036	0.039	0.046	0.050	0.072	0.209	0.334	0.159	0.062	0.047	0.041
QMN5 Naturel (m3/s)	12.77	12.09	8.15	4.26	2.28	1.84	0.63	0.47	0.22	0.76	3.96	8.03
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	12.29	11.60	7.66	3.77	1.79	1.36	0.14	-0.02	-0.27	0.28	3.47	7.54
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						**2**						

ZONE HOMOGENE	9

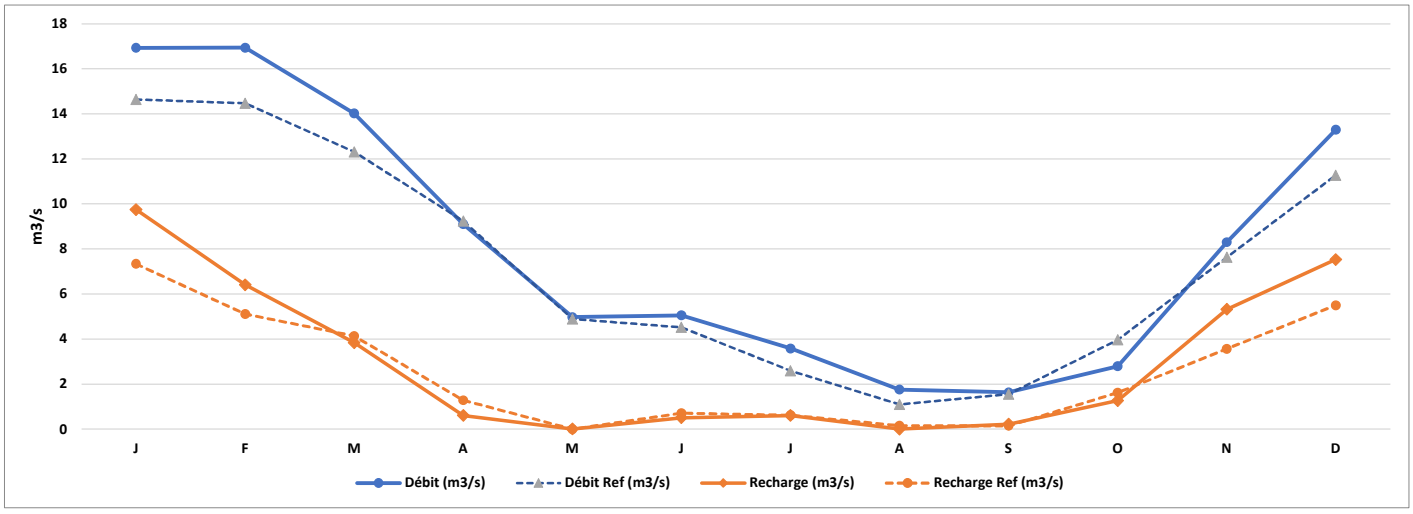
PERIODE :	2050	SCENARIO :	8.5	SANS USAGES

REMARQUE : les simulations "avec usages" ne prennent pas en compte le prélèvement pour l'alimentation des Lacs Réservoirs, qui n'a pu être calculé à ce stade. Ce prélèvement, très variable d'une année sur l'autre, dépend des règles de gestion. En revanche, l'évaporation sur les Lacs Réservoirs est prise en compte dans les simulations "avec usages".

ZH	9	Surface	756	km2



	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année	Année (mm)
Débit (m3/s)	16.93	16.94	14.02	9.10	4.97	5.06	3.58	1.76	1.63	2.79	8.31	13.29	**8.20**	**342**
Débit Ref (m3/s)	*14.64*	*14.47*	*12.32*	*9.24*	*4.90*	*4.52*	*2.59*	*1.10*	*1.55*	*3.96*	*7.63*	*11.28*	***7.35***	**307**
QMN5 (m3/s)	12.75	12.06	8.12	4.24	2.30	2.07	1.30	0.98	0.80	0.84	3.95	8.00	**0.691**	**<= QMNA5**
Recharge (m3/s)	9.75	6.41	3.84	0.61	0.01	0.51	0.61	0.00	0.22	1.27	5.32	7.53	**3.01**	
Recharge (mm)	15.76	11.48	6.88	1.05	0.02	0.89	1.09	0.00	0.38	2.27	9.21	13.48	**63**	
Recharge Ref (m3/s)	*7.33*	*5.11*	*4.14*	*1.28*	*0.00*	*0.71*	*0.62*	*0.16*	*0.15*	*1.61*	*3.57*	*5.51*	***2.52***	



Volumes prélevables	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débit seuil alerte (m3/s)	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488
Prélèvement net m3/s)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
QMN5 Naturel (m3/s)	12.75	12.06	8.12	4.24	2.30	2.07	1.30	0.98	0.80	0.84	3.95	8.00
QMN5 Naturel - Seuil (m3/s)	12.26	11.57	7.64	3.75	1.81	1.58	0.81	0.49	0.31	0.35	3.46	7.51
Nombre de mois nécessitant une réduction des prélèvements						**0**						