

Arrêté-cadre interdépartemental
relatif à la mise en place de principes communs de vigilance et de gestion des usages de l'eau en cas d'étiage sévère de la
ressource ou de risque de pénurie liés aux épisodes de sécheresse dans les bassins versants des départements du
Nord et du Pas-de-Calais

ANNEXE n°3 **stations et seuils piézométriques de référence**

Une étude spécifique a été réalisée par le BRGM (rapport BRGM/RP-71895-FR) pour améliorer la pertinence des seuils piézométriques. Chaque bassin versant a été analysé au cas par cas.

Pour chaque secteur, une analyse statistique des chroniques piézométriques disponibles a permis de proposer, autant que possible, au moins un indicateur piézométrique composé d'un paramètre de suivi et de seuils de déclenchement. Aucun indicateur piézométrique n'a pu être proposé pour la zone d'alerte correspondant au bassin versant de l'Yser.

Les seuils retenus améliorent nettement la situation vis-à-vis de deux problématiques identifiées au début de cette étude :

- la définition d'une période de référence satisfaisant des critères statistiques permet de garantir que les seuils proposés correspondent au fonctionnement hydrogéologique actuel ;
- Les efforts de comblement des lacunes de la chronique et de lissage des seuils permettent de proposer des seuils aux variations mensuelles correspondant à un fonctionnement hydrogéologique normal.

Les seuils piézométriques ont été fixés de la manière suivante :

Altitude du seuil de vigilance	Niveau mensuel sec, période de retour 3 ans
Altitude du seuil de vigilance renforcée	Niveau mensuel sec, période de retour 5 ans
Altitude du seuil d'alerte	Niveau mensuel sec, période de retour 10 ans
Altitude du seuil d'alerte renforcée	Niveau mensuel sec, période de retour 20 ans
Altitude du seuil de crise	Niveau historique sec

Toutefois, on pourra admettre un ajustement des valeurs, pour une station donnée en fonction de l'amélioration des connaissances ou des particularités locales. Une explication sera fournie à l'appui.

TABLEAU DES STATIONS PIÉZOMÉTRIQUES DE RÉFÉRENCE

Zone d'alerte	Piézomètre	Code BSS
Audomarois et delta de l'Aa	Audrehem	00067X0183/PZ1
	Nort-Leulinghem	00068X0010/F295
	Pihen-les-Guînes	00061X0117/PZ1
	Thiembronne	00117X0023/P1
Authie	Autheux	00341X0050/PZ1
	Buire-le-Sec	00241X0012/P1
Côtiers du Boulonnais	Halinghen	00107X0006/P1
	Wirwignes	00104X0054/P1
Canche	Fontaine-lès-Boulans	00182X0010/P1
	Preures	00115X0011/P1
	Ruisseauville	00178X0003/S1
	Saint-Aubin	00167X0001/P1
Escaut	Havrincourt	00367X0026/P1
	Pommereuil	00378X0162/PZCAT4
	Rombies-et-Marchipont	00291X0031/P1
Lys	Laires	00182X0031/P
	Mazingarbe	00197X0049/F2
Marque Deûle	Ablain-Saint-Nazaire	00263X0006/P1
	Baisieux	00148D0177/F2
	Oppy	00271X0002/P2
Sambre	Grand-Fayt	00387X0184/PZCC1
	Limont-Fontaine	00384X0296/PZ4
	Taisnières-en-Thiérache	00383X0229/PZSP6
Scarpe amont Sensée	Guemappe	00275X0005/P1
	Tincques	00254X0037/PZ1
Scarpe aval	Abscon	00281X0004/F1
	Lecelles	00216X0073/PZ3
	Rieulay	00281X0002/F1
Yser		

TABLEAUX DES VALEURS DE SEUILS PIÉZOMÉTRIQUES DE RÉFÉRENCE (ALTITUDE NGF) (1/4)

Zone d'alerte	Piézomètres	janvier					février					mars				
		vigilance	vigilance renforcée	alerte	alerte renforcée	crise	vigilance	vigilance renforcée	alerte	alerte renforcée	crise	vigilance	vigilance renforcée	alerte	alerte renforcée	crise
Audomarois et delta de l'Aa	Audrehem	48,37	47,97	47,69	47,17	46,6	48,55	48,2	47,95	47,45	47	48,51	48,24	48,05	47,63	46,95
	Nort-Leulinghem	30,54	29,76	29,32	29,06	28,78	30,98	30,22	29,7	29,36	29,2	31,35	30,63	30,05	29,65	29,32
	Pihen-lès-Guînes	16,59	15,62	14,87	14,42	14,16	17,34	16,36	15,47	14,97	14,01	17,73	16,81	15,83	15,28	14,3
	Thiembonne	113,82	111,86	110,64	109,84	109,25	115,19	112,86	111,11	110,2	109,56	115,93	113,43	111,36	110,39	110,2
Authie	Autheux	70,45	68,77	67,51	67,1	66,69	71,3	69,61	68,17	67,56	66,75	72,2	70,25	68,77	68,11	67,25
	Buire-le-Sec	24,88	24,21	23,58	23,18	23,12	25,32	24,66	24,04	23,43	23,16	25,72	25,02	24,4	23,59	23,2
Côtiers du Boulonnais	Halinghen	57,49	55,6	53,96	52,54	51,22	58,72	56,86	54,94	53,12	51,85	59,09	57,45	55,51	53,5	52,31
	Wirwignes	41,95	41,63	41,35	41,13	40,53	42,11	41,8	41,56	41,36	41,37	42,09	41,78	41,54	41,35	40,95
Canche	Fontaine-lès-Boulans	101,22	98,56	96,1	93,96	91,34	103,31	100,73	97,93	95,53	94,15	103,69	101,41	98,79	96,51	95,58
	Preures	83,81	82,54	80,79	79,9	78,52	84,9	83,7	82,02	80,89	78,73	85,12	84,15	82,68	81,46	79,72
	Ruisseauville	99,75	98,78	97,68	96,6	96,23	100,3	99,16	98,29	96,72	96,21	100,98	99,67	98,86	96,85	96,47
	Saint-Aubin	5,29	4,98	4,64	4,49	4,13	5,55	5,21	4,88	4,69	4,18	5,62	5,25	4,94	4,72	4,31
Escaut	Havrincourt	62,57	61,87	61,61	61,45	61,38	62,71	62,03	61,68	61,46	61,12	62,85	62,2	61,78	61,5	61,16
	Pommereuil	126,39	126,08	126,02	125,96	125,86	126,43	126,11	126,01	125,95	125,69	126,48	126,16	126,02	125,96	125,8
	Rombies-et-Marchipont	29,95	29,46	29	28,74	28,26	30,21	29,57	29,17	28,83	28,18	30,52	29,76	29,36	28,9	28,13
Lys	Laires	160,07	158,39	156,74		153,78	159,77	158,63	157,65		156,84	158,41	157,57	156,82		156,65
	Mazingarbe	25,02	24,49	24	23,64	23,5	25,45	24,85	24,33	23,96	23,55	25,82	25,21	24,62	24,29	23,95
Marque Deûle	Ablain-Saint-Nazaire	90,39	89,39	88,58	88,31	87,99	90,95	89,81	88,94	88,62	88,27	91,5	90,29	89,41	89,03	88,82
	Baisieux	21,91	20,97	19,72	19,33	19,29	22,38	21,3	19,9	19,52	19,22	22,66	21,5	20,01	19,6	19,21
	Oppy	37,9	36,98	36,18	35,79	35,04	38,35	37,34	36,44	36,15	35,24	38,79	37,7	36,79	36,51	35,79
Sambre	Grand-Fayt	141,06	140,58	139,25	138,55	137,87	141,44	141,04	139,79	139,2	138,83	141,54	141,24	140,14	139,6	139,3
	Limont-Fontaine	128,07	126,16	124,06		121,73	129,57	127,13	125,22		123,24	130,86	128,17	126,17		125,14
	Taisnières-en-Thiérache	135,7	135,53	135,37	135,07	134,59	135,87	135,71	135,56	135,32	134,96	135,9	135,76	135,62	135,45	135,32
Scarpe amont Sensée	Guemappe	51,55	50,92	50,52	50,25	49,64	51,83	51,16	50,64	50,45	49,75	52,07	51,39	50,72	50,59	49,99
	Tincques	101,65	100,64	99,54	98,93	98,49	102,25	101,23	99,92	99,32	98,86	102,94	101,81	100,46	99,89	99,25
Scarpe aval	Abscon	28,48	28,09	27,63	27,2	26,87	28,84	28,41	27,91	27,55	27,22	29,15	28,67	28,12	27,86	27,62
	Lecelles	3,36	2,9	1,92	1,08	0,72	3,46	2,97	2,01	1,15	0,02	3,5	2,97	2,06	1,14	0,28
	Rieulay	6,22	3,94	2,85	1,38	0,24	6,35	4,25	2,89	1,33	0,27	6,69	4,59	2,85	1,36	0,37

TABLEAUX DES VALEURS DE SEUILS PIÉZOMÉTRIQUES DE RÉFÉRENCE (ALTITUDE NGF) (2/4)

Zone d'alerte	Piézomètres	avril					mai					juin				
		vigilance	vigilance renforcée	alerte	alerte renforcée	crise	vigilance	vigilance renforcée	alerte	alerte renforcée	crise	vigilance	vigilance renforcée	alerte	alerte renforcée	crise
Audomarois et delta de l'Aa	Audrehem	48,32	48,09	47,95	47,61	46,59	48,04	47,84	47,72	47,42	46,27	47,74	47,57	47,45	47,15	45,99
	Nort-Leulinghem	31,56	30,88	30,28	29,85	29,66	31,57	30,89	30,32	29,91	29,52	31,33	30,65	30,15	29,8	29,33
	Pihen-lès-Guînes	17,72	16,87	15,91	15,33	14,2	17,34	16,51	15,79	15,17	13,8	16,74	15,88	15,45	14,87	13,31
	Thiembonne	115,79	113,44	111,38	110,4	109,97	114,92	113	111,23	110,3	109,67	113,71	112,25	110,93	110,12	109,61
Authie	Autheux	72,77	70,49	69,12	68,58	67,73	72,85	70,35	69,18	68,81	68,4	72,5	69,95	69,01	68,74	68,17
	Buire-le-Sec	25,99	25,13	24,56	23,64	23,34	26,03	24,98	24,46	23,62	23,39	25,81	24,66	24,16	23,49	23,18
Côtiers du Boulonnais	Halinghen	58,55	57,2	55,56	53,65	51,46	57,34	56,25	55,04	53,55	52,13	55,87	54,96	54,1	53,17	52,5
	Wirwignes	41,91	41,6	41,3	41,12	40,81	41,61	41,3	40,95	40,8	40,53	41,26	40,97	40,61	40,49	40,23
Canche	Fontaine-lès-Boulans	102,45	100,45	98,44	96,65	96,49	100,3	98,52	97,22	96,05	95,58	97,96	96,47	95,7	95,05	94,57
	Preures	84,49	83,78	82,62	81,43	79,81	83,34	82,73	81,93	80,93	79,3	81,98	81,43	80,89	80,18	79,35
	Ruisseauville	101,55	100,09	99,12	96,97	96,8	101,79	100,23	98,96	97,07	96,82	101,61	100,04	98,5	97,11	96,7
	Saint-Aubin	5,49	5,1	4,83	4,57	4,2	5,21	4,8	4,57	4,32	4,03	4,81	4,45	4,27	4,04	3,58
Escaut	Havrincourt	62,95	62,33	61,9	61,57	61,25	63	62,4	62	61,65	61,29	62,98	62,39	62,04	61,72	61,3
	Pommereuil	126,52	126,23	126,04	125,96	125,89	126,53	126,29	126,07	125,98	125,95	126,53	126,33	126,11	126	125,96
	Rombies-et-Marchipont	30,76	29,97	29,46	28,9	28,2	30,86	30,14	29,47	28,88	28,3	30,79	30,24	29,43	28,88	28,39
Lys	Laires	156,3	155,55	154,56		151,8	154,14	153,29	151,95		150,73	152,49	151,5	150,01		149,11
	Mazingarbe	26,03	25,45	24,82	24,52	24,44	26,08	25,51	24,9	24,62	24,43	25,95	25,37	24,82	24,53	24,21
Marque Deûle	Ablain-Saint-Nazaire	91,87	90,69	89,81	89,41	89,05	91,98	90,87	90	89,61	88,88	91,86	90,76	89,99	89,6	88,71
	Baisieux	22,7	21,53	20,03	19,57	19,11	22,53	21,37	19,92	19,47	19,02	22,2	21,07	19,75	19,33	18,92
	Oppy	39,07	37,97	37,13	36,79	36,37	39,12	38,08	37,34	36,92	36,55	38,96	37,99	37,31	36,85	36,43
Sambre	Grand-Fayt	141,36	141,13	140,18	139,6	138,82	141,02	140,8	139,97	139,3	138,2	140,61	140,35	139,58	138,87	137,66
	Limont-Fontaine	131,29	128,97	126,72		124,82	130,96	129,32	126,62		124,06	130,18	129,12	125,99		123,4
	Taisnières-en-Thiérache	135,79	135,65	135,53	135,4	135,04	135,62	135,48	135,35	135,24	134,82	135,46	135,32	135,14	135,05	134,57
Scarpe amont Sensée	Guemappe	52,16	51,55	50,75	50,63	50,07	52,1	51,58	50,72	50,58	50,21	51,92	51,47	50,62	50,47	50,1
	Tincques	103,42	102,22	100,98	100,4	99,52	103,54	102,39	101,28	100,63	99,81	103,31	102,27	101,28	100,54	99,97
Scarpe aval	Abscon	29,29	28,73	28,19	28,01	27,58	29,21	28,58	28,12	28	27,71	28,96	28,32	27,94	27,84	27,78
	Lecelles	3,46	2,93	2,05	1,03	0,44	3,37	2,84	1,94	0,86	0,71	3,24	2,65	1,77	0,74	0,37
	Rieulay	7,07	4,87	2,76	1,45	0,69	7,34	5,03	2,65	1,54	0,94	7,43	5,03	2,56	1,64	0,83

TABLEAUX DES VALEURS DE SEUILS PIÉZOMÉTRIQUES DE RÉFÉRENCE (ALTITUDE NGF) (3/4)

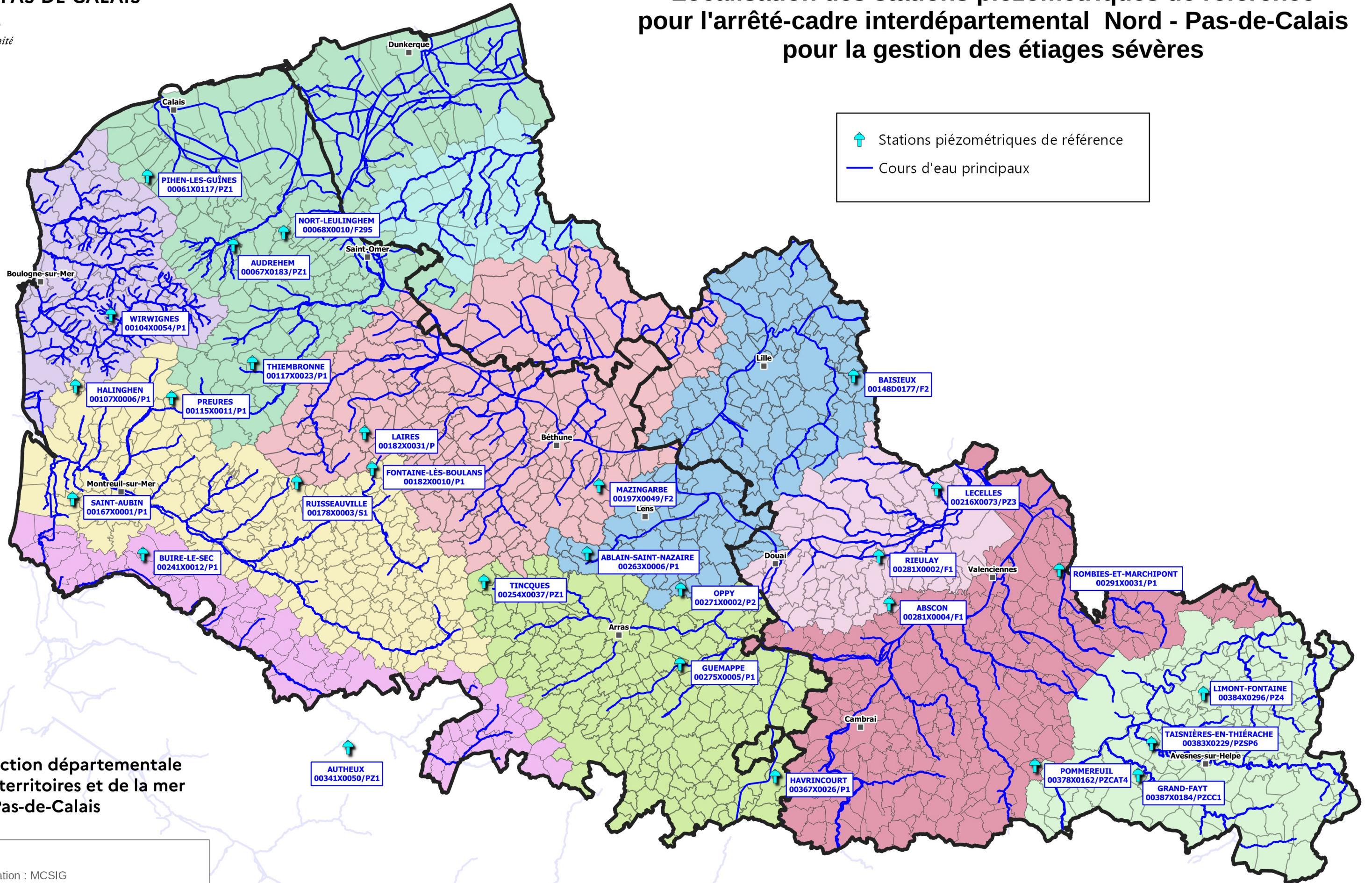
Zone d'alerte	Piézomètres	juillet					août					septembre				
		vigilance	vigilance renforcée	alerte	alerte renforcée	crise	vigilance	vigilance renforcée	alerte	alerte renforcée	crise	vigilance	vigilance renforcée	alerte	alerte renforcée	crise
Audomarois et delta de l'Aa	Audrehem	47,47	47,34	47,18	46,87	45,73	47,25	47,16	46,97	46,6	45,48	47,15	47,06	46,88	46,44	45,27
	Nort-Leulinghem	30,89	30,25	29,82	29,55	29,1	30,37	29,82	29,43	29,22	28,82	29,93	29,47	29,08	28,91	28,55
	Pihen-lès-Guînes	16,04	15,19	14,93	14,46	12,95	15,38	14,58	14,35	13,99	12,59	14,89	14,18	13,87	13,54	12,39
	Thiembonne	112,49	111,36	110,48	109,84	109,32	111,44	110,53	109,93	109,51	109,11	110,67	109,94	109,49	109,22	108,97
Authie	Autheux	71,9	69,4	68,64	68,38	67,75	71,19	68,79	68,14	67,82	67,36	70,5	68,19	67,55	67,26	66,96
	Buire-le-Sec	25,38	24,29	23,76	23,26	22,88	24,84	23,94	23,4	22,97	22,43	24,35	23,69	23,13	22,73	22,19
Côtiers du Boulonnais	Halinghen	54,44	53,71	53,07	52,57	51,88	53,3	52,74	52,24	51,95	51,63	52,7	52,24	51,74	51,52	50,92
	Wirwignes	40,95	40,67	40,36	40,25	39,96	40,76	40,48	40,22	40,09	39,94	40,73	40,45	40,22	40,04	39,98
Canche	Fontaine-lès-Boulans	95,91	94,78	94,31	93,9	93,34	94,34	93,57	93,2	92,84	92,08	93,42	92,84	92,39	92,01	90,84
	Preures	80,72	80,25	79,85	79,39	79,12	79,77	79,32	78,97	78,69	78,26	79,24	78,74	78,36	78,15	77,76
	Ruisseauville	101,15	99,62	97,99	97,02	96,51	100,58	99,15	97,61	96,81	96,38	100,05	98,78	97,45	96,56	96
	Saint-Aubin	4,39	4,13	3,98	3,79	3,4	4,09	3,91	3,79	3,62	3,04	4	3,85	3,72	3,57	3,5
Escaut	Havrincourt	62,89	62,31	62,01	61,74	61,27	62,76	62,16	61,93	61,69	61,19	62,62	62	61,82	61,58	61,13
	Pommereuil	126,51	126,33	126,14	126,02	125,94	126,5	126,29	126,15	126,02	125,86	126,48	126,25	126,14	126,01	125,78
	Rombies-et-Marchipont	30,62	30,19	29,34	28,89	28,41	30,4	30,04	29,24	28,86	28,33	30,16	29,82	29,12	28,8	28,26
Lys	Laires	151,53	150,41	148,92		147,15	151,5	150,04	148,45		145,6	152,46	150,57	148,59		145,55
	Mazingarbe	25,68	25,06	24,59	24,22	23,85	25,33	24,67	24,28	23,8	23,26	24,99	24,34	23,97	23,41	23,01
Marque Deûle	Ablain-Saint-Nazaire	91,52	90,44	89,82	89,38	88,52	91,06	90,03	89,53	89,06	88,28	90,58	89,61	89,19	88,7	88,05
	Baisieux	21,78	20,73	19,56	19,16	19,08	21,37	20,46	19,37	18,98	18,94	21,06	20,29	19,21	18,82	18,68
	Oppy	38,63	37,73	37,08	36,59	36,14	38,22	37,36	36,73	36,22	35,77	37,82	36,99	36,4	35,86	35,54
Sambre	Grand-Fayt	140,22	139,85	139,14	138,43	137,08	139,91	139,42	138,7	138,01	137,01	139,74	139,16	138,32	137,64	137,3
	Limont-Fontaine	129,24	128,5	125,04		122,87	128,35	127,64	123,95		122,31	127,65	126,78	122,93		121,95
	Taisnières-en-Thiérache	135,32	135,17	134,96	134,85	134,29	135,2	135,05	134,81	134,67	134,17	135,11	134,97	134,74	134,52	134,05
Scarpe amont Sensée	Guemappe	51,7	51,25	50,49	50,32	49,93	51,48	50,98	50,36	50,15	49,85	51,29	50,74	50,26	50,02	49,83
	Tincques	102,86	101,89	101,01	100,24	99,8	102,36	101,36	100,58	99,82	99,51	101,87	100,81	100,11	99,4	99,11
Scarpe aval	Abscon	28,67	28,08	27,71	27,55	27,37	28,39	27,89	27,48	27,21	26,96	28,18	27,73	27,29	26,91	26,49
	Lecelles	3,15	2,42	1,61	0,69	0,22	3,1	2,27	1,53	0,67	0,28	3,03	2,24	1,53	0,62	0,16
	Rieulay	7,35	4,89	2,5	1,76	0,73	7,16	4,63	2,46	1,86	0,76	6,89	4,29	2,45	1,87	0,66

TABLEAUX DES VALEURS DE SEUILS PIÉZOMÉTRIQUES DE RÉFÉRENCE (ALTITUDE NGF) (4/4)

Zone d'alerte	Piézomètres	octobre					novembre					Décembre				
		vigilance	vigilance renforcée	alerte	alerte renforcée	crise	vigilance	vigilance renforcée	alerte	alerte renforcée	crise	vigilance	vigilance renforcée	alerte	alerte renforcée	crise
Audomarois et delta de l'Aa	Audrehem	47,23	47,08	46,9	46,42	45,17	47,54	47,27	47,07	46,58	45,9	47,98	47,61	47,36	46,88	46,76
	Nort-Leulinghem	29,69	29,25	28,86	28,7	28,4	29,74	29,23	28,83	28,65	28,43	30,08	29,4	29	28,79	28,51
	Pihen-lès-Guînes	14,72	14,06	13,65	13,25	12,12	15	14,29	13,77	13,31	12,96	15,7	14,85	14,22	13,77	13,08
	Thiembroune	110,42	109,7	109,36	109,08	108,62	110,98	109,97	109,57	109,15	108,23	112,27	110,77	110,06	109,43	108,08
Authie	Autheux	69,97	67,73	67,07	66,85	66,67	69,76	67,62	66,86	66,68	66,29	69,91	68,01	67,01	66,79	66,68
	Buire-le-Sec	24,1	23,58	22,97	22,59	22,07	24,16	23,62	22,97	22,64	22,08	24,46	23,84	23,19	22,86	22,43
Côtiers du Boulonnais	Halinghen	52,89	52,25	51,67	51,32	51,11	53,98	52,86	52,05	51,42	50,79	55,71	54,08	52,89	51,88	51,31
	Wirwignes	40,91	40,63	40,37	40,13	39,99	41,26	40,95	40,66	40,38	39,94	41,65	41,32	41,01	40,76	40,13
Canche	Fontaine-lès-Boulans	93,52	92,72	92,04	91,53	90,76	95,18	93,66	92,52	91,56	91,1	98,13	95,84	94,02	92,41	90,43
	Preures	79,4	78,74	78,15	77,91	77,74	80,45	79,53	78,5	78,12	77,72	82,13	80,98	79,46	78,85	77,69
	Ruisseauville	99,64	98,6	97,39	96,38	95,94	99,41	98,55	97,3	96,33	96,02	99,43	98,6	97,29	96,41	96,1
	Saint-Aubin	4,12	3,96	3,79	3,64	3,57	4,44	4,24	3,98	3,84	3,64	4,88	4,62	4,29	4,15	3,99
Escaut	Havrincourt	62,5	61,85	61,71	61,48	61,23	62,44	61,77	61,63	61,43	61,32	62,47	61,78	61,6	61,43	61,39
	Pommereuil	126,44	126,19	126,11	126	125,73	126,4	126,14	126,07	125,99	125,77	126,38	126,09	126,04	125,97	125,85
	Rombies-et-Marchipont	29,96	29,62	29	28,72	28,17	29,83	29,47	28,91	28,67	28,11	29,81	29,42	28,9	28,68	28,36
Lys	Laires	154,29	152,06	149,65		144,83	156,67	154,35	151,81		144,13	158,9	156,78	154,58		155,56
	Mazingarbe	24,72	24,16	23,72	23,15	22,66	24,6	24,12	23,62	23,13	22,51	24,7	24,23	23,73	23,33	22,75
Marque Deûle	Ablain-Saint-Nazaire	90,18	89,26	88,84	88,4	87,83	89,97	89,06	88,55	88,21	87,75	90,02	89,11	88,44	88,16	87,97
	Baisieux	20,91	20,26	19,17	18,76	18,53	21,02	20,38	19,28	18,83	18,51	21,4	20,63	19,49	19,05	18,54
	Oppy	37,52	36,73	36,17	35,59	35,14	37,42	36,63	36,05	35,47	35,2	37,56	36,72	36,05	35,54	35,09
Sambre	Grand-Fayt	139,77	139,18	138,12	137,43	136,89	140,05	139,49	138,23	137,52	136,94	140,52	140,01	138,67	137,92	137,07
	Limont-Fontaine	127,16	126,08	122,29		121,61	126,88	125,68	122,28		121,12	127,08	125,67	122,95		121,25
	Taisnières-en-Thiérache	135,12	134,96	134,75	134,46	133,95	135,24	135,07	134,89	134,55	134,09	135,45	135,29	135,12	134,78	134,52
Scarpe amont Sensée	Guemappe	51,17	50,6	50,23	49,96	49,71	51,17	50,59	50,29	49,97	49,71	51,3	50,71	50,4	50,07	49,63
	Tincques	101,49	100,35	99,7	99,05	98,78	101,29	100,11	99,43	98,82	98,57	101,33	100,19	99,36	98,77	98,51
Scarpe aval	Abscon	28,05	27,62	27,18	26,74	26,12	28,05	27,63	27,2	26,75	26,12	28,19	27,8	27,36	26,92	26,26
	Lecelles	3,01	2,3	1,65	0,64	0,15	3,08	2,49	1,77	0,76	0,42	3,22	2,73	1,84	0,94	0,39
	Rieulay	6,67	3,93	2,49	1,77	0,59	6,48	3,72	2,59	1,63	0,49	6,3	3,73	2,73	1,49	0,31



Localisation des stations piézométriques de référence pour l'arrêté-cadre interdépartemental Nord - Pas-de-Calais pour la gestion des étiages sévères



**Direction départementale
des territoires et de la mer
du Pas-de-Calais**

