

Sommaire

| | |
|------------------------|-----|
| PRECIPITATIONS | p 2 |
| DEBITS DES COURS D'EAU | p 3 |
| LES AQUIFERES | p 5 |
| ETAT DES BARRAGES | p 6 |
| CONCLUSIONS | p 7 |
| LES INDICATEURS | p 7 |

DIRECTION REGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT DE
BOURGOGNE

SERVICE DE L'EAU
& DES MILIEUX AQUATIQUES

10 Boulevard Carnot 21000 Dijon
Tél: 03 80 68 02 30 - Fax 03.80.68.02.40

Mél:

sema@bourgogne.environnement.gouv.fr

CONCEPTION ET REALISATION
A. MARECHAL - M. POINSOT

Reproduction autorisée sous réserve
d'en mentionner la source

Le malheur des uns ... fait le bonheur des autres, dit-on.

Un autre dicton prétend qu'à quelque chose malheur est bon, je le préfère au premier car il présente l'avantage de ne pas culpabiliser l'heureux bénéficiaire de la sagesse populaire. Quel est le rapport avec l'hydrologie direz-vous ? Eh bien, il arrive quelquefois que les aléas climatiques révèlent des merveilles ignorées de tous. Ainsi en est-il de quelques belles cavités de notre région, s'ouvrant lors de crues exceptionnelles :

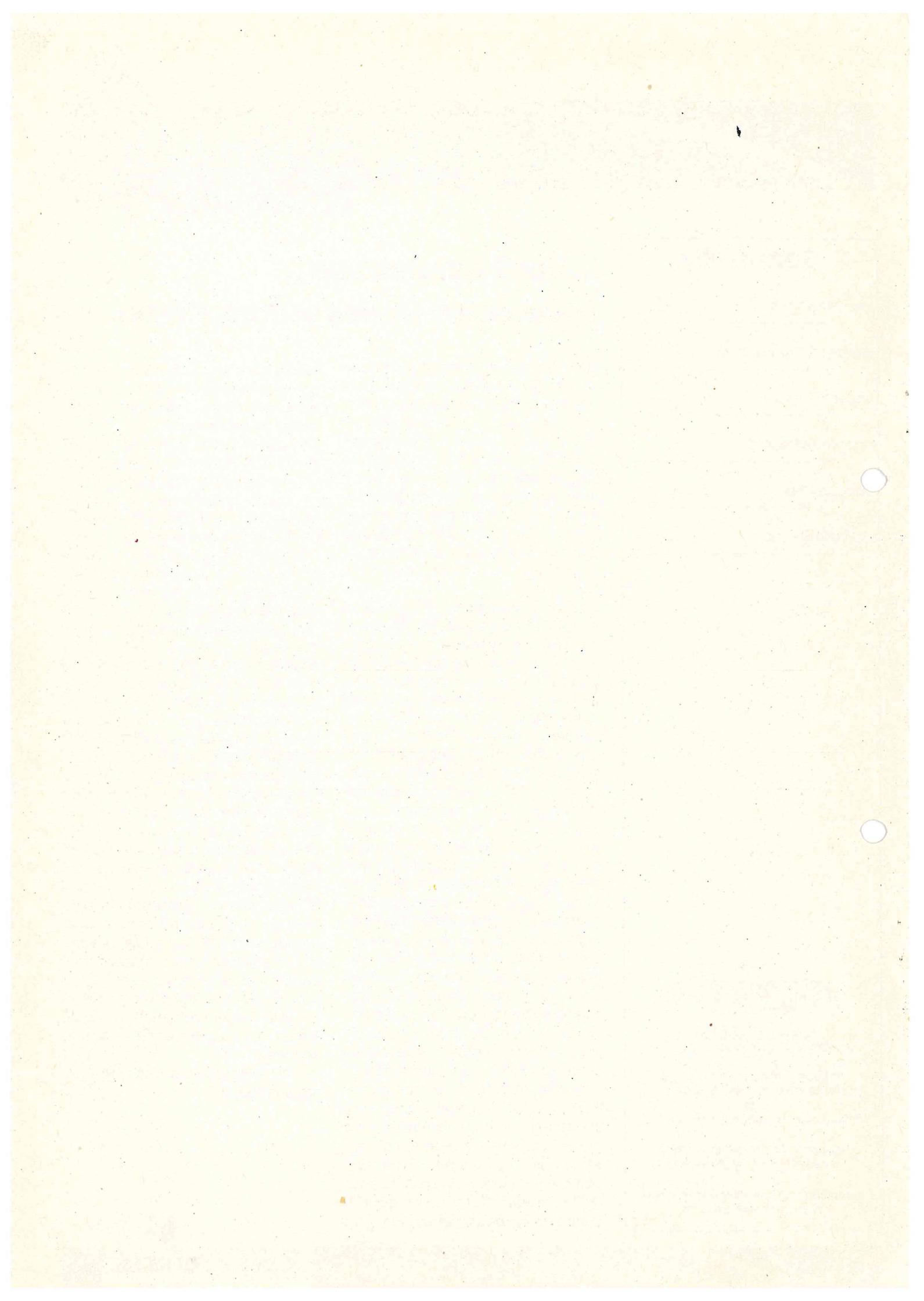
Charles Theuriet nous compte ainsi la naissance de l'Abîme de Bévy, en 1830 : «un habitant de Bévy, étant venu se rendre compte de l'effet produit par les grandes chutes des eaux du ciel, aperçut un grand mouvement de terrains. On aurait dit que plusieurs milliers de taupes travaillaient en ces lieux pour soulever une vaste taupinière, une motte énorme. C'étaient les eaux souterraines qui opéraient ce travail... Enfin, sous une violente poussée de ces eaux, le gouffre s'ouvre et un formidable torrent s'échappe, inondant la vallée du Musain, déjà pleine des eaux descendues le long des flancs des montagnes environnantes.» On reconnaît bien là le style théâtral des narrateurs de cette époque. Charles Theuriet ajoute d'ailleurs : «une barque fut mise à flot sur une espèce de lac souterrain. Quatre hommes s'y embarquent, mais arrivée à une certaine distance la barque fut invinciblement entraînée par un courant rapide et la voûte s'abaissant subitement, les quatre navigateurs faillirent y périr. La barque est restée au fond de l'abîme.» Très rapidement les habitants virent le parti qu'ils pouvaient tirer de ce gouffre mais il fallut néanmoins plus d'un

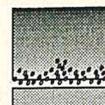
siècle pour que l'on descende des pompes afin de capter les eaux du «lac souterrain»... sans trouver les restes de la barque !

En janvier 1910, Vernot est inondé par un flot torrentiel arrivant par la combe de Nonceuil. L'instituteur nous raconte ainsi que : «renseignements pris, ce torrent a été produit par l'éruption soudaine de sources intermittentes. A cent cinquante mètres au-dessous du «Coin des cinq rues», une excavation de plus d'un mètre carré d'ouverture donnait passage à un jet de près d'un mètre de hauteur.» Soixante-dix ans plus tard et sur les indications d'un ancien du village, des spéléologues creusaient un puits à l'emplacement supposé du jaillissement. A 6 mètres de profondeur ils atteignaient le sommet d'un puits qui leur donnait accès à un réseau karstique de plusieurs dizaines de kilomètres de développement.

Enfin plus près de nous, en 1965, une crue historique dévastait la vallée de l'Ouche. Là aussi un torrent jaillit au milieu d'un vallon et inonda les maisons en contrebas, le château de Neuvon en l'occurrence. Lorsque les éléments furent apaisés, les spéléologues descendirent dans la nouvelle cavité et découvrirent, derrière un siphon étroit qui en réserve l'accès aux plongeurs, 20 km de vastes galeries très concrétionnées.

Alors, à quand la prochaine crue providentielle ?

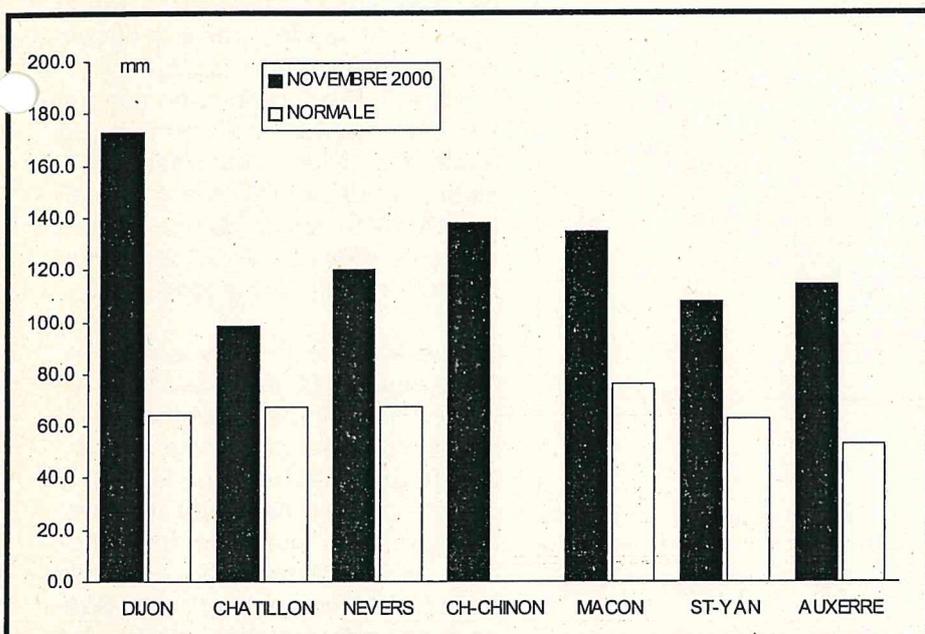




| STATIONS | DP | NOVEMBRE 2000 | | | | | |
|-----------|----|---------------|------|------|-------|---------|---------|
| | | D1 | D2 | D3 | TOTAL | NORMALE | ECART % |
| DIJON | 21 | 53.4 | 66.2 | 53.4 | 173.0 | 64.2mm | +169% |
| CHATILLON | 21 | 29.2 | 26.6 | 42.4 | 98.2 | 67.3mm | +46% |
| NEVERS | 58 | 39.8 | 24.2 | 56.4 | 120.4 | 67.0mm | +80% |
| CH-CHINON | 58 | | 66.2 | 72.0 | | 122.0mm | |
| MACON | 71 | 34.4 | 51.4 | 49.0 | 134.8 | 76.0mm | +77% |
| ST-YAN | 71 | 25.0 | 44.4 | 38.2 | 107.6 | 63.0mm | +71% |
| AUXERRE | 89 | 37.6 | 22.8 | 53.6 | 114.0 | 53.0mm | +115% |

Excédent pluviométrique marqué sur toute la Bourgogne !

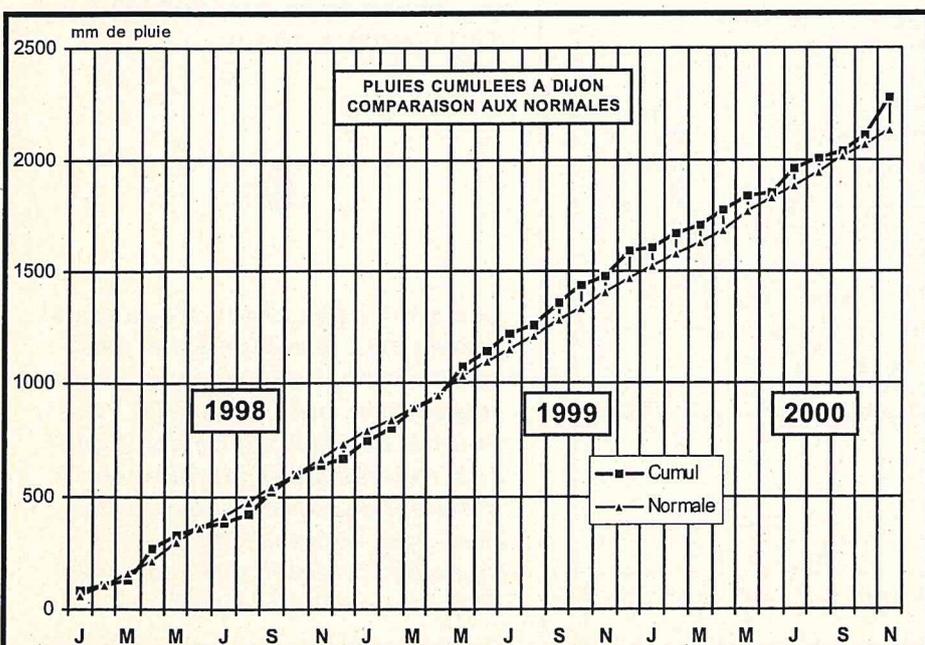
Les précipitations du mois de novembre sont largement excédentaires sur l'ensemble de la région, comprises entre + 50% et + 170 % par rapport à la normale. Le poste de Dijon, qui enregistre 173 mm de pluie mensuelle, a été particulièrement arrosé au cours du mois.



La répartition des précipitations dans le mois est relativement homogène avec une troisième décade légèrement plus arrosée que les deux précédentes.

Deux épisodes pluvieux ont plus particulièrement marqué le mois (12/13 novembre et 22/23 novembre), engendrant une montée des eaux sur de nombreuses rivières de la région.

Les précipitations du mois de novembre ont été suffisantes pour être efficaces au sens hydrologique du terme et elles confirment le redémarrage du cycle hydrologique interannuel.



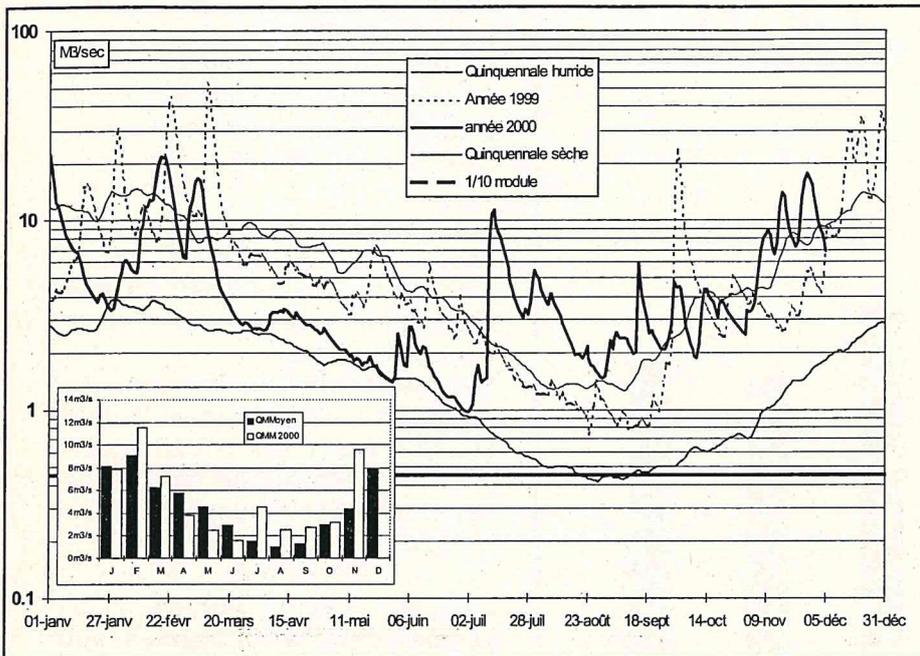
Les précipitations du mois de novembre ont été largement excédentaires sur toute la région et notamment à Dijon qui présente un excédent de + 169 % par rapport à la normale. Deux épisodes pluvieux ont engendré une montée des eaux des rivières bourguignonnes en milieu et en fin de mois.



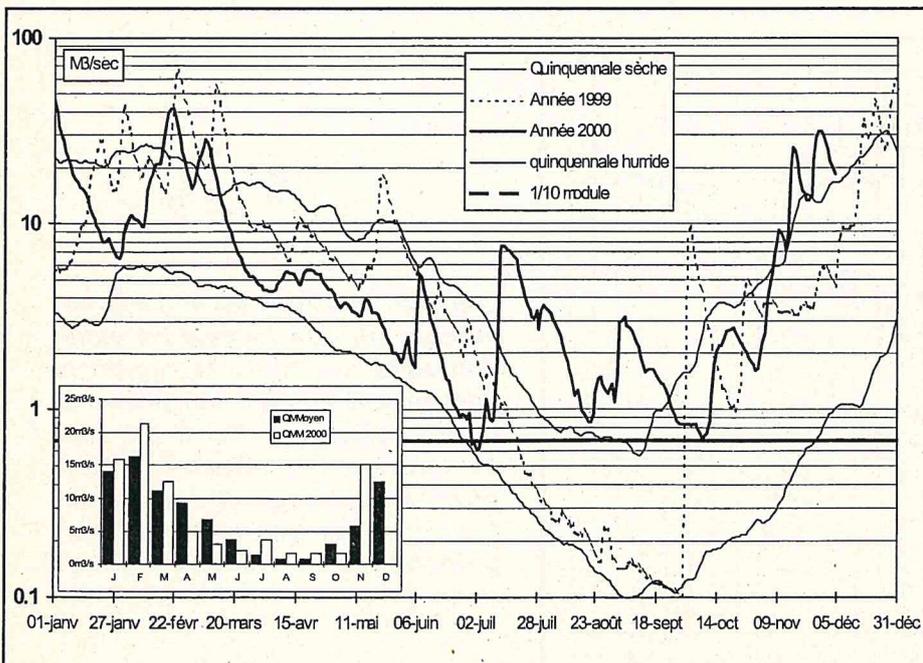


Premières crues de la nouvelle année hydrologique !

LA SEINE A NOD (21)



LA TILLE A ARCELOT (21)



Les débits des cours d'eau sont élevés pour la saison sur l'ensemble de la région, suite notamment aux précipitations excédentaires des deux derniers mois.

Sur le bassin de la Seine, les débits de base ont des durées de retour égales voir supérieures à la décennale humide. Les précipitations intenses de la mi et de la fin novembre ont engendré une montée des eaux des rivières du bassin, déclenchant deux alertes aux crues : les 14-15/11 sur le Serein et l'Armançon et les 24-27/11 sur l'Yonne, le Serein et l'Armançon.

Sur les bassins de la Saône et de la Loire, les débits de base des cours d'eau ont également des durées de retour de fréquence humide (entre 2 et 10 ans), sachant que les VCN3 ont été relevés en début de mois. D'importantes montées des eaux ont été enregistrées au cours du mois (14-15 novembre) sur la Saône et ses affluents ainsi que sur les affluents de la Loire. On a notamment relevé sur la Seille à St Usuge une pointe de crue de 200 m³/s le 15/11 (retour 5-10 ans).



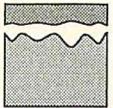
Les débits des cours d'eau sont élevés pour la saison et les précipitations abondantes du mois de novembre ont engendré des pointes de débit sur de nombreuses rivières bourguignonnes. Il convient de surveiller avec attention nos cours d'eau dans les semaines à venir car les sols sont désormais saturés en d'eau.

DEBITS DES COURS D'EAU

PERIODE DU 1er AU 30 NOVEMBRE 2000

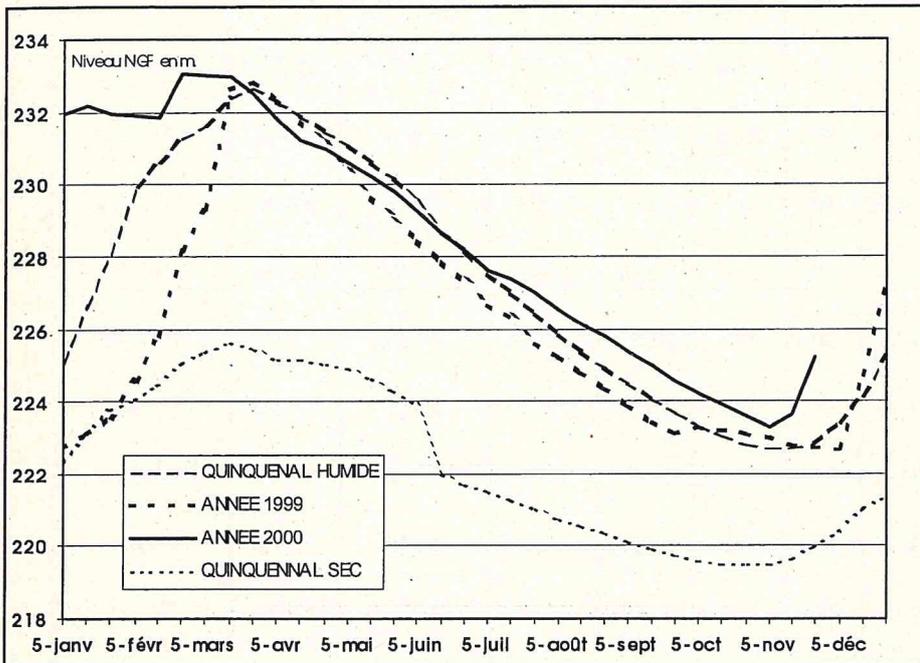
| BASSIN | COURS D'EAU et STATIONS | GEST. | DEP. | BV en KM2 | MINI | CONNU | MEDIANE EXPERIM. | VCN3 NOVEMBRE 2000 | |
|--------|--------------------------------|-------------------|-----------|--------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
| | | | | | M3/S | ANNEE | | M3/S | DUREE DE RETOUR |
| SEINE | <i>SEINE A NOD/SEINE</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>21</i> | <i>371</i> | <i>0.355</i> | <i>1985</i> | <i>1.240</i> | <i>3.330</i> | <i>10 ans</i> |
| | <i>OURCE A AUTRICOURT</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>21</i> | <i>548</i> | <i>0.310</i> | <i>1985</i> | <i>2.070</i> | <i>5.440</i> | <i>>10 ans</i> |
| | <i>OUANNE A TOUCY</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>89</i> | <i>153</i> | <i>0.026</i> | <i>1983</i> | <i>0.256</i> | <i>0.717</i> | <i>10 ans</i> |
| | <i>OUANNE A CHARNY</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>89</i> | <i>562</i> | <i>0.720</i> | <i>1997</i> | <i>1.280</i> | <i>1.840</i> | <i>10 ans</i> |
| | <i>YONNE A GURGY</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>89</i> | <i>3820</i> | <i>5.060</i> | <i>1989</i> | <i>14.800</i> | <i>55.700</i> | <i>>10 ans</i> |
| | <i>ARMANCON A BRIENON</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>89</i> | <i>2990</i> | <i>1.600</i> | <i>1971</i> | <i>5.830</i> | <i>26.000</i> | <i>>10 ans</i> |
| | <i>SAUZAY A CORVOL</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>58</i> | <i>81</i> | <i>0.228</i> | <i>1997</i> | <i>0.421</i> | <i>0.595</i> | <i>10 ans</i> |
| | <i>BEUVRON A CHAMPMOREAU</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>58</i> | <i>264</i> | <i>0.230</i> | <i>1991</i> | <i>0.519</i> | <i>2.850</i> | <i>>10 ans</i> |
| LOIRE | <i>IXEURE A LA FERMETE</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>58</i> | <i>115</i> | <i>0.027</i> | <i>1992</i> | <i>0.136</i> | <i>1.560</i> | <i>10 ans</i> |
| | <i>DRAGNE A VANDENESSE</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>58</i> | <i>115</i> | <i>0.107</i> | <i>1978</i> | <i>0.565</i> | <i>1.750</i> | <i>10 ans</i> |
| | <i>NIEVRE A POISEUX</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>58</i> | <i>224</i> | <i>0.157</i> | <i>1989</i> | <i>0.416</i> | <i>2.990</i> | <i>10 ans</i> |
| | <i>NOHAIN A VILLIERS</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>58</i> | <i>473</i> | <i>0.457</i> | <i>1973</i> | <i>1.500</i> | <i>2.100</i> | <i>5 ans</i> |
| | <i>TERNIN A PRE-CHARMOY</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>71</i> | <i>257</i> | <i>0.185</i> | <i>1971</i> | <i>0.937</i> | <i>1.930</i> | <i>5 ans</i> |
| | <i>LOIRE A GILLY SUR LOIRE</i> | <i>DIREN.C</i> | <i>71</i> | <i>13007</i> | <i>13.700</i> | <i>1985</i> | <i>57.800</i> | <i>75.100</i> | <i>3 ans</i> |
| | <i>ARROUX A ETANG/ARROUX</i> | <i>DIREN.C</i> | <i>71</i> | <i>1798</i> | <i>1.170</i> | <i>1978</i> | <i>4.770</i> | <i>4.770</i> | <i>2 ans</i> |
| RHONE | <i>VINGEANNE A OISILLY</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>21</i> | <i>623</i> | <i>0.512</i> | <i>1972</i> | <i>1.900</i> | <i>3.190</i> | <i>4 ans</i> |
| | <i>TILLE A ARCELOT</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>21</i> | <i>708</i> | <i>0.032</i> | <i>1971</i> | <i>1.040</i> | <i>2.020</i> | <i>4 ans</i> |
| | <i>VENELLE A SELONGEY</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>21</i> | <i>54</i> | <i>0.023</i> | <i>1971</i> | <i>0.105</i> | <i>0.110</i> | <i>2 ans</i> |
| | <i>PANNECUL A NOIRON/BEZE</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>21</i> | <i>11.5</i> | <i>0.009</i> | <i>1978</i> | <i>0.027</i> | <i>0.025</i> | <i>2 ans</i> |
| | <i>OUCHE A PLOMBIERES</i> | <i>DIREN.R.A.</i> | <i>21</i> | <i>655</i> | <i>0.278</i> | <i>1985</i> | <i>1.790</i> | <i>2.000</i> | <i>2 ans</i> |
| | <i>SEILLE A ST USUGE</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>71</i> | <i>790</i> | <i>0.829</i> | <i>1972</i> | <i>3.240</i> | <i>12.000</i> | <i>10 ans</i> |
| | <i>GROSNE A CLUNY</i> | <i>DIREN.B</i> | <i>71</i> | <i>332</i> | <i>0.280</i> | <i>1985</i> | <i>1.290</i> | <i>2.220</i> | <i>3 ans</i> |
| | <i>DOUBS A NEUBLANS</i> | <i>DIREN.R.A.</i> | <i>39</i> | <i>7290</i> | <i>13.200</i> | <i>1971</i> | <i>48.400</i> | <i>158.0</i> | <i>10 ans</i> |
| | <i>SAÔNE A LECHATELET</i> | <i>DIREN.R.A.</i> | <i>21</i> | <i>11700</i> | <i>17.100</i> | <i>1971</i> | <i>50.000</i> | <i>189.0</i> | <i>>10 ans</i> |

LES VALEURS EN GRAS ET EN ITALIQUE SONT SUPERIEURES AUX MEDIANES (FREQUENCE HUMIDE)



Novembre sous les meilleurs "hospices" !

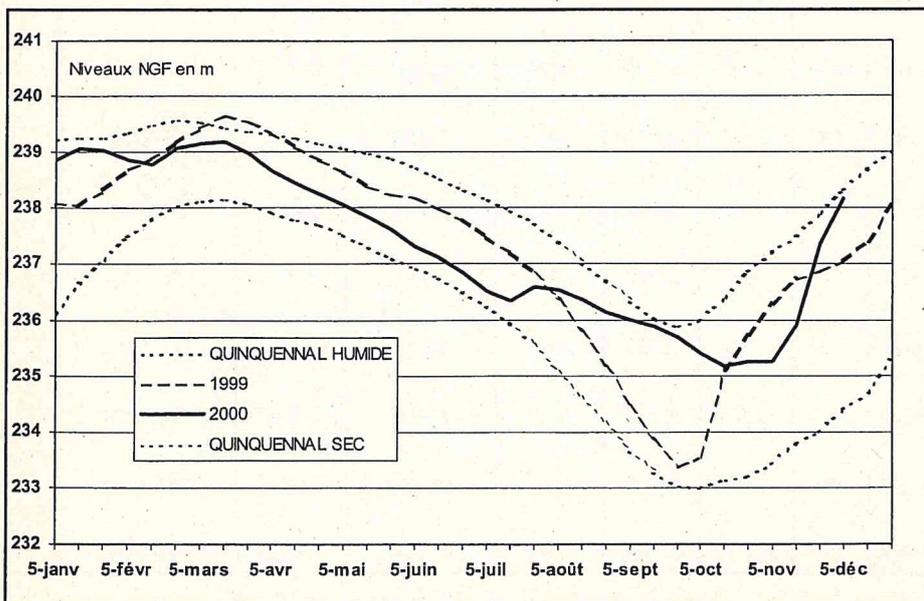
Calcaires du Nivernais - piézomètre de Bouhy (58)



Novembre a été un bon mois pour l'élément liquide en Bourgogne. Un arrosage généreux et prolongé a confirmé la tendance ébauchée le mois précédent : tous les aquifères, y compris ceux dont l'inertie est forte, voient leur niveau remonter de manière significative. Le mois de novembre est coutumier de cette remontée mais elle est particulièrement marquée cette année. On peut penser que, compte tenu du niveau de départ qui était, à de rares exceptions près, élevé, les nappes bourguignonnes seront particulièrement bien remplies pour les fêtes de fin d'année.

La seule inquiétude qu'on puisse avoir actuellement vient de la saturation des sols superficiels. Un épisode pluvieux violent ne manquerait pas d'occasionner une augmentation rapide du débit des sources.

Alluvions de la Tille - piézomètre de Spoy (21)



ETAT DES BARRAGES

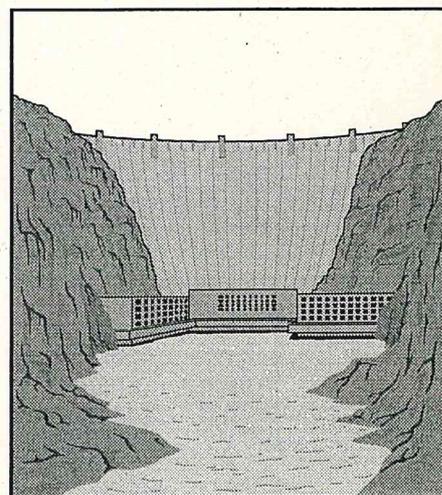


**TABLEAU DE SITUATION DU REMPLISSAGE
DES PRINCIPAUX RESERVOIRS DE LA REGION DE BOURGOGNE
(LES RESERVOIRS A.E.P. SONT MENTIONNES EN GRAS)**

| RETENUE NOM ET DEPARTEMENT | VOLUME EN MILLIONS DEM3 | | | OBSERVATIONS |
|-------------------------------|-------------------------|---------------|------------|---------------------------------|
| | NOV 00 | TOTAL | % STOCK | |
| PANNECIERE (58) | 26.47 | 82.50 | 32% | 1-déc-00 |
| LES SETTONS (58) | 14.62 | 17.50 | 84% | 1-déc-00 |
| CHAUMECON (58) | 11.95 | 19.00 | 63% | 1-déc-00 |
| LE CRESCENT (58) | 11.77 | 14.20 | 83% | 1-déc-00 |
| BAYE ET VAUX (58) | 3.74 | 6.60 | 57% | 1-déc-00 |
| PONT ET MASSENE (21) | 3.3 | 6.10 | 54% | 4-déc-00 |
| GROSBOIS C.RESERVOIR | 8.2 | 8.71 | 94% | 4-déc-00 |
| CHAZILLY (21) | 2.14 | 2.20 | 97% | 4-déc-98 |
| CERCEY (21) | 1.1 | 3.59 | 31% | 4-déc-98 |
| PANTHIER (21) | 6.63 | 8.10 | 82% | 4-déc-98 |
| TILLOT (21) | 0.425 | 0.52 | 82% | 4-déc-98 |
| CHAMBOUX (21) | 3.3 | 3.60 | 92% | 1-déc-00 |
| CANAL DU CENTRE (71) | 6.6 | | 8% | 13-nov-00 |
| LA SORME (71) | 7 | 10.00 | 70% | 20-nov-00 |
| PONT DU ROI (71) | 3.64 | 4.00 | 91% | 15-nov-00 |
| LE CREUSOT NORD (71) | 1.36 | 1.80 | 76% | 20-nov-00 |
| TOTAUX | 112.25 | 188.42 | 60% | TAUX REMPLISSAGE AEP=78% |

Compte tenu des précipitations importantes de ces deux derniers mois, les barrages réservoirs bourguignons sont bien remplis pour la saison avec 112 millions de m³ emmagasinés.

Seul le canal du centre présente une réserve disponible de 6.6 Mm³, soit 8 % seulement du volume exploitable. On note toutefois une amélioration sensible de la situation et le canal du centre pourra être de nouveau ouvert à la navigation dès que le volume stocké atteindra 8 Mm³ (DDE 71).



CONCLUSIONS

Premières crues de la nouvelle année hydrologique !

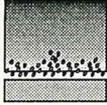
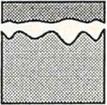
L'ensemble des postes Météofrance bourguignons présentent un excédent pluviométrique marqué en novembre. Les pluies de ce mois ont été suffisantes pour être efficaces au sens hydrologique du terme et elles confirment le redémarrage du cycle hydrologique interannuel.

Les débits des cours d'eau sont élevés pour la saison et les VCN3 ont des durées de retour de fréquence humide (supérieures à la décennale humide sur le bassin de la Seine). Deux épisodes pluvieux intenses en milieu et fin de mois ont engendré une montée des eaux sur de nombreuses rivières de la région, déclenchant des alertes aux crues sur plusieurs secteurs.

Tous les aquifères, y compris ceux dont l'inertie est forte, voient leur niveau remonter de façon significative. Les nappes bourguignonnes seront donc bien remplies en cette fin d'année.

Hors-mis le canal du centre, les barrages réservoirs bourguignons sont bien remplis pour la saison.



| LES INDICATEURS | |
|---|---|
|  | Précipitations de novembre largement excédentaires |
|  | Débits des cours d'eau élevés pour la saison |
|  | remontée significative |
|  | Taux de remplissage satisfaisant. |
|  | Pas de données validées. |

Un bulletin national de situation hydrologique du R.N.D.E. et le bulletin INF'EAU Bourgogne sont maintenant disponibles sur Internet du Réseau National des Données sur l'Eau du Ministère de l'Environnement à l'adresse suivante :

<http://www.rnde.tm.fr>
rubriques synthèses

DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
BOURGOGNE


INF'EAU
BOURGOGNE