

Bulletin de situation hydrologique en Haute-Normandie

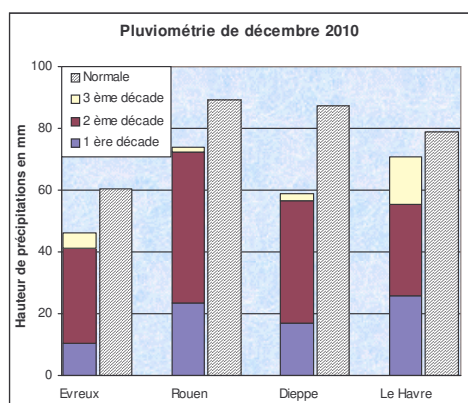


décembre

Pluviométrie « Nombreuses chutes de neige »

En décembre, le cumul pluviométrique est compris entre 30 mm et 80 mm. Au cours de ce mois, de nombreux événements neigeux ont été enregistrés (entre 7 et 12 jours suivant les sites). Cependant aucun cumul pluvieux important n'a été recensé.

Ce mois-ci, la totalité de la région affiche une pluviométrie inférieure aux normales saisonnières (comprise entre - 10 % et - 75 %).



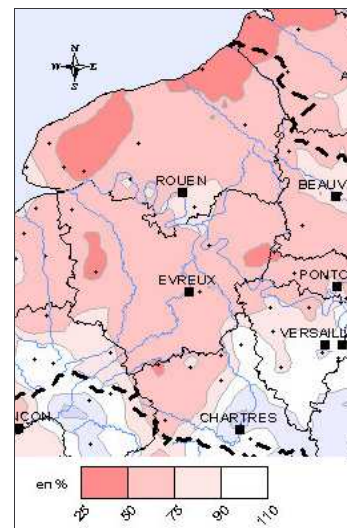
En décembre, il a plu :

46.3 mm à Evreux (- 23 % par rapport à la normale)

74 mm à Rouen (- 17 % par rapport à la normale)

58.9 mm à Dieppe (- 33 % par rapport à la normale)

70.6 mm au Havre (- 11 % par rapport à la normale)

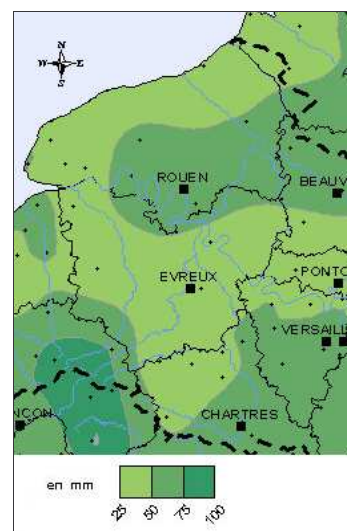


Rapport aux normales de la pluviométrie de décembre 2010

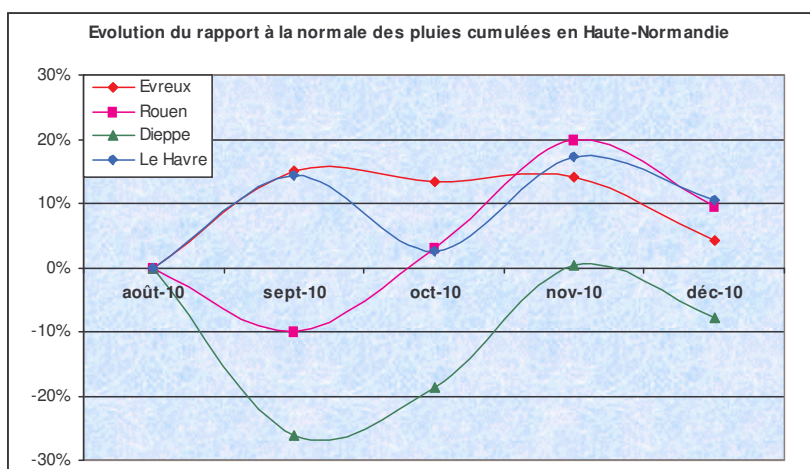
En décembre, les précipitations faibles entraînent des cumuls de pluies efficaces (Précipitation - Évapotranspiration potentielle) peu importants sur la région (compris entre 25 mm et 75 mm).

On enregistre notamment 41.4 mm à Evreux et 67.4 mm à Rouen contre respectivement 48.6 mm et 111.6 mm le mois dernier.

Depuis septembre (début de l'année hydrologique), le cumul de pluie efficace est compris entre 50 mm et 400 mm, valeurs sensiblement équivalentes à celles de l'année passée à la même époque.



Pluie efficace de décembre 2010



Sur la période allant de début septembre à fin décembre, le cumul pluviométrique est proche de la normale sur la quasi-totalité de la région (compris entre -10 % et +10 %). On relève notamment + 4 % à Evreux, + 10 % à Rouen, - 8 % à Dieppe et + 10 % au Havre.

Piézométrie « Toujours pas de recharges significatives »

Dans l'Eure

• Par rapport au mois dernier :

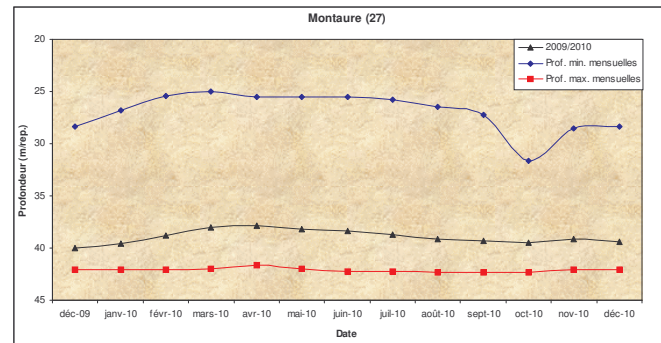
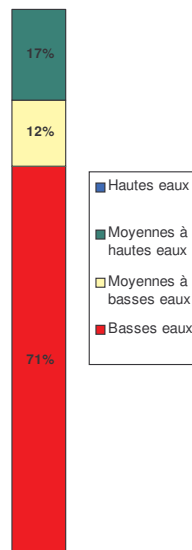
La majorité des piézomètres restent stables sous les plateaux (13 sur 22) et en hausse au droit des vallées (4 sur 5) avec des valeurs comprises entre - 0.31 m et + 1.22 m sous les plateaux et entre - 0.09 m et + 0.88 m en vallées. En moyenne, les niveaux sont stables sous les plateaux et en hausse au droit des vallées (+ 0.3 m).

• Évolution annuelle :

Sous les plateaux, la moitié des niveaux piézométriques de l'aquifère crayeux sont inférieurs à ceux de décembre 2009 avec une amplitude moyenne de - 0.1 m. Au droit des vallées, tous les piézomètres indiquent des niveaux plus élevés qu'en décembre 2009 avec une amplitude moyenne de 0.56 m.

Ce mois-ci, **83 % des ouvrages mesurés indiquent ainsi des niveaux piézométriques inférieurs aux moyennes inter-annuelles**. Par ailleurs, 71 % des ouvrages indiquent des niveaux correspondant à un état de basses eaux marqué avec notamment des records mensuels (Cierrey, Douains Saint-André-de-l'Eure et Nogent-le-sec) et historiques (Cierrey) de basses eaux.

Pourcentage des piézomètres en fonction de l'état de la recharge (décembre 2010)



A Montauve (plateau du Neubourg, Nord de l'Eure), la remontée du niveau de la nappe observée le mois dernier, s'est interrompue. Une baisse de 30 cm environ a été enregistrée au mois de décembre. Au droit de cet ouvrage, la réserve de l'aquifère crayeux correspond toujours à un état de basses eaux avec un taux de remplissage de 19 %. La réserve est supérieure à celle de décembre 2009.

En Seine-Maritime

• Par rapport au mois dernier :

La majorité des piézomètres restent en baisse sous les plateaux (17 sur 24) et stable au droit des vallées (5 sur 9), avec des valeurs comprises entre - 0.53 m et + 0.75 m sous les plateaux et entre - 0.2 m et + 0.65 m en vallées.

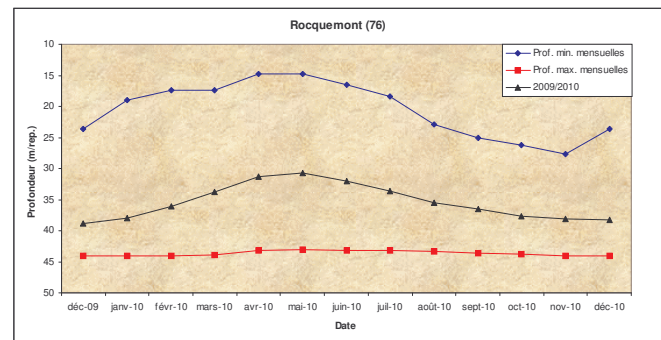
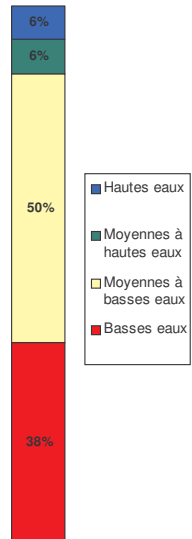
En moyenne, les niveaux sont en baisse de 0.06 m sous les plateaux et stables (- 0.01 m) au droit des vallées.

• Évolution annuelle :

Sous les plateaux, la majorité des niveaux piézométriques moyens de l'aquifère crayeux sont supérieurs à ceux observés en décembre 2009 avec une amplitude moyenne de + 0.09 m. Au droit des vallées, les piézomètres sont partagés et l'évolution moyenne est de - 0.08 m.

Ce mois-ci, **88 % des ouvrages mesurés indiquent des niveaux piézométriques inférieurs aux moyennes inter-annuelles**. Par ailleurs, 38 % des points de surveillance présentent un niveau piézométrique correspondant à un état de basses eaux marqué. Un record mensuel et historique de basses eaux a été enregistré à Melleville ce mois-ci.

Pourcentage des piézomètres en fonction de l'état de la recharge (décembre 2010)



A Rocquemont, situé sur le plateau, la vidange estivale démarrée au mois juin s'est poursuivie au cours du mois de décembre mais avec une intensité plus faible que les mois précédents. La baisse mensuelle est de 0,13 m (contre 0,40m le mois précédent). Avec un taux de remplissage de 29 %, la situation hydrogéologique locale se situe dans un état de basses eaux. La réserve est supérieure à celle observée en décembre 2009.

Résumé :

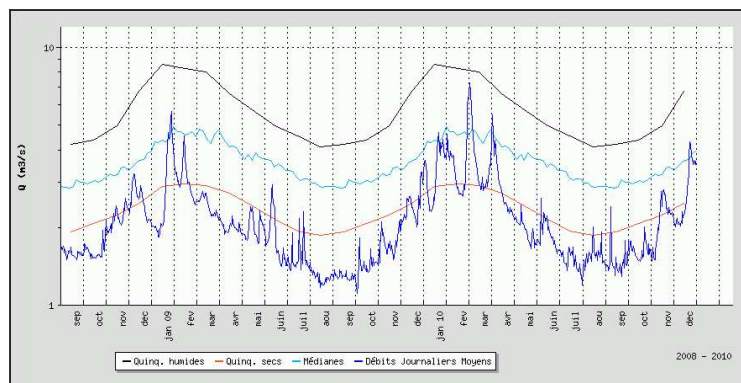
A la fin décembre 2010, dans l'Eure, l'évolution des niveaux piézométriques semble en cours d'inversion sous les plateaux (une majorité de piézomètres indiquent des évolutions stationnaires) tandis que la hausse est généralisée dans les vallées. En Seine-Maritime, l'inversion des niveaux qui s'esquissait le mois dernier ne s'est pas confirmée. La recharge hivernale démarrée le mois dernier sur les piézomètres de vallée s'est interrompue. Seules des recharges ponctuelles sont observées.

L'aquifère crayeux affiche une réserve correspondant à un état de basses eaux marqué, similaire ou supérieure par endroit à celle de l'année dernière dans le département de l'Eure et comprise entre un état de moyennes eaux et un état de basses eaux en Seine-Maritime.

Débits des cours d'eau « Une évolution contrastée ».

Dans l'Eure

Les débits de base **poursuivent leur augmentation** sur tous les cours d'eau du département mais restent **inférieurs aux normales sur la majorité des cours d'eau** (fréquences de retour comprises entre la quadriennale humide et la décennale sèche). Par rapport au mois précédent, le débit moyen mensuel de tous les cours d'eau est en augmentation et l'hydraulicité évolue également à la hausse mais reste **inférieure aux normales saisonnières**. Pour ce mois, **le déficit est compris entre 10 % et 40 %**.

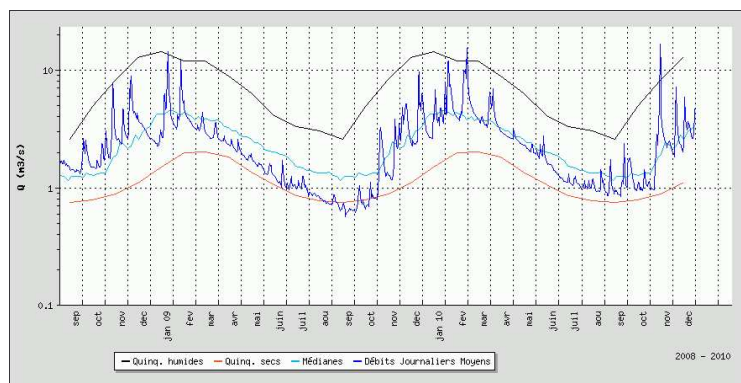


L'iton à Normanville

En Seine-Maritime

Les débits de base sont **en augmentation** sur tous les cours d'eau du département, à l'exception du Dun et restent **proches des normales sur la majorité des cours d'eau** (fréquences de retour comprises entre la biennale et la quinquennale sèche). Le débit moyen mensuel des cours d'eau **est en baisse par rapport au mois précédent**, à l'exception de l'Yères et de la Béthune.

L'hydraulicité – en baisse sur la totalité des cours d'eau – **est inférieure aux normales saisonnières (déficit compris entre 10 % et 40 %)**.



La Béthune à St-Aubin le Cauf

En décembre, la majorité des cours d'eau de la région a enregistré une augmentation de débit, généralisée dans le département de l'Eure et moins marquée en Seine-Maritime.

Cependant, les débits restent inférieurs aux normales saisonnières sur l'ensemble de la région (déficit compris entre 10 et 40 % par rapport à la normale).

Il est à noter que la faible couverture végétale des sols et une modification de l'état physique superficiel de ceux-ci, créent encore aujourd'hui des conditions favorables au déclenchement de phénomènes de ruissellements dans les zones sensibles à l'érosion. Cette situation touche en particulier les bassins versants de la Seine-Maritime et peut, en cas de pluviométrie cumulée importante, provoquer des inondations localisées.

SITES	DEBITS DE BASE (VCN3 *) Du mois de décembre 2010				HYDRAULICITE Du mois de décembre 2010			
	VCN 3 (m³/s)	Date observation	Fréquence de retour	Fréquence de retour du VCN3 du mois précédent	Débit moyen de décembre 2010 (m³/s)	Débit moyen interannuel des mois de décembre (m³/s)	Hydraulicité de décembre 2010	Tendance du débit moyen par rapport au mois précédent
Département de l'Eure								
EPTE - Fougues	6.58	02/12-04/12	Triennale sèche	Triennale sèche	8.37	11.20	0.7	↗
AVRE - Acon	1.88	02/12-04/12	Quadriennale humide	Triennale humide	2.50	2.69	0.9	↗
ITON - Normanville	2.03	02/12-04/12	Décennale sèche	Vicennale sèche	2.76	3.93	0.7	↗
EURE - Louviers	16.00	05/12-07/12	Décennale sèche	Entre quinquennale et décennale sèche	21.60	28.50	0.8	↗
GUIEL - Montreuil l'Argillé	0.36	03/12-05/12	Entre quinquennale et décennale sèche	Entre quinquennale et décennale sèche	0.46	0.78	0.6	↗
RISLE - Pont-Authou	7.19	02/12-04/12	Triennale sèche	Triennale sèche	9.69	13.10	0.7	↗
Département de la Seine Maritime								
YERES - Touffreville sur Eu	1.87	02/12-04/12	Entre biennale et triennale sèche	Triennale sèche	2.08	2.84	0.7	↗
BETHUNE - St-Aubin-le-Cauf	1.87	02/12-04/12	Biennale	Quadriennale sèche	3.13	3.99	0.8	↗
DUN - Bourg-Dun	0.15	13/12-15/12	Biennale	Entre biennale et triennale humide	0.17	0.28	0.6	↘
GANZEVILLE - Ganzeville	0.66	30/12-01/01	Entre biennale et triennale sèche	Entre biennale et triennale sèche	0.69	0.77	0.9	↘
CAILLY - Fontaine le Bourg	0.50	13/12-15/12	Entre biennale et triennale sèche	Triennale sèche	0.53	0.66	0.8	↘
COMMERCE - Gruchet-le-Valasse	0.10	30/12-01/01	Entre quinquennale et décennale sèche	Quinquennale sèche	0.13	0.23	0.6	↘

* VCN 3 : Plus petit débit moyen sur 3 jours consécutifs pour le mois considéré

Comment qualifier l'année 2010 en Haute-Normandie

Pour déterminer, à l'échelle de la région Haute-Normandie, si une année est sèche ou non du point de vue hydrologique, il est possible d'utiliser un indicateur conçu pour pouvoir comparer les situations hydrologiques d'une année sur l'autre.

Cet indicateur est l'ISEGA (Indice de Sévérité d'Étiage Global Annuel). Il a été mis au point à partir d'un travail de la DIREN Lorraine datant de 1999. Il s'appuie sur le débit mensuel minimal de l'année civile (QMNA) relevé chaque année sur chacune des stations hydrométriques de la région.

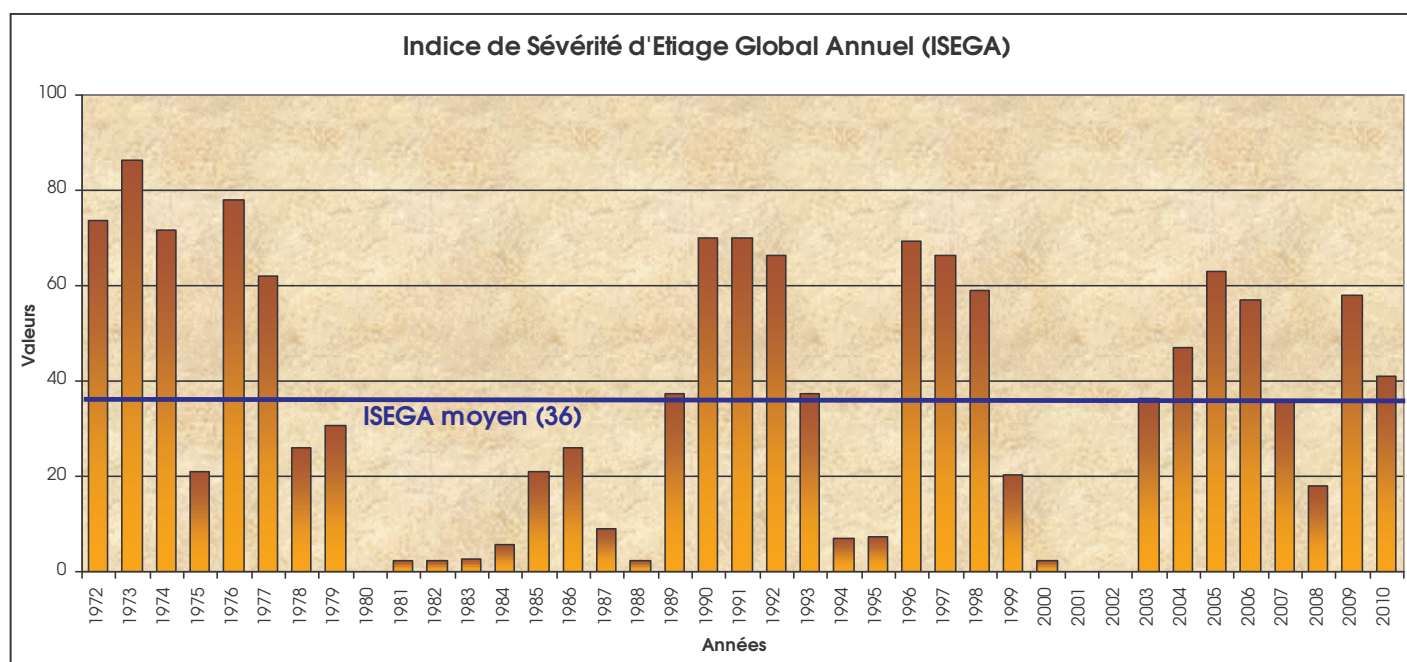
L'indicateur varie de 0 à 100 et s'interprète en fonction des intervalles suivants:

0 < ISEGA < ou = 10	Année très humide
10 < ISEGA < ou = 35	Année humide
35 < ISEGA < ou = 50	Année normale à humide
50 < ISEGA < ou = 60	Année sèche
60 < ISEGA < ou = 75	Année très sèche
75 < ISEGA < ou = 100	Année exceptionnellement sèche

ISEGA = Indice de Sévérité d'Étiage Global Annuel

La moyenne de l'ISEGA sur les 37 dernières années d'observation (1972-2010) est de 36.

En Haute-Normandie, l'année la plus sèche est 1973 (ISEGA = 86). Les années les plus humides sont 1980, 2001 et 2002 (ISEGA = 0). L'année 2003, connue pour sa canicule estivale hors du commun, ne constitue pas un étiage sévère en Haute-Normandie (ISEGA = 36).



L'année 2010 affiche un **ISEGA de 41** ce qui correspond à une **année dite « normale à humide »** et est légèrement supérieur à l'ISEGA moyen.

Ce bulletin est réalisé par l'Unité Gestion Quantitative du Service Ressources de la DREAL Haute-Normandie.
Contacts :
Claude GIRARD /
Stéphane HELOUIN :
hydrometrie.sre.dreal-haute-normandie@developpement-durable.gouv.fr
Ce bulletin est disponible sur le site de la DREAL

Cette valeur moyenne de l'ISEGA peut s'expliquer par des quantités de précipitations proches des normales pendant la période utile à la recharge des nappes (septembre 2009 - mars 2010) et à un mois d'août et septembre 2010 assez humide. Cependant, ces précipitations n'ont pas suffi à combler le déficit des années précédentes pendant la période de recharge des nappes. Il est à noter que cette année encore, le département de l'Eure est plus touché par la sécheresse que le département de Seine-Maritime.