



Département de la Manche

Direction Départementale des Territoires et
de la Mer

Expertise sur le rôle des barrages de la Sélune lors des crues

Rapport



Novembre 2012

HYN16840H

Informations qualité

| | |
|--------------------------|--|
| Titre du projet | Expertise sur le rôle des barrages de la Sélune lors des crues |
| Titre du document | Rapport |
| Date | HYN16840H |
| Auteur(s) | Guylain ANGUIL |
| N° Affaire | HYN16840H |

Contrôle qualité

| Version | Date | Rédigé par | Visé par : |
|----------------|-----------------|------------|--------------|
| Version finale | 9 novembre 2011 | G. ANGUIL | PA. RIELLAND |
| | | | |
| | | | |

Destinataires

| Envoyé à : | | |
|---------------|-----------|-------------|
| Nom | Organisme | Envoyé le : |
| Remy Brun | DDTM 50 | 09/11/2012 |
| Patrice Robin | DDTM 50 | 09/11/2012 |
| | | |

| Copie à : | | |
|-----------|-----------|-------------|
| Nom | Organisme | Envoyé le : |
| | | |
| | | |
| | | |

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| 1 . Cadre de l'étude | 3 |
| 2 . Collecte et critique des données | 4 |
| 2.1 Synthèse des études existantes | 4 |
| 2.1.1 PPRI du bassin versant de la Sélune– juillet 2009 – DDE50..... | 4 |
| 2.1.2 Etude hydrologique de la Sélune à Vezins (720 km ²) – juin 2004 – EDF | 9 |
| 2.1.3 Barrage de Vezins et inondation du 12/11/2000 – Rapport d'expertise.. | 11 |
| 2.1.4 Etude hydraulique de la retenue de Vezins– aout 2004 – EDF | 14 |
| 2.2 Stations hydrométriques DREAL | 15 |
| 2.3 Barrages de Vezins et de la Roche-qui-Boit..... | 18 |
| 2.3.1 Caractéristiques des barrages | 18 |
| 2.3.2 Données transmises pas EDF | 19 |
| 2.3.3 Analyse..... | 21 |
| 2.4 Analyse critique | 22 |
| 2.4.1 Rappel : objectifs et méthode envisagée initialement | 22 |
| 2.4.2 Manques et limites | 22 |
| 2.4.3 Incohérences des données à Vezins | 22 |
| 2.4.4 Incohérences entre les données EDF et les données DREAL | 23 |
| 3 . Analyse du fonctionnement des barrages..... | 27 |
| 4 . Analyses complémentaires | 41 |
| 4.1 Données pluviométriques à l'origine de la crue | 41 |
| 4.2 Données de hauteurs de marée..... | 43 |
| 4.3 Description et localisation des dégâts observés..... | 45 |
| 5 . Annexes | 48 |
| Annexe I : courbes de tarage – stations hydrométriques..... | 49 |
| Annexe II : données aux stations hydrométriques | 50 |

| | |
|---|-----------|
| Annexe III : Chroniques des débits moyens journaliers à Vezins depuis 1932 | 51 |
| Annexe IV : Rapport des crues de novembre 2000 | 52 |
| Annexe V : Journaux de bord..... | 53 |
| Annexe VI : abaques de calcul EDF..... | 54 |

1. Cadre de l'étude

Le 13 novembre 2009 a été annoncée la décision de ne pas renouveler la concession du barrage de Vezins sur la Sélune et de procéder au démantèlement des deux ouvrages présents sur ce cours d'eau, les barrages de Vezins et de La Roche qui Boit.

Parmi les questions posées préalablement à la suppression de ces ouvrages, les acteurs locaux s'interrogent sur le rôle actuel de ces ouvrages vis à vis des crues (et par conséquent sur l'impact de leur effacement sur celles-ci).

La consigne de crue, approuvée par l'Etat, prévoit la transparence de l'ouvrage en crue (restitution à l'aval au plus proche de l'hydrogramme de crue sans augmentation des débits de pointe ni de la vitesse de montée des débits), l'ouvrage n'ayant pas de rôle affecté en terme de régulation de débits. Les objectifs principaux sont d'assurer la sécurité du barrage en ne dépassant pas la cote des plus hautes eaux et n'aggravant pas les conséquences de la crue en l'absence du barrage.

L'objectif de la présente expertise est d'analyser a posteriori le rôle des ouvrages lors des dernières crues débordantes et quel est leur impact sur les phénomènes de débordement observés à l'aval, principalement sur les communes de Ducey et Poilley



Plan de localisation des barrages et des stations hydrométriques

2 . Collecte et critique des données

2.1 Synthèse des études existantes

Les 4 études suivantes ont été analysées et une synthèse est présentée ci-après :

- Barrage de Vezins et inondation du 12/11/2000 – Rapport d'expertise – février 2002 – Jean Marie Hache,
- Etude hydrologique de la Sélune à Vezins (720 km²) – juin 2004 – EDF,
- Etude hydraulique de la retenue de Vezins – aout 2004 – EDF,
- PPRI du bassin versant de la Sélune – juillet 2009 – DDE50.

2.1.1 PPRI du bassin versant de la Sélune– juillet 2009 – DDE50

Un Plan de Prévention des Risques d'Inondation est prescrit depuis 2009 pour 16 communes du bassin versant de la Sélune. La zone de l'étude comprend notamment les deux barrages hydroélectriques exploités par EDF, entre les communes de Ducey et Saint-Hilaire-du-Harcouët. Cependant, la modélisation de ces ouvrages n'est pas précisée.

Ce rapport fait ressortir plusieurs dates de fortes crues connues sur le bassin versant de la Sélune : 1910, 1932, 1938, 1963, décembre 1966, janvier 1968, 1974, décembre 1981, 1990, janvier 1995 et novembre 2000.

Ce document propose également une synthèse bibliographique recensant l'ensemble des études hydrauliques réalisées dans la zone d'étude : Ouest Aménagement (1998), CETE (2000), Silène (2007). Dans le cadre de la présente expertise, l'intérêt réside dans l'estimation des débits de crue sur la Sélune par ces différentes études.

Le PPRI fournit également sa propre estimation de ces débits de référence à partir des données de la banque HYDRO (données datant de juillet 2007). Le débit décennal est calculé de la manière suivante:

$$Q_{droitdusite} = Q_{station} * \left(\frac{S_{droitdusite}}{S_{station}} \right)^{\beta}$$

Le débit centennal à quant à lui été estimé à partir des débits décennaux selon la méthode du Gradex progressif, en réutilisant les valeurs de Gradex calculées par l'étude Silène en 2007.

Le tableau suivant résume les valeurs proposées pour plusieurs périodes de retour (débits de pointe instantanés) :

| Bassin versant | Surface | Source bibliographique | Q ₁₀ (m ³ /s) | Q ₁₀₀ (m ³ /s) |
|--|---------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Sélune à l'estuaire | 995 km ² | Ouest Aménagement | 140 | 222 |
| | | CETE | 110 | 175 |
| | | PPRI | 114 | 190 |
| Sélune à Ducey | 888 km ² | Ouest Aménagement | 128 | 200 |
| Sélune à Saint-Aubin-de-Terregatte | 771 km ² | Banque HYDRO | 88 | |
| | | PPRI | 88 | 165 |
| Sélune à Vezins | 720 km ² | Banque HYDRO | 86 | |
| | | PPRI | 82 | 160 |
| Sélune à l'aval de la confluence de l'Airon | 622 km ² | Silène | 76 | 155 |
| | | PPRI | 76 | 155 |
| Sélune à l'amont de la confluence de l'Airon | 348 km ² | Silène | 49 | 94 |
| Sélune à Notre-Dame-du-Touchet | 197 km ² | Banque HYDRO | 34 | |
| | | PPRI | 34 | 80 |
| Airon | 275 km ² | Silène | 36 | 62 |

On constate que les valeurs proposées sont cohérentes dans l'ensemble. Notons toutefois que les valeurs calculées par Ouest Aménagement sont plus fortes que les autres sources bibliographiques

Les enjeux sur les communes principales situées en aval des barrages (Ducey et Pouilley) sont les suivants :

Commune de Ducey :

La bordure ouest du bourg est inondable par LA SÉLUNE (secteur du vieux pont). Parmi le bâti exposé, on indiquera la présence d'un hôtel pouvant être isolé en période de crue, mais dont les pièces de vie sont a priori hors d'eau (sous-sol uniquement inondable).

Une partie du hameau de LA RIVIÈRE est envahie par LA SÉLUNE en crue. Le chemin de desserte du hameau et plusieurs maisons sont inondables.

Au niveau de la zone d'activité de DUCEY, une petite maison et les abords du poste de garde de l'ancien abattoir sont exposés aux débordements de L'OIR.

Enfin dans l'extrémité Est de la commune, à l'aval du barrage de la Roche-qui-Boit, ce sont une propriété du BATEAU et le moulin de LA ROCHE-QUI-BOIT qui sont inondables par LA SÉLUNE. Plusieurs routes peuvent être submergées. On citera entre autres la RD78 au BATEAU, la RD178 dans le BOIS DE DARDENNE, la RD107 au droit du bourg et la RD310 au niveau de la zone d'activité.

Commune de Pouilley :

L'enjeu essentiel de la commune se situe au niveau du quartier du PAVEMENT jouxtant le bourg de Ducey, où pratiquement toutes les maisons sont inondables, dont certaines par presque un mètre d'eau.

Trois propriétés excentrées du reste de l'agglomération peuvent également être atteintes par LA SÉLUNE. Il s'agit d'un bâtiment du MOULIN DE QUINCAMPOIX, d'une maison de LA FOSSE et d'une annexe du domaine du BAS MONTMOREL (ancienne abbaye), sachant également

que le reste de cette propriété a été considérée très faiblement inondable, compte-tenu de possibles remontés de nappe dans le bâtiment d'habitation.

La RD107 provenant du bourg de DUCEY est submersible par plusieurs décimètres d'eau. On rappellera également que la RN176 aurait déjà été inondée vers le lieu-dit LES JARDINS, à une époque où le niveau de sa chaussée se situait à un niveau inférieur de celui d'aujourd'hui. Enfin, dans l'extrémité ouest de la commune c'est le chemin d'accès à la ferme des VERDIÈRES qui est inondable par plus de 50 centimètres d'eau (passage sous l'autoroute A84).

Les enjeux sur la commune de Saint-Hilaire-du-Harcouët située en amont des barrages sont les suivants :

Commune de Saint Hilaire-du-Harcouët :

Plusieurs quartiers habités de SAINT-HILAIRE-DU-HARCOUËT sont inondables, à commencer par les extrémités sud, ouest et nord du bourg.

Dans l'extrémité sud, L'AIRON inonde les rues de LA RICHARDIÈRE, de L'HÔPITAL et D'AIRON (amont de la RD977), ainsi que plusieurs maisons situées le long de ces rues. A l'aval de la D977, quelques sous-sols sont également inondables, mais le plus important enjeu est l'usine Allardi (fabrique d'emballage).

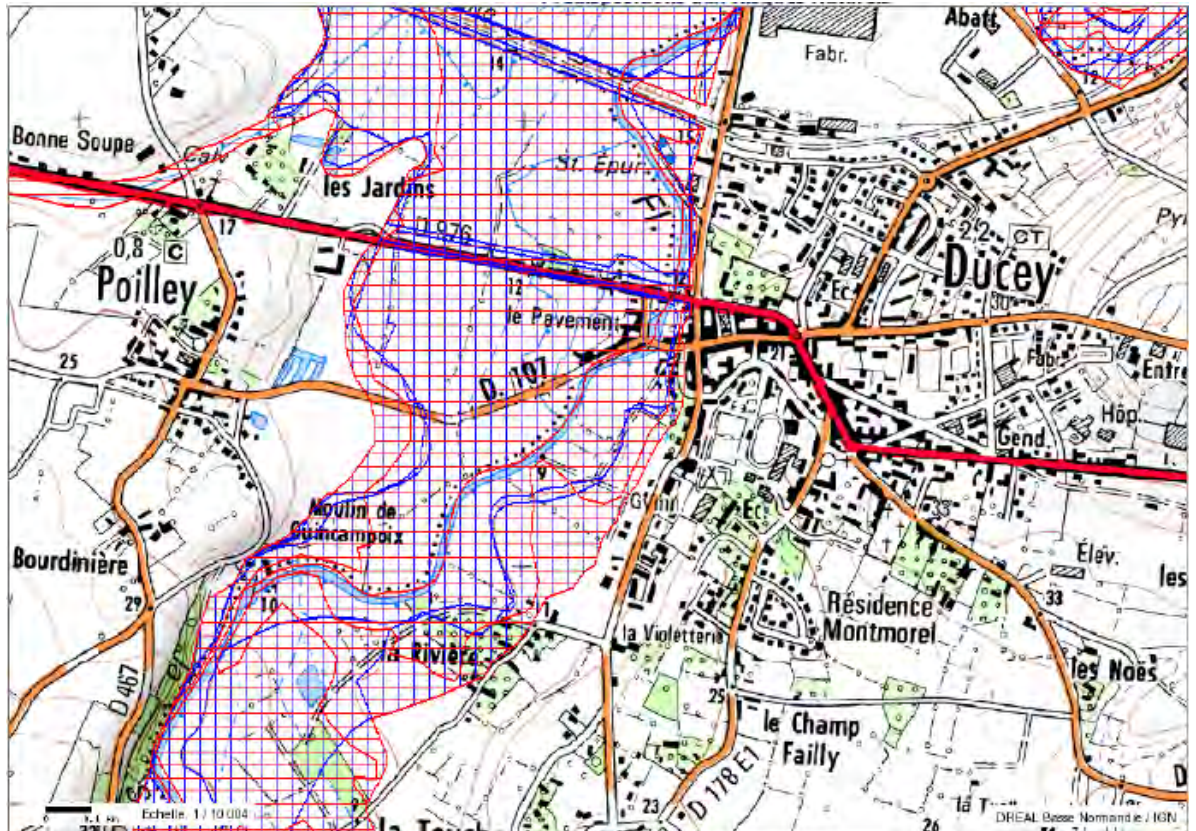
Dans l'extrémité ouest, le quartier des ILES situé à la confluence de LA SÉLUNE et de L'AIRON, est inondable par les deux cours d'eau. Plusieurs propriétés sont concernées par leurs débordements, dont la pépinière Thoury.

Au Nord du bourg, deux bâtiments inoccupés situés en rive gauche de LA SÉLUNE peuvent avoir leur sous-sol envahi d'eau.

Plusieurs constructions isolées et petits hameaux disséminés sur le territoire sont également exposés aux crues de la SÉLUNE et de L'AIRON. On citera entre autres la chapelle SAINT-YVES, l'ancienne minoterie de L'AUMONDAIS, le PONT ROUGE et SOUS LE TERTRE, ce dernier étant le plus impacté avec des hauteurs d'eau avoisinant, voire dépassant 1 mètre. On ajoutera à cela le camping municipal dont plusieurs emplacements se situent dans le champ d'inondation de LA SÉLUNE.

Enfin, quelques voies de circulations peuvent être submergées par les cours d'eau en crue. On indiquera le chemin communal provenant du hameau de LA CHAUMONDIÈRE, la RD581, la RN176 et le pont SAINT-YVES.

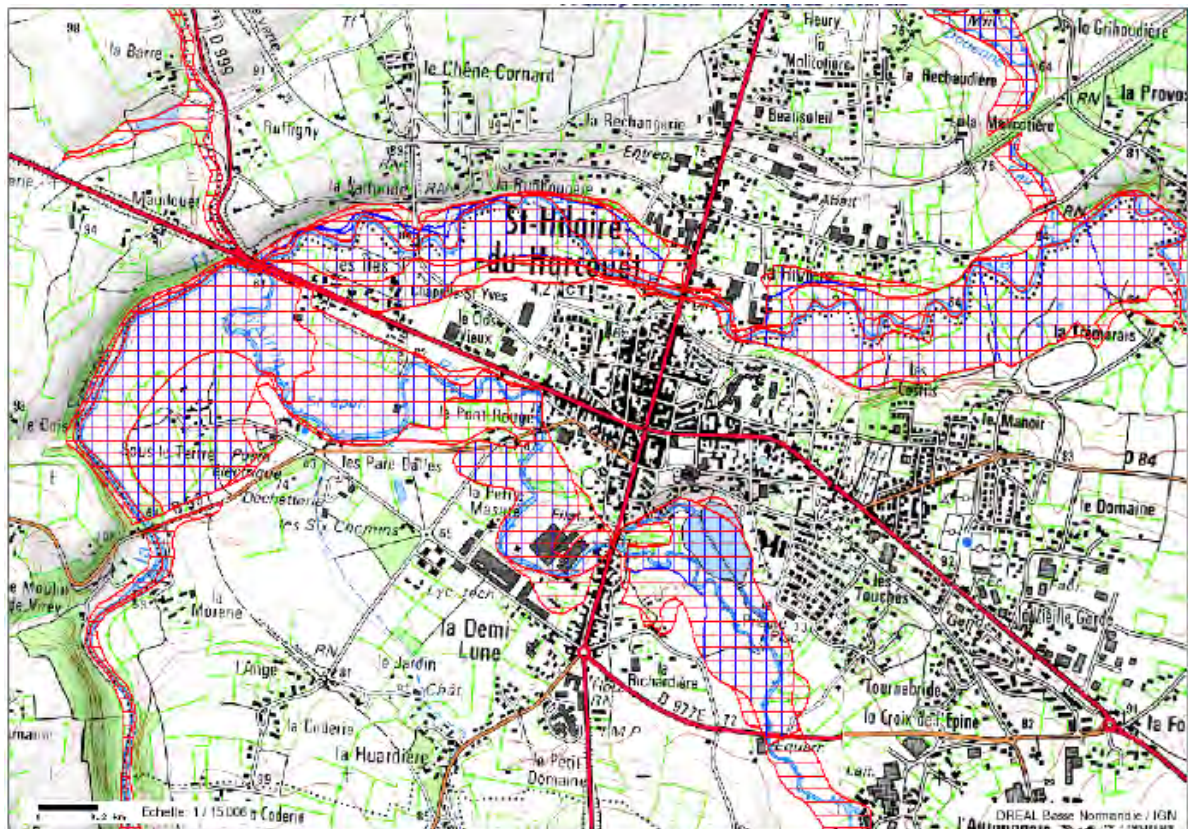
La carte des enjeux sur ces 3 communes est présentée ci-dessous (source Dreal - <http://www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr>) :



Carte des aléas – communes de Ducey et Poilley

En rouge, la limite de la zone inondable

En bleu, les plus hautes eaux connues



2.1.2 Etude hydrologique de la Sélune à Vezins (720 km²) – juin 2004 – EDF

Ce rapport concerne le bassin versant de la Sélune à Vezins (720 km²).

Après une étape de critique des données disponibles à Vezins (au pas de temps journalier), l'étude présente l'influence des deux ouvrages hydroélectriques implantés sur la Sélune sur le débit naturel du cours d'eau. Cette étude reprend l'ensemble des données disponibles depuis 1933 au barrage de Vezins, et ne concerne donc pas seulement les épisodes de crue de la Sélune.

Le plus fort débit moyen journalier a été enregistré en janvier 1968 avec 110 m³/s à Vezins. Le seuil de 80 m³/s a quant à lui été atteint ou dépassé 15 fois depuis 1933. Enfin, le temps de montée de crue est d'environ 24 heures.

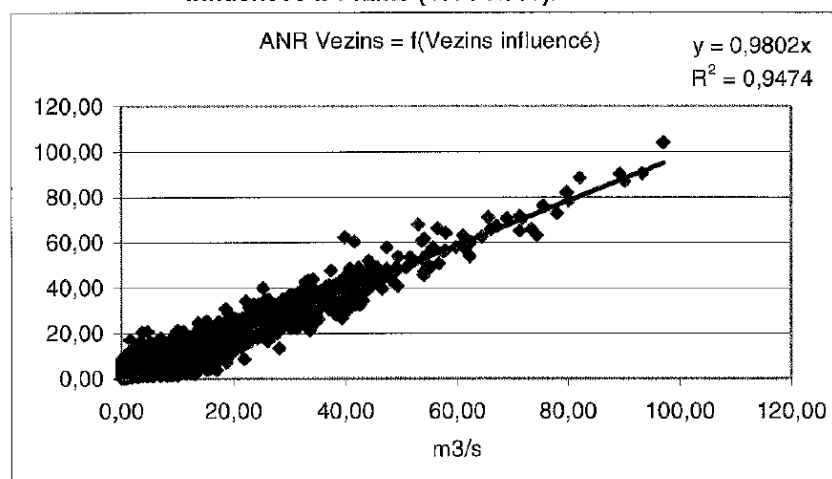
D'après les conclusions de l'étude, la série brute des débits moyens journaliers à Vezins n'est pas de bonne qualité : les débits à Vezins ont tendance à être surestimés par rapport aux stations voisines. Une dérive des données à la station de Vezins expliquerait ces surestimations, car la perte de rendement des turbines au fil des années n'est pas répercutée en diminution des débits turbinés. Cette dérive des données est estimée à +4% par pas de 10 ans. Des mesures de débits turbinés en 2004 ont permis de confirmer une surestimation (de 15 à 30% selon le mode de fonctionnement des turbines) lorsque ces débits sont calculés par EDF à partir du tableau d'équivalents m³/kWh.

N'ayant pas à disposition les seuls débits turbinés à Vezins sur la période 1933-2001, une minoration de 0.4% par an a donc été appliquée à la série brute des débits entrants dans la retenue, tant que ces derniers restent inférieurs au maximum turbinable de l'aménagement, soit 54 m³/s. La correction permet donc de retrouver une certaine cohérence avec les valeurs mesurées aux stations environnantes. Toutefois, cette correction ne concerne pas les débits supérieurs à 54 m³/s, observés en cas de fortes crues.

A partir d'une analyse de la série des débits moyens journaliers sur la période 1933-2001, le débit de crue décennale à Vezins a été estimé à 80.7 m³/s.

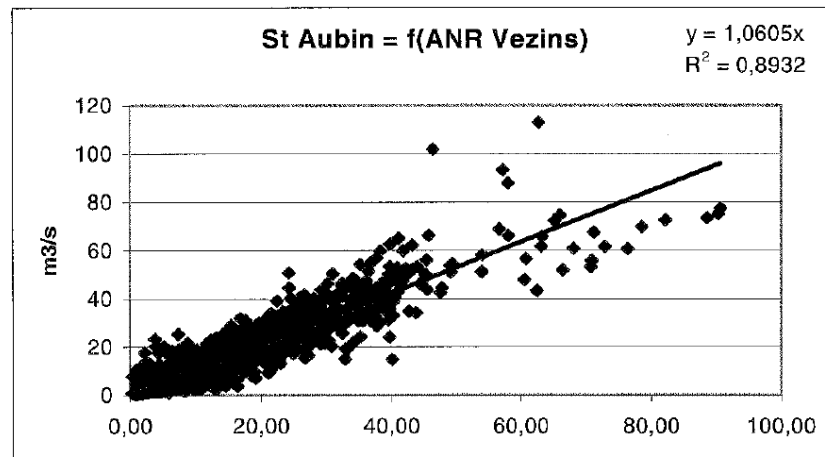
La comparaison au pas de temps journalier des débits entrants et sortants du barrage de Vezins montre qu'il existe parfois un décalage dans le temps d'une journée lié à la programmation de la production par rapport aux débits entrants et au rôle tampon de la réserve; mais que globalement les débits journaliers "naturels" du cours d'eau sont bien restitués en aval sur une journée ($\pm 5 \text{ m}^3$ dans 98% des cas). La figure suivante, comparant les débits moyens journaliers entrants et sortants à Vezins, illustre ces observations :

Graphe de comparaison entre les ANR journaliers à Vezins et les débits influencés à Vezins (1978-2001).



Le graphe qui suit permet de comparer les débits moyens journaliers entrants à Vezins aux débits à la station hydrométrique de Saint-Aubin-de-Terregatte, située en aval de La Roche-qui-Boit. On note une dispersion plus importante des points à fort débit, ce qui indique que la retenue de La Roche-qui-Boit tend à accroître le débit en aval dès lors que les valeurs de débit dépassent 50 m³/s.

Graphique de comparaison entre les ANR journaliers à Vezins et les débits de St-Aubin (1990-2001).

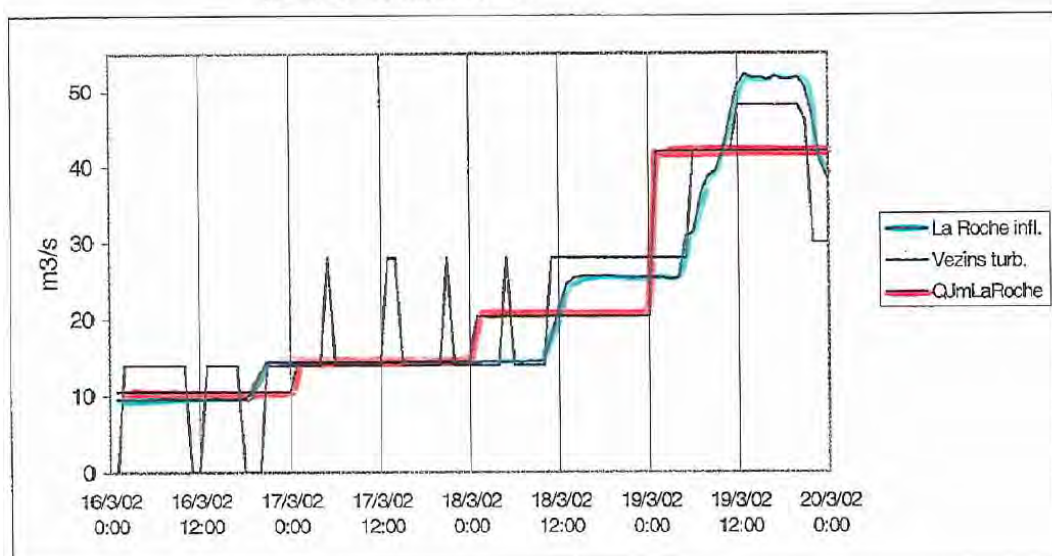


Des comparaisons similaires ont été effectuées au pas de temps horaire, sur une période représentative d'une gamme de débits moyen et fort. Pour les débits moyens, il s'avère que les variations de débits turbinés à Vezins sont généralement bien "lissées" par l'ouvrage de La Roche-qui-Boit en aval. Cependant, la situation est différente en crue : on observe même une accentuation du débit de pointe et du gradient de montée en aval de La Roche-qui-Boit.

Le graphe suivant illustre ce phénomène. Sur ce graphe concernant la crue de mars 2002 sont représentés les débits turbinés horaires à Vezins, les débits horaires sortants à La-Roche-qui-Boit et les débits moyens journaliers à cette même station. Notons que pendant cette période, les débits déversés à Vezins étaient nuls et les débits entrants à Vezins étaient proches de ceux à La Roche-qui-Boit.

Il reste néanmoins à préciser le rôle des ouvrages en période de plus fortes crues, car les débits relevés sur cet exemple sont de l'ordre de 50 m³/s seulement.

Représentation graphique des débits horaires, exemple de la période allant du 16 au 19 mars 2002 :



2.1.3 Barrage de Vezins et inondation du 12/11/2000 – Rapport d'expertise

Ce rapport d'expertise sur le rôle des deux barrages EDF lors de la crue du 12 novembre 2000, fait suite à une expertise ordonnée suite aux inondations engendrées dans les communes voisines (St-Hilaire-du-Harcouët, Poilley sur le Homme et Ducey).

Ce rapport expose le principe de gestion en période de crue des barrages de Vezins et de La Roche-qui-Boit. Il précise notamment le mode général de calcul des débits entrants dans le barrage de Vezins.

On note que la pluviométrie au niveau de l'usine de Vezins est relevée à une fréquence journalière.

Concernant la gestion des deux barrages, l'état de veille est déclaré à partir d'un flux entrant de $54 \text{ m}^3/\text{s}$ à Vezins (cf figure suivante). Les données hydrologiques et d'exploitation à Vezins et La Roche-qui-Boit sont alors relevées toutes les heures. L'état de crue n'est quant à lui décrété qu'à partir d'un débit entrant de $100 \text{ m}^3/\text{s}$. Dans ce cas, ces mêmes données doivent être relevées toutes les demi-heures.

Le débit entrant au barrage de Vezins est calculé à partir des fluctuations de hauteur d'eau dans la retenue entre deux pas de temps, et de la connaissance des débits sortants (débits turbiné et déversé) :

$$\text{Débit entrant} = \text{Débit lié à la variation de réserve} + \text{Débit turbiné} + \text{Débit déversé}$$

Débit lié à la variation de réserve

Le débit stocké ou déstocké est déterminé à partir des variations de la cote d'eau dans la retenue de Vezins entre deux pas de temps, et d'un abaque donnant le volume d'eau stocké dans la retenue en fonction de la cote d'eau. Cet abaque n'a pas été fourni par EDF pour cette expertise datant de 2002.

Débit turbiné par l'ouvrage

Le relevé des compteurs de production (à t et Δt) permet de connaître la production des groupes de turbines (en kWh) entre deux pas de temps.

Un coefficient énergétique est ensuite affecté à cette valeur de production et donne accès au débit turbiné entre t et Δt . Ce coefficient énergétique, variable lui aussi suivant la cote d'eau dans la retenue, fait l'objet d'un abaque, qui ne figure pas dans le rapport d'expertise.

Débit déversé

Ce débit est déterminé à partir de la position des vannes et de la cote d'eau dans la retenue.

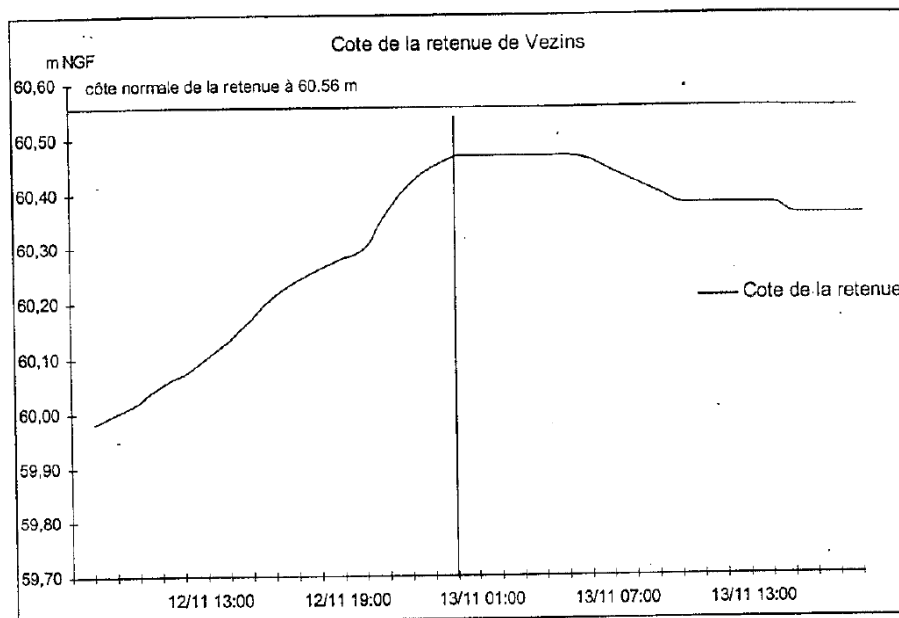
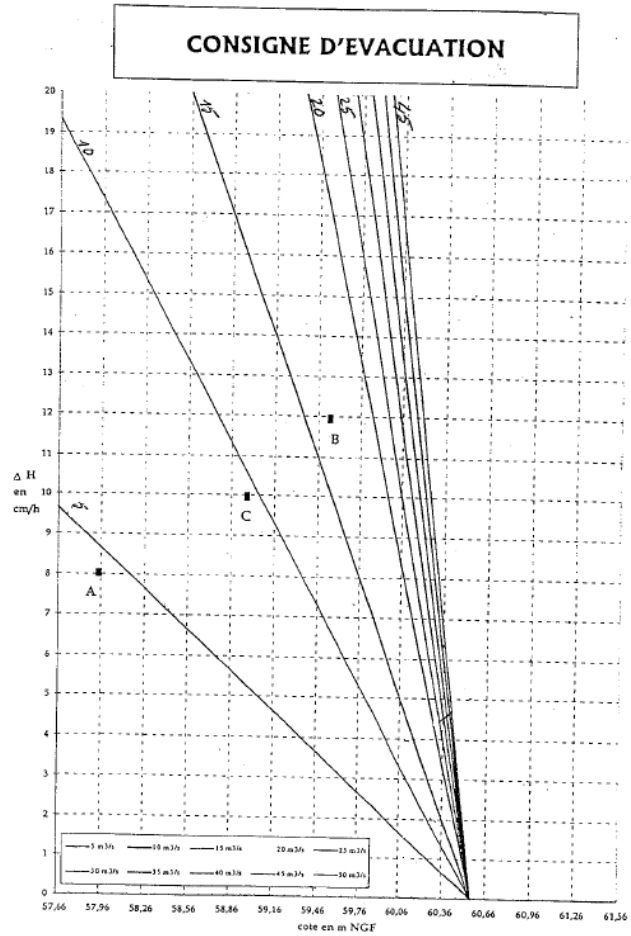
Un abaque annexé au rapport d'expertise donne l'augmentation de débit sortant à appliquer à l'ouverture des vannes de crue en fonction du niveau dans la retenue à l'heure h et de l'augmentation de hauteur dans l'heure précédente.

Selon le positionnement du point sur l'abaque, il est recommandé de manœuvrer les vannes pour restituer un débit supplémentaire en aval du barrage (pas de manœuvre pour le point A, $+15 \text{ m}^3/\text{s}$ pour le point B et $+5 \text{ m}^3/\text{s}$ pour le point C).

Le rapport de crue de novembre 2000 donne l'ensemble des données de débits calculés au pas de temps horaire. Cependant, l'ensemble des abaques de calcul n'ayant pas été fournis par EDF, il fut impossible pour l'expert de contrôler les résultats indiqués.

Dans ce même rapport de crue figurent deux relevés graphiques des cotes du plan d'eau à Vezins (l'un à petite échelle et l'autre à grande échelle). On note des différences pouvant atteindre 7 cm entre les deux graphes.

La figure ci-dessous présente l'un de ces enregistrements de la cote d'eau dans la retenue (graphe à petite échelle). On peut remarquer que le pas de 10 cm demande à être réduit. En effet, une variation de cote de 1 cm représente une différence de volume d'environ 20 000 m³ dans la retenue.



Il est important d'accéder à des mesures précises de ce paramètre car il est à la base de plusieurs calculs des débits. Le barrage est muni de deux échelles reliées au système NGF. Un enregistrement et un affichage en continu du niveau d'eau sont également disponibles au niveau du barrage. Il est apparu que la cote affichée a tendance à surestimer de quelques centimètres le niveau réel dans la retenue.

L'expertise met par ailleurs en évidence un élément lié à la différence de capacité des retenues de Vezins et La Roche-qui-Boit (facteur 10 entre les deux). Une baisse importante du niveau d'eau dans la retenue de Vezins peut entraîner un remplissage rapide de celle de La Roche-qui-Boit, ce qui conduit à lâcher brutalement l'eau du second barrage et donc augmenter le débit vers l'aval.

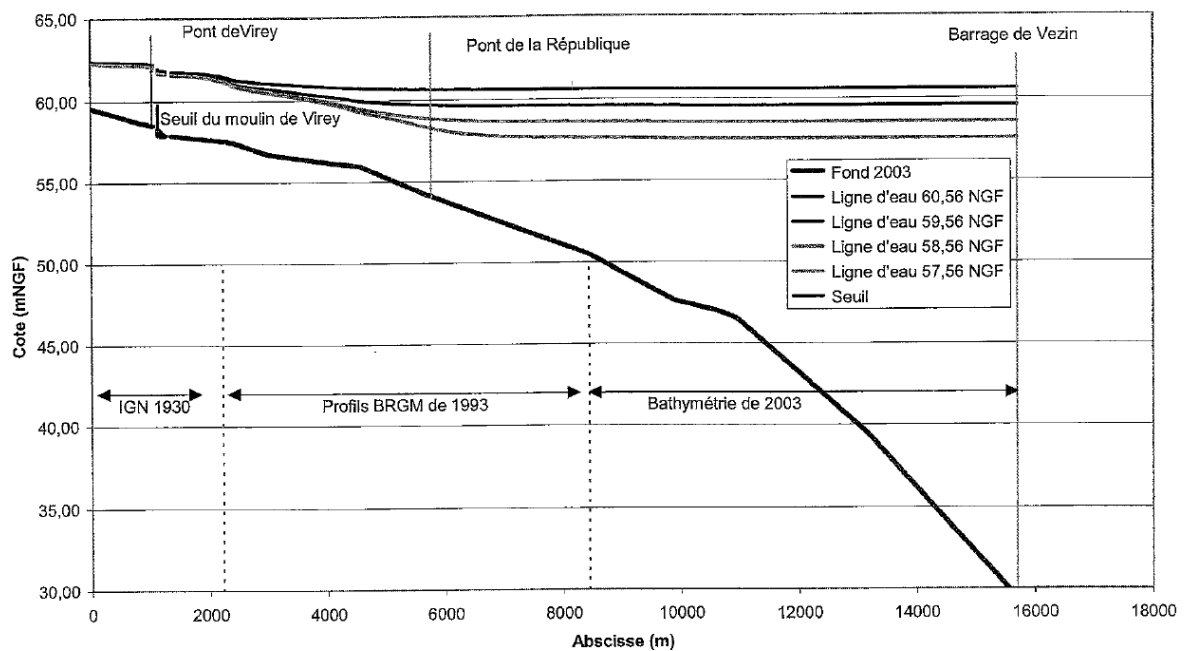
La consigne générale d'évacuation des crues impose pourtant de restituer le débit en aval des retenues en respectant la progressivité de l'hydrogramme correspondant au débit entrant, "*afin de ne pas aggraver le débit de pointe à l'aval (par rapport à une situation théorique sans ouvrage)*". Cette consigne n'a pas été respectée dans le cas de la crue de novembre 2000 (maximum de 128 m³/s entrant à Vezins et 141 m³/s sortant à La Roche-qui-Boit).

2.1.4 Etude hydraulique de la retenue de Vezins– aout 2004 – EDF

Une étude hydraulique concernant le barrage de Vezins a été réalisée en 2004 par EDF (Branche Energies). Cette étude visait à évaluer l'impact de cette retenue sur les niveaux d'eau atteints en amont sur la Sélune lors de crues. Le modèle hydraulique réalisé a été exploité pour simuler la crue de novembre 2000 (débit entrant dans le barrage égal à $120 \text{ m}^3/\text{s}$ pour une pointe estimée à $128 \text{ m}^3/\text{s}$).

Comme le montre la figure suivante, la cote d'eau imposée au barrage de Vezins, qui varie de 57.56 m NGF à 60.56 m NGF, a peu d'influence sur la ligne d'eau en queue de retenue, se trouvant plusieurs kilomètres en amont. Cette influence est encore plus limitée au niveau de la commune de St-Hilaire-du-Harcouët, située encore plus en amont.

Ligne d'eau à $120 \text{ m}^3/\text{s}$ en fonction de la cote du niveau d'eau du barrage - Profil 2003



Pour cette crue de novembre 2000, une diminution de la cote au barrage de 3 mètres n'entraînerait qu'une baisse de 12 cm de la hauteur d'eau à l'amont du modèle, soit 330 mètres en aval de la confluence de la Sélune et de l'Airon.

Une analyse supplémentaire a été menée en réalisant un calcul sans le barrage de Vezins, toujours avec un débit de $120 \text{ m}^3/\text{s}$.

Avec un modèle représentatif de l'état d'envasement de la retenue en 2003, la suppression du barrage entraîne un abaissement de 12 cm à l'amont du modèle, soit le même niveau qu'en fixant la cote du barrage à 57.56 m NGF.

Avec un modèle représentatif de la retenue de Vezins sans la couche de sédiments, le calcul sans le barrage donne le même résultat que celui réalisé avec une cote au barrage de 58.56 m NGF.

2.2 Stations hydrométriques DREAL

Trois stations de mesures de débits (gestion DREAL Basse-Normandie) sont actuellement en service sur le bassin versant de la Sélune:

- à l'amont sur l'Airon, principal affluent de la Sélune (en limite des départements de la Manche et de l'Ille et Vilaine) : données disponibles 1998-2011, surface du bassin versant contrôlé = 147 km²
- à l'amont sur la Sélune, à Notre Dame du Touchet : données disponibles 1991-2011, surface du bassin versant contrôlé = 197 km²
- à l'aval sur la Sélune, à proximité des retenues sur la commune de Saint-Aubin-de-Terregatte : données disponibles 1990-2011, surface du bassin versant contrôlé = 771 km²

Une station existait antérieurement sur le bassin versant de l'Airon à Louvigné-du-Désert : données disponibles 1972-2002, surface du bassin versant contrôlé = 149 km², cette station a été remplacée par la station actuelle à la suite de travaux réalisés sur le cours d'eau.

Il existe également une station de la Sélune à Vezins, renseignée directement par EDF en débit journalier.

Les domaines de validité des stations en service sont précisés ci-dessous : (courbes de tarage en annexe I) :

| | Estimé si > à (m ³ /s) |
|---|-----------------------------------|
| Airon à Landivy | 14.5 |
| Sélune à Notre Dame du Touchet (avant 2004) | 21.3 |
| Sélune à Notre Dame du Touchet (à partir de 2004) | 23.2 |
| Sélune à St Aubin de Terregatte | 102.5 |

Cela signifie que les courbes de tarage se basent sur des jaugeages jusqu'à ces débits puis sont interpolées au-delà.

Il est à noter cependant que la station hydrométrique à Saint Aubin de Terregatte se trouve en amont immédiat (environ 500 m) de la confluence avec le Beuvron ce qui pourrait fausser certaines valeurs en fonction du débit d'apport de ce dernier.

Les débits caractéristiques aux stations sont synthétisés dans le tableau ci-dessous (source banque hydro) :

| Crue | Saint Aubin de Terregatte | | Notre Dame du Touchet | | Landivy | |
|---------------------|---------------------------|----|-----------------------|----|---------|-----|
| | Qi | QJ | Qi | QJ | Qi | QJ |
| Biennale | 51 | 46 | 21 | 17 | 9.2 | 8.1 |
| Quinquennale | 75 | 68 | 27 | 22 | 13 | 11 |
| Décennale | 91 | 83 | 32 | 26 | 15 | 13 |
| Vicennale | 110 | 97 | 36 | 29 | 17 | 15 |

Les dates importantes à retenir pour l'analyse sont les suivantes :

- 1991: existence de l'ensemble des stations DREAL
- 2002: modification du mode de gestion hivernal des barrages (abaissement des niveaux dans la retenue de 2m en hiver).

L'analyse suivante se limite aux débits de crue dont les seuils sont fixés ainsi :

- Avant 2002: $Q_i > 80 \text{ m}^3/\text{s}$ (soit $Q_5 < \dots < Q_{10}$) et/ou $Q_j > 50 \text{ m}^3/\text{s}$ ($\sim Q_2$)
- Après 2002: $Q_i > 50 \text{ m}^3/\text{s}$ ($\sim Q_2$) et/ou $Q_j > 30 \text{ m}^3/\text{s}$ ($< Q_2$)

Les tableaux page suivante présentent les évènements correspondant à savoir :

- 17 évènements supérieurs à $50 \text{ m}^3/\text{s}$ en débit de pointe instantané depuis 1991,
- 12 évènements supérieurs à $50 \text{ m}^3/\text{s}$ en débit journalier depuis 1991 et jusqu'à 2002,
- 19 évènements supérieurs à $30 \text{ m}^3/\text{s}$ en débit journalier après 2002.

| Date | Saint Aubin de Terregatte | Notre Dame du Touchet | Landivy | Louvigné du Désert |
|------------|---------------------------|-----------------------|---------|--------------------|
| 28/01/1995 | 92.5 | 28.1 | | 16.4 |
| 28/12/1999 | 87.6 | 25.6 | 14.6 | 15.4 |
| 10/12/2007 | 83.2 | 25.4 | 10.8 | |
| 25/10/1998 | 79.5 | 28.5 | 14.7 | 15.9 |
| 12/11/2000 | 77.9 | 32.6 | 16 | 18 |
| 07/11/2000 | 76.7 | 30.3 | 16.6 | 14.5 |
| 25/01/1994 | 68.4 | 19.7 | | 13.4 |
| 31/12/1999 | 68.4 | 23.7 | 11.7 | |
| 12/01/1993 | 59.4 | 21.1 | | 9.24 |
| 13/01/2004 | 58.5 | 20.9 | 9.18 | |
| 25/01/2001 | 55.5 (*) | 19.7 | 12.7 | 14.8 |
| 18/12/1999 | 55.3 | 24.7 | 11.4 | 12.3 |
| 26/05/2008 | 55.2 | 11.8 | 9.64 | |
| 20/11/2000 | 54 | 21.1 | 11.5 | 13.2 |
| 22/12/2002 | 53.4 | 20.5 | | |
| 11/06/1993 | 52.6 | 37.1 | | 12.9 |
| 28/12/1998 | 51.8 | 21.1 | 13.4 | 14.3 |

Évènements supérieurs à $50 \text{ m}^3/\text{s}$ en débit de pointe instantané depuis 1991

| Date | Saint Aubin de Terregatte | Notre Dame du Touchet | Landivy | Louvigné du Désert |
|------------|---------------------------|-----------------------|---------|--------------------|
| 25/03/2001 | 113 (*) | 20.7 | 15.5 | 16 |
| 25/01/2001 | 102 (*) | 18.5 | 10.6 | 11.3 |
| 05/01/2001 | 93.4 (*) | 19.1 | 13.2 | 12.5 |
| 26/01/1995 | 89.8 | 23.4 | | 15 |
| 28/12/1999 | 76.9 | 24 | 14 | 13.2 |
| 12/11/2000 | 70.6 | 22.1 | 12.4 | 12.7 |
| 07/11/2000 | 70.3 | 24.1 | 13.3 | 14.6 |
| 31/12/1999 | 66.2 | 21.5 | 10.9 | 10.6 |
| 25/10/1998 | 63.1 | 20.8 | 11.5 | 12.5 |
| 25/01/1994 | 57.4 | 18.9 | | 12 |
| 20/11/2000 | 53.5 | 19.8 | 10.6 | 11.6 |
| 12/01/1993 | 52.1 | 19.6 | | 8.68 |

Évènements supérieurs à $50 \text{ m}^3/\text{s}$ en débit journalier depuis 1991 et jusqu'à 2002

| Date | Saint Aubin de Terregatte | Notre Dame du Touchet | Landivy | Louvigné du Désert |
|------------|---------------------------|-----------------------|---------|--------------------|
| 10/12/2007 | 68.2 | 21.3 | 8.88 | |
| 13/01/2004 | 56.4 | 17.1 | | |
| 22/12/2002 | 48.5 | 17.7 | | |
| 28/02/2010 | 44.8 | 17.4 | 7.93 | |
| 02/01/2003 | 44.7 | 14.3 | | |
| 16/01/2008 | 44.2 | 13.7 | 9.7 | |
| 04/02/2003 | 41.2 | 11.6 | 6.8 | |
| 14/02/2007 | 40.8 | 14.8 | | |
| 24/07/2007 | 40.5 | 12 | 7.22 | |
| 23/01/2009 | 40.4 | 15.1 | 5.86 | |
| 20/03/2002 | 40.3 | 18 | 7.48 | 7.95 |
| 23/01/2005 | 40 | 13 | 6.03 | |
| 01/03/2007 | 39.5 | 15.1 | 4.83 | |
| 20/02/2002 | 37.7 | 11.9 | 4.25 | 4.83 |
| 26/05/2008 | 37 | 7.39 | 7.61 | |
| 14/11/2010 | 36.3 | 19.9 | 8.09 | |
| 12/03/2008 | 34.9 | 14.2 | 4.76 | |
| 10/02/2009 | 31.7 | 12.2 | 6.94 | |
| 12/02/2005 | 31.3 | 11.2 | 3.81 | |

Évènements supérieurs à 30 m³/s en débit journalier après 2002

NB : les valeurs suivies d'un (*) sont jugées douteuses car données partielles ou reconstituées

L'ensemble des données disponibles aux stations est en annexe 2

2.3 Barrages de Vezins et de la Roche-qui-Boit

2.3.1 Caractéristiques des barrages

Les caractéristiques générales des barrages de Vezins et la Roche-qui-Boit sont les suivantes (source EDF et analyse des études antérieures) :

Barrage de Vezins :

Surface de bassin versant contrôlée : 720 km²

Capacité de la retenue : 19 000 000 m³

Volume utile : 7 500 000 m³

Barrage de La Roche-qui-Boit :

Surface de bassin versant contrôlée : 750 km²

Capacité de la retenue : 1 500 000 m³

Volume utile : 650 000 m³



Barrage de Vezins

2.3.2 Données transmises pas EDF

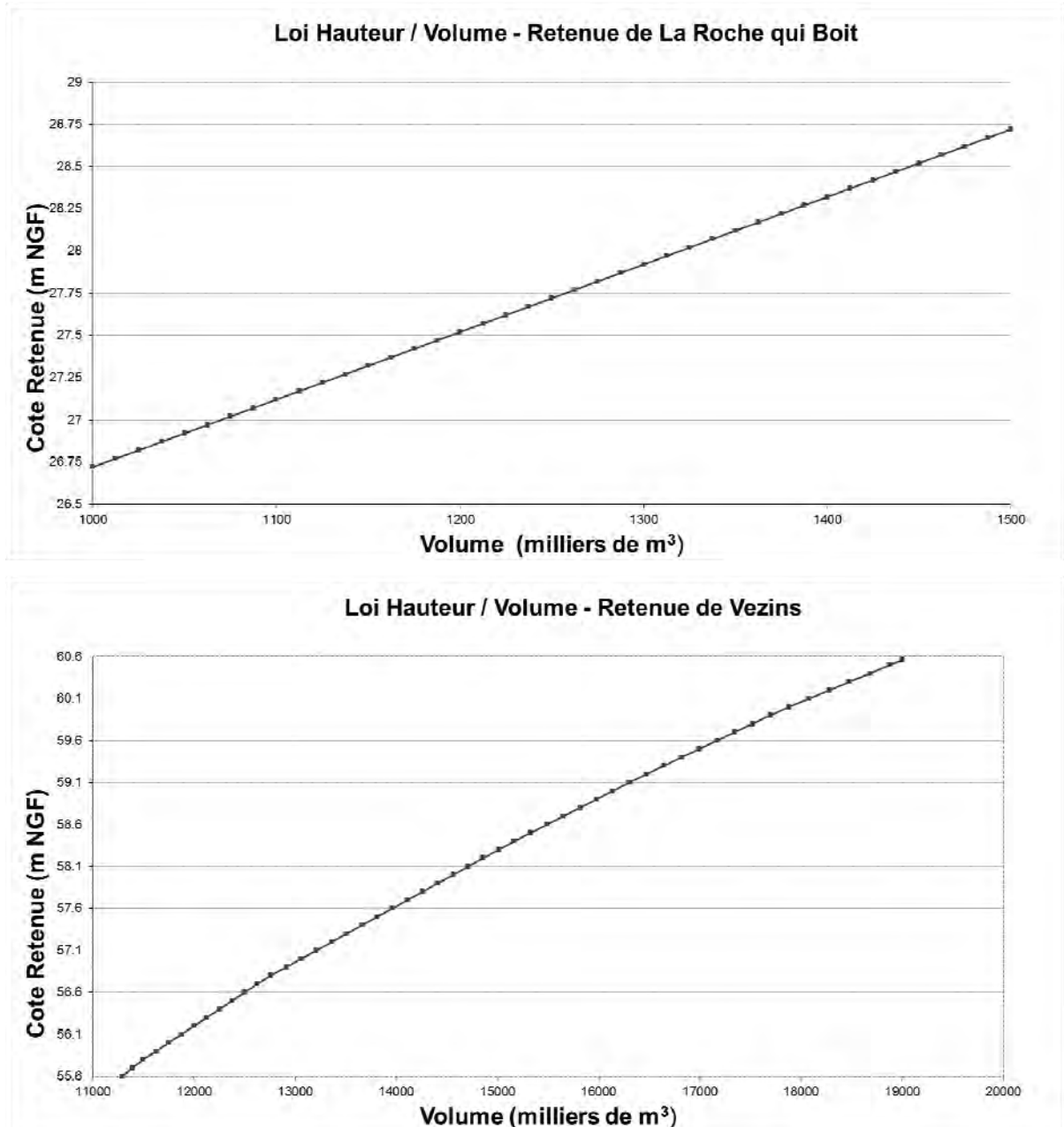
Les données transmises par EDF et analysées dans le cadre de cette étude sont les suivantes :

- Chroniques des débits moyens journaliers à Vezins depuis 1932 – cf annexe3,
- Historiques des plus grosses crues connues à Vezins,

| Date de la crue | Débit de pointe entrant | Débit maximum sortant |
|------------------|-------------------------|-----------------------|
| 7 janvier 1968 | 155 | 155 |
| 16 novembre 1974 | 110 | 100 |
| 17 décembre 1979 | 95 | 95 |
| 15 janvier 1981 | 85 | 76 |
| 16 décembre 1981 | 117 | 117 |
| 16 décembre 1982 | 90 | 90 |
| 14 février 1990 | 140 | 125 |
| 23 janvier 1995 | 123 | NC |
| 8 novembre 2000 | 125 | 125 |
| 13 novembre 2000 | 123 | 123 |

Débit instantané calculé à Vezins (m3/s)

- Enregistrement en continu (format papier) pour ces crues connues (sauf 1968) :
 - des débits entrant calculés et de la cote de la retenue de Vezins,
 - des débits restitués à La Roche qui Boit (donnée absente en 1995).
- Rapports de la crue de novembre 2000 – cf annexe 4
- Le journal de bord des retenues pour les crues suivantes: 12/01/1993; 11/06/1993; 25/01/1994; 35/01/1995 ; 08/03/1995; 25/10/1998; 18/12/1998; 18/12/1999; 28/12/1999; 31/12/1999; 07/11/2000; 12/11/2000; 20/11/2000; 05/01/2001; 25/01/2001; 25/03/2001; 22/12/2002; 13/01/2004; 10/12/2007; 26/05/2008 – cf annexe 5
Ces journaux renseignent :
 - Le débit journalier entrant à Vezins,
 - Le débit journalier sortant à La Roche qui Boit,
 - Les cotes des retenues (pas de temps variable).
- Les abaques fournissant les lois hauteur / surface et hauteur / volume des 2 retenues
 - La Roche qui Boit: tous les 5 cm $V = 12\,500$ m³; de 26.72 à 28.72 m NGF
 - Vezins: tous les 1 cm $V = 16\,660$ à $19\,640$ m³; de 55.56 à 60.56 m NGF



- Les abaques de débit des vannes et clapets de surface de l'évacuateur de crues du barrage de Vezins en fonction de l'ouverture et de la cote amont ainsi que les formules de calcul:
 - Ouverture au pas d'espace 10 cm puis 25 cm
 - Cote amont au pas d'espace 50 cm
 - => entraîne une différence de 0.3 à 30 m³/s
- Les abaques de débit de la vanne de fond de Vezins
- Les abaques permettant de calculer le coefficient énergétique (et donc le débit turbiné) en fonction de la cote d'eau dans la retenue de Vezins
- Les abaques de débit des évacuateurs de crue du barrage de la Roche qui Boit
NB : l'ensemble de ces abaques est en annexe 6

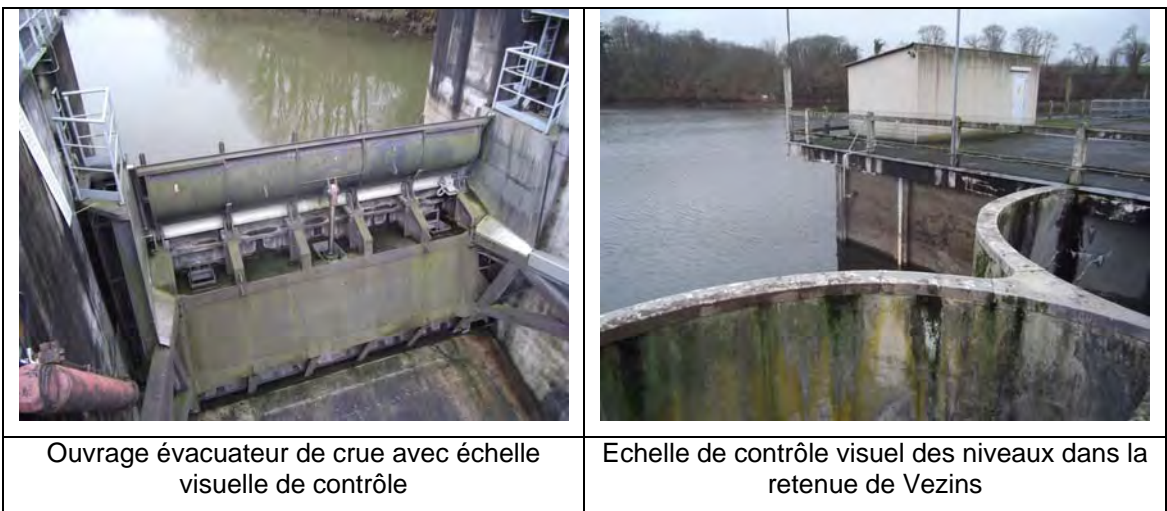
2.3.3 Analyse

Une rencontre avec l'exploitant et une visite sur site (barrage de Vezins) ont permis de faire une analyse des instruments de mesure et une critique des données transmises.

La hauteur dans la retenue de Vezins est mesurée à partir de 4 capteurs dont un bulle-à-bulles, associé à une échelle de contrôle visuel : le contrôle de la cohérence des mesures se fait tous les mois en période normale et toutes les 8 heures en crues. L'alerte est donnée lorsqu'il y a un écart de 5 cm entre la mesure et l'observé.

La mesure de la position des vannes se fait visuellement (échelle) ainsi qu'à l'aide d'un capteur.

Les formules donnant le débit des ouvrages évacuateur de crue en fonction de la position des ouvrages et de la cote de la retenue, que ce soit à Vezins ou à la Roche qui Boit, ont été fournies par le constructeur et n'ont pas fait à notre connaissance l'objet de calage ou de jaugeage.



2.4 Analyse critique

2.4.1 Rappel : objectifs et méthode envisagée initialement

L'objectif est, à partir des données existantes, de reconstituer l'hydrogramme naturel de crue entrant dans la retenue du barrage de Vezins, de le compléter avec les apports latéraux entrant directement dans les retenues et de le comparer aux débits restitués en aval de Vezins et en aval de La Roche qui Boit.

Pour chacun des épisodes retenus, le but est d'évaluer le rôle qu'auront joué les barrages, de préciser, s'il y a bien transparence totale, le décalage dans le temps, la modification de l'hydrogramme (rôle écrêteur ou accélérateur de crue)

La méthode proposée était la suivante :

- Détermination de l'hydrogramme naturel de crue entrant dans chaque retenue à partir :
 - des données aux stations hydrométriques (méthode de Myer),
 - d'une estimation des apports intermédiaires,
 - des données de variations de hauteur (et donc de volume) dans la retenue
- Estimation des temps de propagation des hydrogrammes de crue à partir de l'analyse des données aux stations.
- Comparaison des hydrogrammes naturels de crue entrant avec les débits restitués à l'aval des 2 barrages (station DREAL) pour estimer le rôle de ceux-ci.

2.4.2 Manques et limites

Les données reçues et analysées mettent en lumière les manques et les limites suivantes :

- Nous disposons de très peu de données de débits en continu, en particulier pour les crues après 1991 qui nous intéressent prioritairement: seules la crue de 1995 et les crues de 2000 sont ainsi renseignées,
- Il n'existe pas de station hydrométrique en aval des retenues avant 1991, ce qui ne permet pas de faire une comparaison entre les données DREAL et les données EDF pour les crues antérieures à 1991,
- Les stations hydrométriques situées en amont sur la Sélune et son affluent l'Airon sont trop éloignées pour pouvoir être utilisées afin d'estimer le débit naturel entrant à Vezins : moins de 50% du bassin versant est couvert.

2.4.3 Incohérences des données à Vezins

L'analyse des données à Vezins montre des incohérences dans les données transmises selon la source :

- Banque hydro,
- Chronique des débits journaliers,
- Journal de bord,

NB : quelle que soit la source décrite ci-dessous, il s'agit bien de données fournies par EDF.
C'est notamment le cas pour les crues de novembre 2000, janvier et mars 2001 :

| crue | Sélune à Vezins - Banque hydro (m3/s) | Chronique débit journalier - EDF (m3/s) | Journal de Bord - EDF (m3/s) |
|---------------|---|---|------------------------------------|
| 7-9/11/2000 | 94 | 79 | 94 |
| 12-13/11/2000 | 69 | 66 | 69 |
| 05/01/2001 | 75 | 59 | 73 |
| 25/03/2001 | 70 | 56 | 78 |

Débit journalier à Vezins

Les données de la Sélune à Vézins issues de la banque hydro et celles du journal de bord semblent en générale cohérentes, les débits sont supérieures de 20 à 40% à ceux fournis dans le tableau des chroniques de débit journalier.

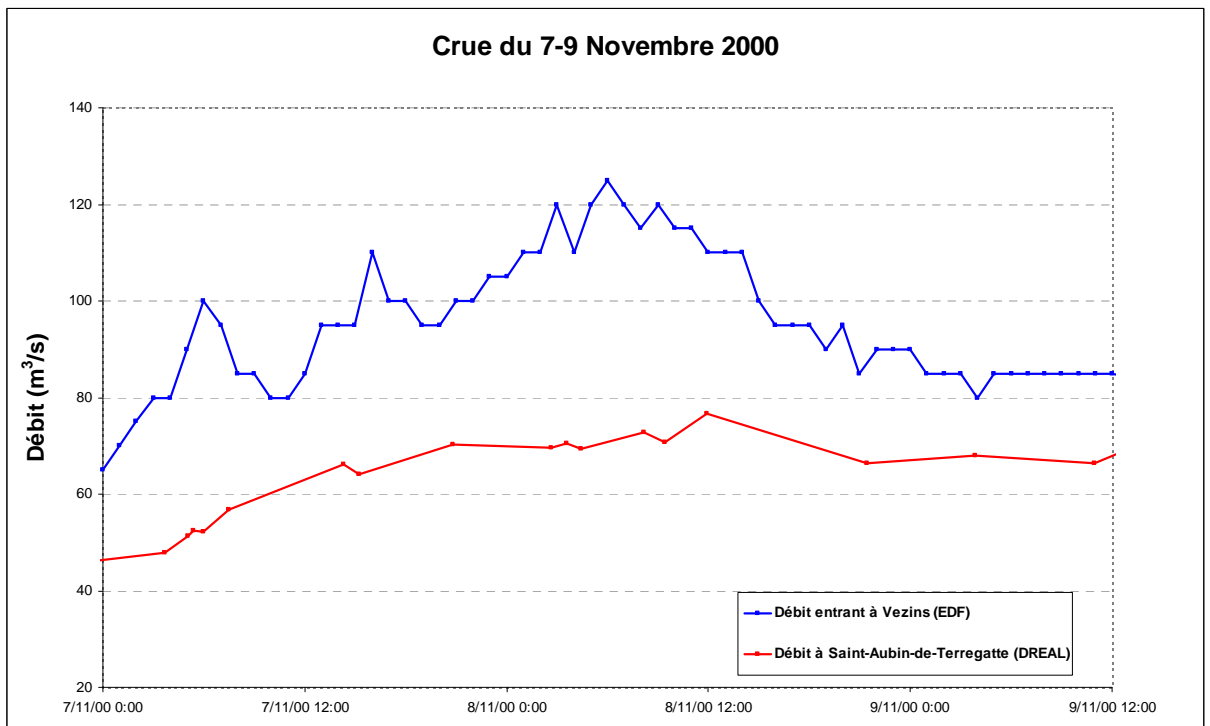
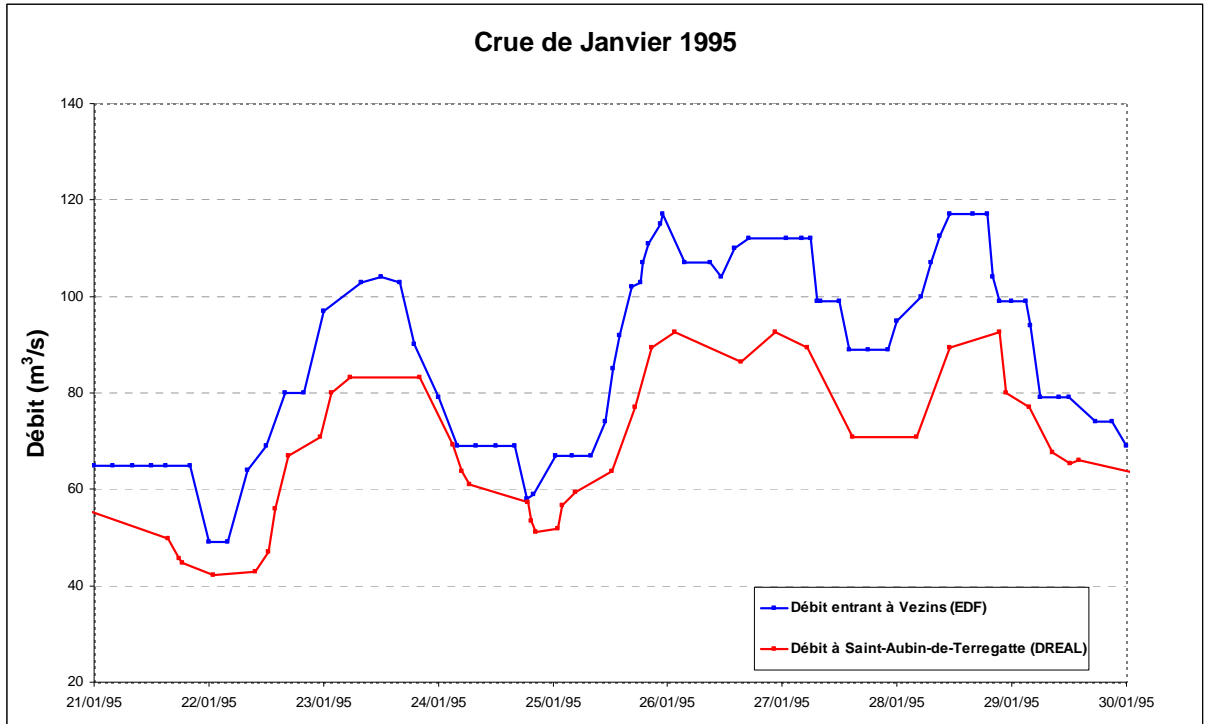
Après information auprès d'EDF, il s'avère que :

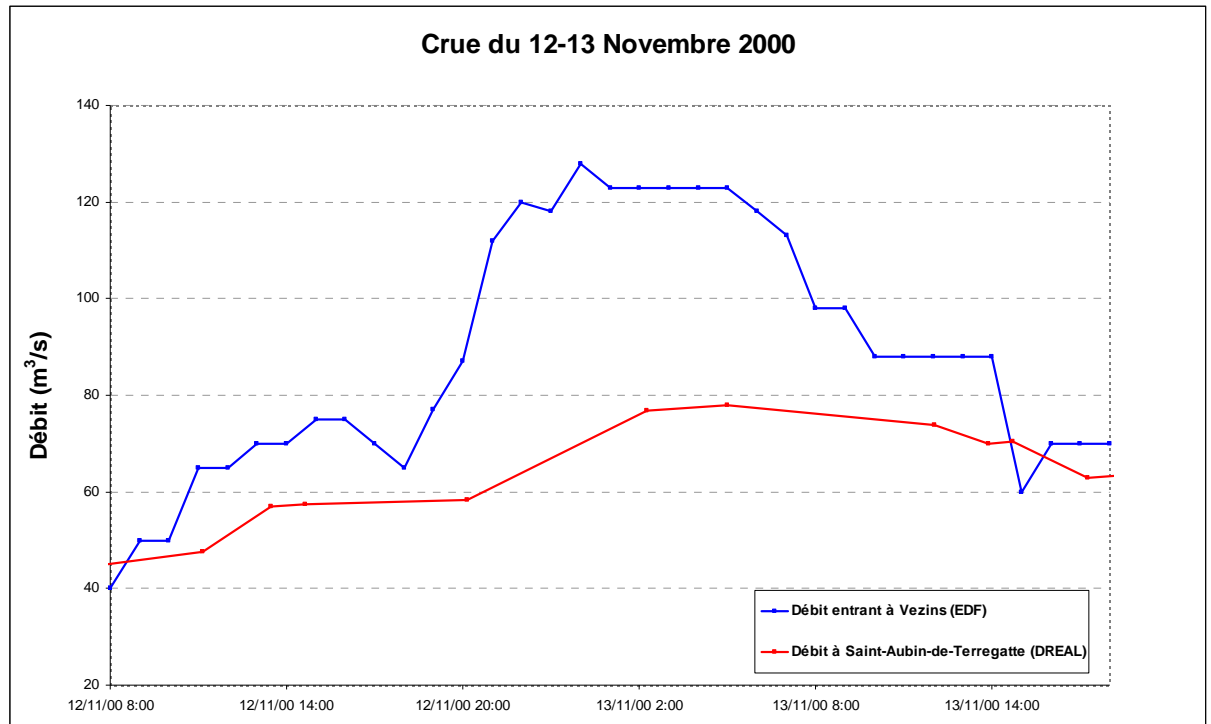
- Le fichier des chroniques de débit journalier (colonne 2) n'est pas fiable
- Que les données du journal de bord (colonne 3) sont retravaillés (méthode non communiquée) avant renseignement de la banque hydro (colonne 1)

2.4.4 Incohérences entre les données EDF et les données DREAL

Pour la crue de janvier 1995 et les crues de novembre 2000, il est possible de comparer à un pas de temps inférieur à la journée, les données :

- De débit entrant à Vezins (calculé par EDF),
- De débit transitant à la station DREAL de Saint-Aubin située en aval du barrage de la Roche-qui-Boit.





Les résultats obtenus en terme de débits et de volumes sont synthétisés dans les tableaux ci-dessous :

| Date | Saint Aubin de Terregatte | | Vézins (EDF) | |
|------------|---------------------------|----|--------------|-----|
| | Qi | QJ | Qi | QJ |
| 28/01/1995 | 93 | 90 | 117 | 106 |
| 07/11/2000 | 78 | 71 | 125 | 102 |
| 12/11/2000 | 77 | 70 | 128 | 93 |

Débits (m³/s)

| crue | volume entrant à vezin (source EDF) (Mm3) | volume à Saint-Aubin (Source Dréal) (Mm3) | différence (Mm3) | différence (%) | durée (j) |
|---------------|---|---|------------------|----------------|-----------|
| 7-9/11/2000 | 20.6 | 14.6 | 6.0 | 41% | 2.5 |
| 12-13/11/2000 | 11.6 | 8.3 | 3.3 | 40% | 1.4 |
| 20-29/01/1995 | 70.9 | 57.2 | 13.7 | 24% | 9.7 |

Volumes

On peut noter pour ces 3 crues :

- Des débits de pointe calculés à Vézins de l'ordre de 25 à 65% supérieurs à ceux observés à Saint-Aubin,
- Des débits journaliers calculés à Vézins de l'ordre de 20 à 45% supérieurs à ceux observés à Saint-Aubin,
- Des volumes de crue calculés à Vézins de l'ordre de 25 à 40% supérieurs à ceux mesurés à Saint-Aubin (3 à 15 Mm3).

Ces écarts ne peuvent s'expliquer par un éventuel effet des retenues :

- Le marnage de la retenue de Vezins entre le début et la fin de la crue est au maximum de 36 cm soit un stockage inférieur à 800 000 m³,
- Le marnage de la retenue de la Roche-qui-Boit entre le début et la fin de la crue est au maximum de 10 cm soit un stockage de 25 000 m³.

Le stockage dans les retenues pour ces évènements ne dépasse pas 0,8 Mm³, cela ne peut expliquer l'écart de plusieurs Mm³.

On note également pour les crues de Novembre 2000 des différences importantes dans la dynamique de crue.

Les données en notre possession ne permettent pas d'expliquer ces différences ni de pointer une éventuelle source d'erreur (DREAL, EDF), **des études complémentaires seraient nécessaires** pour compléter l'analyse:

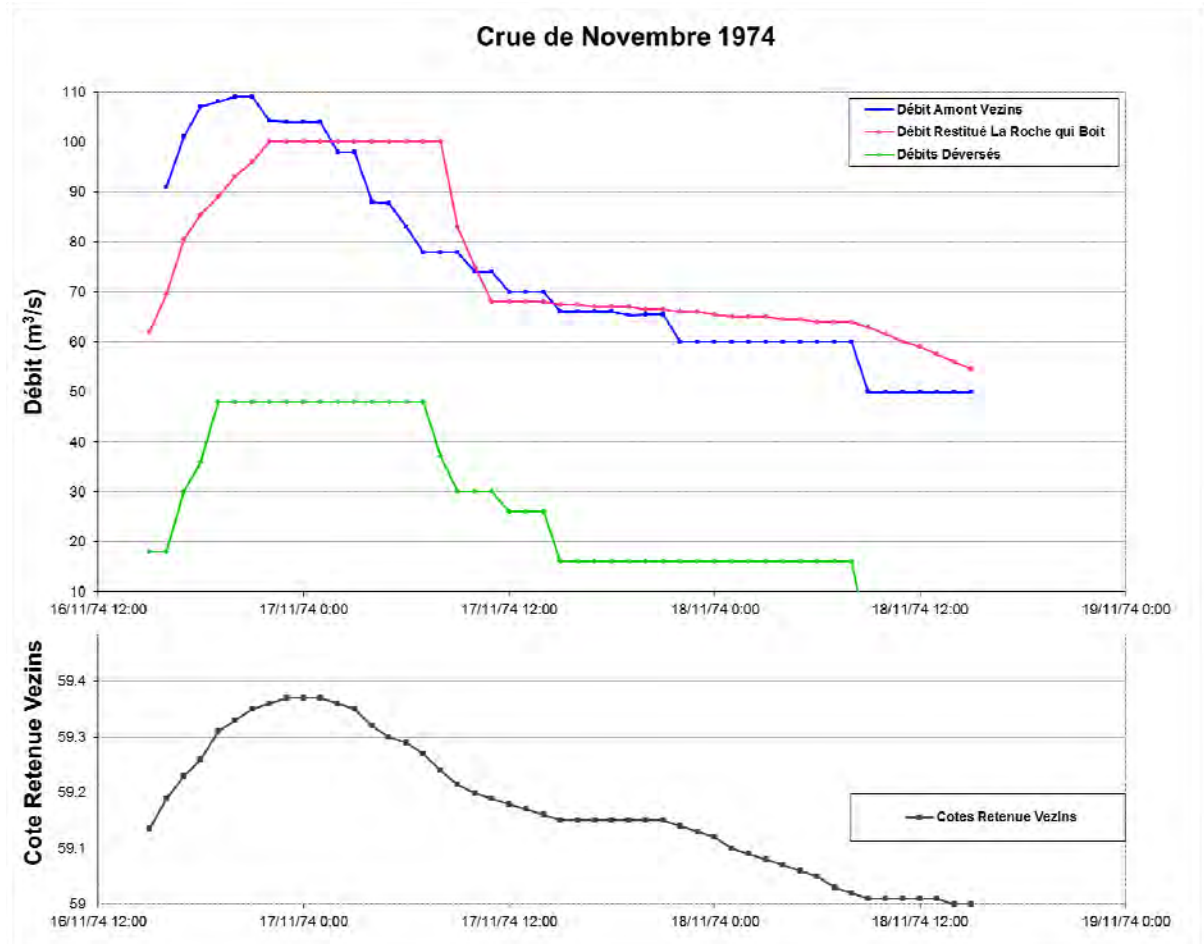
- Modèle hydraulique détaillé au droit de la station hydrométrique pour valider la courbe de tarage et estimer l'influence de la confluence du Beuvron en aval,
- Modèle hydraulique entre le barrage de la Roche qui boit et Saint Aubin pour connaître l'impact du champ d'inondation sur l'hydrogramme de crue de la Sélune,
- Modélisation pluie-débit du bassin versant de la Sélune au droit des barrages pour analyser les données de débits entrant calculés par EDF,
- Des jaugeages en crue des organes évacuateurs des barrages pour valider les abaques utilisés par EDF.

3 . Analyse du fonctionnement des barrages

Etant donné les incohérences relevées entre les données fournies par EDF et celles transmises par la DREAL, il a été décidé d'analyser le fonctionnement des barrages sur la base uniquement des données EDF, par digitalisation des enregistrements papiers en continu des crues historiques sans analyse comparative avec les données DREAL.

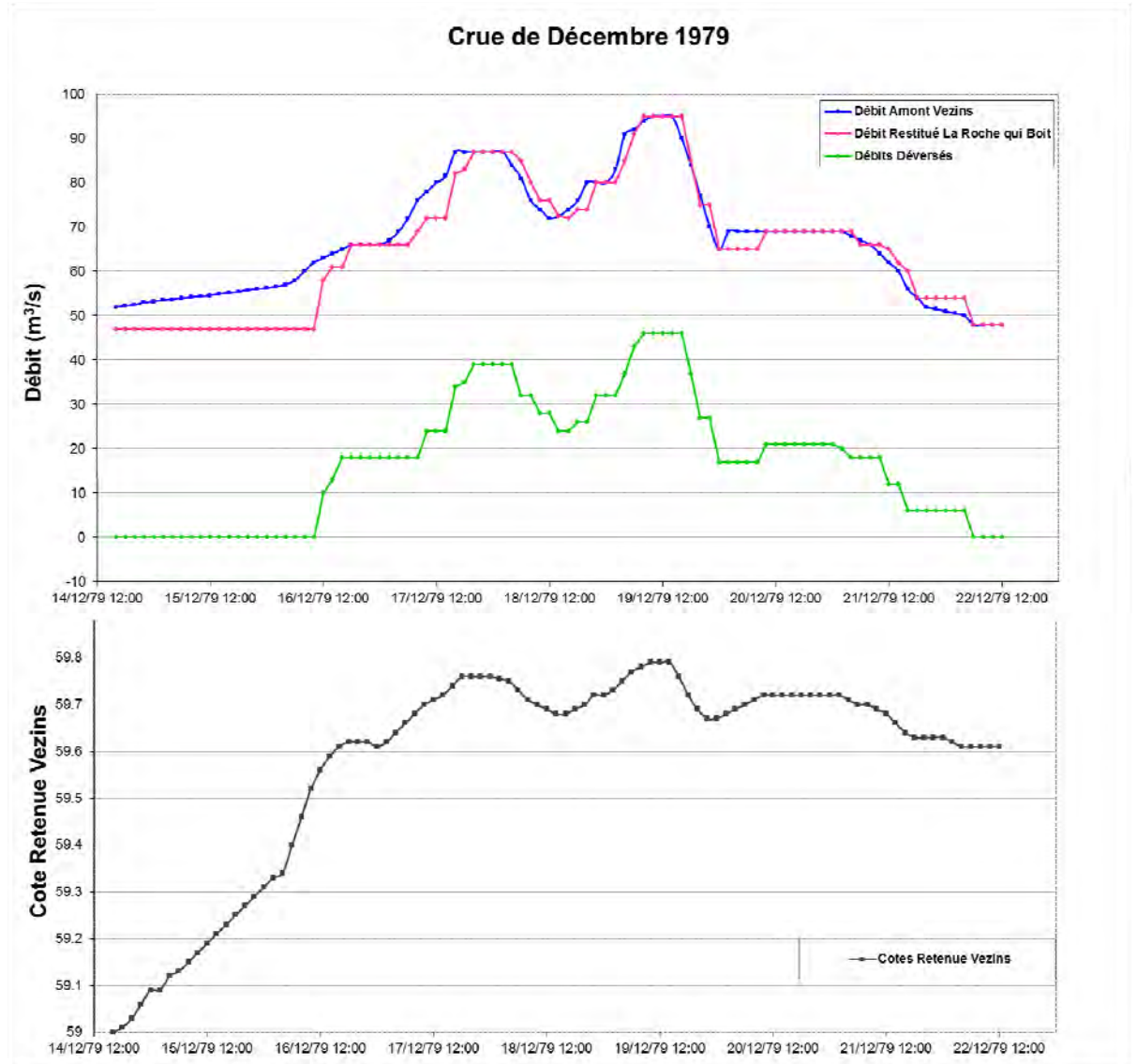
Cette analyse concerne les évènements de 1974, 1979, 1981 (*2), 1982 et 1990 et 2000 (*2).

L'impact sur la crue de 1995 n'a pu être analysé puisque les débits restitués à l'aval de la Roche-qui-Boit n'ont pas été relevés (pas d'enregistrement en continu).

Crue de novembre 1974 :

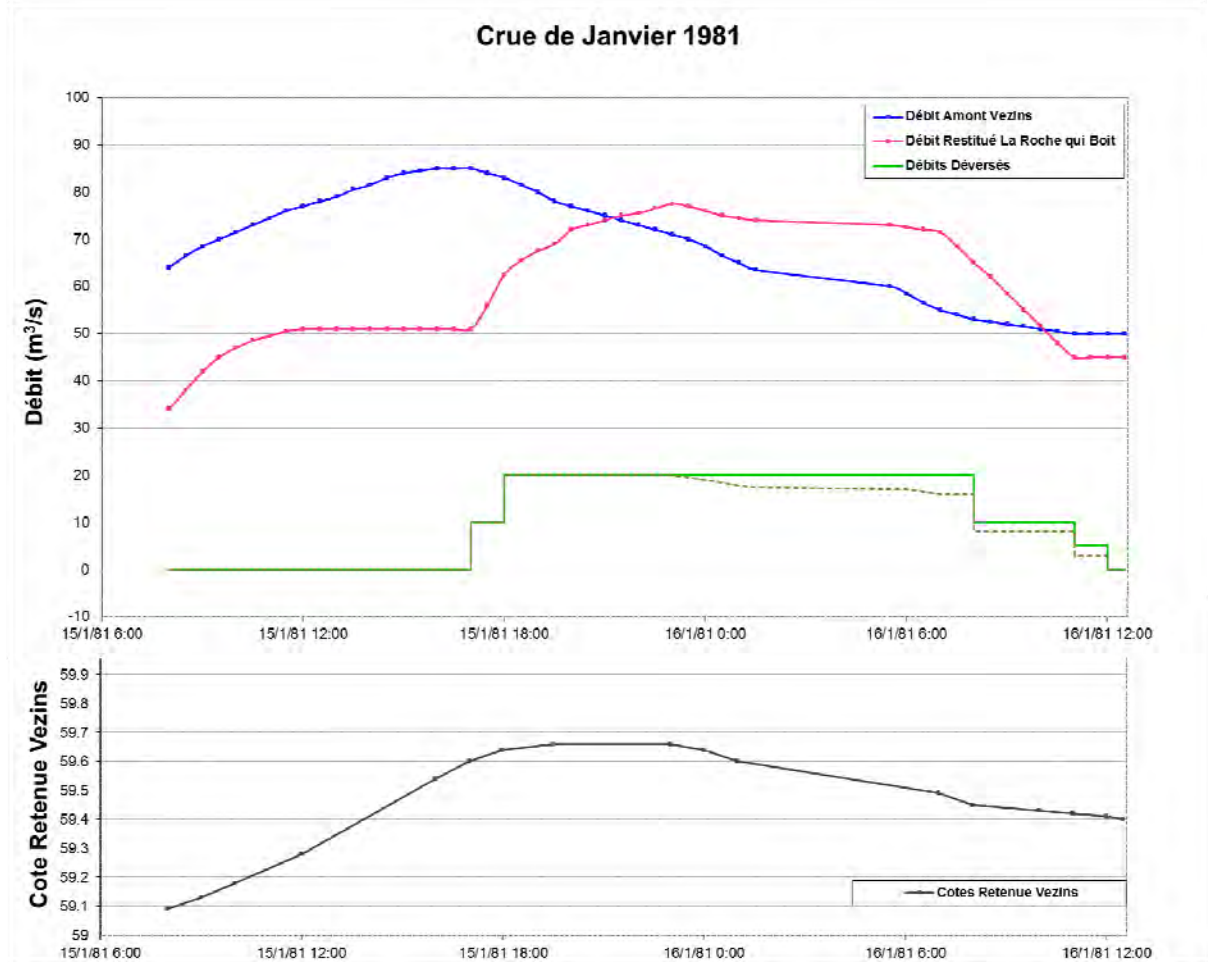
On constate :

- Un décalage (retard) de la pointe de crue de l'ordre de 6h entre l'amont de Vezins et l'aval de la Roche qui Boit,
- Un écrêtement de 9 m³/s du débit de pointe (environ 10% du débit total).
- Un allongement de durée de la pointe de crue

Crue de décembre 1979 :

On constate :

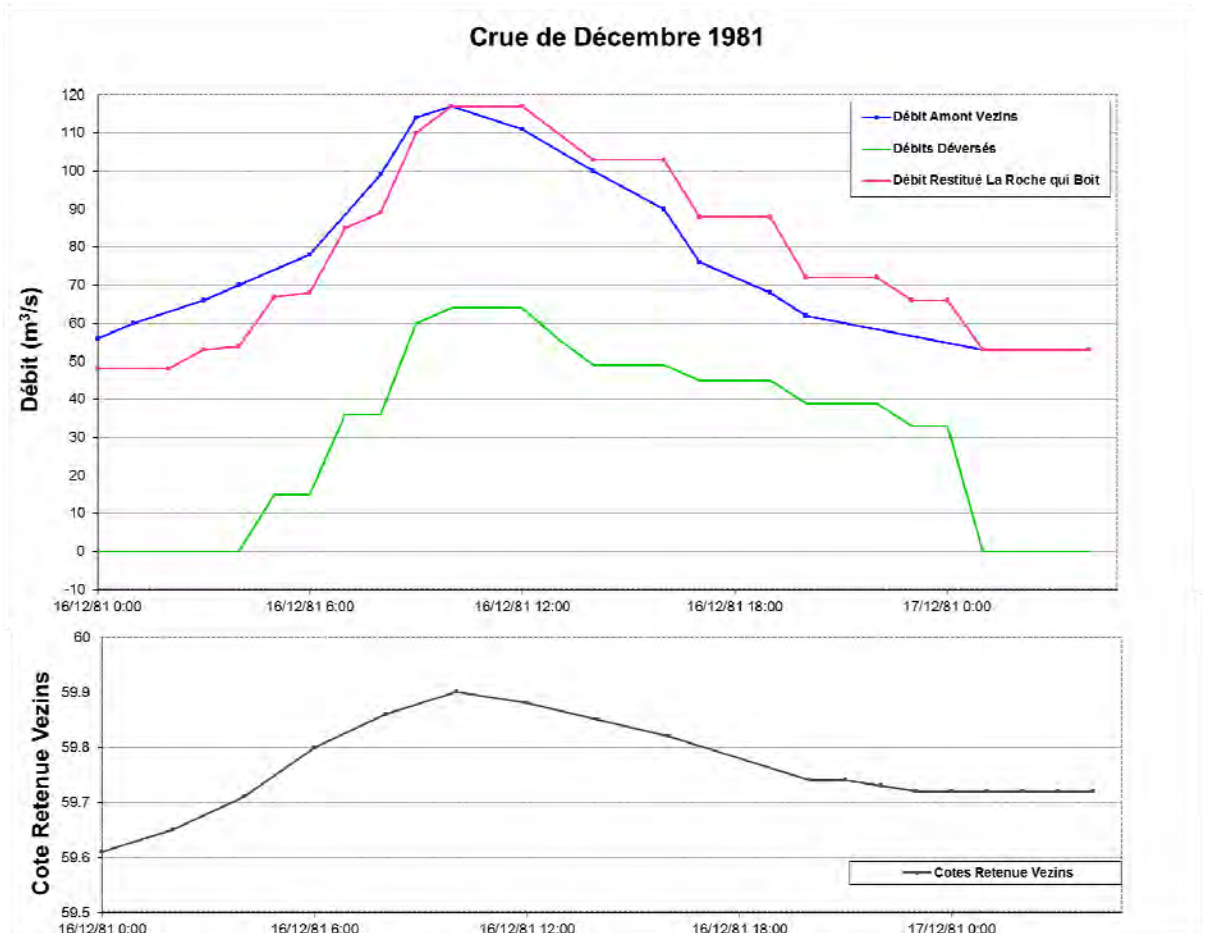
- Un décalage (retard) de la 1^{ere} pointe de crue de l'ordre de 4h entre l'amont de Vezins et l'aval de la Roche qui Boit, et une concomitance sur la 2^{eme} pointe de crue.
- Un écrêtement nul du débit de pointe.

Crue de janvier 1981 :

On constate :

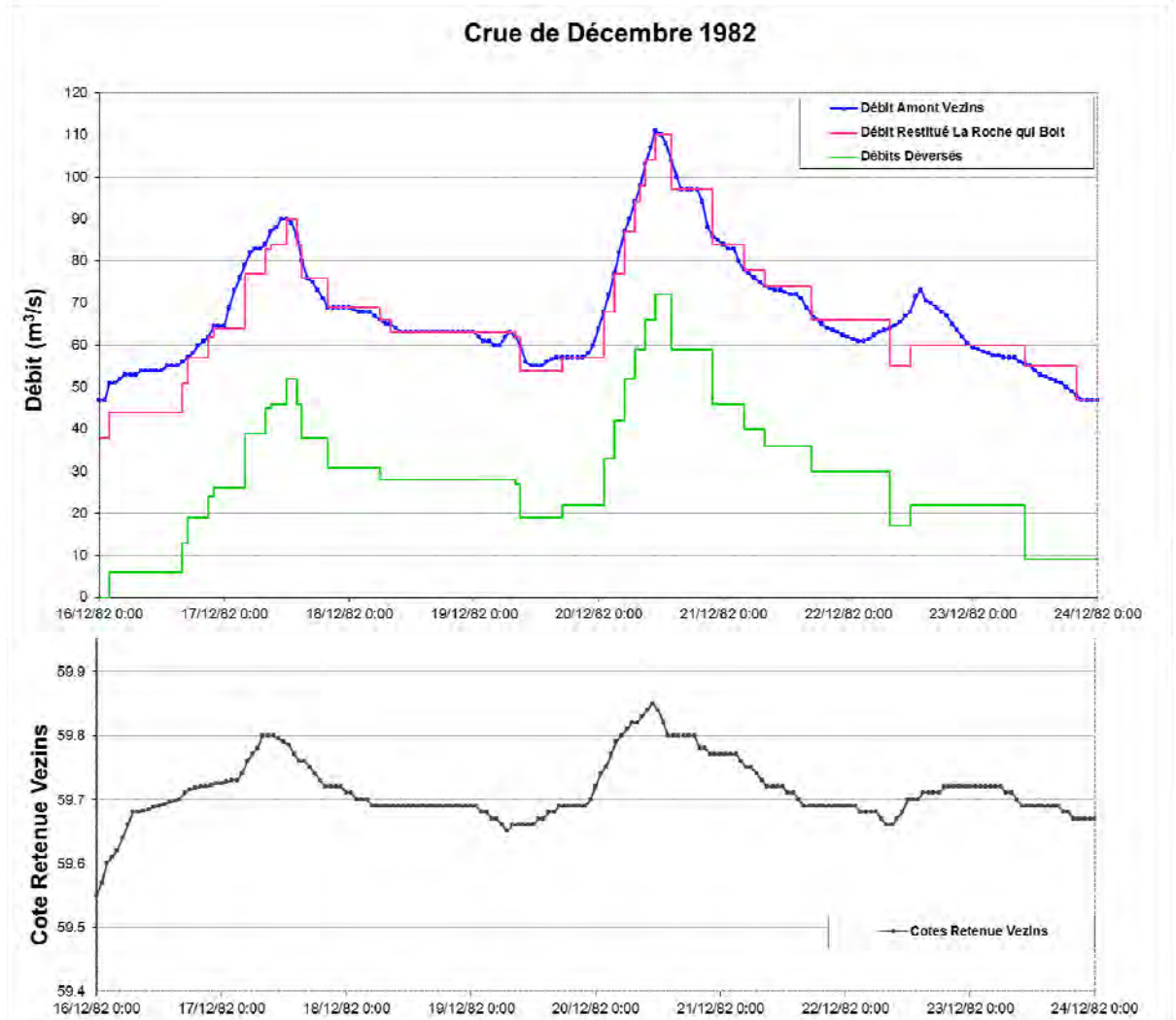
- Un décalage (retard) de la pointe de crue de l'ordre de 6h entre l'amont de Vezins et l'aval de la Roche qui Boit,
- Un écrêtement de 8 m³/s du débit de pointe (environ 10% du débit total).

Crue de décembre 1981 :



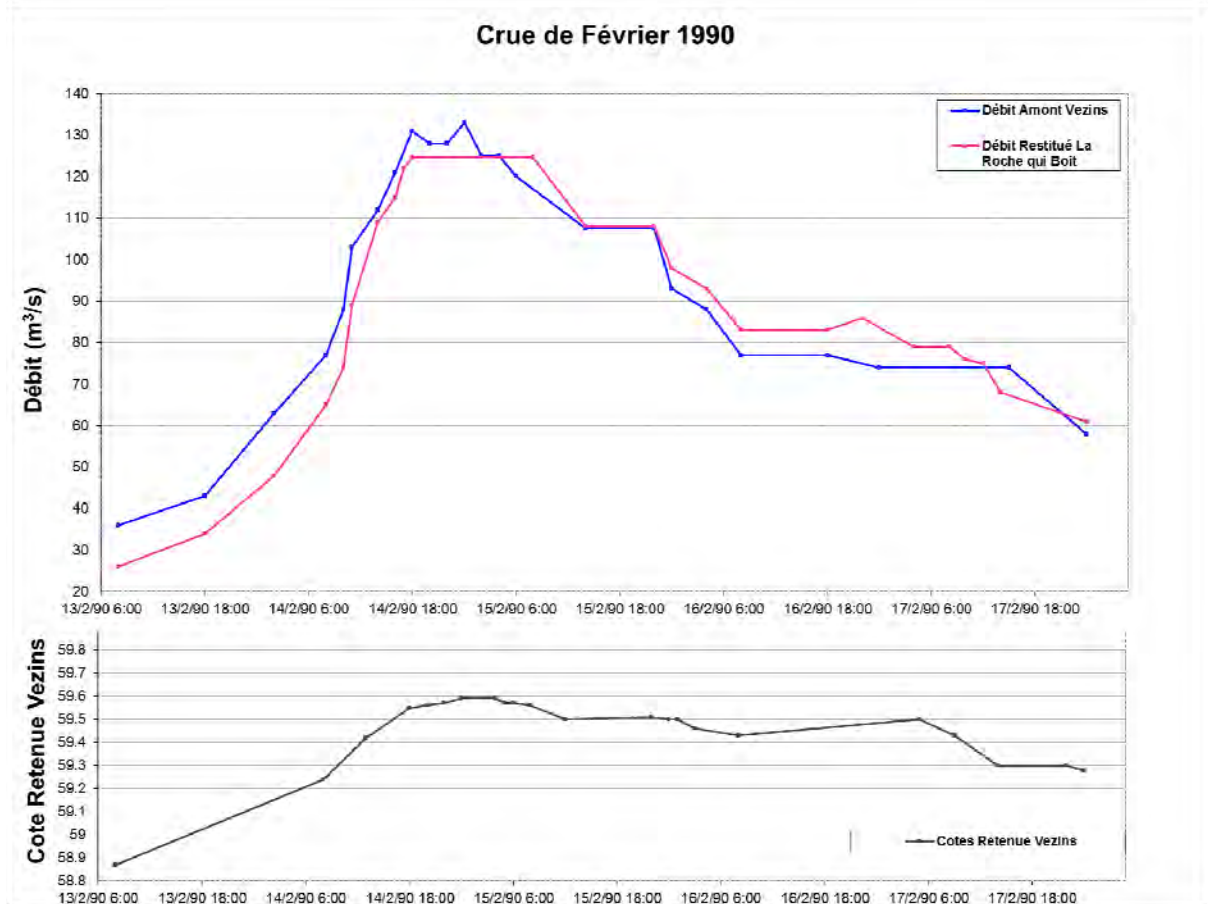
On constate :

- Une concomitance de la pointe de crue entre l'amont de Vezins et l'aval de la Roche qui Boit mais une prolongation de la durée de celle-ci d'environ 2h,
- Un écrêtement nul du débit de pointe.

Crue de décembre 1982 :

On constate :

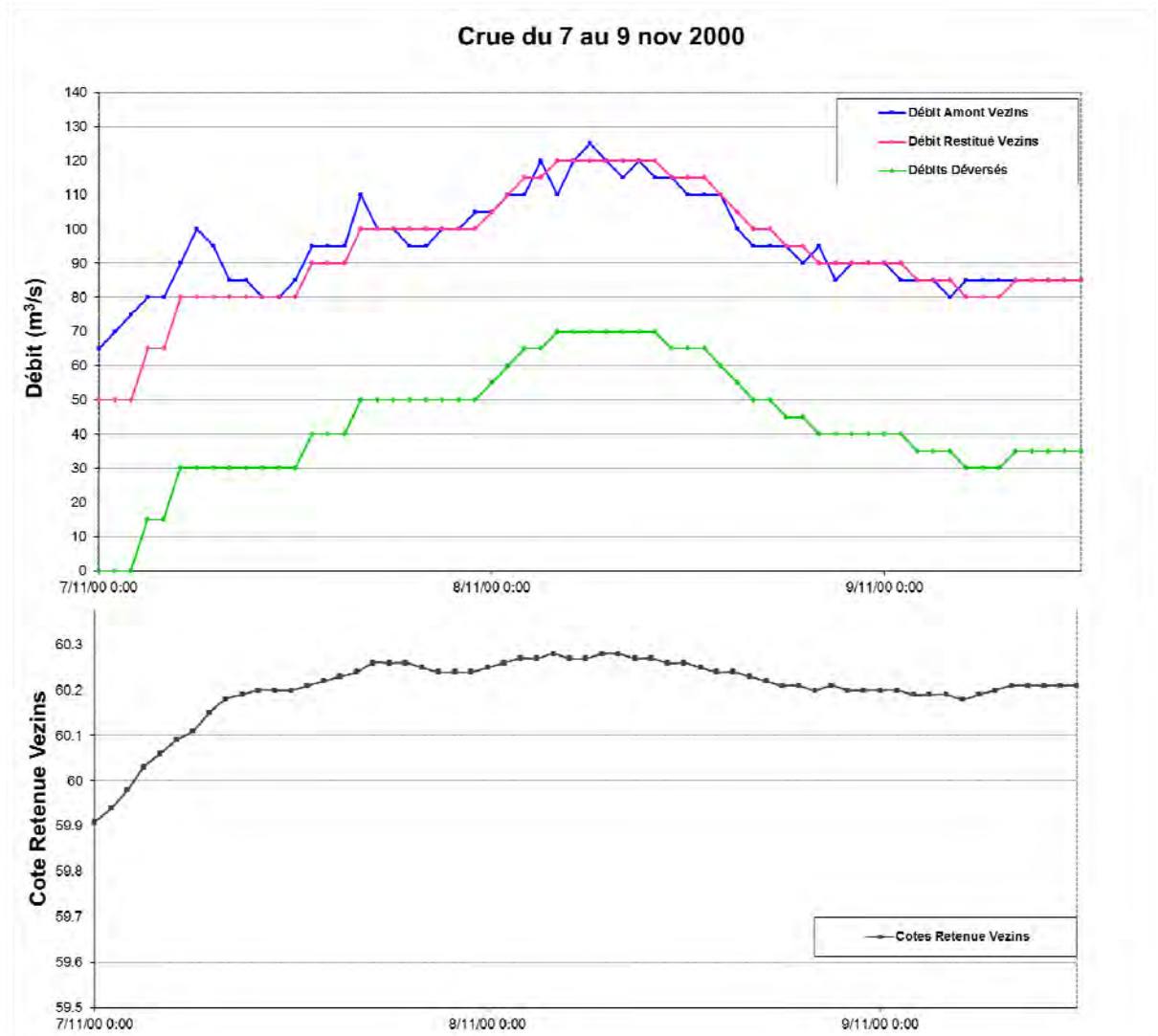
- Un décalage (retard) de la 1^{ere} pointe de crue de l'ordre de 2h entre l'amont de Vezins et l'aval de la Roche qui Boit, et une concomitance sur la 2^{eme} pointe de crue.
- Un écrêtement nul du débit de pointe.

Crue de février 1990 :

On constate :

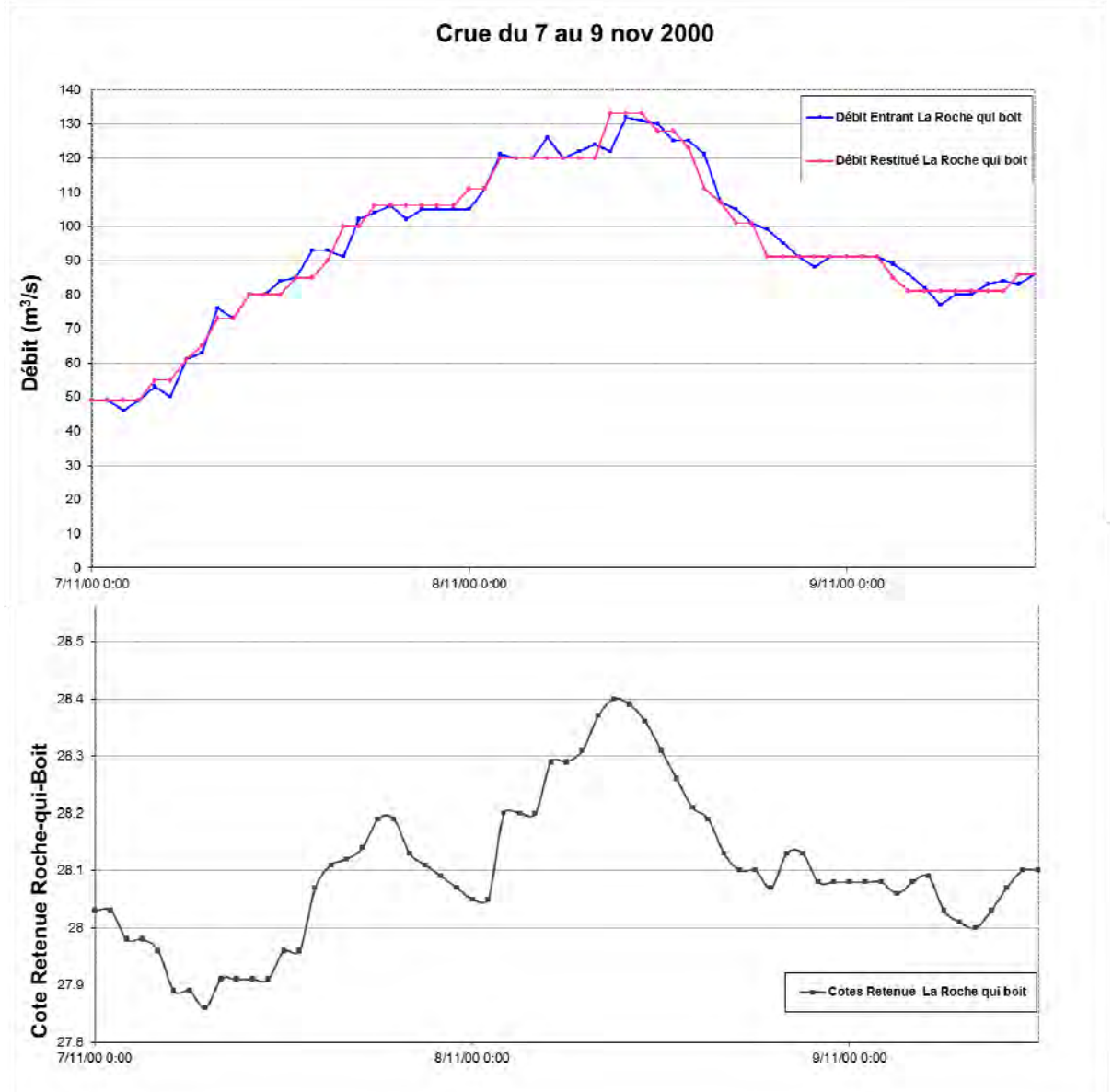
- Une concomitance de la pointe de crue entre l'amont de Vezins et l'aval de la Roche qui Boit mais une prolongation de la durée de celle-ci d'environ 4h,
- Un écrêtement de 9 m³/s du débit de pointe (environ 7% du débit total).

Crue du 7 au 9 novembre 2000:



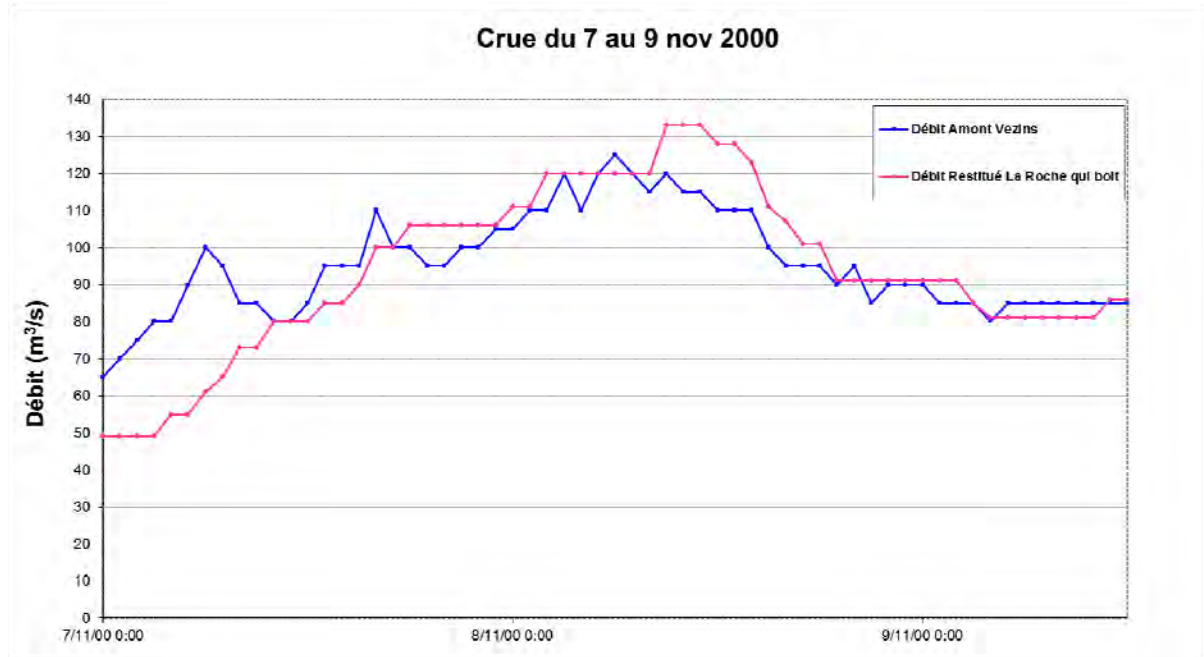
On constate :

- Une concomitance de la pointe de crue entre l'amont et l'aval du barrage de Vezins (lissage de la pointe de crue : le pic est amorti sous la forme d'un pallier),
- Un écrêtement de 5 m³/s du débit de pointe (environ 4% du débit total).



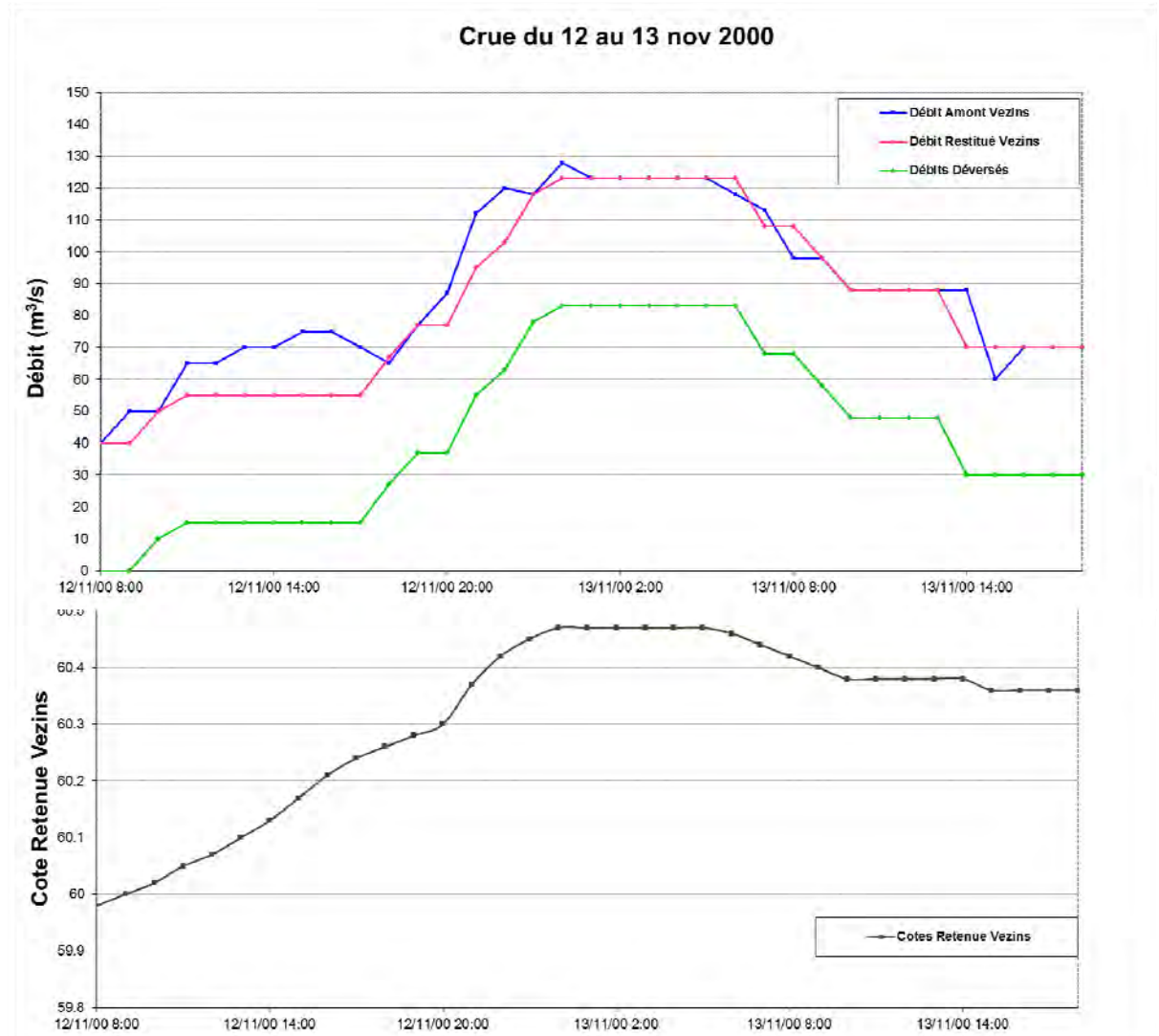
On constate :

- Une légère avance de la pointe de crue de l'ordre de 1h entre l'amont et l'aval du barrage de la Roche-qui-Boit,
- Un écrêtement nul du débit de pointe.



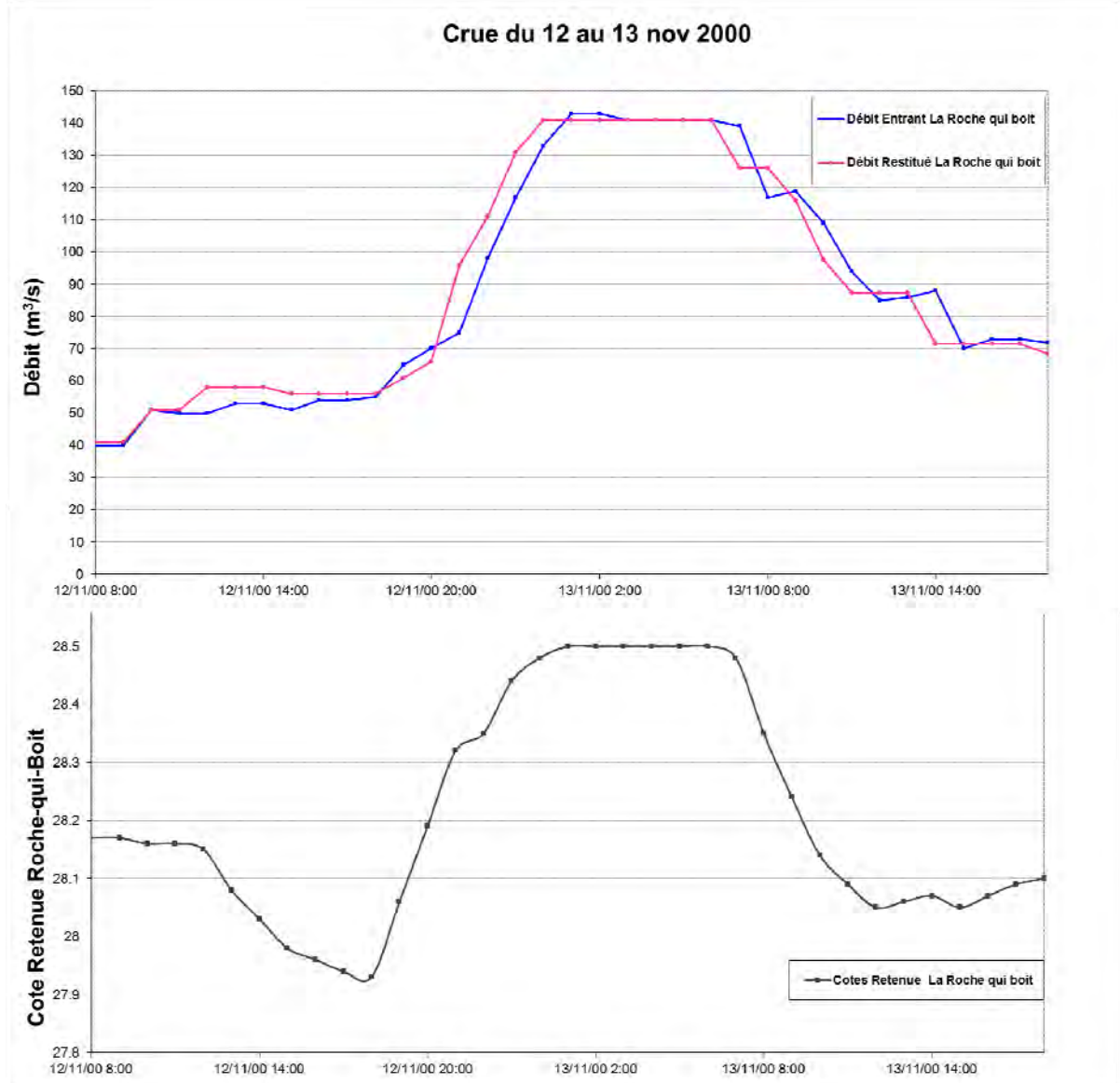
Si on compare l'effet cumulé des 2 barrages comme précédemment, on constate :

- Un décalage (retard) de la pointe de crue de l'ordre de 4h entre l'amont de Vezins et l'aval de la Roche qui Boit,
- Une augmentation de 8 m³/s du débit de pointe (environ 6% du débit total).

Crue du 12 au 13 novembre 2000:

On constate :

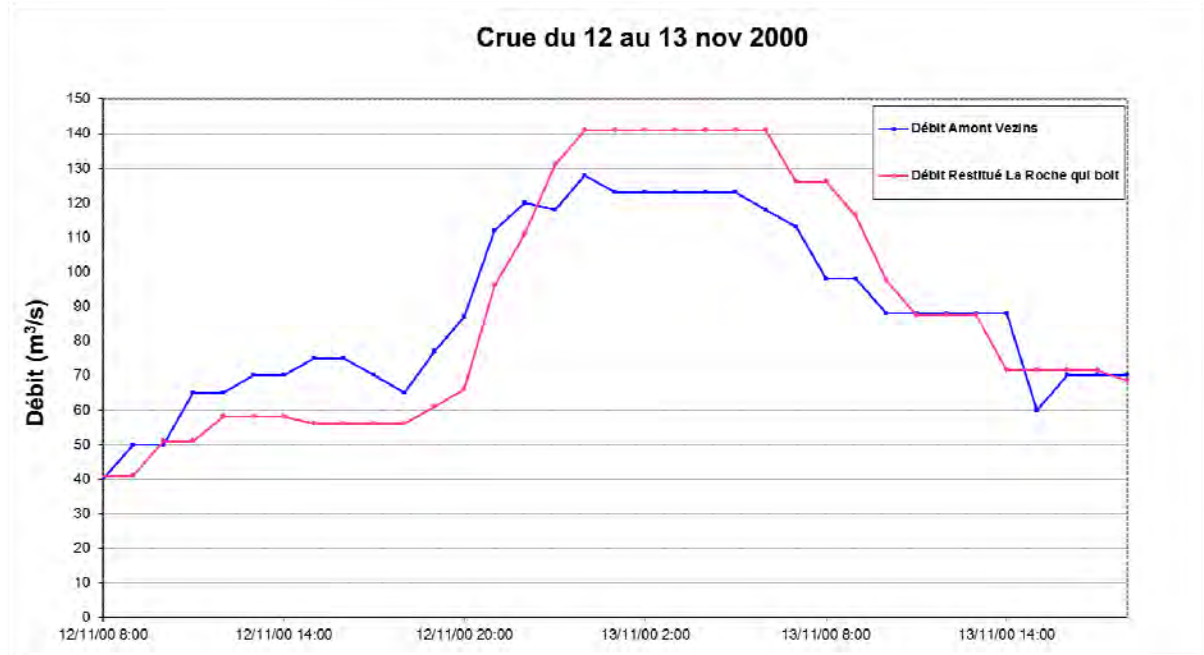
- Une concomitance de la pointe de crue entre l'amont et l'aval du barrage de Vezins (lissage de la pointe de crue : le pic est amorti sous la forme d'un pallier),
- Un écrêtement de 5 m³/s du débit de pointe (environ 4% du débit total).



On constate :

- Une légère avance de la pointe de crue de l'ordre de 1h entre l'amont et l'aval du barrage de la Roche-qui-Boit,
- Un écrêtement de 2 m³/s du débit de pointe (environ 1% du débit total).

A noter un apport intermédiaire important entre les 2 retenues (Livet) expliquant la différence entre le débit sortant à Vezins et le débit entrant à La Roche-qui-Boit.



Si on compare l'effet cumulé des 2 barrages comme précédemment, on constate :

- Une concomitance de la pointe de crue entre l'amont de Vezins et l'aval de la Roche qui Boit,
- Une augmentation de 13 m³/s du débit de pointe (environ 10% du débit total) due à des apports intermédiaires (Livet et autres affluents) et non à l'effet des barrages.

Synthèse :

Sur les événements analysés ci-dessus, on constate l'effet des barrages suivant:

Au niveau de l'horloge de crue :

- Un effet retard sur la pointe de crue se traduisant par un décalage de 2 à 6h dans 50% des cas, c'est-à-dire que sans barrage, la crue se serait produite plus tôt à Ducey.
- Un allongement de 2 à 4h de la durée de la pointe de crue dans 25% des cas,
- Un effet nul ou négligeable dans 25% des cas.

NB : Une estimation rapide de la vitesse de propagation des crues de la Sélune conduit à une vitesse moyenne de l'ordre de 4 km / h (vitesse de propagation moyenne entre la station de Notre-Dame du Touchet et l'amont du barrage de Vezins).

Si on applique cette vitesse entre les villes de Saint-hilaire et de Ducey, distantes de 30 km environ, on obtient un temps de propagation théorique attendu en l'absence de barrages de 7 à 8h.

Au niveau de l'écrêtement :

- Un écrêtement compris entre 5 et 10% du débit de crue dans 40% des cas,
- Un effet nul ou négligeable dans 60% des cas.

Il faut noter qu'il n'y a pas eu de phénomène important depuis 2002 permettant d'analyser l'effet potentiel de la gestion à cote basse instaurée depuis cette date.

Pour la crue de novembre 2000, seule crue analysée ayant engendré des dégâts en aval (cf paragraphe suivant), l'action des barrages est négligeable (léger effet positif d'écrêtement des débits de pointe).

4 . Analyses complémentaires

Des investigations complémentaires sur les crues étudiées ci-dessus ont été menées :

- Pluviométrie à l'origine de la crue,
- Hauteurs des marées concomitantes aux crues,
- Description et localisation des dégâts observés sur 3 communes

4.1 Données pluviométriques à l'origine de la crue

Le poste pluviométrique choisi pour caractériser la pluviométrie du bassin versant de la Sélune est celui de Saint-Hilaire-du-Harcouët (50484002), mis en service en septembre 1990.

Le poste de Louvigné du désert (35162003) a permis de compléter les données entre 1986 et 1990.

L'analyse statistique du poste pluviométrique de Saint-Hilaire-du-Harcouët conduit aux résultats suivants (source Météo France) :

| durée | Hauteur de précipitations cumulées (mm) | | | | |
|-------|---|--------|--------|--------|---------|
| | periode de retour | | | | |
| | 5 ans | 10 ans | 20 ans | 50 ans | 100 ans |
| 1j | 39 | 43 | 47 | 52 | 56 |
| 2j | 51 | 56 | 61 | 67 | 71 |
| 3j | 65 | 72 | 80 | 89 | 96 |
| 4j | 72 | 80 | 88 | 99 | 106 |

La pluviométrie des évènements de février 1990, janvier 1995 et novembre 2000 a pu être analysée :

Février 1990 :

| POSTE | DATE | Hauteur de précipitations cumulées (mm) | | | |
|----------------------------------|------------|---|------------------|--------------|--------------|
| | | 1j | 2j | 3j | 4j |
| 35162003 | 12/02/1990 | 6 | | | |
| 35162003 | 13/02/1990 | 34 | 40 | | |
| 35162003 | 14/02/1990 | 12 | 46 | 52 | |
| 35162003 | 15/02/1990 | 19 | 31 | 65 | 71 |
| 35162003 | 16/02/1990 | 1 | 20 | 32 | 66 |
| 35162003 | 17/02/1990 | 1 | 2 | 21 | 33 |
| Période de retour correspondante | | <5 ans | <5 ans | 5 ans | 5 ans |

Janvier 1995 :

| POSTE | DATE | Hauteur de précipitations cumulées (mm) | | | |
|----------------------------------|------------|---|---------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| | | 1j | 2j | 3j | 4j |
| 50484002 | 20/01/1995 | 2.2 | | | |
| 50484002 | 21/01/1995 | 32 | 34.2 | | |
| 50484002 | 22/01/1995 | 25 | 57 | 59.2 | |
| 50484002 | 23/01/1995 | 9.5 | 34.5 | 66.5 | 68.7 |
| 50484002 | 24/01/1995 | 26 | 35.5 | 60.5 | 92.5 |
| 50484002 | 25/01/1995 | 17 | 43 | 52.5 | 77.5 |
| 50484002 | 26/01/1995 | 11 | 28 | 54 | 63.5 |
| 50484002 | 27/01/1995 | 20 | 31 | 48 | 74 |
| 50484002 | 28/01/1995 | 2.8 | 22.8 | 33.8 | 50.8 |
| 50484002 | 29/01/1995 | 6 | 8.8 | 28.8 | 39.8 |
| Période de retour correspondante | | <5 ans | 10 ans | 5 ans < ... < 10 ans | 20 ans < ... < 50 ans |

Novembre 2000 :

| POSTE | DATE | Hauteur de précipitations cumulées (mm) | | | |
|----------------------------------|------------|---|---------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| | | 1j | 2j | 3j | 4j |
| 50484002 | 05/11/2000 | 27.2 | | | |
| 50484002 | 06/11/2000 | 21.2 | 48.4 | | |
| 50484002 | 07/11/2000 | 33.6 | 54.8 | 82 | |
| 50484002 | 08/11/2000 | 21.4 | 55 | 76.2 | 103.4 |
| 50484002 | 09/11/2000 | 0 | 21.4 | 55 | 76.2 |
| 50484002 | 10/11/2000 | 0.4 | 0.4 | 21.8 | 55.4 |
| 50484002 | 11/11/2000 | 15.2 | 15.6 | 15.6 | 37 |
| 50484002 | 12/11/2000 | 27.8 | 43 | 43.4 | 43.4 |
| 50484002 | 13/11/2000 | 1.2 | 29 | 44.2 | 44.6 |
| 50484002 | 14/11/2000 | 1.2 | 2.4 | 30.2 | 45.4 |
| Période de retour correspondante | | <5 ans | 10 ans | 10 ans < ... < 20 ans | 50 ans < ... < 100 ans |

Synthèse :

Si l'évènement de 1990 était relativement courant (période de retour de 5 ans), les évènements de 1995 et 2000 (évènements qui ont causé le plus de dégâts – cf paragraphe 4.3) sont des évènements exceptionnels et longs avec des périodes de retour comprises entre 20 et 100 ans pour une hauteur de précipitations cumulées sur 4j.

4.2 Données de hauteurs de marée

Les hauteurs d'eau mesurées par le marégramme de Saint Malo, port de référence de la zone de l'embouchure de la Sélune, sont disponibles depuis 1995 uniquement (source SHOM): seules les crues de janvier 1995 et de novembre 2000 seront renseignées.

Le tableau ci-dessous résume les hauteurs atteintes au port de Saint Malo pour différentes conditions de marée :

| | PHMA | PMVE | PMME | NM |
|---------|------|------|------|-----|
| m IGN69 | 7.3 | 5.9 | 3.0 | 0.5 |

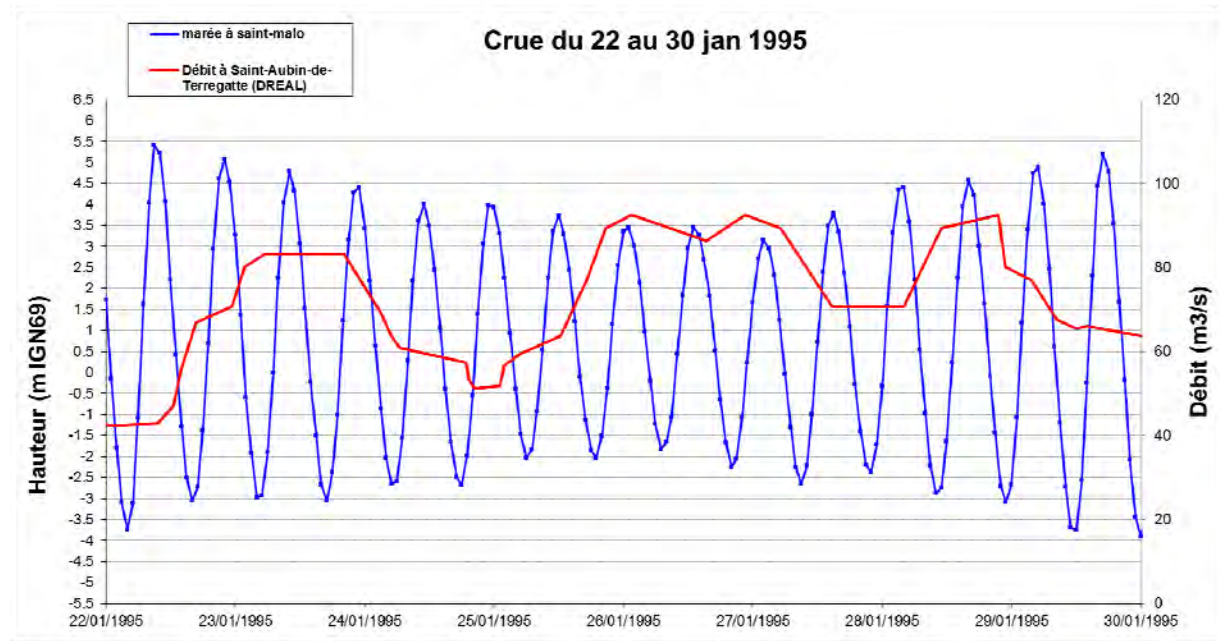
PHMA : pleine mer coefficient 120

PMVE : pleine mer coefficient 95

PMME : pleine mer coefficient 45

NM : niveau moyen

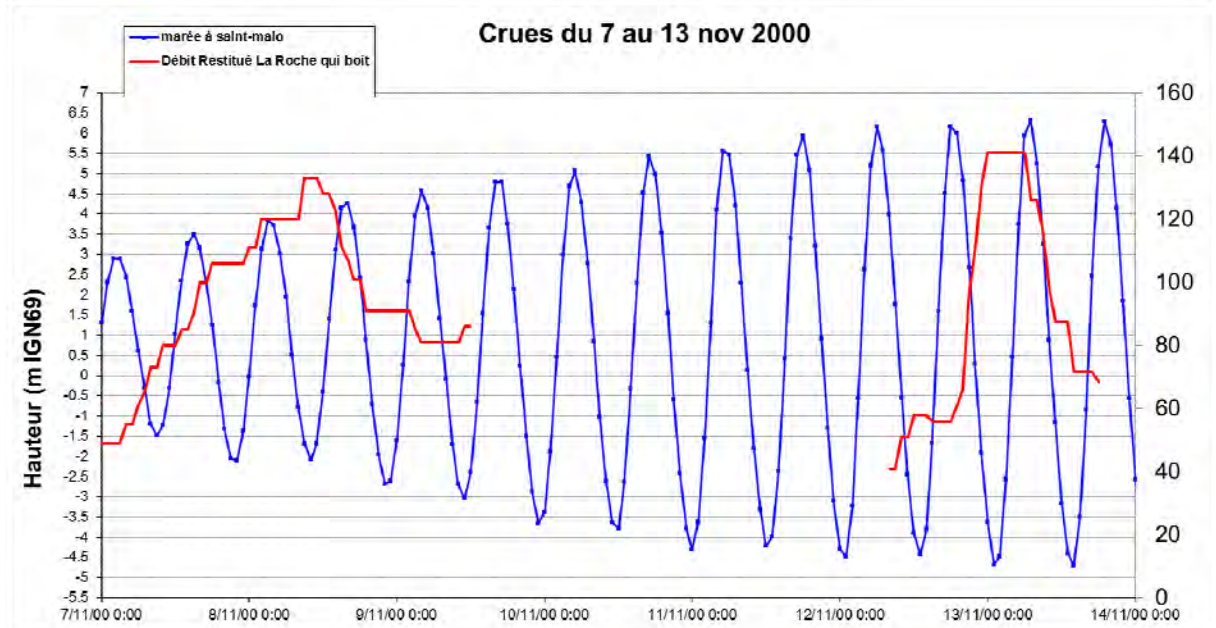
Crue de janvier 1995 :



Au moment des pics de crue, les hauteurs étaient les suivantes :

- 26/01/1995 à 1h : 3.45 m IGN69 soit légèrement supérieure à la cote PMME (marée haute)
- 26/01/1995 à 23h : 0.25 m IGN69 soit proche du niveau moyen
- 28/01/1995 à 16h : 4.58 m IGN69 soit une cote comprise entre la cote PMME et PMVE (marée haute)

Dans 2 cas sur 3, le pic de crue coïncidait avec la marée haute mais pour des coefficients relativement faibles (inférieurs à 90).

Crue de novembre 2000 :

Au moment des pics de crue, les hauteurs étaient les suivantes :

- 8/11/2000 entre 9h et 12h : marée basse
- 13/11/2000 à 7h : 6.32 m IGN69 soit une cote supérieure à la cote théorique de PMVE

Le 2eme pic de crue a coïncidé avec une hauteur très forte à l'aval, supérieure à la cote théorique de PMVE, ce qui a pu aggraver les inondations sur le secteur aval (Ducey).

4.3 Description et localisation des dégâts observés

Les tableaux ci-dessous décrivent, datent et localisation les dégâts observés pendant les crues sur les communes de Ducey, Poilley (en aval) et Saint-Hilaire-du-Harcouët (en amont) – *source PPRI complété par une enquête de terrain.*

| Commune | Date | Phénomène |
|---------------------------|---|---|
| SAINT-HILAIRE_DU-HARCOUËT | Novembre 2000 | Les jardins ouvriers situés à l'Ouest de la RD977 ont été inondés par L'AIRON par environ 40 cm d'eau |
| | 1968, 1995 et novembre 2000 | Les rues de LA RICHARDIÈRE et de L'HÔPITAL ont été inondées à plusieurs reprises par L'AIRON. Jusqu'à 50 cm d'eau peuvent recouvrir les chaussées. Plusieurs maisons et une pisciculture sont également inondables |
| | 1974, janvier 1995, novembre 2000 | maison de Monsieur Mouton située rue D'AIRON dans l'extrémité sud du bourg de SAINT-HILAIRE-DU-HARCOUËT a été inondée à plusieurs reprises par L'AIRON. En 1974, environ 5 cm d'eau ont envahi une pièce du rez-de-chaussée situé au niveau du terrain naturel. En 1995 et en 2000 ce sont environ 30 cm d'eau qui ont pénétré dans la cuisine surélevée de 10 cm par rapport au terrain naturel. L'eau s'engouffre par la porte d'entrée de la maison (1995 et 2000). Elle peut également remonter par capillarité à travers la dalle. Cette propriété peut être inondée directement par L'AIRON mais également par un bief vidangeant les étangs aménagés au pied du bourg. En période de crue la rue d'AIRON peut être également inondée. |
| | Janvier 1968, janvier 1995 et novembre 2000 | L'usine Allardi a été inondée à plusieurs reprises par L'AIRON, avec à chaque fois des dégâts. En novembre 2000, c'est une lame d'eau d'environ 30 centimètres de hauteur qui a envahi 15 000 m ² d'ateliers et de bureaux endommageant des machines de production et une partie du parc informatique. |
| | Novembre 2000 | Une maison située 200 mètres à l'Ouest du PONT ROUGE a été inondée par une trentaine de centimètres d'eau provenant des débordements de L'AIRON. |
| | Novembre 2000 | Le poste électrique EDF situé dans le quartier SOUS LE TERTRE a été menacé. Une élévation de quelques centimètres du niveau d'eau aurait suffi pour l'inonder |
| | Janvier 1968, novembre 2000 | La propriété de Monsieur Roblin situé au hameau SOUS LE TERTRE a été fortement inondée en novembre 2000 (plus d'un mètre d'eau). Ce secteur situé à l'amont du lac de VÉZINS est totalement isolé en période de forte crue de LA |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| | | SÉLUNE. |
| | Janvier 1968, novembre 1974, décembre 1981, novembre 2000 | La pépinière Thoury située le long de la RN176 (route de DUCEY) à la sortie ouest du bourg de SAINT-HILAIRE-DUHARCOUËT a été inondée à plusieurs reprises par LA SÉLUNE |
| SAINT-HILAIRE_DU-HARCOUËT | janvier 1968 et novembre 2000 | La RN176 a été submergée par une dizaine de centimètres d'eau en novembre 2000 à proximité du pont de LA SÉLUNE. Elle aurait déjà été inondée dans le passé, en janvier 1968 |
| | Novembre 2000 | La maison de Monsieur Desguette située à l'aval du pont de la RN176 a été inondée par L'AIRON et LA SÉLUNE. La chapelle SAINT-YVES située au Nord de la RN176 dans le quartier des ILES a été inondée par LA SÉLUNE. Il est à noter que la route communale longeant cet édifice est également régulièrement submergée au niveau du pont SAINT-YVES. |
| | Novembre 2000 | Le niveau de LA SÉLUNE a presque atteint la base du toit de l'ancien lavoir situé à l'aval immédiat du pont de la RD977 (rive gauche). |
| DUCEY | Janvier 1995, novembre 2000 | Le moulin de LA ROCHE-QUI-BOIT a été inondé à plusieurs reprises par LA SÉLUNE dont en 1995 et 2000 |
| | Janvier 1995, novembre 2000 | Une propriété est régulièrement inondée dans le quartier du BATEAU, à l'amont de la RD78. En novembre 2000, environ 5 centimètres d'eau ont pénétré à l'intérieur de la maison d'habitation. A proximité, la RD78 a été submergée par quelques centimètres d'eau en novembre 2000. |
| | Janvier 1995, novembre 2000 | Le hameau de LA RIVIÈRE a été inondé à des degrés divers. L'eau pénètre dans des maisons (jusqu'à 20 centimètres d'eau à l'intérieur de certaines habitations). |
| | novembre 2000 | LA SÉLUNE en crue atteint certains points bas du bourg de DUCEY. En novembre 2000 elle s'est étendue jusqu'au croisement RD107 / RD178. Parmi les maisons inondées, celle située le long d'un chemin rural desservant la rive droite de LA SÉLUNE a eu environ 30 centimètres d'eau dans son rez-de-chaussée (60 centimètres sur son terrain) |
| POILLEY | Régulièrement dont en 1910 et novembre 2000 | Les abords du domaine de MONTMOREL sont régulièrement inondés par LA SÉLUNE. Les bâtiments annexes situés au Sud de l'habitation sont les plus exposés. Le bâtiment d'habitation est, a priori, hors d'eau. Toutefois son rez-de-chaussée étant légèrement enterré, il peut être exposé à des remontées de nappe. D'après des photos de la crue de 1910 et le témoignage de l'actuel propriétaire, les crues de 1910 et de 2000 ont atteint des niveaux presque identiques. |
| | Régulièrement Dont 1995 et | Le quartier du PAVEMENT situé en rive gauche de LA SÉLUNE et au droit du bourg de DUCEY a |

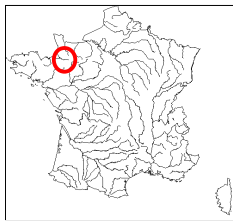
| | | |
|--|------------------------------|---|
| | novembre 2000 | souvent été inondé. Implanté au milieu du champ d'inondation et à l'amont de la RN176 construite en remblai, ce secteur peut être rapidement isolé, même pour des crues de faible période de retour. Les hauteurs d'eau peuvent être conséquentes, 80 cm d'eau ont déjà été connus dans certaines maisons. A l'aval, près du lieu-dit les Jardins, la RN176 aurait déjà été submergée à une époque où la chaussée était plus basse qu'aujourd'hui |
| | Régulièrement, novembre 2000 | En période de crue, la vallée de LA SÉLUNE est rapidement inondée à l'aval de DUCEY. Les hauteurs d'eau peuvent dépasser un mètre en de nombreux points, comme l'indique un repère visuel indiqué par un propriétaire du hameau du NOYER : en novembre 2000 l'eau s'est avancé sur le chemin d'exploitation desservant la plaine de LA SÉLUNE, jusqu'à quelques dizaines de mètres du bâtiment agricole le plus au Nord du hameau |
| | Novembre 2000 | LA SÉLUNE en crue s'est approchée de la ferme des VERDIÈRES, inondant ses abords, dont le petit verger situé sur le côté Ouest de l'exploitation. Le passage sous l'autoroute desservant la ferme a été inondé par environ 40 centimètres d'eau. |

Les crues récentes ayant engendré des inondations en aval des barrages (commune de Ducey et Poilley) sont essentiellement les crues de janvier 1995 et novembre 2000.

A Saint-Hilaire-du-Harcouët, il faut y ajouter celle de janvier 1968 et éventuellement celles de novembre 1974 et décembre 1981.

5 . Annexes

Annexe I : courbes de tarage – stations hydrométriques

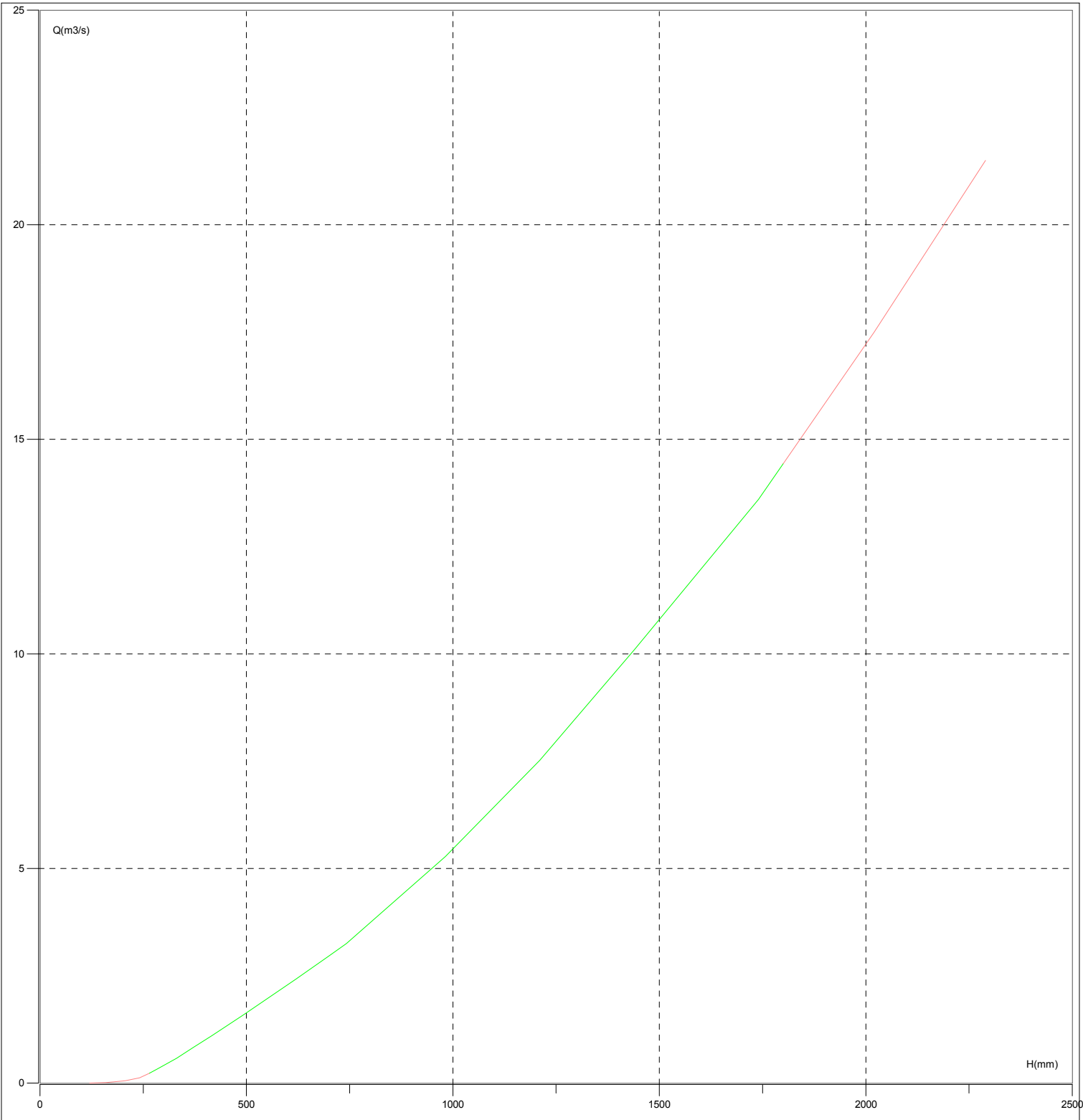


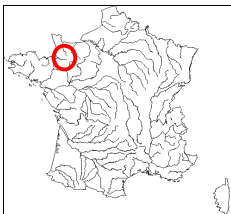
I9122020 L'Airon à Landivy - 147 km²
Zone hydrographique : I9122020 Altitude : 108 m Département : 53 Mayenne
Producteur : DREAL Basse-Normandie Tél. : 2.31.46.70.30
E-Mail : hydro-bn@developpement-durable.gouv.fr



COURBE DE TARAGE

Estimé si > 1800 mm ou < 265 mm
Période 1998_2050



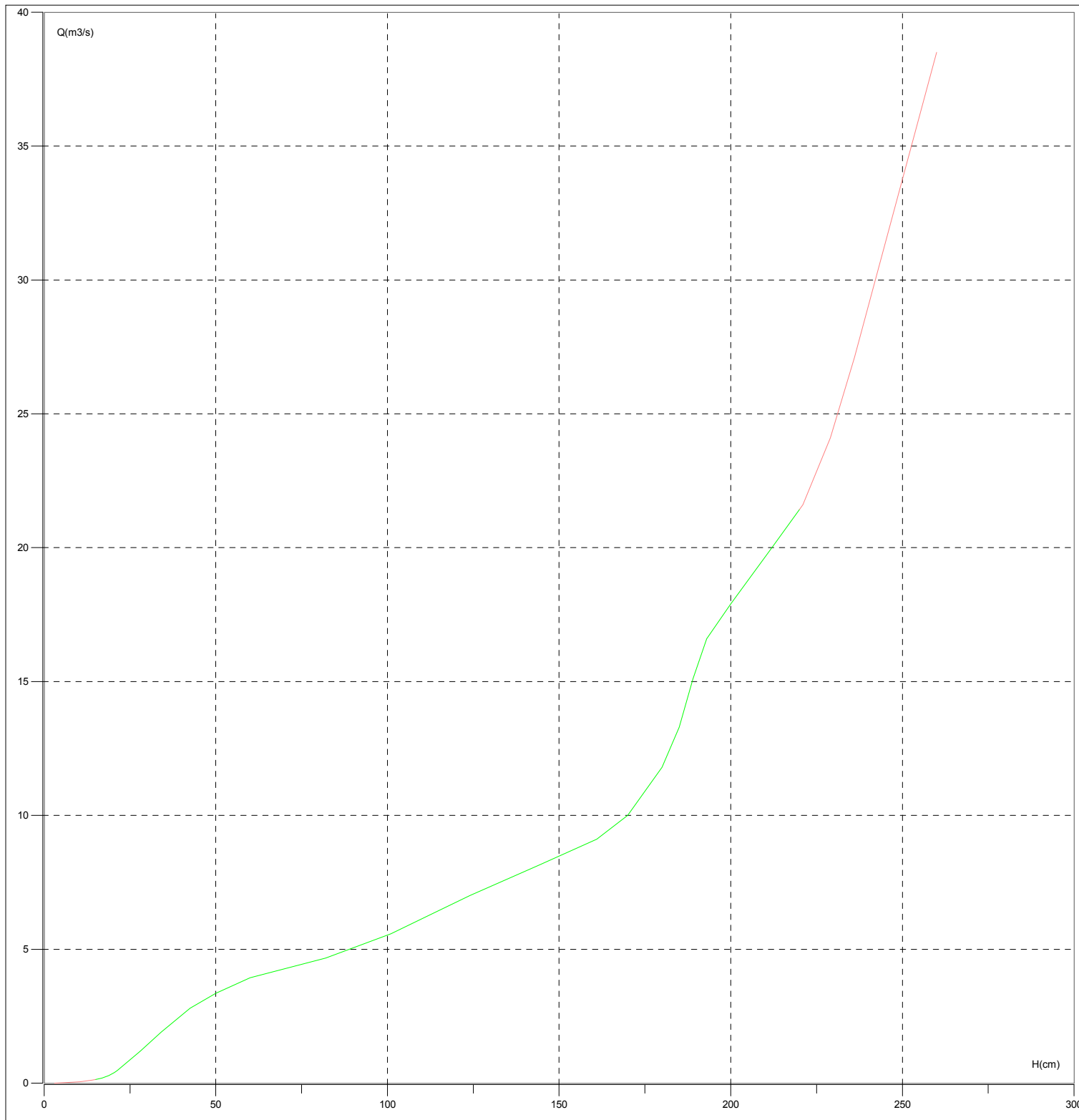


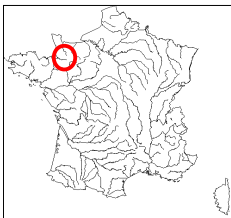
19031010 La Sélune à Notre-Dame-du-Touchet - 197 km²
Zone hydrographique : 19031010 Altitude : 74 m Département : 50 Manche
Producteur : DREAL Basse-Normandie Tél. : 2.31.46.70.30
E-Mail : hydro-bn@developpement-durable.gouv.fr



COURBE DE TARAGE

Estimé si > 220 cm ou < 15 cm
Période 1991_2003



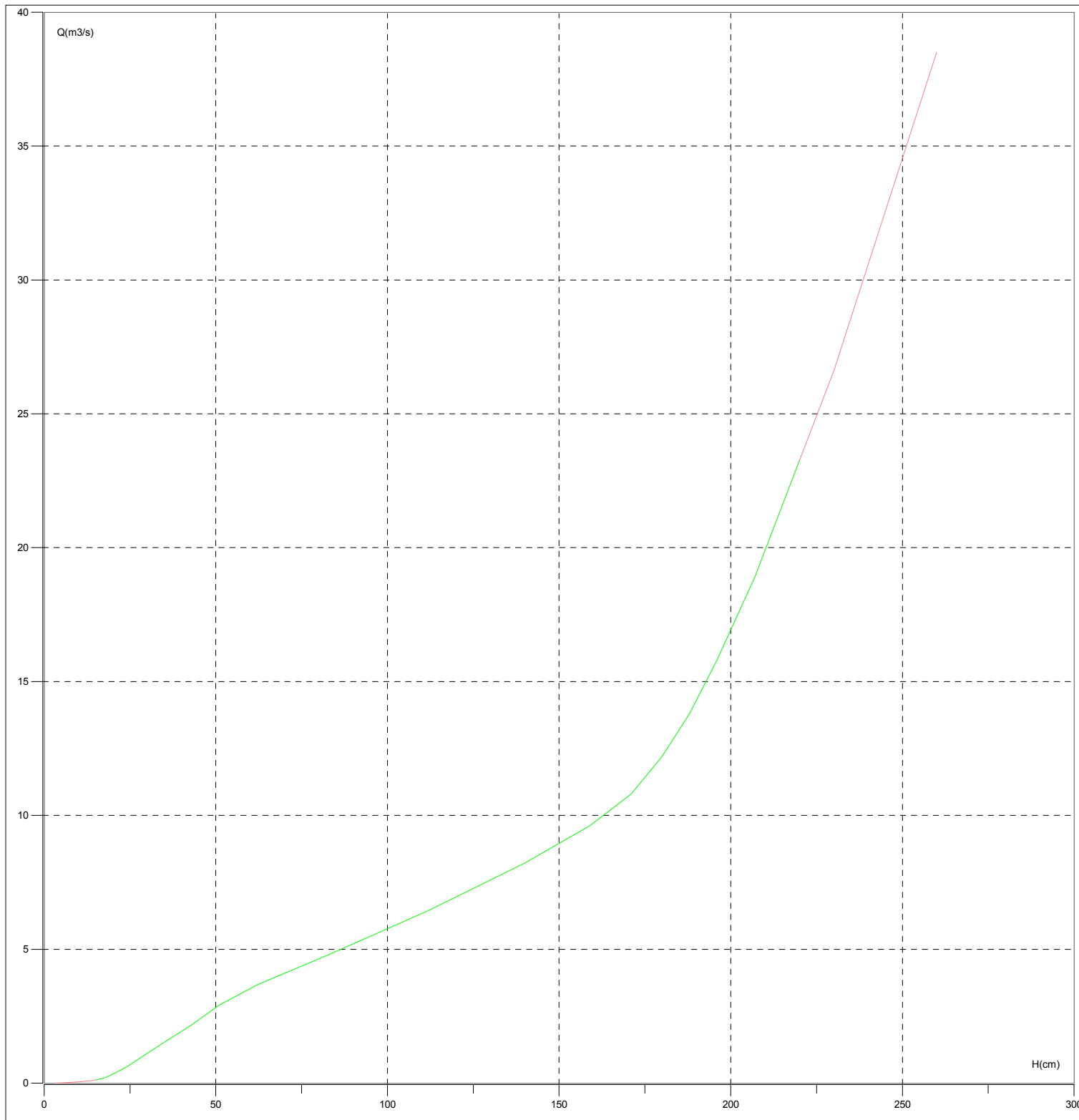


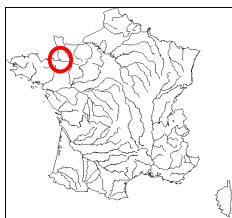
19031010 La Sélune à Notre-Dame-du-Touchet - 197 km²
Zone hydrographique : 19031010 Altitude : 74 m Département : 50 Manche
Producteur : DREAL Basse-Normandie Tél. : 2.31.46.70.30
E-Mail : hydro-bn@developpement-durable.gouv.fr



COURBE DE TARAGE

Estimé si > 220 cm ou < 15 cm
Période 2004_2050



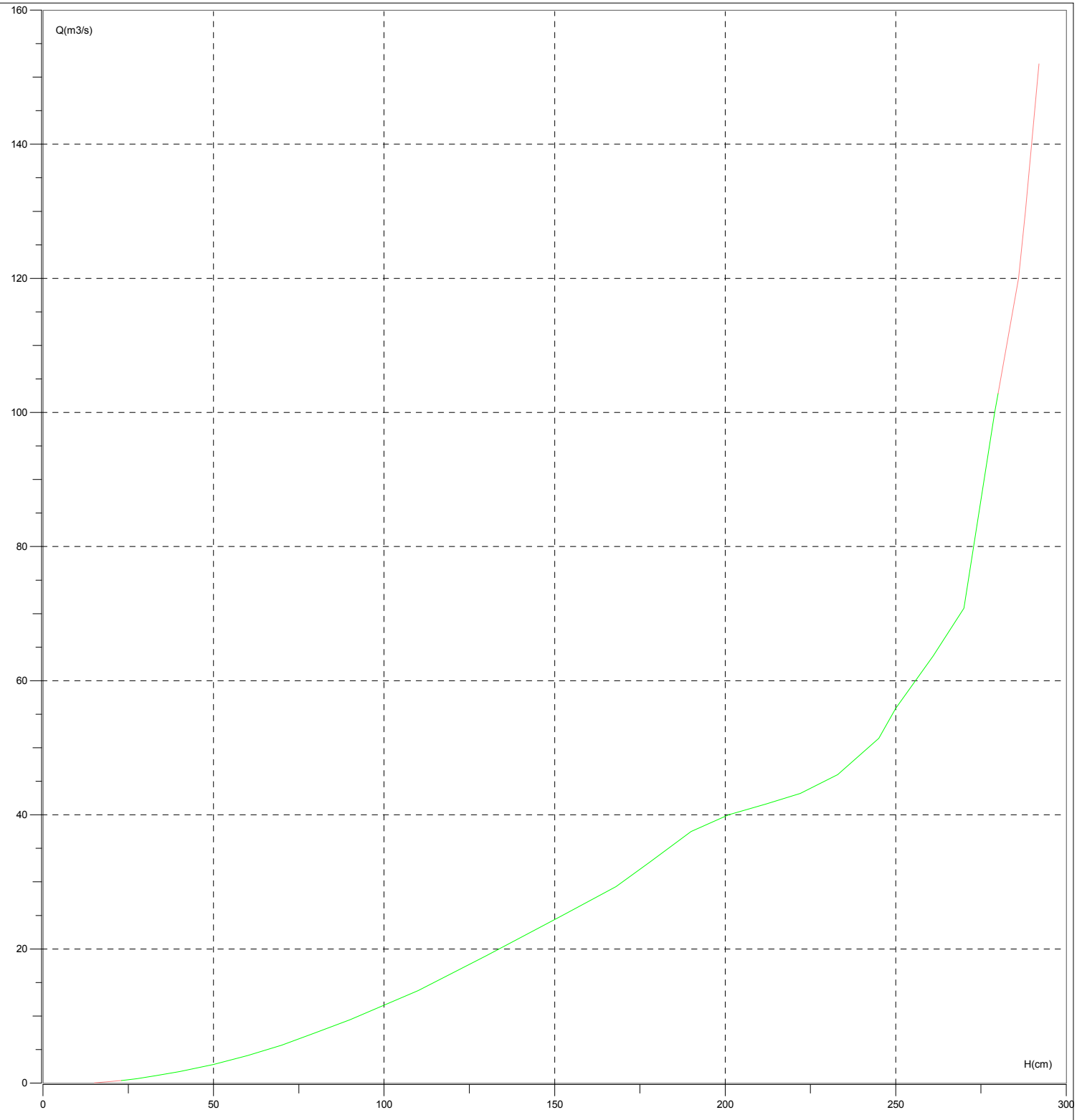


19221020 La Sélune à Saint-Aubin-de-Terregatte [Signy] - 771 km2
Zone hydrographique : 19221020 Altitude : 11 m Département : 50 Manche
Producteur : DREAL Basse-Normandie Tél. : 2.31.46.70.30
E-Mail : hydro-bn@developpement-durable.gouv.fr



COURBE DE TARAGE

Estimé si > 280 cm ou < 23 cm
Période 1989_2050



Annexe II : données aux stations hydrométriques

Débits maximaux instantanés (m³/s)

| Date | Saint Aubin de Terregatte | Notre Dame du Touchet | Landivy | Louvigné du Désert |
|------------|---------------------------|-----------------------|---------|--------------------|
| 10/01/1991 | | | | 5.09 |
| 16/02/1991 | | | | 5.74 |
| 13/11/1991 | 11.6 | | | 3.3 |
| 31/03/1992 | 17.2 | | | 3.09 |
| 20/11/1992 | 40.1 | 20.6 | | 6.39 |
| 08/12/1992 | 41 | 19.3 | | 7.82 |
| 12/01/1993 | 59.4 | 21.1 | | 9.24 |
| 11/06/1993 | 52.6 | 37.1 | | 12.9 |
| 14/09/1993 | 22 | 3.59 | | 10.2 |
| 02/01/1994 | 41.4 | 21.3 | | 10.7 |
| 12/01/1994 | 41.6 | 15.1 | | 12.1 |
| 25/1/1994 | 68.4 | 19.7 | | 13.4 |
| 12/2/1994 | 43.8 | 13.3 | | 11.2 |
| 28/1/1995 | 92.5 | 28.1 | | 16.4 |
| 17/2/1995 | 47.1 | 10.7 | | 10.5 |
| 24/2/1995 | 47.1 | 19 | | 11.5 |
| 8/3/1995 | 48.5 | 17.6 | | 11.1 |
| 25/2/1996 | 30.3 | 17.8 | | 6.92 |
| 15/2/1997 | 26.2 | 9.91 | | 4.14 |
| 26/2/1997 | 17.7 | 9.02 | | 6.22 |
| 5/1/1998 | 33.8 | 15 | | 4.95 |
| 8/1/1998 | | | | 5.22 |
| 26/4/1998 | 38.7 | 9.48 | | 4.48 |
| 25/10/1998 | 79.5 | 28.5 | 14.7 | 15.9 |
| 1/11/1998 | 45.2 | 21.3 | 7.63 | 7.64 |
| 28/12/1998 | 51.8 | 21.1 | 13.4 | 14.3 |
| 26/1/1999 | 40.7 | 17.9 | 8.47 | 8.64 |
| 9/2/1999 | 44.7 | 17.8 | 12.9 | 13.8 |
| 20/2/1999 | 44 | 19.3 | 8.13 | 8.2 |
| 24/2/1999 | 43.8 | 20.4 | 8.4 | 8.38 |
| 18/12/1999 | 55.3 | 24.7 | 11.4 | 12.3 |
| 28/12/1999 | 87.6 | 25.6 | 14.6 | 15.4 |
| 31/12/1999 | 68.4 | 23.7 | 11.7 | |
| 10/7/2000 | 40.2 | 12.7 | | 8.69 |
| 11/10/2000 | 38.5 | 19.1 | 7.48 | 7.58 |
| 7/11/2000 | 76.7 | 30.3 | 16.6 | 14.5 |
| 12/11/2000 | 77.9 | 32.6 | 16 | 18 |
| 20/11/2000 | 54 | 21.1 | 11.5 | 13.2 |
| 12/12/2000 | | 17.7 | 12.4 | 14 |
| 19/12/2000 | | 16.8 | 11.3 | 11.8 |
| 5/1/2001 | | 21.4 | 14.5 | 14.5 |
| 25/1/2001 | 55.5 | 19.7 | 12.7 | 13.4 |
| 25/3/2001 | 42.1 | 23.1 | 17.7 | 14.8 |
| 20/2/2002 | 42.8 | 18.9 | 5.09 | 5.94 |
| 20/3/2002 | 44.7 | 21.1 | 8.58 | |
| 22/12/2002 | 53.4 | 20.5 | | |
| 2/1/2003 | 45.4 | 16.8 | | |
| 4/2/2003 | 41.3 | 15.6 | 7.19 | |
| 13/1/2004 | 58.5 | 20.9 | 9.18 | |
| 23/1/2005 | 41.4 | 15 | 6.52 | |
| 12/2/2005 | 33.4 | 14.9 | 4.05 | |
| 26/3/2006 | 29.4 | 10.1 | 4.12 | |
| 14/2/2007 | 43 | 20.1 | | |
| 1/3/2007 | 39.9 | 19.5 | | |
| 24/7/2007 | 48.1 | 18.8 | 8.61 | |
| 10/12/2007 | 83.2 | 25.4 | 10.8 | |
| 16/1/2008 | 44.5 | 18.3 | 10.9 | |
| 12/3/2008 | 41.8 | 18.1 | 6.33 | |
| 26/5/2008 | 55.2 | 11.8 | 9.64 | |
| 3/6/2008 | 25.7 | 6.11 | 13.5 | |
| 23/1/2009 | 40.7 | 19.9 | 6.42 | |
| 10/2/2009 | 36.9 | 16.6 | 7.65 | |
| 24/11/2009 | 28.5 | 16.4 | 2.37 | |
| 28/2/2010 | 45.9 | 21.6 | 10.3 | |
| 14/11/2010 | 48.4 | 23.2 | 9.25 | |

17.7 valeur reconstituée (procédure QTVAR)

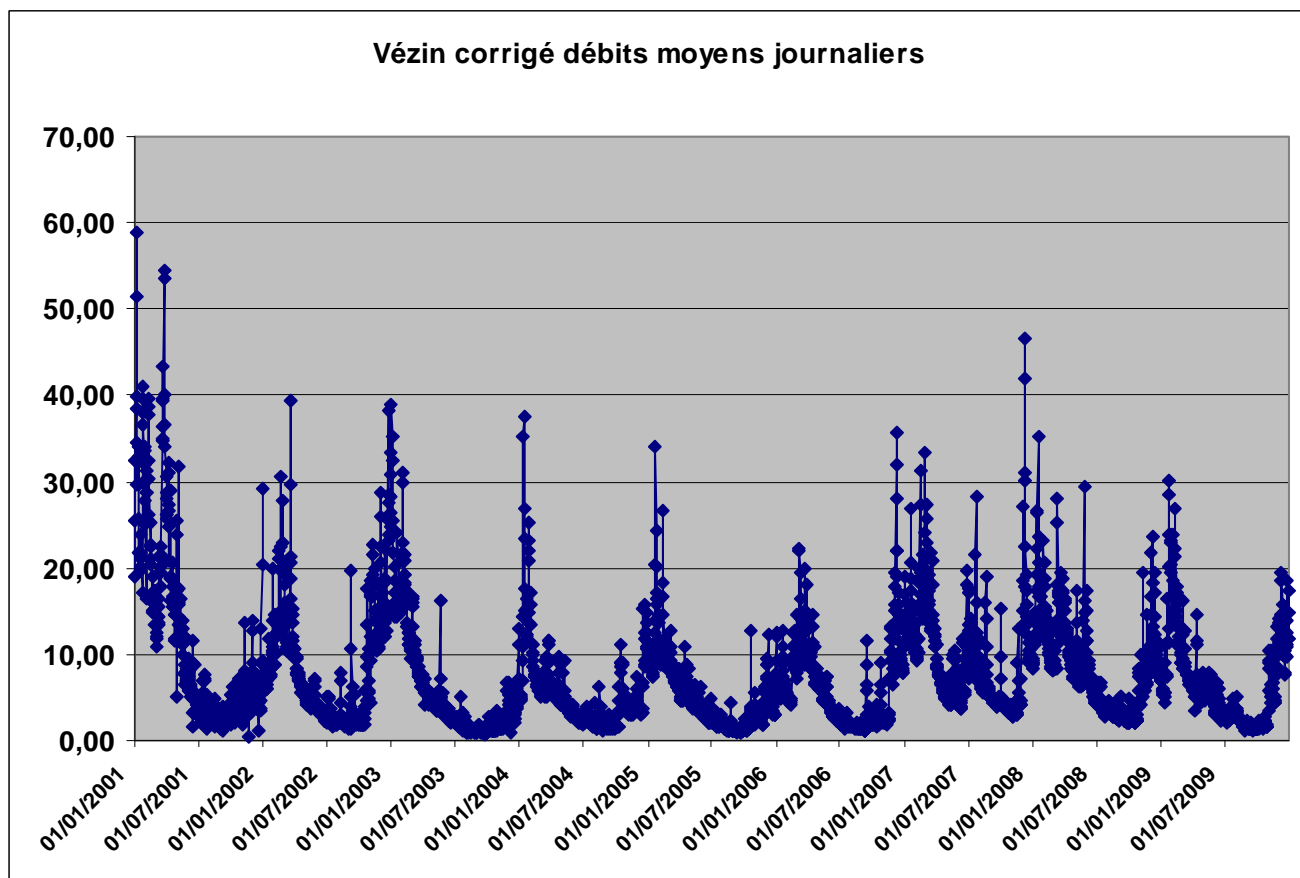
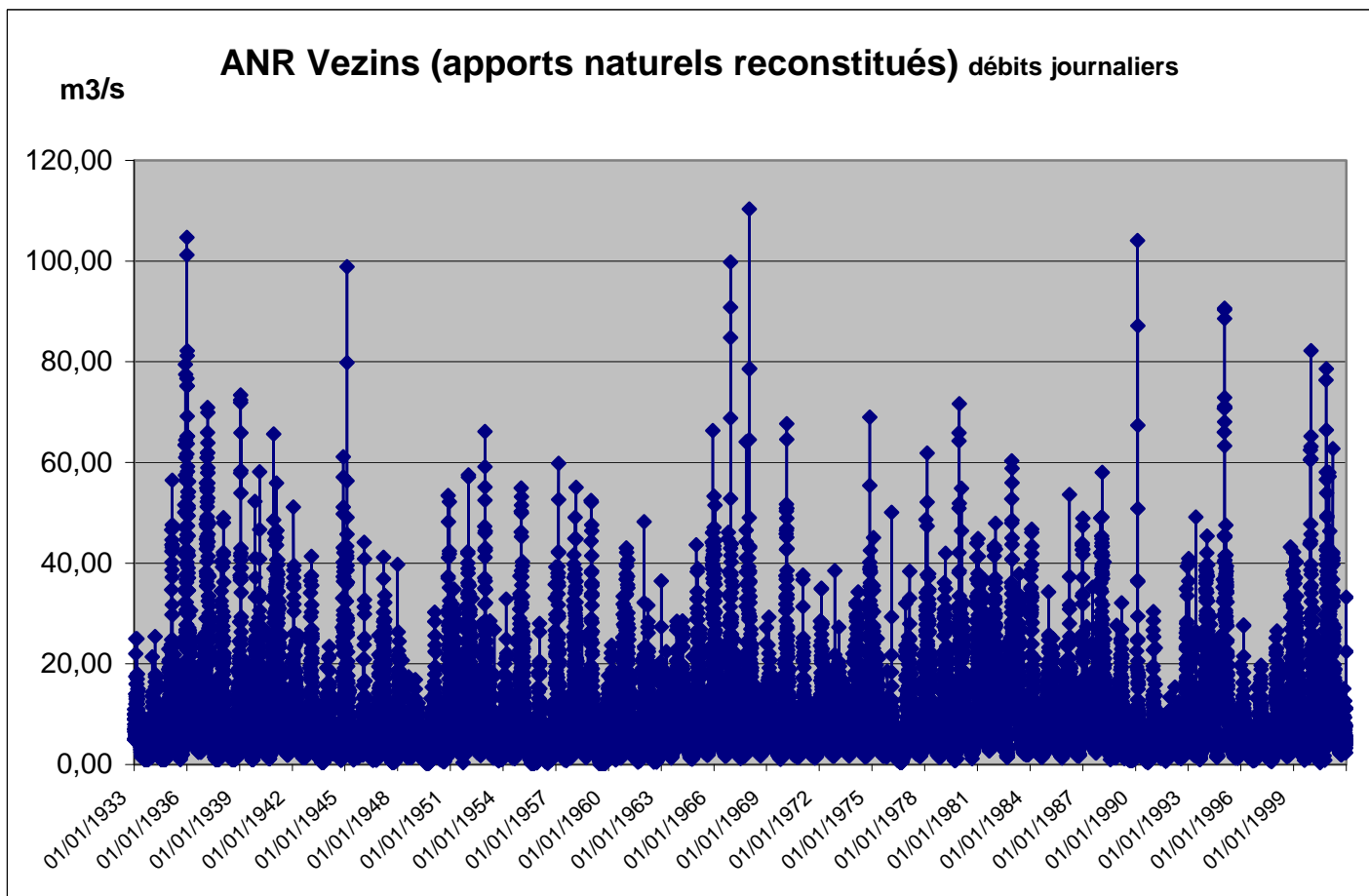
45.9 # : estimé

11.6 hydrogramme stoppé en phase de croissance ou décroissance

Q_{pointe aval} précède Q_{pointe amont}

| Débits moyens journaliers (m ³ /s) | | | | |
|---|---------------------------|-----------------------|---------|--------------------|
| Date | Saint Aubin de Terregatte | Notre Dame du Touchet | Landivy | Louvigné du Désert |
| 10/1/1991 | | | | 4.42 |
| 16/2/1991 | 21.2 | | | 4.85 |
| 13/11/1991 | 10.9 | | | 2.62 |
| 31/3/1992 | 13 | | | 2.88 |
| 20/11/1992 | 39.1 | 18.2 | | 5.84 |
| 8/12/1992 | 40.8 | 18.3 | | 7.21 |
| 12/1/1993 | 52.1 | 19.6 | | 8.68 |
| 11/6/1993 | 49.1 | 24.6 | | 8.87 |
| 14/9/1993 | 18.5 | 2.67 | | 7.35 |
| 2/1/1994 | 41.2 | 18.5 | | 9.07 |
| 12/1/1994 | 40.7 | 13.4 | | 10.9 |
| 25/1/1994 | 57.4 | 18.9 | | 12 |
| 12/2/1994 | 42.8 | 9.13 | | 9.4 |
| 26/1/1995 | 89.8 | 23.4 | | 15 |
| 17/2/1995 | 42.4 | 14.3 | | 9.94 |
| 24/2/1995 | 45.3 | 17.1 | | 10.6 |
| 8/3/1995 | 45.9 | 15.5 | | 10 |
| 25/2/1996 | 28.6 | 13.2 | | 5.75 |
| 15/2/1997 | 20.4 | 7.5 | | 3.81 |
| 26/2/1997 | 17.4 | 6.31 | | 5.87 |
| 5/1/1998 | 31.2 | 9.55 | | 4.6 |
| 8/1/1998 | 26.9 | 10.2 | | 4.64 |
| 26/4/1998 | 29.5 | 6.79 | | 4.16 |
| 25/10/1998 | 63.1 | 20.8 | 11.5 | 12.5 |
| 1/11/1998 | 43.2 | 20 | 6.34 | 6.35 |
| 28/12/1998 | 47.9 | 19.5 | 11.4 | 12.4 |
| 26/1/1999 | 38.3 | 13.9 | 7.86 | 8.13 |
| 9/2/1999 | 42.1 | 11.2 | 10.8 | 12 |
| 20/2/1999 | 40.4 | 17.6 | 7.24 | 7.75 |
| 24/2/1999 | 40.5 | 15.8 | 6.81 | 7.48 |
| 18/12/1999 | 45.9 | 22 | 9.2 | 10.1 |
| 28/12/1999 | 76.9 | 24 | 14 | 13.2 |
| 31/12/1999 | 66.2 | 21.5 | 10.9 | 10.6 |
| 10/7/2000 | 27.4 | 7.89 | 4.58 | 4.83 |
| 11/10/2000 | 36.9 | 17 | 6.93 | 6.88 |
| 7/11/2000 | 70.3 | 24.1 | 13.3 | 14.6 |
| 12/11/2000 | 70.6 | 22.1 | 12.4 | 12.7 |
| 20/11/2000 | 53.5 | 19.8 | 10.6 | 11.6 |
| 12/12/2000 | 44.5 | 13.5 | 9.84 | 10.1 |
| 19/12/2000 | 39.2 | 11.8 | 9.16 | 9.86 |
| 5/1/2001 | 93.4 | 19.1 | 13.2 | 12.5 |
| 25/1/2001 | 102 | 18.5 | 10.6 | 11.3 |
| 25/3/2001 | 113 | 20.7 | 15.5 | 16 |
| 20/2/2002 | 37.7 | 11.9 | 4.25 | |
| 20/3/2002 | 40.3 | 18 | 7.48 | |
| 22/12/2002 | 48.5 | 17.7 | | |
| 2/1/2003 | 44.7 | 14.3 | | |
| 4/2/2003 | 41.2 | 11.6 | 6.8 | |
| 13/1/2004 | 56.4 | 17.1 | | |
| 23/1/2005 | 40 | 13 | 6.03 | |
| 12/2/2005 | 31.3 | 11.2 | 3.81 | |
| 26/3/2006 | 21.7 | 8.41 | 4.01 | |
| 14/2/2007 | 40.8 | 14.8 | | |
| 1/3/2007 | 39.5 | 15.1 | 4.83 | |
| 24/7/2007 | 40.5 | 12 | 7.22 | |
| 10/12/2007 | 68.2 | 21.3 | 8.88 | |
| 16/1/2008 | 44.2 | 13.7 | 9.7 | |
| 12/3/2008 | 34.9 | 14.2 | 4.76 | |
| 26/5/2008 | 37 | 7.39 | 7.61 | |
| 3/6/2008 | 25.3 | 4.68 | 9 | |
| 23/1/2009 | 40.4 | 15.1 | 5.86 | |
| 10/2/2009 | 31.7 | 12.2 | 6.94 | |
| 24/11/2009 | 22.4 | 11.1 | 2.07 | |
| 28/2/2010 | 44.8 | 17.4 | 7.93 | |
| 14/11/2010 | 36.3 | 19.9 | 8.09 | |

Annexe III : Chroniques des débits moyens journaliers à Vezins depuis 1932



Données débits moyens journaliers Vezins (sources EDF)

Annexe IV : Rapport des crues de novembre 2000

| | | | |
|---|-----------------|-------------------|-------------|
| EDF POLE INDUSTRIE UNITE DE PRODUCTION CENTRE GEH OUEST | RAPPORT DE CRUE | ENR/CRU/OUH/00076 | |
| | | Indice : 01 | Page : 1/10 |

Rapport crue Vezins (Sélune)

AMENAGEMENTS DU GROUPEMENT VEZINS-LA ROCHE QUI BOIT

07/11/2000 - 09/11/2000

| Nom | REDACTEUR | VERIFICATEUR | APPROBATEUR | DESTINATAIRES | NOMBRE |
|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------|
| | T.BOURGES | R. SOUQUIERE | E. ALDEGHERI | CLASSEUR GESTION CRUE | 2 |
| Date/Visa | le 14/11/00 <i>[Signature]</i> | le 15/11/00 <i>[Signature]</i> | le 17/11/00 <i>[Signature]</i> | | |

| | | | |
|---|-----------------|-------------------|-------------|
| EDF POLE INDUSTRIE UNITE DE PRODUCTION CENTRE GEH OUEST | RAPPORT DE CRUE | ENR/CRU/OUH/00076 | |
| | | Indice : 01 | Page : 2/10 |

1- Présentation des aménagements du groupement Vezins-La Roche Qui Boit

Caractéristiques de l'aménagement de Vezins

a) barrage de Vezins

| | |
|--|-------------------------------|
| Capacité de la retenue: | 19 000 000 de m ³ |
| Cote maxi d'exploitation (= PHE) RN | 60,56 m |
| Cote mini d'exploitation | 55,56 m |
| Débit équipé des 3 groupes de production | 54 m ³ /s |
| Capacité totale de l'évacuateur de crues | 475 m ³ /s à la RN |
| Débit vanne de vidange de fond | 30m ³ /s |

b) barrage de La Roche qui boit

| | |
|--|-------------------------------|
| Capacité de la retenue | 1 500 000 de m ³ |
| Cote maxi d'exploitation RN | 28,72 m |
| Cote mini d'exploitation | 25,72 m |
| Débit équipé des 2 groupes de production | 16 m ³ /s |
| Capacité totale de l'évacuateur de crues | 476 m ³ /s à la RN |
| Débit vanne de vidange de fond | 60 m ³ /s |

2- Descriptif hydrologique

1- situation hydrologique à Vezins

cote de la retenue en début de crue: 60,21 m NGF
(Q restitué: 90 m³/s)

cote de la retenue en fin de crue: 60,21 m NGF
(Q restitué: 85 m³/s)

cote maxi atteinte: 60,28 m NGF le 08/11 à 04h00
Débit arrivant maxi instantané: 120 m³/s le 08/11 à 03h00

- Etat de veille déclaré le 06/11 à 14h30 (Q entrant = 54 m³/s)

- Etat de crue déclaré le 07/11 à 14h00 – mise en place d'un service de quart au barrage de Vezins. (Q entrant = 90 m³/s)

- Etat de crue levé le 09 novembre 2000 à 12h00 – levé du quart (Q entrant = 85 m³/s à Vezins et 85,6 m³/s à La Roche qui Boit)

- Etat de veille levé le 09 novembre 2000 à 12h00

3- Cumul des précipitations

| <i>Dates</i> | <i>Pluviométrie enregistrée à Vezins</i> |
|----------------------------------|--|
| <i>dimanche 05 novembre 2000</i> | <i>21,9 mm</i> |
| <i>lundi 06 novembre 2000</i> | <i>18,8 mm</i> |
| <i>mardi 07 novembre 2000</i> | <i>32,5 mm</i> |
| <i>mercredi 08 novembre 2000</i> | <i>22,6 mm</i> |
| <i>jeudi 09 novembre 2000</i> | <i>0 mm</i> |
| <i>TOTAL</i> | <i>95,8 mm</i> |

4- Manœuvres effectuées sur les évacuateurs de crues de Vezins et La Roche qui Boit.

| Dates | Ouverture clapets Vezins (m ³ /s) | Ouverture vannes Vezins (m ³ /s) | Ouverture vannes La Roche (m ³ /s) |
|---------------|--|---|---|
| 07/11 à 03h15 | 15 | | 55 |
| 08h00 | 15 | 15 | 73 |
| 13h00 | 20 | 20 | 85 |
| 16h00 | | 50 | 100 |
| 24h00 | | 55 | 106 |
| 08/11 à 01h00 | | 60 | 111 |
| 02h00 | | 65 | 120 |
| 04h00 | | 70 | 120 |
| 11h30 | | 65 | 133 |
| 13h00 | | 65 | 128 |
| 15h00 | | 55 | 111 |

Nota: Il convient d'ajouter au déversé de Vezins, le turbiné des 3 groupes, soit 50 m³/s.

Le turbiné de La Roche qui Boit a été arrêté le 07/11 à 02h00.

| | | | |
|---|-----------------|-------------------|-------------|
| EDF POLE INDUSTRIE UNITE DE PRODUCTION CENTRE GEH OUEST | RAPPORT DE CRUE | ENR/CRU/OUH/00076 | |
| | | Indice : 01 | Page : 4/10 |

5- Manœuvres effectuées sur les vannes de vidanges de Vezins et La Roche qui Boit.

Aucunes manœuvres de ces vannes

6- Communication

| Date | Messages reçus | Messages envoyés |
|---------------|---|---|
| 07/11 à 08h00 | | fax (Q:80m ³ /s) à: -Préfecture 50 - Gendarmerie St-Lo - CODIS 50 (annexe 1a, 1b, 1c) |
| 14h00 | | fax à état-major GEH (annexe 1c) |
| 08/11 à 03h00 | appel tél. pompiers de Ducey appel tél. CODIS 50 (info débits) | |
| 03h30 | appel CODIS 50 pour info sur situation famille Brault | fax (Q:115 m ³ /s) à: - Préfecture 50 - Gendarmerie St-Lo - CODIS 50 (annexe 1d, 1e, 1f) |
| 17h00 | | fax délégation régionale (M. Ricoul) pour info débit. |
| 09/11 à 08h00 | appel du délégué exploitation pour info débit (Q:85 m ³ /s) | |
| 10/11 à 15h30 | appel maire de St-Hilaire pour info sur débit maxi crue de la semaine et débit maxi crue de 1995. | |

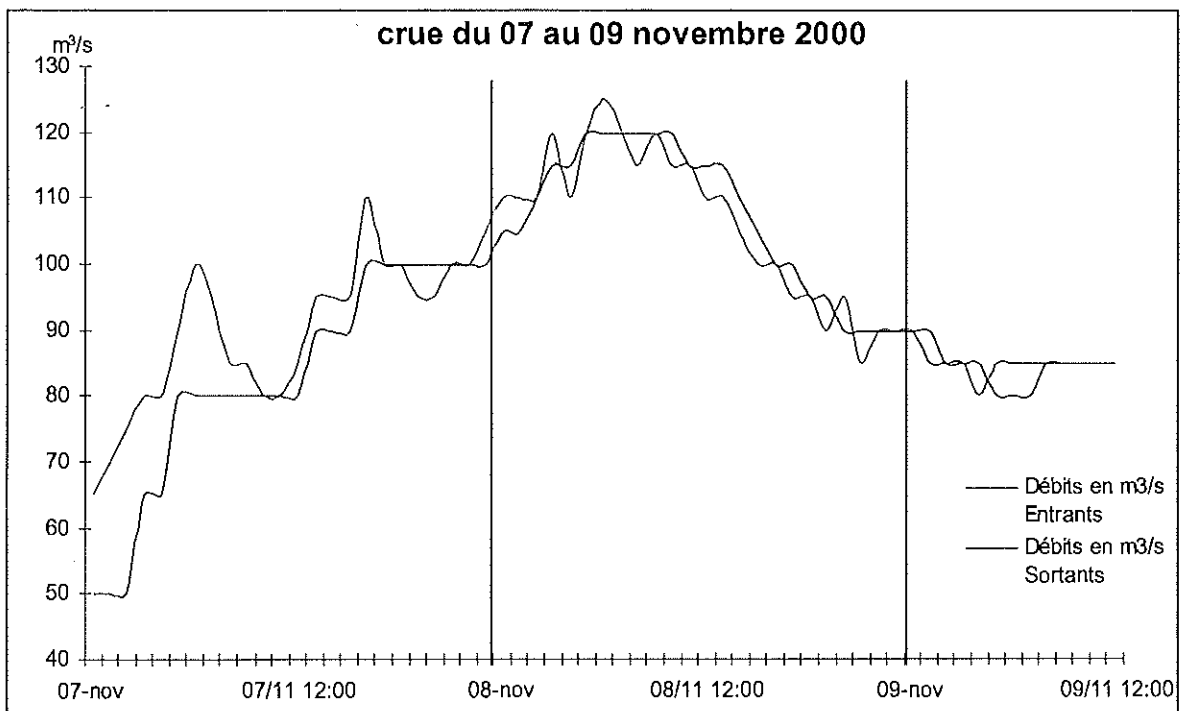
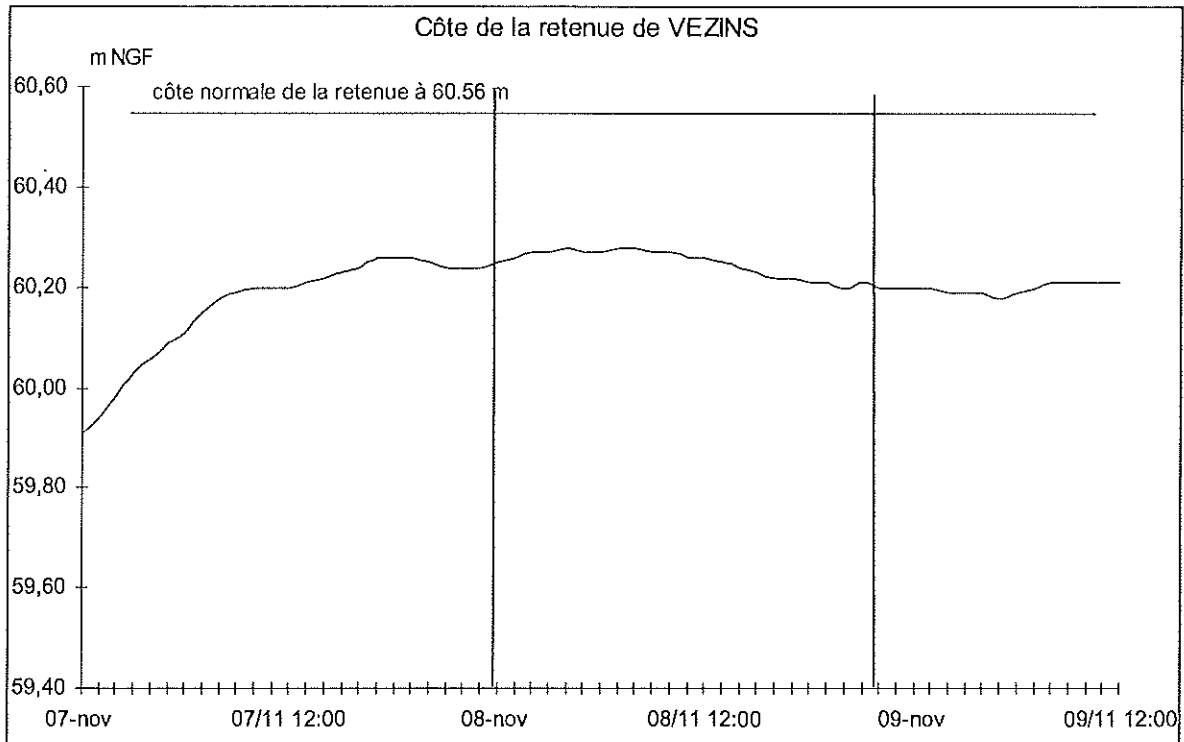
Le 09/11 à 12h00, le service de quart est levé

Q entrant à Vezins: 85 m³/s
 Q sortant à La Roche: 85,6 m³/s

Données pour la retenue de Vezins

| Heure | Côte de la retenue | Variation de la cote en cm/h | Débits en m ³ /s | | | |
|-------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|
| | | | Turbinés | Déversés | sortants | Entrants |
| 07-nov | 59,91 | 0 | 50 | | 50 | 65 |
| 07/11 1:00 | 59,94 | 3 | 50 | | 50 | 70 |
| 07/11 2:00 | 59,98 | 4 | 50 | | 50 | 75 |
| 07/11 3:00 | 60,03 | 5 | 50 | 15 | 65 | 80 |
| 07/11 4:00 | 60,06 | 3 | 50 | 15 | 65 | 80 |
| 07/11 5:00 | 60,09 | 3 | 50 | 30 | 80 | 90 |
| 07/11 6:00 | 60,11 | 2 | 50 | 30 | 80 | 100 |
| 07/11 7:00 | 60,15 | 4 | 50 | 30 | 80 | 95 |
| 07/11 8:00 | 60,18 | 3 | 50 | 30 | 80 | 85 |
| 07/11 9:00 | 60,19 | 1 | 50 | 30 | 80 | 85 |
| 07/11 10:00 | 60,20 | 1 | 50 | 30 | 80 | 80 |
| 07/11 11:00 | 60,20 | 0 | 50 | 30 | 80 | 80 |
| 07/11 12:00 | 60,20 | 0 | 50 | 30 | 80 | 85 |
| 07/11 13:00 | 60,21 | 1 | 50 | 40 | 90 | 95 |
| 07/11 14:00 | 60,22 | 1 | 50 | 40 | 90 | 95 |
| 07/11 15:00 | 60,23 | 1 | 50 | 40 | 90 | 95 |
| 07/11 16:00 | 60,24 | 1 | 50 | 50 | 100 | 110 |
| 07/11 17:00 | 60,26 | 2 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 07/11 18:00 | 60,26 | 0 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 07/11 19:00 | 60,26 | 0 | 50 | 50 | 100 | 95 |
| 07/11 20:00 | 60,25 | -1 | 50 | 50 | 100 | 95 |
| 07/11 21:00 | 60,24 | -1 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 07/11 22:00 | 60,24 | 0 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 07/11 23:00 | 60,24 | 0 | 50 | 50 | 100 | 105 |
| 08-nov | 60,25 | 1 | 50 | 55 | 105 | 105 |
| 08/11 1:00 | 60,26 | 1 | 50 | 60 | 110 | 110 |
| 08/11 2:00 | 60,27 | 1 | 50 | 65 | 115 | 110 |
| 08/11 3:00 | 60,27 | 0 | 50 | 65 | 115 | 120 |
| 08/11 4:00 | 60,28 | 1 | 50 | 70 | 120 | 110 |
| 08/11 5:00 | 60,27 | -1 | 50 | 70 | 120 | 120 |
| 08/11 6:00 | 60,27 | 0 | 50 | 70 | 120 | 125 |
| 08/11 7:00 | 60,28 | 1 | 50 | 70 | 120 | 120 |
| 08/11 8:00 | 60,28 | 0 | 50 | 70 | 120 | 115 |
| 08/11 9:00 | 60,27 | -1 | 50 | 70 | 120 | 120 |
| 08/11 10:00 | 60,27 | 0 | 50 | 70 | 120 | 115 |
| 08/11 11:00 | 60,26 | -1 | 50 | 65 | 115 | 115 |

| Heure | Côte de la retenue | Variation de la cote en cm/h | Débits en m ³ /s | | | |
|-------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|
| | | | Turbinés | Déversés | sortants | Entrants |
| 08/11 12:00 | 60,26 | 0 | 50 | 65 | 115 | 110 |
| 08/11 13:00 | 60,25 | -1 | 50 | 65 | 115 | 110 |
| 08/11 14:00 | 60,24 | -1 | 50 | 60 | 110 | 110 |
| 08/11 15:00 | 60,24 | 0 | 50 | 55 | 105 | 100 |
| 08/11 16:00 | 60,23 | -1 | 50 | 50 | 100 | 95 |
| 08/11 17:00 | 60,22 | -1 | 50 | 50 | 100 | 95 |
| 08/11 18:00 | 60,21 | -1 | 50 | 45 | 95 | 95 |
| 08/11 19:00 | 60,21 | 0 | 50 | 45 | 95 | 90 |
| 08/11 20:00 | 60,20 | -1 | 50 | 40 | 90 | 95 |
| 08/11 21:00 | 60,21 | 1 | 50 | 40 | 90 | 85 |
| 08/11 22:00 | 60,20 | -1 | 50 | 40 | 90 | 90 |
| 08/11 23:00 | 60,20 | 0 | 50 | 40 | 90 | 90 |
| 09-nov | 60,20 | 0 | 50 | 40 | 90 | 90 |
| 09/11 1:00 | 60,20 | 0 | 50 | 40 | 90 | 85 |
| 09/11 2:00 | 60,19 | -1 | 50 | 35 | 85 | 85 |
| 09/11 3:00 | 60,19 | 0 | 50 | 35 | 85 | 85 |
| 09/11 4:00 | 60,19 | 0 | 50 | 35 | 85 | 80 |
| 09/11 5:00 | 60,18 | -1 | 50 | 30 | 80 | 85 |
| 09/11 6:00 | 60,19 | 1 | 50 | 30 | 80 | 85 |
| 09/11 7:00 | 60,20 | 1 | 50 | 30 | 80 | 85 |
| 09/11 8:00 | 60,21 | 1 | 50 | 35 | 85 | 85 |
| 09/11 9:00 | 60,21 | 0 | 50 | 35 | 85 | 85 |
| 09/11 10:00 | 60,21 | 0 | 50 | 35 | 85 | 85 |
| 09/11 11:00 | 60,21 | 0 | 50 | 35 | 85 | 85 |
| 09/11 12:00 | 60,21 | 0 | 50 | 35 | 85 | 85 |

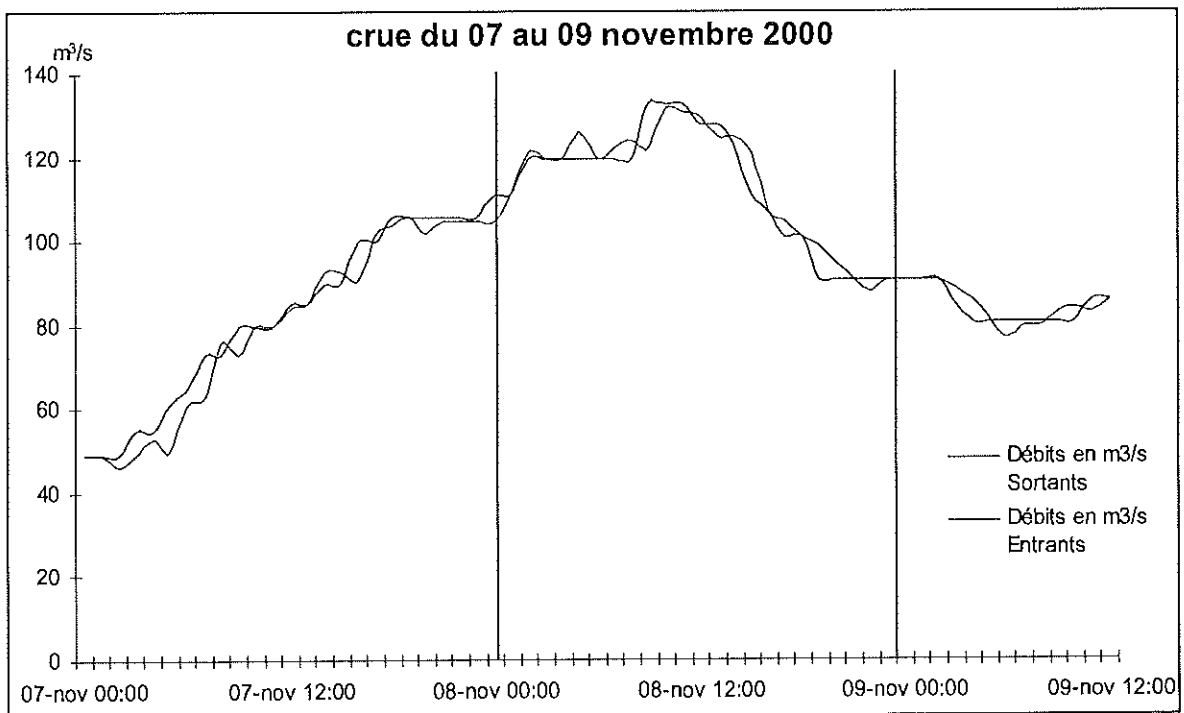
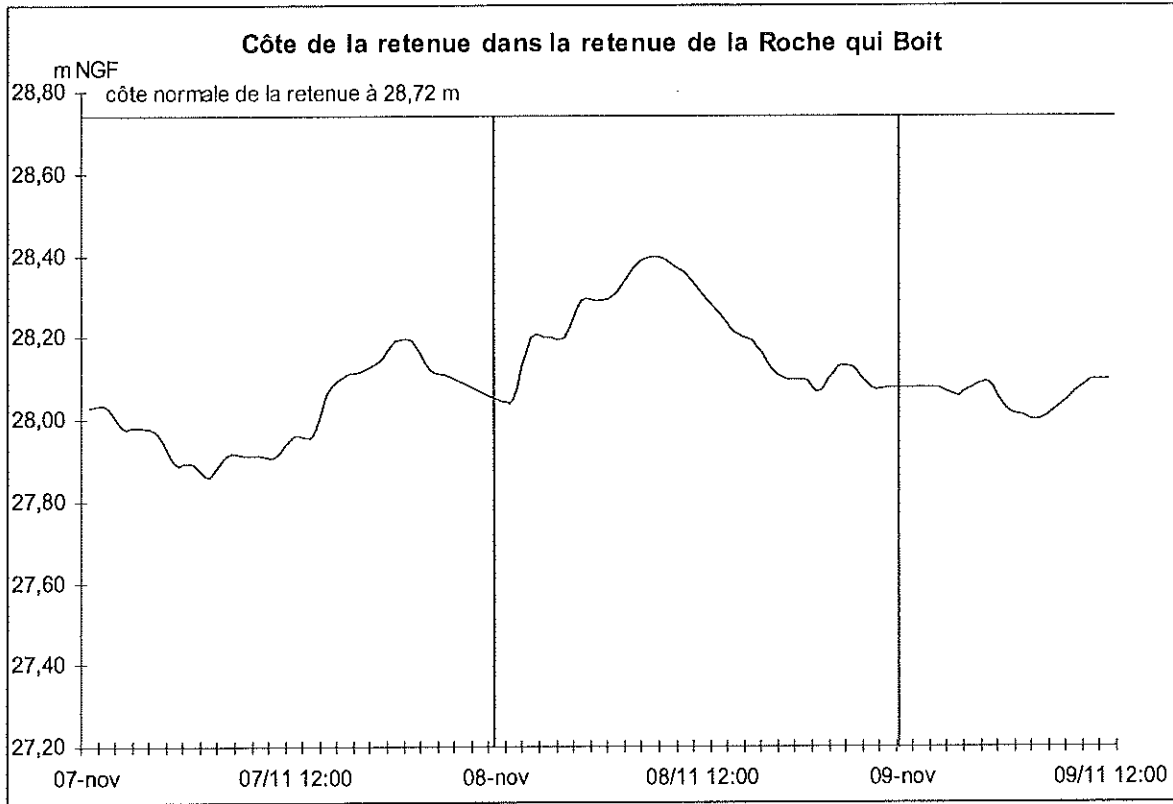


Données pour la retenue de La Roche qui Boit

| Heure | Côte de la retenue | Variation de la côte en cm/h | Débits en m ³ /s | | | |
|-------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|
| | | | Turbinés | Déversés | Sortants | Entrants |
| 07-nov | 28,03 | 0 | 9 | 40 | 49 | 49 |
| 07/11 1:00 | 28,03 | 0 | 9 | 40 | 49 | 49 |
| 07/11 2:00 | 27,98 | -5 | | 49 | 49 | 46 |
| 07/11 3:00 | 27,98 | 0 | | 55 | 55 | 49 |
| 07/11 4:00 | 27,96 | -2 | | 55 | 55 | 53 |
| 07/11 5:00 | 27,89 | -7 | | 61 | 61 | 50 |
| 07/11 6:00 | 27,89 | 0 | | 65 | 65 | 61 |
| 07/11 7:00 | 27,86 | -3 | | 73 | 73 | 63 |
| 07/11 8:00 | 27,91 | 5 | | 73 | 73 | 76 |
| 07/11 9:00 | 27,91 | 0 | | 80 | 80 | 73 |
| 07/11 10:00 | 27,91 | 0 | | 80 | 80 | 80 |
| 07/11 11:00 | 27,91 | 0 | | 80 | 80 | 80 |
| 07/11 12:00 | 27,96 | 5 | | 85 | 85 | 84 |
| 07/11 13:00 | 27,96 | 0 | | 85 | 85 | 85 |
| 07/11 14:00 | 28,07 | 11 | | 90 | 90 | 93 |
| 07/11 15:00 | 28,11 | 4 | | 90 | 90 | 93 |
| 07/11 16:00 | 28,12 | 1 | | 100 | 100 | 91 |
| 07/11 17:00 | 28,14 | 2 | | 100 | 100 | 102 |
| 07/11 18:00 | 28,19 | 5 | | 106 | 106 | 104 |
| 07/11 19:00 | 28,19 | 0 | | 106 | 106 | 106 |
| 07/11 20:00 | 28,13 | -6 | | 106 | 106 | 102 |
| 07/11 21:00 | 28,11 | -2 | | 106 | 106 | 105 |
| 07/11 22:00 | 28,09 | -2 | | 106 | 106 | 105 |
| 07/11 23:00 | 28,07 | -2 | | 106 | 106 | 105 |
| 08-nov | 28,05 | -2 | | 111 | 111 | 105 |
| 08/11 1:00 | 28,05 | 0 | | 111 | 111 | 111 |
| 08/11 2:00 | 28,20 | 15 | | 120 | 120 | 121 |
| 08/11 3:00 | 28,20 | 0 | | 120 | 120 | 120 |
| 08/11 4:00 | 28,20 | 0 | | 120 | 120 | 120 |
| 08/11 5:00 | 28,29 | 9 | | 120 | 120 | 126 |
| 08/11 6:00 | 28,29 | 0 | | 120 | 120 | 120 |
| 08/11 7:00 | 28,31 | 2 | | 120 | 120 | 122 |
| 08/11 8:00 | 28,37 | 6 | | 120 | 120 | 124 |
| 08/11 9:00 | 28,40 | 3 | | 133 | 133 | 122 |
| 08/11 10:00 | 28,39 | -1 | | 133 | 133 | 132 |
| 08/11 11:00 | 28,36 | -3 | | 133 | 133 | 131 |

| | | | |
|---|-----------------|-------------------|-------------|
| EDF POLE INDUSTRIE UNITE DE PRODUCTION CENTRE GEH OUEST | RAPPORT DE CRUE | ENR/CRU/OUH/00076 | |
| | | Indice : 01 | Page : 9/10 |

| Heure | Côte de la retenue | Variation de la côte en cm/h | Débits en m ³ /s | | | |
|-------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|
| | | | Turbinés | Déversés | Sortants | Entrants |
| 08/11 12:00 | 28,31 | -5 | | 128 | 128 | 130 |
| 08/11 13:00 | 28,26 | -5 | | 128 | 128 | 125 |
| 08/11 14:00 | 28,21 | -5 | | 123 | 123 | 125 |
| 08/11 15:00 | 28,19 | -2 | | 111 | 111 | 121 |
| 08/11 16:00 | 28,13 | -6 | | 107 | 107 | 107 |
| 08/11 17:00 | 28,10 | -3 | | 101 | 101 | 105 |
| 08/11 18:00 | 28,10 | 0 | | 101 | 101 | 101 |
| 08/11 19:00 | 28,07 | -3 | | 91 | 91 | 99 |
| 08/11 20:00 | 28,13 | 6 | | 91 | 91 | 95 |
| 08/11 21:00 | 28,13 | 0 | | 91 | 91 | 91 |
| 08/11 22:00 | 28,08 | -5 | | 91 | 91 | 88 |
| 08/11 23:00 | 28,08 | 0 | | 91 | 91 | 91 |
| 09-nov | 28,08 | 0 | | 91 | 91 | 91 |
| 09/11 1:00 | 28,08 | 0 | | 91 | 91 | 91 |
| 09/11 2:00 | 28,08 | 0 | | 91 | 91 | 91 |
| 09/11 3:00 | 28,06 | -2 | | 85 | 85 | 89 |
| 09/11 4:00 | 28,08 | 2 | | 81 | 81 | 86 |
| 09/11 5:00 | 28,09 | 1 | | 81 | 81 | 82 |
| 09/11 6:00 | 28,03 | -6 | | 81 | 81 | 77 |
| 09/11 7:00 | 28,01 | -2 | | 81 | 81 | 80 |
| 09/11 8:00 | 28,00 | -1 | | 81 | 81 | 80 |
| 09/11 9:00 | 28,03 | 3 | | 81 | 81 | 83 |
| 09/11 10:00 | 28,07 | 4 | | 81 | 81 | 84 |
| 09/11 11:00 | 28,10 | 3 | | 86 | 86 | 83 |
| 09/11 12:00 | 28,10 | 0 | | 86 | 86 | 86 |



| | | | |
|---|-----------------|-------------------|------------|
| EDF POLE INDUSTRIE UNITE DE PRODUCTION CENTRE GEH OUEST | RAPPORT DE CRUE | ENR/CRU/OUH/00076 | |
| | | Indice : 01 | Page : 1/9 |

Rapport crue Vezins (Sélune)

AMENAGEMENTS DU GROUPEMENT VEZINS-LA ROCHE QUI BOIT

12/11/2000 - 13/11/2000

| Nom | REDACTEUR | VERIFICATEUR | APPROBATEUR | DESTINATAIRES | NOMBRE |
|-----------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|--------|
| | T.BOURGES | R. SOUQUIERE | E. ALDEGHERI | CLASSEUR GESTION CRUE | 2 |
| Date/Visa | le 14/01/01 <i>T.B.</i> | le 15/01/01 <i>R.S.</i> | 17/11/01 <i>E.A.</i> | | |

1- Présentation des aménagements du groupement Vezins-La Roche Qui

Boit

Caractéristiques de l'aménagement de Vezins

a) barrage de Vezins

| | |
|--|-------------------------------|
| Capacité de la retenue: | 19 000 000 de m ³ |
| Cote maxi d'exploitation (= PHE) RN | 60,56 m |
| Cote mini d'exploitation | 55,56 m |
| Débit équipé des 3 groupes de production | 54 m ³ /s |
| Capacité totale de l'évacuateur de crues | 475 m ³ /s à la RN |
| Débit vanne de vidange de fond | 30m ³ /s |

b) barrage de La Roche qui boit

| | |
|--|-------------------------------|
| Capacité de la retenue | 1 500 000 de m ³ |
| Cote maxi d'exploitation RN | 28,72 m |
| Cote mini d'exploitation | 25,72 m |
| Débit équipé des 2 groupes de production | 16 m ³ /s |
| Capacité totale de l'évacuateur de crues | 476 m ³ /s à la RN |
| Débit vanne de vidange de fond | 60 m ³ /s |

2- Descriptif hydrologique

1- situation hydrologique à Vezins

cote de la retenue en début de crue: 60,37 m NGF
(Q restitué: 95 m³/s)

cote de la retenue en fin de crue: 60,38 m NGF
(Q restitué: 88 m³/s)

cote maxi atteinte: 60,47 m NGF le 13/11 à 00h00
Débit arrivant maxi instantané: 128 m³/s le 13/11 à 00h00

- Etat de veille déclaré le 12/11 à 11h00

- Etat de crue déclaré le 12/11 à 21h15 - mise en place d'un service de quart au barrage de Vezins. (Q entrant = 112 m³/s)

- Etat de crue levé le 13 novembre 2000 à 11h00 - levé du quart (Q entrant = 88 m³/s à Vezins et 94 m³/s à La Roche qui Boit)

- Etat de veille levé le 13 novembre 2000 à 11h00

3- Cumul des précipitations

| <i>Dates</i> | <i>Pluviométrie enregistrée à Vezins</i> |
|----------------------------------|--|
| <i>vendredi 10 novembre 2000</i> | <i>0 mm</i> |
| <i>samedi 11 novembre 2000</i> | <i>19,3 mm</i> |
| <i>dimanche 12 novembre 2000</i> | <i>16,0 mm</i> |
| <i>lundi 13 novembre 2000</i> | <i>0,6 mm</i> |
| <i>TOTAL</i> | <i>35,9 mm</i> |

4- Manœuvres effectuées sur les évacuateurs de crues de Vezins et La Roche

| <i>Dates</i> | <i>Ouverture clapets Vezins (m³/s)</i> | <i>Ouverture vannes Vezins (m³/s)</i> | <i>Ouverture vannes La Roche (m³/s)</i> |
|----------------------|---|--|--|
| <i>12/11 à 21h15</i> | | <i>55</i> | <i>96</i> |
| <i>22h00</i> | | <i>63</i> | <i>111</i> |
| <i>23h00</i> | | <i>78</i> | <i>131</i> |
| <i>24h00</i> | | <i>83</i> | <i>141</i> |
| <i>13/11 à 07h00</i> | | <i>68</i> | <i>126</i> |
| <i>09h00</i> | | <i>58</i> | <i>116</i> |
| <i>10h00</i> | | <i>48</i> | <i>97,5</i> |
| <i>11h</i> | | <i>48</i> | <i>87,5</i> |

Nota: Il convient d'ajouter au déversé de Vezins le turbiné des 3 groupes, soit 40 m³/s

5- Manœuvres effectuées sur les vannes de vidanges de Vezins et La Roche qui Boit.

Aucunes manœuvres de ces vannes

| | | | |
|---|-----------------|-------------------|------------|
| EDF POLE INDUSTRIE UNITE DE PRODUCTION CENTRE GEH OUEST | RAPPORT DE CRUE | ENR/CRU/OUH/00076 | |
| | | Indice : 01 | Page : 4/9 |

6- Communication

| Date | Messages reçus | Messages envoyés |
|---------------|--|---|
| 12/11 à 12h30 | appel de la gendarmerie de Ducey pour info débit | |
| 15h00 | appel des pompiers de Ducey | |
| 18h45 | appel d'Ouest-France pour info sur crue | |
| 20h15 | appel CODIS 50 pour info sur crue | |
| 21h00 | | fax (Q: 95 m ³ /s) à: - Préfecture 50 - Gendarmerie St-Lo - CODIS 50 (annexes 1j, 1k, 1l) |
| 21h15 | | appel chargé d'exploitation grt fax état-major GEH (annexe 1m) |
| 22h15 | | appel moulin de Ducey (hôtel Mr Dewitte) |
| 23h30 | | appel tél. (Q entrant: 123 m ³ /s) - Préfecture 50 - Gendarmerie St-Lo - CODIS 50 |
| 13/11 à 01h00 | | fax (Q: 128 m ³ /s) à: - Préfecture 50 - Gendarmerie St-Lo - CODIS 50 (annexes 1n, 1o, 1p) |
| 01h15 | appel gendarmerie Ducey | |
| 01h40 | appel pompiers de Ducey | |
| 03h40 | appel des pompiers de Ducey | |
| 8h30 | appel de la gendarmerie de Ducey | |
| 09h30 | appel du maire de Ducey pour info débit | |
| 10h00 | appel DDAF (Mr Brun), état des débits pour préfecture 50 | |
| 10h10 | appel du général de Tonguedec pour info sur crue. | |
| 16h30 | appel pompiers de Ducey | |
| 17h45 | appel maire de Ducey | |
| 18h15 | appel gendarmerie de Ducey pour info débit. | |

| | | | |
|---|-----------------|-------------------|------------|
| EDF POLE INDUSTRIE UNITE DE PRODUCTION CENTRE GEH OUEST | RAPPORT DE CRUE | ENR/CRU/OUH/00076 | |
| | | Indice : 01 | Page : 5/9 |

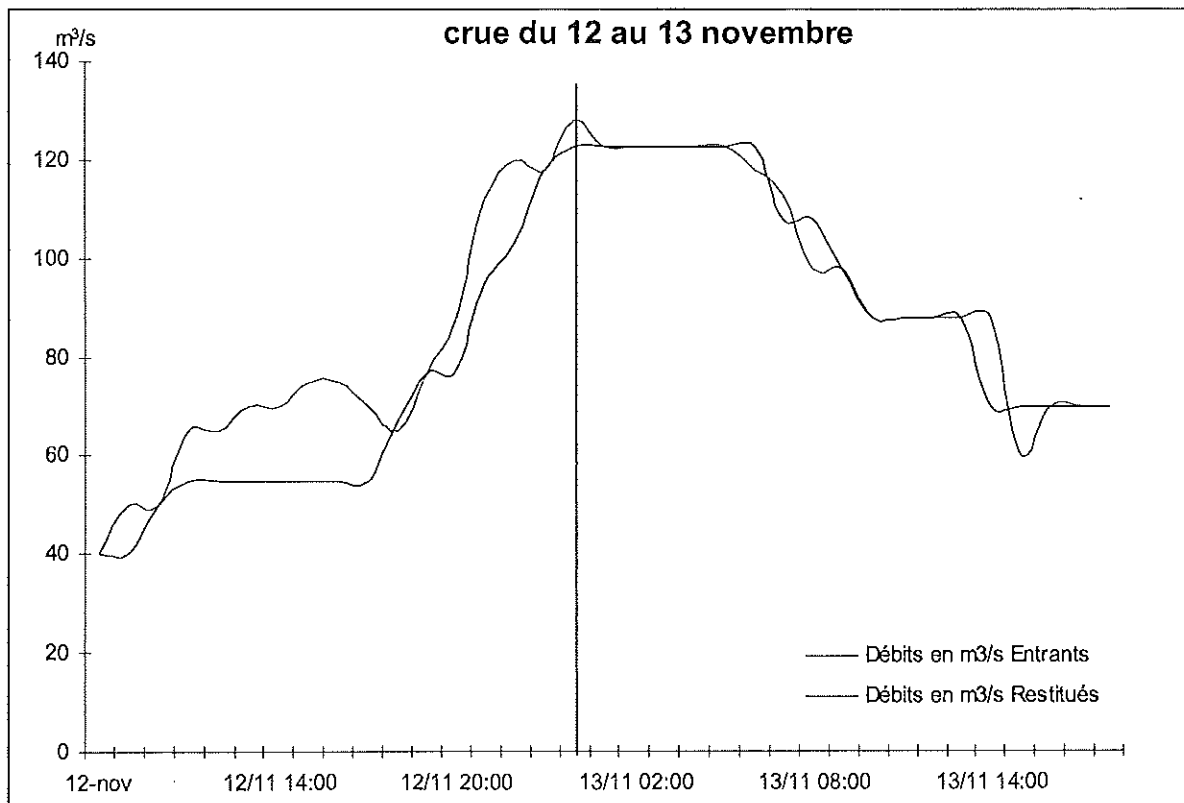
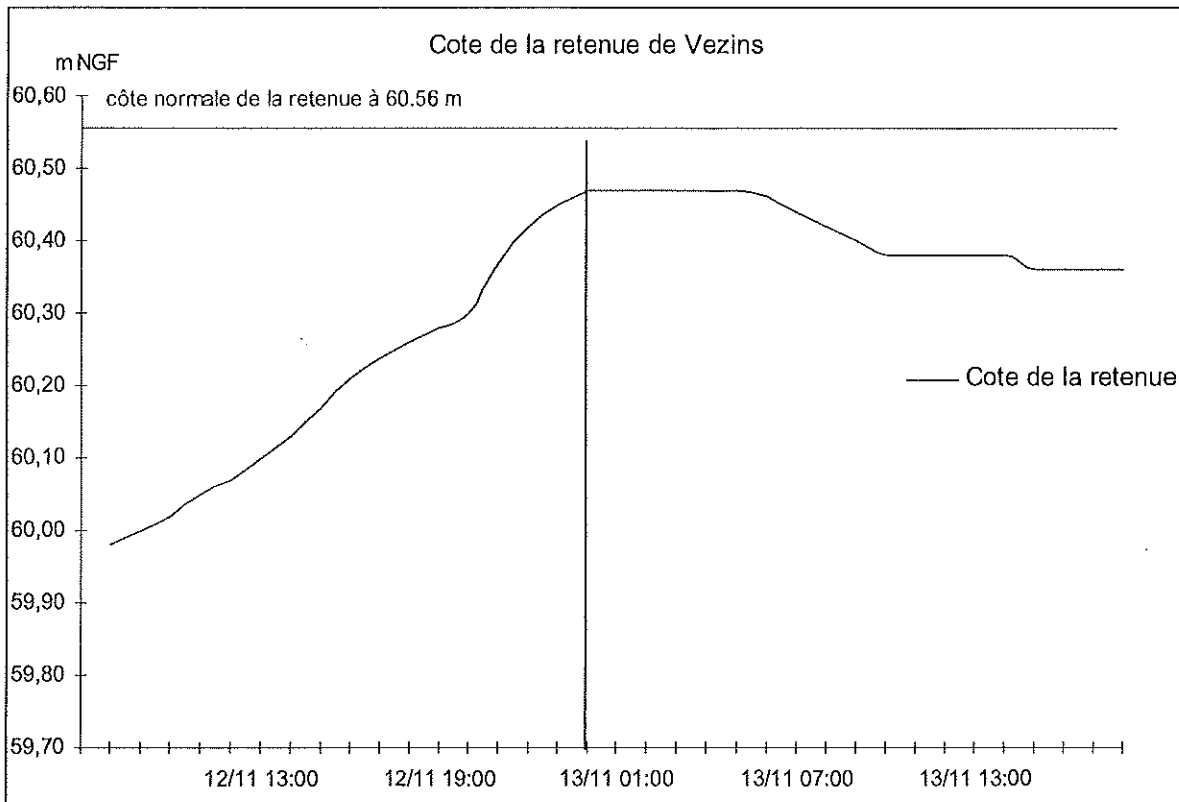
Le 13/11 à 11h00, le service de quart est levé:

- Débit entrant à Vezins: $88 \text{ m}^3/\text{s}$
- Débit restitué à Vezins: $88 \text{ m}^3/\text{s}$
- Débit restitué à La Roche: $87,5 \text{ m}^3/\text{s}$

| | | | |
|---|-----------------|-------------------|------------|
| EDF POLE INDUSTRIE UNITE DE PRODUCTION CENTRE GEH OUEST | RAPPORT DE CRUE | ENR/CRU/OUH/00076 | |
| | | Indice : 01 | Page : 6/9 |

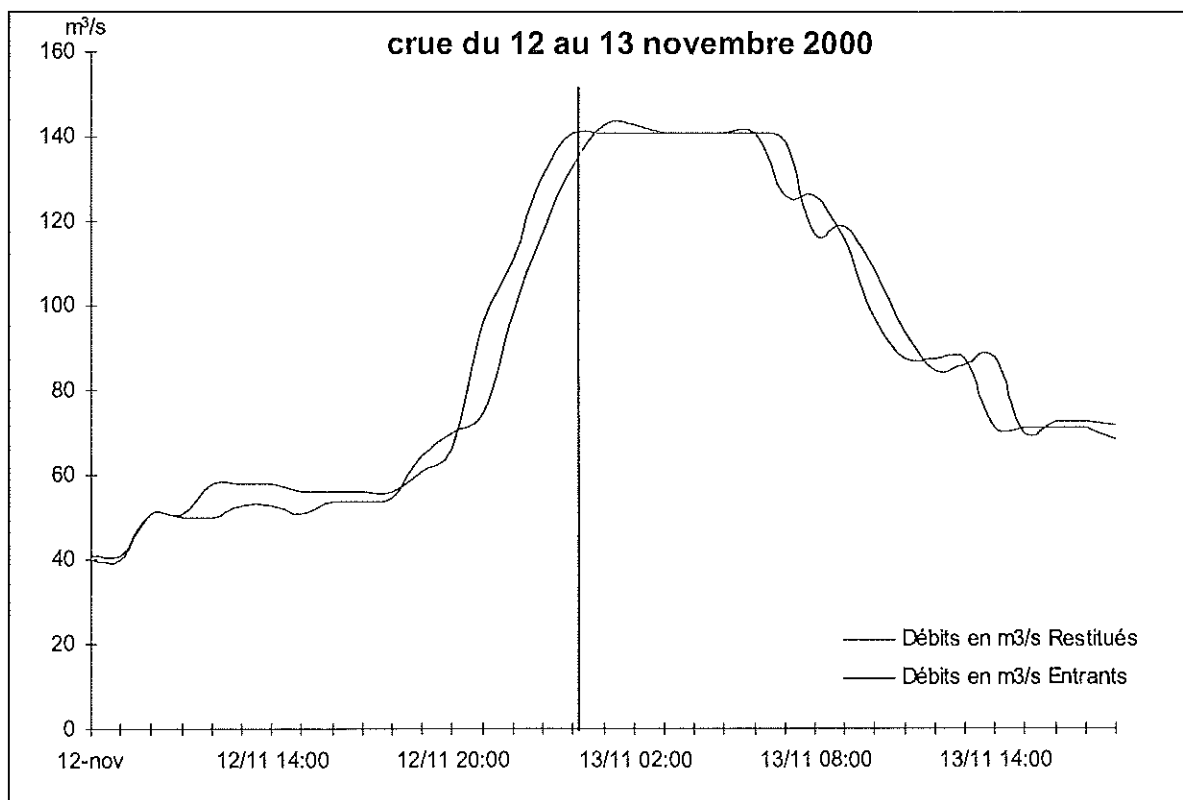
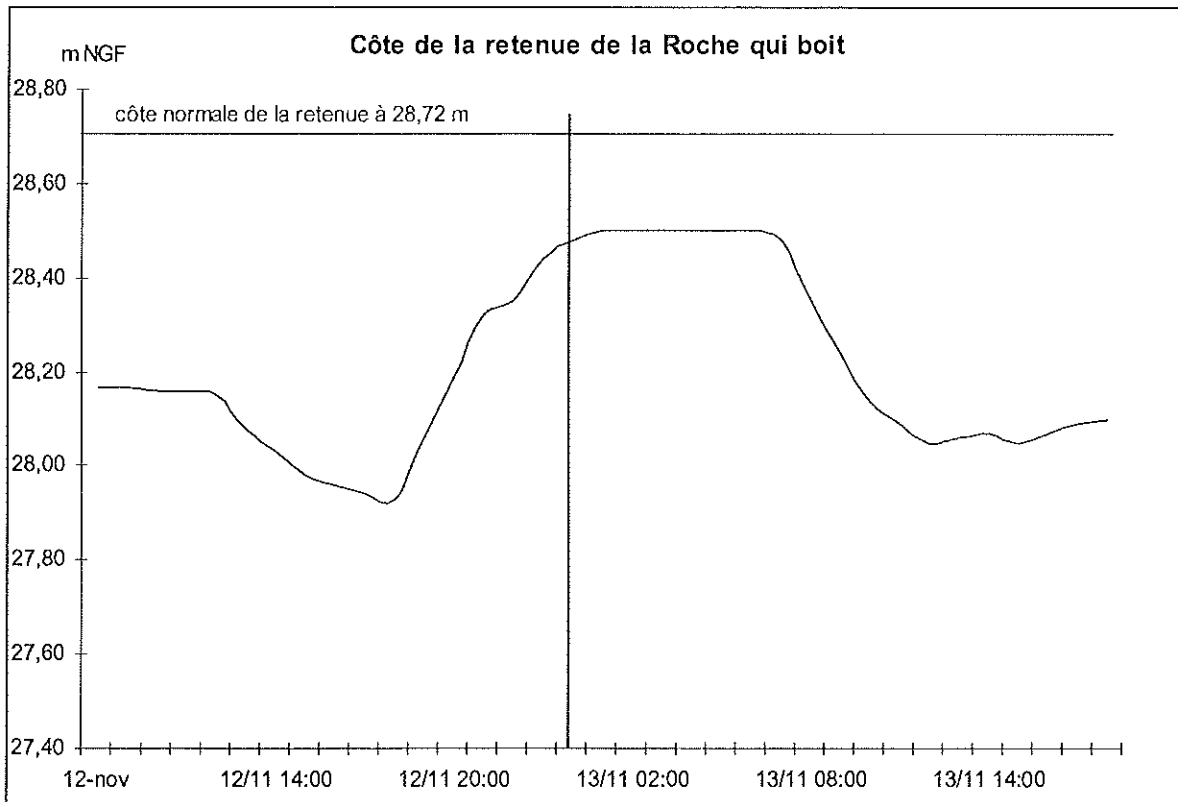
Données pour la retenue de Vezins

| Heure | Cote de la retenue | Variation de la cote en cm/h | Débits en m ³ /s | | | |
|-------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|----------|-----------|----------|
| | | | Turbinés | Déversés | Restitués | Entrants |
| 12-nov | 59,98 | | 40 | 0 | 40 | 40 |
| 12/11 09:00 | 60,00 | 2 | 40 | 0 | 40 | 50 |
| 12/11 10:00 | 60,02 | 2 | 40 | 10 | 50 | 50 |
| 12/11 11:00 | 60,05 | 3 | 40 | 15 | 55 | 65 |
| 12/11 12:00 | 60,07 | 2 | 40 | 15 | 55 | 65 |
| 12/11 13:00 | 60,10 | 3 | 40 | 15 | 55 | 70 |
| 12/11 14:00 | 60,13 | 3 | 40 | 15 | 55 | 70 |
| 12/11 15:00 | 60,17 | 4 | 40 | 15 | 55 | 75 |
| 12/11 16:00 | 60,21 | 4 | 40 | 15 | 55 | 75 |
| 12/11 17:00 | 60,24 | 3 | 40 | 15 | 55 | 70 |
| 12/11 18:00 | 60,26 | 2 | 40 | 27 | 67 | 65 |
| 12/11 19:00 | 60,28 | 2 | 40 | 37 | 77 | 77 |
| 12/11 20:00 | 60,30 | 2 | 40 | 37 | 77 | 87 |
| 12/11 21:00 | 60,37 | 7 | 40 | 55 | 95 | 112 |
| 12/11 22:00 | 60,42 | 5 | 40 | 63 | 103 | 120 |
| 12/11 23:00 | 60,45 | 3 | 40 | 78 | 118 | 118 |
| 13-nov | 60,47 | 2 | 40 | 83 | 123 | 128 |
| 13/11 01:00 | 60,47 | 0 | 40 | 83 | 123 | 123 |
| 13/11 02:00 | 60,47 | 0 | 40 | 83 | 123 | 123 |
| 13/11 03:00 | 60,47 | 0 | 40 | 83 | 123 | 123 |
| 13/11 04:00 | 60,47 | 0 | 40 | 83 | 123 | 123 |
| 13/11 05:00 | 60,47 | 0 | 40 | 83 | 123 | 123 |
| 13/11 06:00 | 60,46 | -1 | 40 | 83 | 123 | 118 |
| 13/11 07:00 | 60,44 | -2 | 40 | 68 | 108 | 113 |
| 13/11 08:00 | 60,42 | -2 | 40 | 68 | 108 | 98 |
| 13/11 09:00 | 60,40 | -2 | 40 | 58 | 98 | 98 |
| 13/11 10:00 | 60,38 | -2 | 40 | 48 | 88 | 88 |
| 13/11 11:00 | 60,38 | 0 | 40 | 48 | 88 | 88 |
| 13/11 12:00 | 60,38 | 0 | 40 | 48 | 88 | 88 |
| 13/11 13:00 | 60,38 | 0 | 40 | 48 | 88 | 88 |
| 13/11 14:00 | 60,38 | 0 | 40 | 30 | 70 | 88 |
| 13/11 15:00 | 60,36 | -2 | 40 | 30 | 70 | 60 |
| 13/11 16:00 | 60,36 | 0 | 40 | 30 | 70 | 70 |
| 13/11 17:00 | 60,36 | 0 | 40 | 30 | 70 | 70 |
| 13/11 18:00 | 60,36 | 0 | 40 | 30 | 70 | 70 |



Données pour la retenue de La Roche qui Boit

| Heure | Côte de la retenue | Variation de la côte en cm/h | Débits en m ³ /s | | | |
|-------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|----------|-----------|----------|
| | | | Turbinés | Déversés | Restitués | Entrants |
| 12-nov | 28,17 | 0 | 0 | 41 | 41 | 40 |
| 12/11 09:00 | 28,17 | 0 | 0 | 41 | 41 | 40 |
| 12/11 10:00 | 28,16 | -1 | | 51 | 51 | 51 |
| 12/11 11:00 | 28,16 | 0 | | 51 | 51 | 50 |
| 12/11 12:00 | 28,15 | -1 | | 58 | 58 | 50 |
| 12/11 13:00 | 28,08 | -7 | | 58 | 58 | 53 |
| 12/11 14:00 | 28,03 | -5 | | 58 | 58 | 53 |
| 12/11 15:00 | 27,98 | -5 | | 56 | 56 | 51 |
| 12/11 16:00 | 27,96 | -2 | | 56 | 56 | 54 |
| 12/11 17:00 | 27,94 | -2 | | 56 | 56 | 54 |
| 12/11 18:00 | 27,93 | -1 | | 56 | 56 | 55 |
| 12/11 19:00 | 28,06 | 13 | | 61 | 61 | 65 |
| 12/11 20:00 | 28,19 | 13 | | 66 | 66 | 70 |
| 12/11 21:00 | 28,32 | 13 | | 96 | 96 | 75 |
| 12/11 22:00 | 28,35 | 3 | | 111 | 111 | 98 |
| 12/11 23:00 | 28,44 | 9 | | 131 | 131 | 117 |
| 13-nov | 28,48 | 4 | | 141 | 141 | 133 |
| 13/11 01:00 | 28,50 | 2 | | 141 | 141 | 143 |
| 13/11 02:00 | 28,50 | 2 | | 141 | 141 | 143 |
| 13/11 03:00 | 28,50 | 0 | | 141 | 141 | 141 |
| 13/11 04:00 | 28,50 | 0 | | 141 | 141 | 141 |
| 13/11 05:00 | 28,50 | 0 | | 141 | 141 | 141 |
| 13/11 06:00 | 28,50 | 0 | | 141 | 141 | 141 |
| 13/11 07:00 | 28,48 | -2 | | 126 | 126 | 139 |
| 13/11 08:00 | 28,35 | -13 | | 126 | 126 | 117 |
| 13/11 09:00 | 28,24 | -11 | | 116 | 116 | 119 |
| 13/11 10:00 | 28,14 | -10 | | 97,5 | 97,5 | 109 |
| 13/11 11:00 | 28,09 | -5 | | 87,5 | 87,5 | 94 |
| 13/11 12:00 | 28,05 | -4 | | 87,5 | 87,5 | 85 |
| 13/11 13:00 | 28,06 | 1 | | 87,5 | 87,5 | 86 |
| 13/11 14:00 | 28,07 | 1 | | 71,5 | 71,5 | 88 |
| 13/11 15:00 | 28,05 | -2 | | 71,5 | 71,5 | 70 |
| 13/11 16:00 | 28,07 | 2 | | 71,5 | 71,5 | 73 |
| 13/11 17:00 | 28,09 | 2 | | 71,5 | 71,5 | 73 |
| 13/11 18:00 | 28,10 | 1 | | 68,5 | 68,5 | 72 |



Annexe V : Journaux de bord

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Samedi 9 Janvier 1993

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|-----------|----------------------------|---|-------------------|-----------|------------------------------|--------|---------------|-----------|--|------------------------|--------|---------------------|-----------|----------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes VM VE | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes VM VE | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | low | GROUPÉ 1 | HC 24h 46862 | | 700 | | 0 | | | 3600 | | | | | |
| 1 | | | | 0h 46321 | | | | 1 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | 4 m ³ /s | | |
| 2 | | | | HP 24h 122602 | | | | 2 | | | HYDROLOGIE | | | | | |
| 3 | | | | 0h 127554 | | | | 3 | | | | Débit moyen turbiné | | | | |
| 4 | | | GROUPÉ 2 | HC 24h | | | | 4 | | | | Débit moyen déversé | | | | |
| 5 | | | | 0h 14083 | | 1600 | | 5 | | | | Débit moyen réservé | 0,8 | | | |
| 6 | | | | HP 24h | | | | 6 | | | Débit restitué | 4,68 | | | | |
| 7 | 58,67 | | | 0h 136347 | | | | 7 | | | Débit correspondant à variation de réserve | + 0,20 | | | | |
| 8 | | | GROUPÉ 3 | HC 24h | | | | 8 | 124,59 | | Débit de l'ORNE | 4,88 | | 59,00 | | |
| 9 | | | | 0h 53623 | | | | 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | HP 24h | | | | 10 | | low | | | | | | |
| 11 | | | | 0h 132496 | | | | 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | Total journalier | 89000 | | | 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | HYDROLOGIE | | | | 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | Débit moyen turbiné | 19,26 | | | 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | Débit moyen déversé | | | | 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | Débit restitué | 19,26 | | | 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | Débit correspondant à la variation de réserve | - 5,19 | | | 18 | | low | | | | | | |
| 19 | | | | Débit de la SÉLUNE | 13,07 | | | 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | 20 | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | 21 | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | 22 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | 23 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | 24 | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 1,1
Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

OBSERVATIONS :

OBSERVATIONS : 4h10 Blocage T.C.M S^t Philbert
défaut A.T.T 88 Rabo.
4h20 Blocage T.C.M Rabo

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du dimanche 10 Janvier 1993

H.P. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|-----------|---|-------|-------------------|-----------|---------------------|--------|---------------|-----------|---|------------------------|--------|---------------------|-----------|----------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | low | HC 24h 66941 | | | | | 0 | | 0 | 3600 | | | | | |
| 1 | | | 0h 46866 7900 | | low | VN VE | | 1 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | 6 m ³ /s | | |
| 2 | | | HP 24h 127612 | | | | | 2 | | | HYDROLOGIE Débit moyen turbiné 3,88 Débit moyen déversé 0,5 Débit moyen réservé 0,8 Débit restitué 5,98 Débit correspondant à la variation de réserve +10,90 Débit de l'ORNE 16,08 | | | | | |
| 3 | | | 0h 127602 low | | | | | 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | HC 24h | | | | | 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | 0h 56083 0 | | | | | 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | HP 24h | | | | | 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | 0h 136367 0 | 27,40 | 700 | | | 7 | | | | | | | | |
| 8 | 13,40 | | HC 24h | | | | | 8 | 124,61 | low | | | | 59,0 | | |
| 9 | | | 0h 53623 0 | | | | | 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | HP 24h | | | | | 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | 0h 132996 0 | | | | | 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | Total journalier 8900 | | | | | 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | HYDROLOGIE | | | | | 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | Débit moyen turbiné 13,26 | | | | | 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | Débit moyen déversé | | | | | 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | Débit restitué 13,26 | | | | | 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | Débit correspondant à la variation de réserve +1,15 | | | | | 18 | | low | | | | | | |
| 19 | | | Débit de la SÉLUNE 19,76 | | | | | 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | 20 | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | 21 | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | 22 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | 23 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | 24 | | 0 | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 22,5
Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

OBSERVATIONS : 18h50 Alarme sonore => pas de défaut.
19h30 défaut batt. diesel Vezins.

OBSERVATIONS : Pertes crue Rabo : 5 MW

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Lundi 11 Janvier 1993

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | | |
|--------|---------------|-----------|----------------------------|--|-------------------|-----------|---------------------|------|--------|---------------|-----------|--|---|--------|------------------------|---------------------|-----------|----------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | | Production journalière | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | Max | GROUPÉ 1 | HC 24h 66971 | | Max | VM | VM | 0 | | | 46.000 | 0 | | | 4 m ³ /s | | |
| 1 | | | | 0h 66941 3000 | | | | | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | | |
| 2 | | | | HP 24h 127674 | | | | | | | | HYDROLOGIE Débit moyen turbiné 15,55 Débit moyen déversé 38,0 Débit moyen réservé 0,8 Débit restitué 54,35 Débit correspondant à variation de réserve + 0 Débit de l'ORNE 54,35 | | | | | | |
| 3 | | | | 0h 127612 6200 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | GROUPÉ 2 | HC 24h 54105 | | 700 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | 0h 54083 2200 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | HP 24h 136357 | 27,35 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | 0h 136347 1000 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 58,48 | | GROUPÉ 3 | HC 24h 136616 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | 0h 13663 2300 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | HP 24h 133007 | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | 0h 132996 1100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | Total journalier 158.000 | | 1400 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | HYDROLOGIE Débit moyen turbiné 32,13 Débit moyen déversé - Débit restitué 32,13 Débit correspondant à la variation de réserve + 14,36 Débit de la SÉLUNE 51,49 | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 59,28 | Max | | | | | 0,35 | 0,30 | | | | | | | | | | |
| 23 | | Max | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | 0,83 | 0,84 | | | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 10,3 + 13,7
Thermomètre maxi : 26,0 mini :

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

Perdes crue Rabo : 357 MW

OBSERVATIONS : 22h30 Etat alerte crue Vezins
22h45 - préven quidarmene Ducey
23h15 - déconsignation G2 Vezins
23h30 Q ≈ 50 m³/s à Vezins
23h45 Q restitué à la Roche ≈ 50 m³/s

OBSERVATIONS : 7h20 Alerte crue Rabo (Q ≈ 25 m³/s)
10h30 ouverture VDC électrique Rabo
11h15 Etat de crue à Rabo, Q ≈ 25 m³/s
- préven préfet. de CAEN
- barrage de CAEN (pas de réponse)
- GHE → Guillemer
13h45 ouverture VDRest. St Philbert à 0,60 m³/s

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Mardi 19 Janvier 1993

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|-----------|----------------------------|----------|---|---|-----------|----------------------|--------|---------------|-----------|--|------------------------|--------|---------------|----------------------|----------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | 12600 | VD1 | GROUPÉ 1 | HC 24h 47000 | | 1600 | VN3 VN7 0,83 0,83 | 0 | | 6000 | 146000 | | | | 0 | |
| 1 | | | | | 0h 46971 | 31000 | | | 1 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | |
| 2 | | | | | HP 24h 27736 | | | | 2 | | | HYDROLOGIE | | | | | |
| 3 | | | | | 0h 27674 | 62000 | | | 3 | | | | Débit moyen turbiné | 15,55 | | | |
| 4 | | | | | GROUPÉ 2 | HC 24h 54137 | | | 4 | | | Débit moyen déversé | 70,3 | | | | |
| 5 | | | | | 0h 54005 | 32000 | | | 5 | | | Débit moyen réservé | 0,8 | | | | |
| 6 | | | | | HP 24h 136432 | | 27,87 | | 6 | | | Débit restitué | 86,65 | | 60,75 | 65 m ³ /s | |
| 7 | 59,44 | | | | 0h 136357 | 65000 | | | 7 | 125,47 | 0,93 0,20 | Débit correspondant à variation de réserve | - | | | | |
| 8 | | | | | GROUPÉ 3 | HC 24h 53677 | | 1,09 1,04 | 8 | | | Débit de l'ORNE | 86,65 | | | | |
| 9 | | | | | 0h 53646 | 31000 | | 1,23 1,36 | 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | HP 24h 133069 | | | | 10 | | 1,09 0,30 | | | | | | |
| 11 | | | | | 0h 133007 | 62000 | | | 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | Total journalier | 283000 | 1600 | | 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | HYDROLOGIE | | | 1,23 1,20 | 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | Débit moyen turbiné | 57,55 | | | 15 | | | | | | | |
| 16 | | | | | | Débit moyen déversé | 9,2 | | | 16 | | | | | | | |
| 17 | | | | | | Débit restitué | 66,75 | | | 17 | | 1,17 0,30 | | | | | |
| 18 | | | | | | Débit correspondant à la variation de réserve | - 2,72 | | | 18 | | | | | | | |
| 19 | | | | | Débit de la SÉLUNE | 64,03 | | | 19 | | 0,82 0,68 | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | 20 | | | | | | | | |
| 21 | 59,42 | | | | | | | | 21 | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | 22 | | 0,82 0,68 | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | 23 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 0,7

Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre

Thermomètre maxi : mini :

Pertes crues Rabo: 657 MW

OBSERVATIONS : 8^{h00} Etat de crue à Vezins (Q ≈ 60 m³/s)

- prévenu gendarmerie de Ducey

- prévenu D.D.E. Avranches

- prévenu C.R.E. (Guillemot)

9^{h15} - Q restitué à la Roche = 60 m³/s (40 m³/s par les vannes)

9^{h30} - ouvert. v. d. c. Vezins à 60 m³/s

12^{h00} - La Roche relâché II : Inondation

OBSERVATIONS : 3^{h00} Alerte crue Rabo Q = 63 m³/s

8^{h00} appel au barrage de CAEN → donner débits à 20^{h00}, 24^{h00}, 6^{h00}, 8^{h00}

9^{h00} Q ≈ 70 m³/s

11^{h30} Rabodanges : ouverture v.d.c. Electrique à 30 cm

13^{h00} : ouverture v.d.c. Elect. à 0,68 cm (Equilibrage débits v.d.c.)

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Mercredi 13/01 1993

IMP. NOUVELLE - 59 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|-----------|----------------------------|---|-------------------|-----------|---------------------|------|--------|---------------|-----------|---------------------|--|---------------------|------------------------|---------------|-----------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | | Production journalière | Cotes retenue | Programme |
| 0 | | 12h00 Ver | HC | 24h 47031 | | 1400 | 1,23 | 1,22 | 0 | 6500 | | | 120000 | | | | |
| 1 | | 1,00 | HP | 0h 67002 28000 | | | | | | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | |
| 2 | 59,36 | | | 24h 127796 | | | | | | | | | HYDROLOGIE | | | | |
| 3 | | | | 0h 127736 60000 | | | | | | | | | | Débit moyen turbiné | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | Débit moyen déversé | 100,3 | | | |
| 5 | 59,31 | | | HC | 24h 54169 | | | | | | | | Débit moyen réservé | 0,8 | | | |
| 6 | | | | 0h 54137 32000 | 27,32 | | | | | | | | Débit restitué | 113,88 | | | |
| 7 | 59,31 | | | HP | 24h 136483 | | | | | | | | Débit correspondant à variation de réserve | | | | |
| 8 | | | | 0h 136422 61000 | 27,80 | | 0,91 | 0,90 | | | | | Débit de l'ORNE | 113,88 | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 59,23 | | | HC | 24h 53707 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | 0h 53677 30000 | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | HP | 24h 133123 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 59,19 | | | 0h 133069 59000 | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | Total journalier | 271000 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 59,13 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | HYDROLOGIE | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | Débit moyen turbiné | 55,52 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 59,06 | | | Débit moyen déversé | 3,1 | | 0,85 | 0,91 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | Débit restitué | 58,62 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | Débit correspondant à la variation de réserve | -11,96 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | Débit de la SÉLUNE | 146,66 | | | | | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 1,8
Thermomètre maxi : mini :

OBSERVATIONS : 2^{h30} Appel Téléphonique (?) - cote Vezins 59,36
6^{h00} : Intervention immédiate - variations journalières Retenue > 3cm
8^{h00} : Fermeture v. de crue Vezins
10^{h30} : Incident centrale hydraulique Vezins (fuite) - arrêt G1, G2, G3
11^{h00} : O. vannes de crue à 10m
11^{h00} : démarrage G1, G2, G3.

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

OBSERVATIONS : 4^{h00} - Débit Rabo 100 m³/s
8^{h00} - Permette v. Rest à St Philbert
10^{h00} - Ouverture vanne électrique Rabo à 80cm (lecture digi 91,6)
12^{h00} - Blocage T. c.v. Rabo
15^{h00} - Guindillon Usine Rabo TN proven + Nemo - déclenchement groupe
15^{h10} - Nouveau haut retenue (intempérie)
15^{h30} - Coupure 30 Rv réseau
15^{h35} - Réseau 30 Rv
15^{h40} - Départ réseau 30 Rv
15^{h50} - Du BCC état ligne 30 Rv coupe HS. Autorisation de permutation sur VASTO
16^{h00} - Départ digi - départ VASTO poste Rabo groupe indisponible.

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Vendredi 15 Janvier 1953

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | | | | |
|--------|---------------|-----------|----------------------------|---|-------------------|-----------|---------------------|--------|---------------|-----------|---------------------|------------------------|--------|---------------|-----------|----------------|--|--|--|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué | | | |
| 0 | | 4000 | GROUPÉ 1 | HC 24 h | - | 0 | | 1400 | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | 0 h | 47031 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | HP 24 h | | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | 0 h | 121823 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | GROUPÉ 2 | HC 24 h | 54224 | 24000 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | 0 h | 54200 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | HP 24 h | 136594 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | 0 h | 136541 | 50000 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 58,48 | | | GROUPÉ 3 | HC 24 h | 53753 | 23000 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | 6000 | | 0 h | 53730 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | HP 24 h | 133222 | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | 0 h | 133177 | 45000 | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | Total journalier | | 142000 | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | HYDROLOGIE | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | Débit moyen turbiné | | 29,71 | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | Débit moyen déversé | | - | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | Débit restitué | | 23,71 | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | Débit correspondant à la variation de réserve | | -1,82 | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | Débit de la SELUNE | | 28,40 | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | MÉTÉO - Pluviomètre | | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | Thermomètre maxi : | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | mini : | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | OBSERVATIONS : | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre : _____
Thermomètre maxi : _____ mini : _____

OBSERVATIONS : _____

Pertes enu Rabo: 300 MW

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Mercredi 9 Juin 1993

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|-----------|---|---------|---|-----------|---------------------|--------|---------------|-----------|---------------------|------------------------|--------|---------------|-----------|----------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | | GROUPE 1 | HC 24 h | | | VH | VE | 0 | 0 | VH | VE | 0 | | | |
| 1 | | | | 0 h | | | | | | 1 | | | | | | |
| 2 | | | GROUPE 2 | HP 24 h | | | VH | VE | 2 | | VH | VE | 2 | | | |
| 3 | | | | 0 h | | | | | | 3 | | | | | | |
| 4 | | | GROUPE 3 | HC 24 h | | | VH | VE | 4 | | VH | VE | 4 | | | |
| 5 | | | | 0 h | | | | | | 5 | | | | | | |
| 6 | | | GROUPE 3 | HP 24 h | | | VH | VE | 6 | | VH | VE | 6 | | | |
| 7 | | | | 0 h | | | | | | 7 | | | | | | |
| 8 | | | Total journalier | | | | VH | VE | 8 | 124,23 | VH | VE | 8 | | | |
| 9 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | | 9 | | | | | | | |
| 10 | | | HYDROLOGIE | | | | VH | VE | 10 | | VH | VE | 10 | | | |
| 11 | | | | | Débit moyen turbiné | | | | | | | | 11 | | | |
| 12 | | | Débit moyen déversé | | | | VH | VE | 12 | | VH | VE | 12 | | | |
| 13 | | | Débit restitué | | | | | | 13 | | | | | | | |
| 14 | | | Débit correspondant à la variation de réserve | | | | VH | VE | 14 | | VH | VE | 14 | | | |
| 15 | | | Débit de la SÉLUNE | 5,40 | | | | | 15 | | | | | | | |
| 16 | | | MÉTÉO - Pluviomètre | | | | VH | VE | 16 | | VH | VE | 16 | | | |
| 17 | | | Thermomètre maxi : mini : | | | | | | 17 | | | | | | | |
| 18 | | | OBSERVATIONS : | | | | VH | VE | 18 | | VH | VE | 18 | | | |
| 19 | | | | | 2 ^h 30 défaut rés. la Roche | | | | | | | | 19 | | | |
| 20 | | | OBSERVATIONS : | | | | VH | VE | 20 | | VH | VE | 20 | | | |
| 21 | | | | | 2 ^h 45 défaut porte gate Vezins (dépannage C.E.) | | | | | | | | 21 | | | |
| 22 | | | OBSERVATIONS : | | | | VH | VE | 22 | | VH | VE | 22 | | | |
| 23 | | | | | 3 ^h 00 → manque débit, ferme dig. 9000 | | | | | | | | 23 | | | |
| 24 | | | OBSERVATIONS : | | | | VH | VE | 24 | | VH | VE | 24 | | | |
| | | | | | 4 ^h 00 défaut AT C.E. CME (D. 0000) | | | | | | | | | | | |
| | | | OBSERVATIONS : | | | | VH | VE | | | VH | VE | | | | |
| | | | | | 20 ^h 20 ⇒ I.I la Roche (dépannage red. 48V) | | | | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre :
Thermomètre maxi : mini :

OBSERVATIONS :
2^h30 défaut rés. la Roche
2^h45 défaut porte gate Vezins (dépannage C.E.)
→ manque débit, ferme dig. 9000
4^h00 défaut AT C.E. CME (D. 0000)
20^h20 ⇒ I.I la Roche (dépannage red. 48V)

MÉTÉO - Pluviomètre :
Thermomètre maxi : mini :

OBSERVATIONS :
2^h15 défaut rés. 3000 Rabo } orange
" électrique 25 St Philbert } orange
3^h00 manque débit Rabo
défaut él. 5^e St Philbert
3^h30 défaut él. 5^e St Philbert
11^h00 défaut "Manque débit" 25 St Philbert
défaut rés. 3000 Rabo } orange

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Jeudi 10 Juin 1993

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|-----------|---|---------|-------------------|-----------|------------------------------|--------|---------------|------------|---|--|---|---------------|-----------|----------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes VH VE | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes VH VE | Production journalière <u>25000</u> | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | | GROUPE 1 | HC 24 h | | | | 0 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | 0 | | | | |
| 1 | | | | 0 h | | | | | 1 | | | | HYDROLOGIE | 1 | | |
| 2 | | | HP | 24 h | | | | 2 | | | Débit moyen turbiné <u>2,66</u> | 2 | | | | |
| 3 | | | | 0 h | | | | | 3 | | | | Débit moyen déversé <u>-</u> | 3 | | |
| 4 | | | GROUPE 2 | HC 24 h | | | | 4 | | | Débit moyen réservé <u>0,8</u> | 4 | | | | |
| 5 | | | | 0 h | | | | | 5 | | | | Débit restitué <u>3,46</u> | 5 | | |
| 6 | | | HP | 24 h | | | | 6 | | | Débit correspondant à variation de réserve <u>+6,03</u> | 6 | | | | |
| 7 | | | | 0 h | | | | | 7 | | | | Débit de l'ORNE <u>9,49</u> | 7 | | |
| 8 | | | GROUPE 3 | HC 24 h | | | | 8 | <u>124,58</u> | <u>uoo</u> | Total journalier | 8 | | | | |
| 9 | | | | 0 h | | | | | 9 | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | 9 | | |
| 10 | | | HP | 24 h | | | | 10 | | | HYDROLOGIE | 10 | | | | |
| 11 | | | | 0 h | | | | | 11 | | | | Débit moyen turbiné | 11 | | |
| 12 | | | 24 h | | | | | 12 | | | Débit moyen déversé | 12 | | | | |
| 13 | | | 0 h | | | | | 13 | | | | Débit moyen réservé | 13 | | | |
| 14 | | | Total journalier | | | | | 14 | | | Débit restitué | | 14 | | | |
| 15 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | 15 | | | | Débit correspondant à variation de réserve | 15 | | | |
| 16 | | | HYDROLOGIE | | | | | 16 | | | Débit de l'ORNE | | 16 | | | |
| 17 | | | Débit moyen turbiné | | | | | 17 | | | | Débit de la SÉLUNE | 17 | | | |
| 18 | | | Débit moyen déversé | | | | | 18 | | | MÉTÉO - Pluviomètre | | 18 | | | |
| 19 | | | Débit restitué | | | | | 19 | | | | Thermomètre maxi : mini : | 19 | | | |
| 20 | | | Débit correspondant à la variation de réserve | | | | | 20 | | | OBSERVATIONS : | | 20 | | | |
| 21 | | | Débit de la SÉLUNE | | | | | 21 | | | | OBSERVATIONS : | 21 | | | |
| 22 | | | MÉTÉO - Pluviomètre | | | | | 22 | | | Thermomètre maxi : mini : | | 22 | | | |
| 23 | | | Thermomètre maxi : mini : | | | | | 23 | | | | OBSERVATIONS : | 23 | | | |
| 24 | | | OBSERVATIONS : | | | | | 24 | | | OBSERVATIONS : | | 24 | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

OBSERVATIONS :

OBSERVATIONS :

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Vendredi 14 Juin 1993

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|-----------|----------------------------|-------------------|-----------|---------------------|--------|---------------|-----------|---------------------|------------------------|--------|---------------|-----------|----------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | | | | | | 0 | | | | 42.000 | | | | |
| 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | 8 | 125,10 | 4000 | | | | | | |
| 9 | | | | | | | 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | 12 | | 6500 | | | | | | |
| 13 | | | | | | | 13 | 125,20 | 0 | | | | | | |
| 14 | | | | | | | 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | 16 | | 6000 | | | | | | |
| 17 | | | | | | | 17 | | 6500 | | | | | | |
| 18 | | | | | | | 18 | | 0 | 0,12 | | | | | |
| 19 | | | | | | | 19 | | | 0,18 | | | | | |
| 20 | | | | | | | 20 | | | 0,27 | | | | | |
| 21 | | | | | | | 21 | | 6500 | | | | | | |
| 22 | | | | | | | 22 | | | 0,10 | | | | | |
| 23 | | | | | | | 23 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | 24 | | | 0,19 | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 38,5
Thermomètre maxi : _____ mini : _____

Cote aval LROB à M⁰⁰ - 245 m/passerelle
Cote aval RAB à M⁰⁰ - 20,00

MÉTÉO - Pluviomètre _____
Thermomètre maxi : _____ mini : _____

Pertes / Armes 22 m w/h
Pertes / Armes 41 m w/h

OBSERVATIONS :
Total pluie semaine 48,8
12^h00 pluie 16 mm d'eau - Bac vide
22^h00 Vague n° 7,89 à 1 km aval

OBSERVATIONS : 13^h15 Défaut chauff. au alb.
Défaut B.T.
17^h40 Défaut. chauff. au alb (puissance à 6500)
24^h00 Perte arage Groupe.

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Jeudi 12 juin 1993

IMP. NOUVELLE - 50 PAROISSE

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|------------------|---|------|-------------------|-----------|---------------------|--------|---------------|-----------|--|------------------------|--------|---------------|-----------|----------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | | GROUPE 1 | | | | VN VE | 0 | | | 157,000 | | | | | |
| 1 | | | HC | 24 h | | | | 1 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | |
| 2 | | | | 0 h | | | | 2 | | | HYDROLOGIE | | | | | |
| 3 | | | HP | 24 h | | | | 3 | | | | Débit moyen turbiné | | | | |
| 4 | | | | 0 h | | | | 4 | | | Débit moyen déversé | | | | | |
| 5 | | | GROUPE 2 | | | | | 5 | | | Débit moyen réservé | | | | | |
| 6 | | | HC | 24 h | | | | 6 | | | Débit restitué | | | | | |
| 7 | 40,00 | (Rebate directe) | | 0 h | | | | 7 | 125,22 | 0,21 | Débit correspondant à variation de réserve | | | | | |
| 8 | 40,50 | " " | HP | 24 h | | | | 8 | | | Débit de l'ORNE | | | | | |
| 9 | | | | 0 h | | | | 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | GROUPE 3 | | | | | 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | HC | 24 h | | | | 11 | | | | | | | | |
| 12 | 41,50 | (Rebate directe) | | 0 h | | | | 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | HP | 24 h | | | | 13 | | | | | | | | |
| 14 | 42,20 | | | 0 h | | | | 14 | | 0,18 | | | | | | |
| 15 | | | Total journalier | | | | | 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | HYDROLOGIE | | | | | 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | Débit moyen turbiné | | | | | 18 | | | | | | | | |
| 19 | | | Débit moyen déversé | | | | | 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | Débit restitué | | | | | 20 | | | | | | | | |
| 21 | | | Débit correspondant à la variation de réserve | | | | | 21 | | | | | | | | |
| 22 | 42,50 | | Débit de la SÉLUNE | | | | | 22 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | 23 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | 24 | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre Est
Thermomètre maxi : _____ mini : _____

MÉTÉO - Pluviomètre _____
Thermomètre maxi : _____ mini : _____

OBSERVATIONS :
Boothaux vane de fond de Vezins (Puit importante vane) pompes de réserve.

OBSERVATIONS :
Pertes crues à 75 Mwh

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du DIJONNEUSE 13 JUIN 1993

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|-----------|---|---------|--|-------------------|-----------|---------------------|--------|---------------|-----------|---------------------|------------------------|--------|---------------|-----------|--|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | | GROUPE 1 | HC 24 h | | | | VM | VE | 0 | | 145000 | | | | | |
| 1 | | | | 0 h | | | | | | | 1 | | | | | | |
| 2 | | | GROUPE 2 | HP 24 h | | | | | | 2 | | 125,48 | | | | | |
| 3 | | | | 0 h | | | | | 3 | | | | | | | | HYDROLOGIE |
| 4 | | | GROUPE 3 | HC 24 h | | | | | | 4 | | 0 | | | | | |
| 5 | | | | 0 h | | | | | 5 | | | | | | | | Débit moyen turbiné 15,44 |
| 6 | | | GROUPE 3 | HP 24 h | | | | | | 6 | | 6500 | | | | | |
| 7 | | | | 0 h | | | | | 7 | | | | | | | | Débit moyen déversé 6,0 |
| 8 | 42,00 | | Total journalier | | | | | | | 8 | | 0,8 | | | | | |
| 9 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | | 9 | | | | | | | | Débit restitué 22,24 |
| 10 | | | HYDROLOGIE | | | | | | | 10 | | 22,24 | | | | | |
| 11 | | | Débit moyen turbiné | | | | | | 11 | | | | | | | | Débit correspondant à variation de réserve |
| 12 | 64,5 | | Débit moyen déversé | | | | | | | 12 | | 22,24 | | | | | |
| 13 | | | Débit restitué | | | | | | 13 | | | | | | | | Débit de l'ORNE |
| 14 | | | Débit correspondant à la variation de réserve | | | | | | | 14 | | | | | | | |
| 15 | | | Débit de la SÉLUNE | | | | | | | 15 | | | | | | | |
| 16 | | | MÉTÉO - Pluviomètre 1,9 | | | | | | | 16 | | | | | | | |
| 17 | | | Thermomètre maxi : mini : | | | | | | | 17 | | | | | | | |
| 18 | | | OBSERVATIONS : 12h00 Rente AT Ent' Entrepôt | | | | | | | 18 | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | 19 | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | 20 | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | 21 | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | 22 | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | 23 | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | 24 | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 1,9
Thermomètre maxi : mini :

OBSERVATIONS : 12h00 Rente AT Ent' Entrepôt

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

OBSERVATIONS : 0^h : Alarme Buchholz - 12^h 15 - Alarme Buchholz
10^h : Cassette Buchholz (RAS)
11^h 30 : Remise en service Groupe et trame

Perdes lavant 6,5 MW
Perdes mes 50, MW

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Lundi 14 Juin 1993

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGY

| VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | RABODANGES | | | | ST. PHILBERT | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|-----------|--|-------------------|---------------|-----------|---------------------|----|--------|---------------|--------------|---------------------|----|--------|---------------|-----------|----------------|------------------------|----------------|--|--|
| Heures | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Heures | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Heures | Cotes retenue | Programme | Débit restitué | | | | |
| | | | HC | HP | | | VH | VE | | | | VH | VE | | | | | Production journalière | Débit restitué | | |
| 0 | | | GROUPE 1 | | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | | | |
| 1 | | | HC | 24 h | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | 0 h | | | | | 2 | | | | | 2 | | | | | | | |
| 3 | | | HP | 24 h | | | | | 3 | | | | | 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | 0 h | | | | | 4 | | | | | 4 | | | | | | | |
| 5 | | | GROUPE 2 | | | | | | 5 | | | | | 5 | | | | | | | |
| 6 | | | HC | 24 h | | | | | 6 | | | | | 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | 0 h | | | | | 7 | | | | | 7 | | | | | | | |
| 8 | 38,5 | | HP | 24 h | | | | | 8 | 125,48 | | 0,6 | | 8 | | | 60,26 | | | | |
| 9 | | | | 0 h | | | | | 9 | | | | | 9 | | | | | | | |
| 10 | | | GROUPE 3 | | | | | | 10 | | | | | 10 | | | | | | | |
| 11 | | | HC | 24 h | | | | | 11 | | | | | 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | 0 h | | | | | 12 | | | | | 12 | | | | | | | |
| 13 | 37,00 | | HP | 24 h | | | | | 13 | | | | | 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | 0 h | | | | | 14 | | | | | 14 | | | | | | | |
| 15 | | | Total journalier | | | | | | 15 | | | | | 15 | | | | | | | |
| 16 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | | 16 | | | | | 16 | | | | | | | |
| 17 | 36,50 | | HYDROLOGIE Débit moyen turbiné Débit moyen déversé Débit restitué Débit correspondant à la variation de réserve Débit de la SÉLUNE | | | | | | | | 17 | | | | 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | 18 | | | | 18 | | | | |
| 19 | 36,00 | | | | | | | | | | | | 19 | | | | 19 | | | | |
| 20 | 36,00 | | | | | | | | | | | | 20 | | | | 20 | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | 21 | | | | 21 | | | | |
| 22 | | | | | | | | | 22 | | | | 22 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | 23 | | | | 23 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | 24 | | | | 24 | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre M
Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

OBSERVATIONS : 10^h15 délivé AT Fontaine (AH) =) Anchéité
vanne de tête C1.

OBSERVATIONS :

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Samedi 22 Janvier 1994

IMP. NOUVELLE - 50 PARICHY

| Heures | VEZINS | | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | | |
|--------|---------------|-----------|----------------------------|----|------------|-------------------|-----------|---------------------|--------|---------------|-----------|---------------------|------------------------|--------|---------------|-----------|----------------|--|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué | |
| 0 | | 7000 | GROUPE 1 | HC | 24 h 19461 | 68050 | | 1100 | VH 8 | VE 4 | | | | | | | | |
| 1 | | | | HP | 0 h 4393 | | | | | 0,16 | 0,22 | | | | | | | |
| 2 | | | GROUPE 2 | HC | 24 h 56665 | 72000 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | HP | 0 h 56593 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | GROUPE 3 | HC | 24 h - | 0 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | HP | 0 h 54540 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 58,56 | 6000 | | HP | 24 h - | 0 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | HP | 0 h 137312 | 0 | 27,41 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Total journalier 140 000
Total depuis le 1^{er} du mois

HYDROLOGIE

Débit moyen turbiné 28,68
Débit moyen déversé -
Débit restitué 28,68
Débit correspondant à la variation de réserve -0,38
Débit de la SÉLUNE 28,30

Production journalière 151000
Total depuis le 1^{er} du mois

HYDROLOGIE

Débit moyen turbiné 16,08
Débit moyen déversé 8,0
Débit moyen réservé 0,8
Débit restitué 24,88
Débit correspondant à variation de réserve -
Débit de l'ORNE 24,88

MÉTÉO - Pluviomètre 0,8
Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

Leskes Gues = 75 mwh

OBSERVATIONS :

OBSERVATIONS :

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Dimanche 23 Janvier 1994

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|-----------|----------------------------|---|-------------------|-----------|---------------------|--------|---------------|-----------|---|------------------------|--------|---------------|-----------|----------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | 6000 | GROUPE 1 | HC 24 h 44526 | 65000 | 1400 | VH VE 0,22 | 0 | 6500 | | 151000 | 0 | | | | |
| 1 | | | | 0 h 44461 | | | | 1 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | 1 | | 300 | | |
| 2 | | | | HP 24 h | 0 | | | 2 | | | HYDROLOGIE Débit moyen turbiné 16,08 Débit moyen déversé 7,5 Débit moyen réservé 0,8 Débit restitué 24,38 Débit correspondant à variation de réserve - Débit de l'ORNE 24,38 | 2 | | | | |
| 3 | | | | 0 h 128701 | | | | 3 | | | | 3 | | | | |
| 4 | | | GROUPE 2 | HC 24 h 56735 | 70000 | | | 4 | | | | 4 | | | | |
| 5 | | | | 0 h 56665 | | | | 5 | | | | 5 | | | | |
| 6 | | | | HP 24 h | | 27,60 | | 6 | | | | 6 | | | | |
| 7 | 58,54 | | | 0 h 137312 | | | | 7 | | | | 7 | | | | |
| 8 | | | GROUPE 3 | HC 24 h - | 0 | | | 8 | 125,48 | 0,15 | | 8 | 60,20 | | | |
| 9 | | | | 0 h 54540 | | | | 9 | | | | 9 | | | | |
| 10 | | | | HP 24 h | | | | 10 | | | | 10 | | | | |
| 11 | | | | 0 h 134104 | 0 | | | 11 | | | | 11 | | | | |
| 12 | | | | Total journalier 135000 | | | | 12 | | | | 12 | | | | |
| 13 | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | 13 | | | | 13 | | | | |
| 14 | | | | HYDROLOGIE | | | | 14 | | | 14 | | | | | |
| 15 | | | | Débit moyen turbiné 27,66 | | | | 15 | | | 15 | | | | | |
| 16 | | | | Débit moyen déversé - | 27,68 | | 0,30 | 16 | | | 16 | | | | | |
| 17 | | | | Débit restitué 27,66 | | | | 17 | | | 17 | | | | | |
| 18 | | | | Débit correspondant à la variation de réserve +3,78 | | | | 18 | | | 18 | | | | | |
| 19 | | | | Débit de la SÉLUNE 31,44 | | | | 19 | | | 19 | | | | | |
| 20 | | | | | | | | 20 | | | 20 | | | | | |
| 21 | | | | | | | | 21 | | | 21 | | | | | |
| 22 | | | | | | | | 22 | | | 22 | | | | | |
| 23 | | | | | | | | 23 | | | 23 | | | | | |
| 24 | | | | | | | | 24 | | | 24 | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 13,3

Thermomètre maxi : mini :

OBSERVATIONS :

MÉTÉO - Pluviomètre

Thermomètre maxi : mini :

OBSERVATIONS :

Pertes Ames = 70 mwh

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Mardi 25 Janvier 1994

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | | |
|--------|---------------|------------|----------------------------|---------|---|--------------|----------------------|--------|---------------|------------|----------------------|------------------------|--------|---------------|-----------|----------------|-------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manceuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manceuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué | |
| 0 | | Vlc RCi | 12000 | GROUP 1 | HC 24h 49702 | 9000 | | 1keo | VH 0,87 | VE 0,91 | 0 | 6500 | | 151000 | 0 | | 300 |
| 1 | | | | | 0h 49612 | | | | | | 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | HP 24h - | | | | | | 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | 0h 28701 | 0 | | | | | 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | GROUP 2 | HC 24h 56902 | 92000 | | | | 5 | | | | | | |
| 6 | 6h30 | 0,15 | | | 0h 56810 | | | | | | 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | HP 24h - | | | | | | 7 | | | | | | |
| 8 | | 59,26 | | | 0h 37312 | 0 | 27,65 | | 1,06 | 1,08 | 8 | 125,48 | 0,15 | | | | 60,19 |
| 9 | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | GROUP 3 | HC 24h 54712 | 88000 | | 1,96 | 1,98 | 10 | | | | | | |
| 11 | | 59,32 | 0,50 | | 0h 54654 | | 27,82 | | 1,66 | 1,52 | 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | HP 24h - | | | | 1,78 | 1,97 | 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | 0h 13401 | 0 | | | | | 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | Total journalier 270000 | | | | | | 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | | 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | HYDROLOGIE | | | | | | 16 | | | | | | |
| 17 | 12h | 59,24 | | | Débit moyen turbiné | 56,50 | | | | | 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | Débit moyen déversé | 20,03 | | | | | 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | Débit restitué | 76,50 | | | | | 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | Débit correspondant à la variation de réserve | -7,11 | | | | | 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | Débit de la SÉLUNE | 69,39 | | | | | 21 | | | | | | |
| 22 | | 59,16 | | | | | 27,70 | | | | 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | 24 | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 0,7
Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

Perles Cues : 85 mwh

OBSERVATIONS : 6h30 Ouverture Vanne de Cues Rive Grande Vezins
à 0,15 → à 7 m³/s

OBSERVATIONS :

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Jeuvi 27 Janvier 1974

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|-----------|---|----------------|-------------------|-----------|----------------------|--------|---------------|-----------|--|------------------------|--------|---------------|-----------|----------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manceuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manceuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | 11000 | GROUP 1 | HC 24h 4988.0 | | 11000 | VH 0,80 VE 0,46 | 0 | 6500 | | 151000 | 0 | | | | |
| 1 | | | | 0h 4974.2 | | | | 1 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | 1 | | 300 | | |
| 2 | | | GROUP 1 | HP 24h 12870.1 | | | | 2 | | | HYDROLOGIE | 2 | | | | |
| 3 | | | | 0h 12870.1 | | | | 3 | | | | Débit moyen turbiné | 3 | | | |
| 4 | | | GROUP 2 | HC 24h 5707.6 | | | | 4 | | | Débit moyen déversé | 4 | | | | |
| 5 | | | | 0h 5694.4 | | | | 5 | | | Débit moyen réservé | 5 | | | | |
| 6 | 58,68 | | GROUP 2 | HP 24h 1373.2 | | | | 6 | | | Débit restitué | 6 | | | | |
| 7 | 58,72 | | | 0h 1373.2 | 27,54 | | 0,80 0,76 | 7 | | | Débit correspondant à variation de réserve | 7 | | | | |
| 8 | | | GROUP 3 | HC 24h 5490.3 | | | | 8 | 125,43 | | Débit de l'ORNE | 8 | 60,21 | | | |
| 9 | | | | 0h 5482.9 | 27,58 | | | 9 | | | | 9 | | | | |
| 10 | 58,67 | | GROUP 3 | HP 24h 1341.04 | | | | 10 | | | | 10 | | | | |
| 11 | | | | 0h 1341.04 | 27,63 | | | 11 | | | | 11 | | | | |
| 12 | 58,64 | | Total journalier 244000 | | | | | 12 | | | | 12 | | | | |
| 13 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | 13 | | | | 13 | | | | |
| 14 | | | HYDROLOGIE | | | | | 14 | | | | 14 | | | | |
| 15 | | | Débit moyen turbiné 51,06 | | 28,27 | | 0,80 0,82 | 15 | | | | 15 | | | | |
| 16 | 58,60 | | Débit moyen déversé 0 | | | | | 16 | | | | 16 | | | | |
| 17 | 58,58 | 10000 | Débit restitué 51,06 | | 27,92 | | 0,64 0,82 | 17 | | | | 17 | | | | |
| 18 | | | Débit correspondant à la variation de réserve -2,64 | | | | | 18 | | | | 18 | | | | |
| 19 | | | Débit de la SÉLUNE 48,42 | | | | | 19 | | | | 19 | | | | |
| 20 | | | | | | | | 20 | | | | 20 | | | | |
| 21 | 58,57 | | | | | | | 21 | | | | 21 | | | | |
| 22 | | | | | | | | 22 | | 0,13 | | 22 | | | | |
| 23 | | | | | | | | 23 | | | | 23 | | | | |
| 24 | | | | | | | | 24 | | | | 24 | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 5,5

Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre

Thermomètre maxi : mini :

Pertes causes : 70 MWh

OBSERVATIONS : 15^h Décl^t G₁ + G₂ la Roche Qui Boit (def: 25 20 kW)
17^h Couplage G₁ + G₂ LRQB.

OBSERVATIONS :

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Lundi 06 Mars 1995

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|-----------|---|--------------------|-------------------|-----------|---------------------|--------|---------------|-----------|---------------------|--|---------------------------|---------------|---------------------|----------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | 12000 | GROUPE 1 | | | 12000 | VH 0,66 VE 0,73 | 0 | | 6500 | 0,22 | 156000 | 0 | | 8 m ³ /s | |
| 1 | | | HC | 24 h 65,6156 | | | | 1 | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | 1 | | | |
| 2 | | | | 0 h 448 2301 80000 | | | | 2 | | | | HYDROLOGIE | 2 | | | |
| 3 | | | HP | 24 h | | | | 3 | | | | | Débit moyen turbiné 16,61 | 3 | | |
| 4 | | | | 0 h | | | | 4 | | | | Débit moyen déversé 9,50 | 4 | | | |
| 5 | | | GROUPE 2 | | | | | 5 | | | | Débit moyen réservé 0,8 | 5 | | | |
| 6 | | | HC | 24 h 65,203 | | | | 6 | | | | Débit restitué 26,91 | 6 | | | |
| 7 | | | | 0 h 65,173 30000 | | | | 7 | | | | Débit correspondant à variation de réserve | 7 | | | |
| 8 | 60,3h | | HP | 24 h 146,831 | 27,57 | | 0,66 | 8 | 125,50 | 0,22 | | Débit de l'ORNE 26,91 | 8 | 60,42 | | |
| 9 | | | | 0 h 146,778 53000 | | | | 9 | | | | | 9 | | | |
| 10 | | | GROUPE 3 | | | | 0,46 | 10 | | | | | 10 | | | |
| 11 | | | HC | 24 h 48,18650 | | | | 11 | | | | | 11 | | | |
| 12 | | | | 0 h 47,23485 95000 | | | | 12 | | | | | 12 | | | |
| 13 | | | HP | 24 h | | | | 13 | | | | | 13 | | | |
| 14 | | | | 0 h | | | | 14 | | | | | 14 | | | |
| 15 | | | Total journalier 258000 | | | | | 15 | | | | | 15 | | | |
| 16 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | 16 | | | | | 16 | | | |
| 17 | | | HYDROLOGIE | | | | 0,58 | 17 | | | | | 17 | | | |
| 18 | | | Débit moyen turbiné 49,75 | | | | | 18 | | | | | 18 | | | |
| 19 | | | Débit moyen déversé 0 | | | | | 19 | | | | | 19 | | | |
| 20 | | | Débit restitué 43,75 | | | | | 20 | | | | | 20 | | | |
| 21 | | | Débit correspondant à la variation de réserve +3,70 | | | | 156,038 | 21 | | | | | 21 | | | |
| 22 | 60,53 | 12000 | Débit de la SÉLUNE 53,45 | | | | | 22 | | | | | 22 | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 6,3
Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

Pente crue ST PHILBERT: 8 m/h
Pente crue Rabodanges: 89,22 m/h

OBSERVATIONS : 16h30 Diluv. A.T. H. Langouët => en bahn
G.E. g.
Mux en source haute de dérivation (V.T.6)

OBSERVATIONS :

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Mardi 7 MARS 1995

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | | | |
|---|---------------|-------------|----------------------------|--------------|-------------------|-----------|---------------------|--------|--------|---------------|-----------|---------------------|--|--------|------------------------|---------------|-----------|----------------|-------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | | Production journalière | Cotes retenue | Programme | Débit restitué | |
| 0 | | 12000 | HC | 24 h 4663,00 | | 1100 | VN n°8 | VE n°9 | 0 | | 6500 | | 155000 | | | | 0 | | 800/5 |
| 1 | | | | 0 h 561,95 | | | | | 1 | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | 1 | | |
| 2 | | G-1+G-2+G-3 | HP | 24 h | | G-1+G-2 | | | 2 | | | | HYDROLOGIE | | | | 2 | | |
| 3 | | | | 0 h | | G-2 | | | 3 | | | | Débit moyen turbiné | 16,61 | | | 3 | | |
| 4 | | | GROUPE 2 | HC | 24 h 652,36 | | | | 4 | | | | Débit moyen déversé | 9,50 | | | 4 | | |
| 5 | | | | 0 h 652,03 | | | | | 5 | | | | Débit moyen réservé | 0,8 | | | 5 | | |
| 6 | | | HP | 24 h 146,81 | | | | | 6 | | | | Débit restitué | 26,91 | | | 6 | | |
| 7 | 59,52 | | | 0 h 146,83 | 27,86 | | | | 7 | | | | Débit correspondant à variation de réserve | - | | | 7 | | |
| 8 | | | GROUPE 3 | HC | 24 h 1917,63 | | | | 8 | 125,17 | | | Débit de l'ORNE | 26,91 | | | 8 | 69,39 | |
| 9 | | | | 0 h 186,50 | | | | | 9 | | | | | | | | 9 | | |
| 10 | | | | HP | 24 h | | | | 10 | | | | | | | | 10 | | |
| 11 | | | | 0 h | | | | | 11 | | | | | | | | 11 | | |
| 12 | | | | 0 h | | | | | 12 | | | | | | | | 12 | | |
| 13 | | | | | | | | | 13 | | | | | | | | 13 | | |
| 14 | | | | | | | | | 14 | | | | | | | | 14 | | |
| 15 | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | 15 | | |
| 16 | | | | | | | | | 16 | | | | | | | | 16 | | |
| 17 | | | | | | | | | 17 | | | | | | | | 17 | | |
| 18 | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | 18 | | |
| 19 | | | | | | | | | 19 | | | | | | | | 19 | | |
| 20 | | | | | | | | | 20 | | | | | | | | 20 | | |
| 21 | | | | | | | | | 21 | | | | | | | | 21 | | |
| 22 | | | | | | | | | 22 | | | | | | | | 22 | | |
| 23 | | | | | | | | | 23 | | | | | | | | 23 | | |
| 24 | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | 24 | | |
| Total journalier 298000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HYDROLOGIE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit moyen turbiné | | | | 57,46 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit moyen déversé | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit restitué | | | | 57,46 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit correspondant à la variation de réserve | | | | -4,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit de la SÉLUNE | | | | 5329 | | | | | | | | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 8
Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

St Philbert : Pertes avaries : 8MWh
Rabodanges : Pertes crues : 89MWh

OBSERVATIONS :

OBSERVATIONS :

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Mercredi 8 MARS 1995

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | La ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|---------------|---|----------------|-------------------|-----------|---------------------|--------|---------------|-----------|---------------------|------------------------|--------|---------------------|-----------|----------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | 12.000 | GROUPE 1 | HC 24h 755645 | 93000 | 1400 | VH 8 | VE 9 | 0 | 6.500 | 156000 | 0 | 0 | 8 m ³ /s | | |
| 1 | | | | 0h 663005 | | | | | 1 | | | | | | | |
| 2 | | 67.2.6.2.16.3 | GROUPE 1 | HP 24h | | 6.1+6.2 | | | 2 | | | HYDROLOGIE | | | | |
| 3 | | | | 0h | | 1.6.12 | | | 3 | | | | | | | |
| 4 | | | GROUPE 2 | HC 24h 65268 | 32000 | | | | 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | 0h 65236 | | | | | 5 | | | | | | | |
| 6 | | | GROUPE 2 | HP 24h 146955 | | | | | 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | 0h 146897 | 58000 | 27,98 | | | 7 | | | | | | | |
| 8 | 60,32 | | GROUPE 3 | HC 24h 5016405 | 99000 | | | | 8 | 125,47 | | | | | | |
| 9 | | | | 0h 1817637 | | | | | 9 | | | | | | | |
| 10 | | | GROUPE 3 | HP 24h | | | | | 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | 0h | | | | | 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | 12 | | | | | | | | |
| 13h | 60 | 10000 | | | | | | 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | Total journalier 282 000 | | | | | 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | HYDROLOGIE | | | | | 16 | | | | | | | | |
| 17 | 60,32 | 11000 | Débit moyen turbiné 54,38 | | | | | 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | Débit moyen déversé | | 28,00 | | | 18 | | | | | | | | |
| 19 | | | Débit restitué 54,38 | | | | | 19 | | | | | | | | |
| 20h | 60,35 | 12000 | Débit correspondant à la variation de réserve -0,46 | | | | | 20 | | | | | | | | |
| 21 | | | Débit de la SÉLUNE 53,91 | | | | | 21 | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | 22 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | 23 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | 24 | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 1,5
Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

Perles St Philbert : 8 mwh
Perles Gues : 127 mwh

OBSERVATIONS : 22h00 dans 819 à 1480,99 → 3,7 m³/s

OBSERVATIONS :

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Jeu de 9 ans 1995

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| Heures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | | |
|--------|---------------|-----------|----------------------------|---|-------------------|-----------|---------------------|----------|---------------|-----------|---------------------|----------|--------|--|---------------|-----------|---------------------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | | Production journalière | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| 0 | | 12000 | HC | 24 h 4826431 | | 1400 | VH) 4,14 | VE) 0,94 | 0 | | 6500 | VH) 0,70 | VE) | 156000 | | | |
| 1 | | | | 0 h 4755645 | | | | | 1 | | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | 8 m ³ /d |
| 2 | | | HP | 24 h | | | | | 2 | | | | | HYDROLOGIE | | | |
| 3 | | | | 0 h | | | | | 3 | | | | | Débit moyen turbiné | | | |
| 4 | | | | | | | | | 4 | | | | | Débit moyen déversé | 16,61 | | |
| 5 | | | GROUPE 2 | HC | 24 h 65292 | | | | 5 | | | | | Débit moyen réservé | 13,00 | | |
| 6 | | | | 0 h 65268 | | | | | 6 | | | | | Débit restitué | 0,8 | | |
| 7 | | | | 24 h 147012 | | | | | 7 | | | | | Débit correspondant à variation de réserve | | | |
| 8 | 60,30 | | HP | 0 h 46455 | 27,57 | | 0,94 | 0,94 | 8 | 125,50 | | 0,70 | | Débit de l'ORNE | 30,41 | | 60,19 |
| 9 | | 11000 | | | | | 0,66 | | 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | GROUPE 3 | HC | 24 h 5117496 | | | | 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | 0 h 5016105 | | | | | 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | 24 h | | | | | 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | HP | 0 h | | | | | 13 | | | | | | | | |
| 14 | 60,24 | | | | 27,60 | | | 0,60 | 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | Total journalier | 253000 | | | | 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | 16 | | | | | | | | |
| 17 | 60,25 | | | HYDROLOGIE | | | | | 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | Débit moyen turbiné | 48,78 | | | | 18 | | | | | | | | |
| 19 | | | | Débit moyen déversé | 0 | | | | 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | Débit restitué | 48,78 | | | | 20 | | | | | | | | |
| 21 | | | | Débit correspondant à la variation de réserve | -3,01 | | | | 21 | | | | | | | | |
| 22 | | | | Débit de la SÉLUNE | 17,77 | | | | 22 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | 23 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 0

Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre

Thermomètre maxi : mini :

St Philbert : Pertes avaries : 8 MWh
Rabodanges : Pertes avaries : 122 MWh

OBSERVATIONS : 14^h00 tempé des baux VEZINS
13^h30 ouverture vannes 19 à 0,66 & 0,60 → 28 m³

OBSERVATIONS :

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Vendredi du Meus 1995

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGAY

| neures | VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|--------|---------------|-----------|--|-----------------|-------------------|-----------|----------------------|----------------------|--------|---------------|-----------|---------------------|---------|--------|------------------------|---------------------|-----------|
| | Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | | Cotes retenue | Programme | Manœuvre des vannes | | | Production journalière | Cotes retenue | Programme |
| 0 | | 10.000 | GROUPE 1 | HC 24 h 489843 | | 14.000 | VM ₃ 0,66 | VE ₁ 0,60 | 0 | | 6.500 | | 156.000 | 0 | | 8 m ³ /h | |
| 1 | | | | 0 h 482643 | 72.000 | | | | | 1 | | | | | | | |
| 2 | | | GROUPE 2 | HP 24 h | | | | | 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | 0 h | | | | | | 3 | | | | | | | |
| 4 | | | GROUPE 2 | HC 24 h 165327 | | | | | 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | 0 h 65292 | 35.000 | | | | | 5 | | | | | | | |
| 6 | | | GROUPE 2 | HP 24 h 147099 | | | | | 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | 0 h 147012 | 37.000 | | | | | 7 | | | | | | | |
| 8 | 6,17 | 9.000 | GROUPE 3 | HC 24 h 5187869 | | | | | 8 | 125,50 | | | | | | | |
| 9 | | | | 0 h 511496 | 70.000 | | | | | 9 | | | | | | | |
| 10 | | | GROUPE 3 | HP 24 h | | | | | 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | 0 h | | | | | | 11 | | | | | | | |
| 12 | | | Total journalier 214.000 | | | | | | 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | | 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | HYDROLOGIE | | | | | | 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | Débit moyen turbiné 41,26 | | | | | | 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | Débit moyen déversé 0 | | | | | | 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | Débit restitué 41,26 | | | | | | 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | Débit correspondant à la variation de réserve 2,78 | | | | | | 18 | | | | | | | | |
| 19 | | | Débit de la SÈLUNE 38,49 | | | | | | 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | 20 | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | 21 | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | 22 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | 23 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre 0
Thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

St Philbert : Pertes usines : 8 MWh
Rabodanges : Pertes usines : 108 MWh

OBSERVATIONS :

OBSERVATIONS :

JOURNAL DE BORD

Rapport journalier du Samedi 11 Mars 1955

IMP. NOUVELLE - 50 PARIGNY

| VEZINS | | | | la ROCHE QUI BOIT | | | Heures | RABODANGES | | | | Heures | ST. PHILBERT | | |
|---------------|-------------------------------|---|---|-------------------|-----------|--|--------|---------------|-----------|--|------------------------|--------|---------------------|-----------|----------------|
| Cotes retenue | Programme | Energie active des groupes | | Cotes retenue | Programme | Manceuvre des vannes | | Cotes retenue | Programme | Manceuvre des vannes | Production journalière | | Cotes retenue | Programme | Débit restitué |
| | 90000 (E.L.G. 63-384) | GROUP 1 | HC 24 h 499399 0 h 487843 | | 1400 | VH ³ VE ⁹ 0,35 0,60 | | 6500 | | 130000 | | | | | |
| | | | HP 24 h 0 h | | | | | | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | 8 m ³ /s | | |
| | 80000 (G1 41W) (G2 41W) | GROUP 2 | HC 24 h 65362 0 h 065387 | | | 0,35 0,41 | | | | HYDROLOGIE | | | | | |
| 60,05 | | | HP 24 h 147115 0 h 147049 | 28,00 | | | | 125,50 | 0,22 | Débit moyen turbiné 13,85 | | | | | |
| | | GROUP 3 | HC 24 h 518786 0 h 518786 | | | | | | | Débit moyen déversé 12,6 | | | | | |
| | | | HP 24 h 0 h | | | | | | | Débit moyen réservé 0,8 | | | | | |
| | | Total journalier 197000 | | | | | | | | Débit restitué 27,25 | | 69,43 | | | |
| | | Total depuis le 1 ^{er} du mois | | | | | | | | Débit correspondant à variation de réserve 0 | | | | | |
| | | HYDROLOGIE | | | | | | | | Débit de l'ORNE 27,25 | | | | | |
| | | | Débit moyen turbiné 40,06 | | | 0,40 0,41 | | | | | | | | | |
| | | | Débit moyen déversé 0 | | | | | | | | | | | | |
| | | | Débit restitué 40,06 | | | | | | | | | | | | |
| | | | Débit correspondant à la variation de réserve -2,49 | | | | | | | | | | | | |
| | | | Débit de la SÉLUNE 37,57 | | | | | | | | | | | | |

MÉTÉO - Pluviomètre
thermomètre maxi : mini :

MÉTÉO - Pluviomètre
Thermomètre maxi : mini :

St Philbert : Pertes avaries : 8 MWh
Rabodanges : Pertes avaries : 92 MWh
Pertes canac-kayak : 26 MWh

OBSERVATIONS :

OBSERVATIONS : 14^h00 Rabodanges : ouverture VdC Elect à 0,50m } Pour le canac-kayak
- Arrêt Groupe : } - lacher 125 m³/s
18^h00 Rabodange : ouverture VdC Elect à 0,16m
démontage Groupe à 0,50M