

SITUATION DE LA RESSOURCE EN EAU EN RHÔNE-ALPES



DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT RHÔNE-ALPES

Bulletin du mois de mai 2013

SOMMAIRE

LE RÉSUMÉ DE LA SITUATION

INFORMATIONS DÉTAILLÉES

LES PRÉCIPITATIONS
M ANTEAU NEIGEUX
LES DÉBITS DES COURS D'EAU
LA PIÉZOMÉTRIE
ANNEXES CHIFFRÉES

Un printemps frais et humide.

Après plusieurs années marquées par un printemps sec, le début d'année 2013 est caractérisé par une succession d'épisodes pluvieux. Ainsi, le cumul pluviométrique de septembre 2012 à avril 2013 est partout excédentaire.

Les écoulements des cours d'eau bénéficient de ces précipitations et présentent des niveaux supérieurs aux normales saisonnières sur l'ensemble de la région.

Les nappes poursuivent leur recharge et se situent dans l'ensemble à des niveaux supérieurs aux normales.

Sources de données :

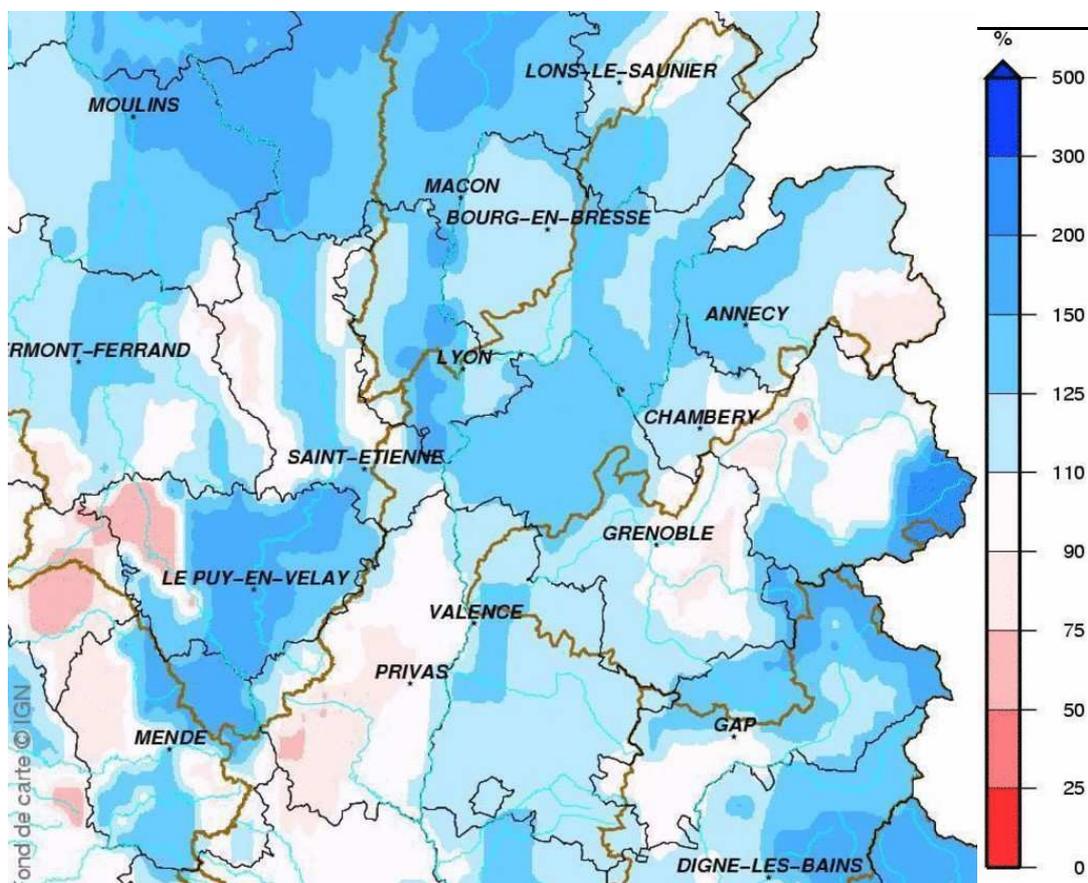
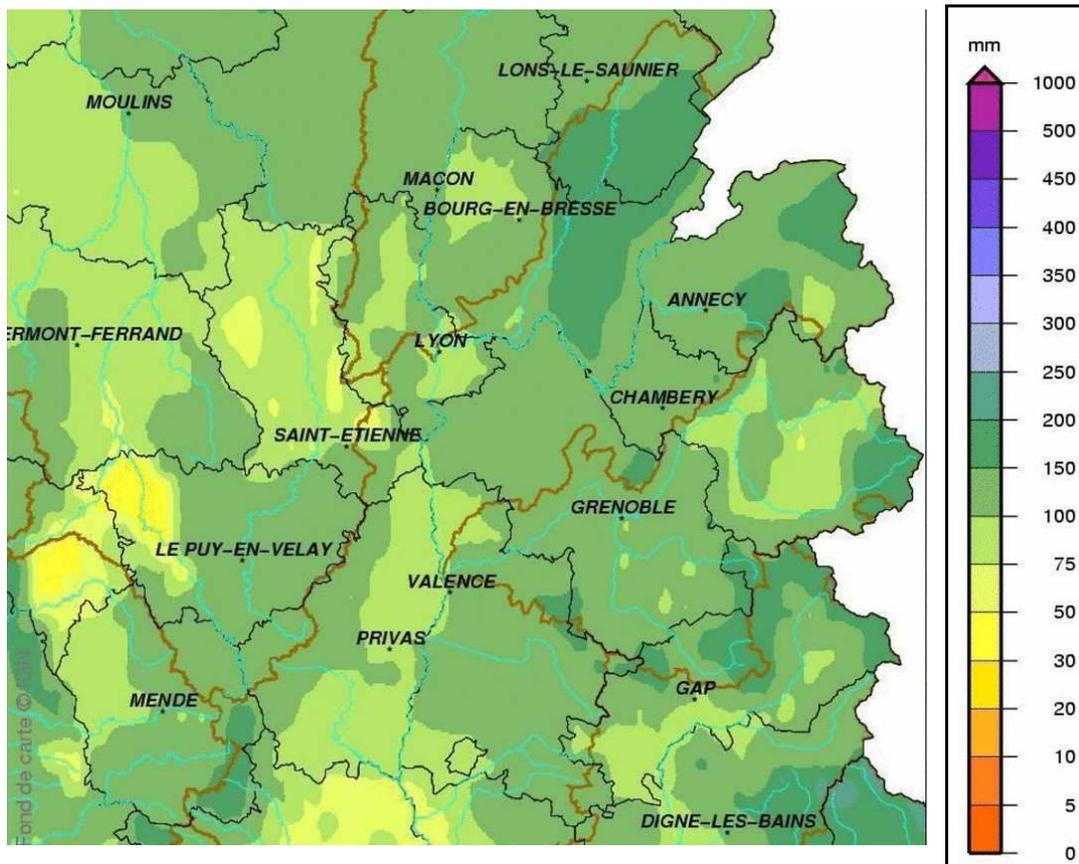
Pluviométrie : Météo France—Publittèque

Hydrométrie : Banque Hydro (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie)

Piézométrie : Réseau piézométrique patrimonial (Dreal Rhône-Alpes - BRGM)



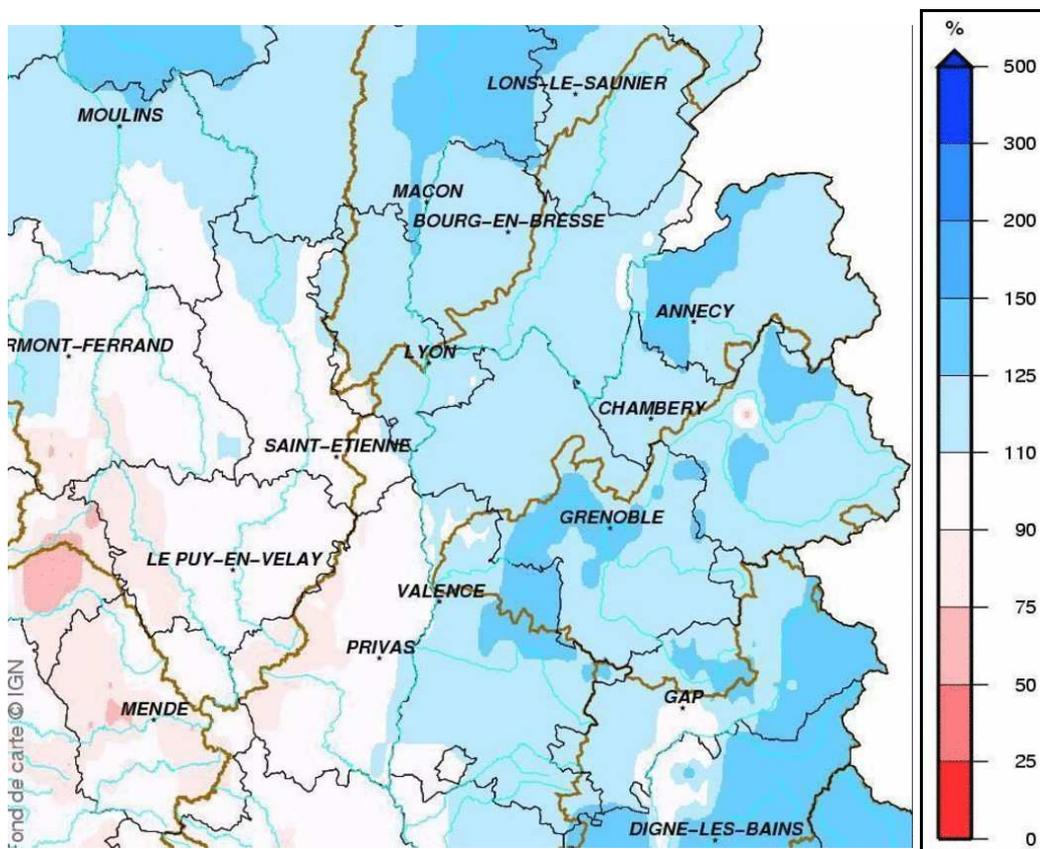
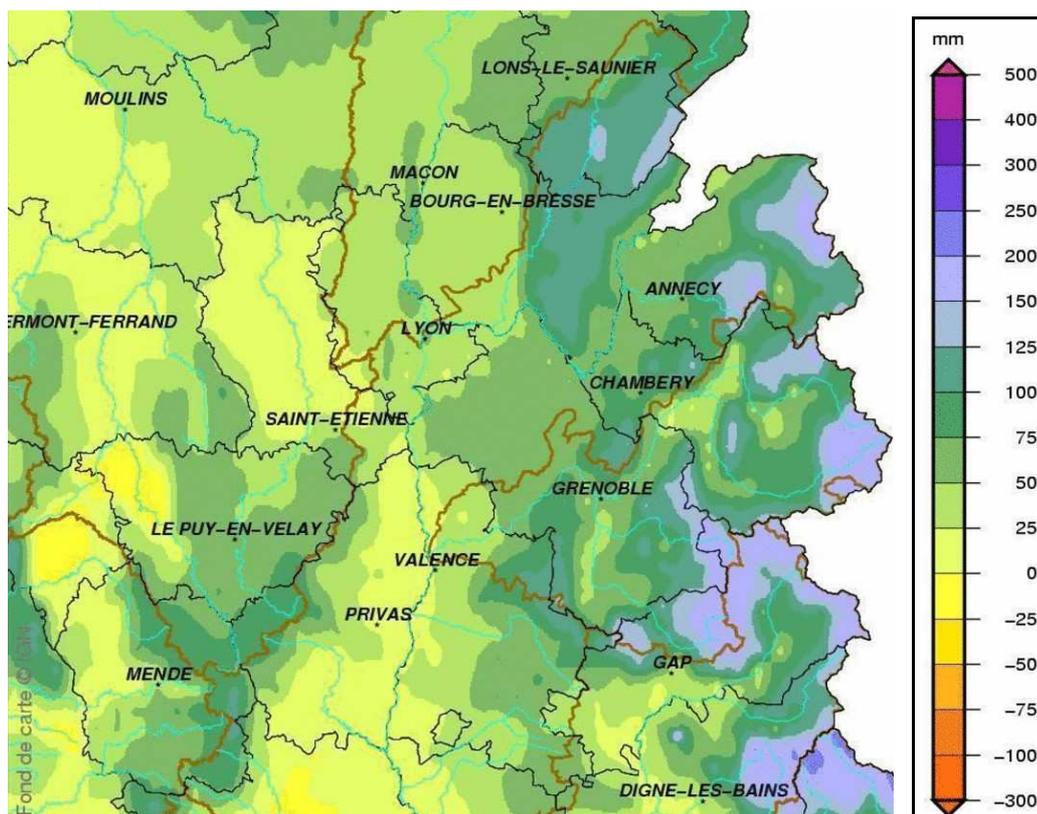
Précipitations brutes du mois d'avril 2013



Rapport à la normale 1981-2010 pour les précipitations du mois d'avril 2013

(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 10 et 25% de la moyenne mesurée sur la même période entre 1971 et 2000)

Pluies efficaces d'avril 2013



Rapport à la normale 1981-2010 du cumul des précipitations de septembre à avril 2013

(un point situé dans le rouge signifie que la valeur de la pluie observée est comprise entre 10 et 25% de la moyenne mesurée sur la même période entre 1971 et 2000)

PRECIPITATIONS

Précipitations (en millimètres) observées Comparaison par rapport à la moyenne

| Avril | du 1 | du 11 | du 21 | total du mois | moyenne inter annuelle | Ecart par rapport à la moyenne | | | |
|------------------|-------|-------|-------|---------------------|------------------------------|--------------------------------|------|---|------|
| | au 10 | au 20 | au 30 | | | | -50% | 0 | +50% |
| Ambérieu | 12 | 33 | 54 | 98 | 87 | 13% | | | |
| Bourg St-Maurice | 25 | 55 | 10 | 89 | 59 | 51% | | | |
| Chambéry-Aix | 20 | 82 | 43 | 145 | 93 | 56% | | | |
| Grenoble | 6 | 39 | 58 | 103 | 86 | 20% | | | |
| Lyon-Bron | 11 | 24 | 59 | 93 | 64 | 45% | | | |
| Lyon-Satolas | 8 | 29 | 56 | 93 | 77 | 21% | | | |
| Montélimar | 4 | 19 | 67 | 89 | 70 | 27% | | | |
| St-Etienne | 9 | 26 | 72 | 107 | 58 | 84% | | | |

Situation météorologique du mois d'avril 2013

Le mois d'avril 2013 est marqué par plusieurs épisodes pluvieux, le premier survenant du 8 au 12, le deuxième du 17 au 20 et le troisième du 26 au 30.

Les températures moyennes sont proches de la normale. Cette conformité masque toutefois de forts contrastes : les première et dernière décades sont sous les valeurs de saison alors que la deuxième affiche une grande douceur.

Pour presque toutes les stations, avril est le quatrième mois consécutif où l'ensoleillement est en-dessous de la moyenne.

Les hauteurs mensuelles de précipitation excèdent 75 mm sur la quasi-totalité du territoire. Les plus fortes valeurs sont supérieures à 150 mm sur le relief du Jura, du Bugey et des Alpes.

Le bilan pluviométrique de ce mois est dans l'ensemble proche de la normale à excédentaire, avec quelques secteurs déficitaires. Sur le sud-est de la Savoie, les cumuls de pluie totalisent plus de deux fois leur valeur habituelle. A l'opposé, les cumuls de pluie représentent de 75 à 90% de la normale sur le sud-est de la Haute-Savoie, Belle-donne et le sud-ouest de l'Ardèche.

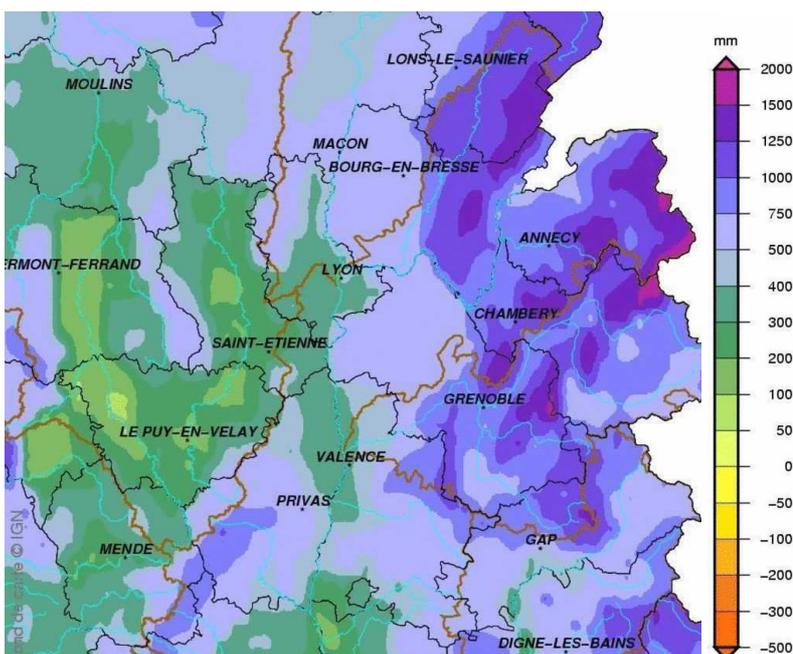
Les cumuls pluviométriques depuis septembre 2012 restent proches des normales à excédentaire sur la majorité de la région. Des zones proches de la normale ou en léger déficit (compris entre 10 et 25%) sont présentes de la Loire à l'Ardèche. Les cumuls sont excédentaires sur le reste de la région.

Les pluies efficaces d'avril (pluie - évapotranspiration réelle) sont positives sur l'ensemble de la région. Elles sont inférieures à 25 mm principalement de l'extrémité sud-est de la Loire à une grande partie de l'Ardèche, en associant l'ouest de la Drôme. Les secteurs de plus de 125 mm se localisent sur l'est du bassin.

Les pluies efficaces cumulées depuis septembre 2012 sont supérieures à 200 mm sur tout le territoire. Les cumuls les plus importants dépassent les 1000 mm et se localisent essentiellement sur le relief : Bugey, Jura et Préalpes et jusqu'à plus de 1500 mm dans les Alpes du nord.

L'équivalent en eau du manteau neigeux pour les Alpes du nord se situe à un niveau haut pour la saison.

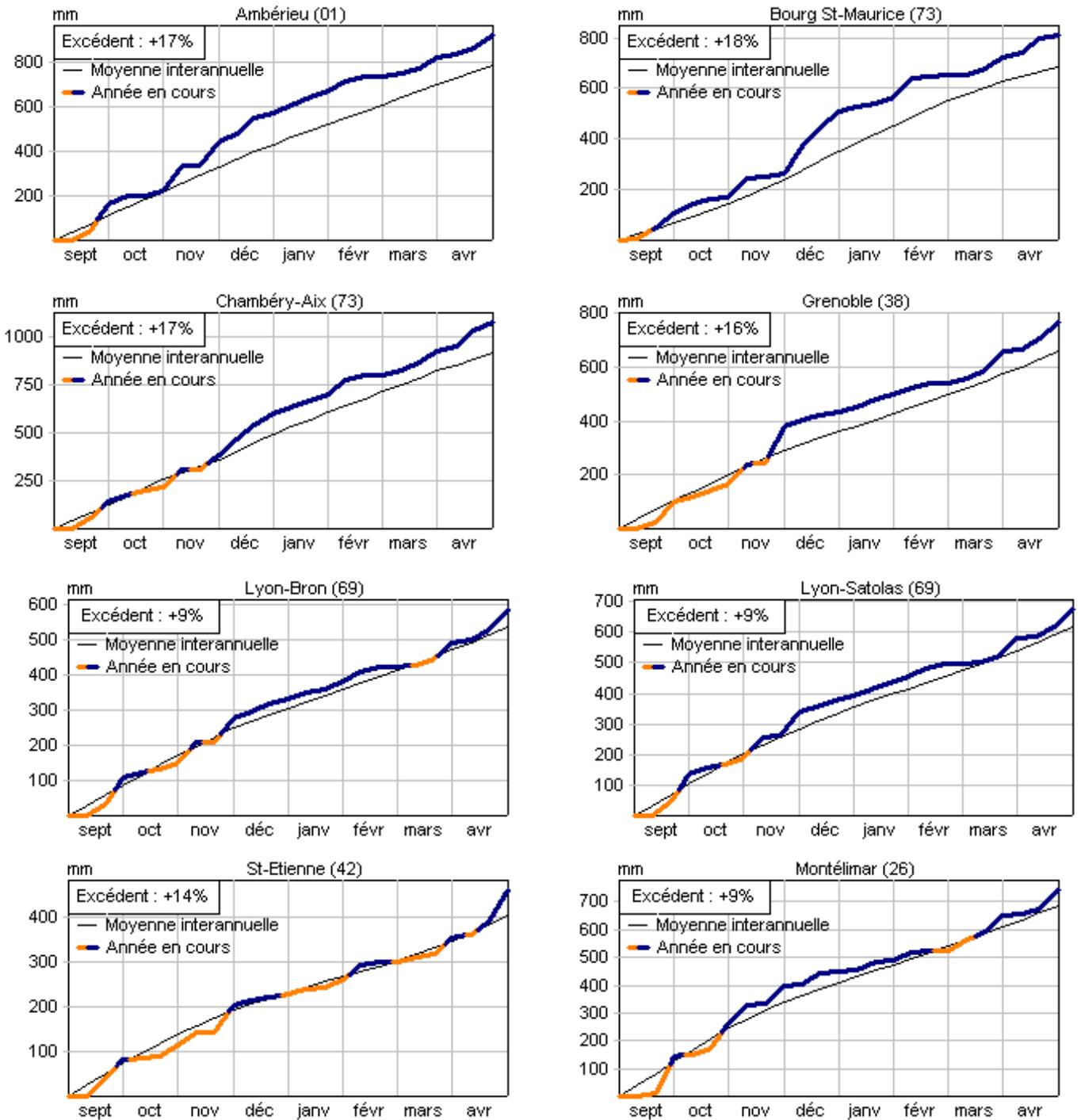
| Mars | du 1 | du 11 | du 21 | total du mois | moyenne inter annuelle | Ecart par rapport à la moyenne | | | |
|------------------|-------|-------|-------|---------------------|------------------------------|--------------------------------|------|---|------|
| | au 10 | au 20 | au 31 | | | | -50% | 0 | +50% |
| Ambérieu | 11 | 23 | 48 | 83 | 93 | -11% | | | |
| Bourg St-Maurice | 4 | 23 | 40 | 68 | 73 | -7% | | | |
| Chambéry-Aix | 27 | 45 | 61 | 132 | 108 | 22% | | | |
| Grenoble | 20 | 26 | 75 | 121 | 77 | 57% | | | |
| Lyon-Bron | 7 | 18 | 45 | 70 | 59 | 19% | | | |
| Lyon-Satolas | 8 | 22 | 56 | 86 | 65 | 32% | | | |
| Montélimar | 41 | 28 | 60 | 130 | 71 | 83% | | | |
| St-Etienne | 12 | 8 | 34 | 54 | 43 | 26% | | | |



Pluies efficaces cumulées de septembre 2012 à avril 2013

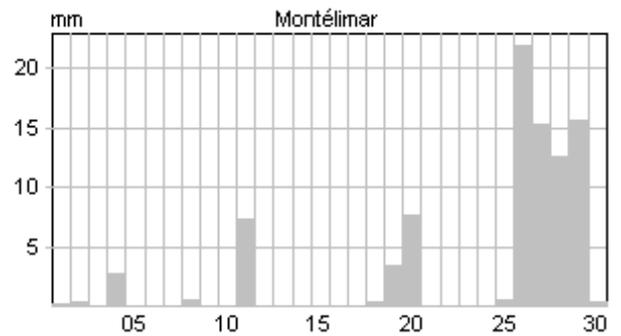
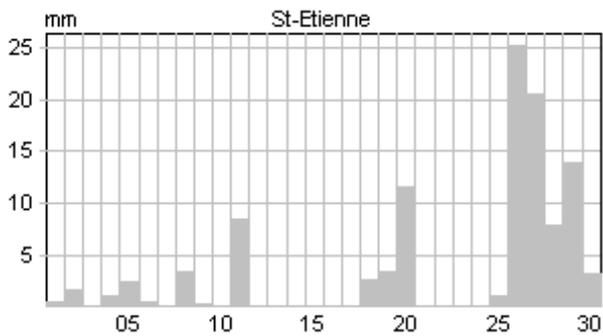
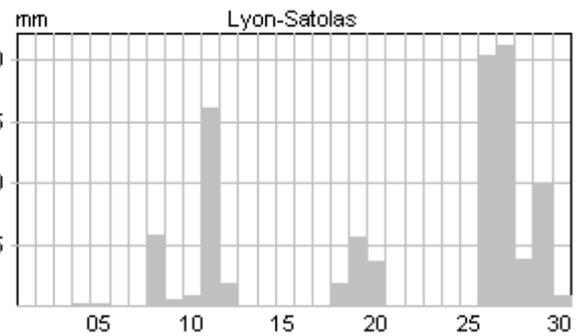
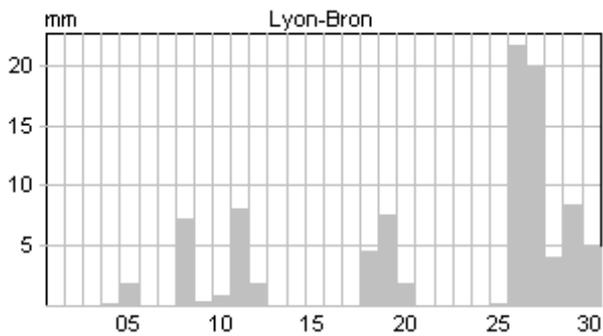
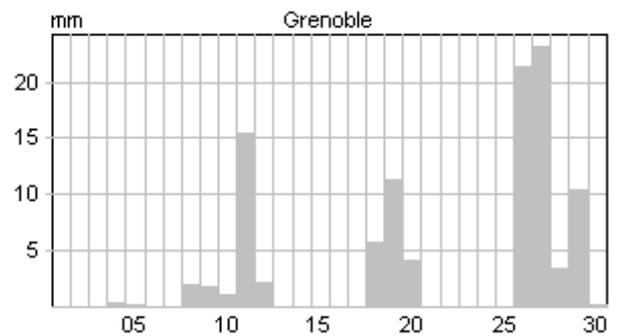
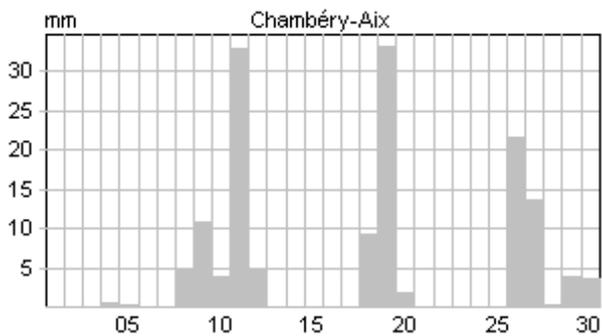
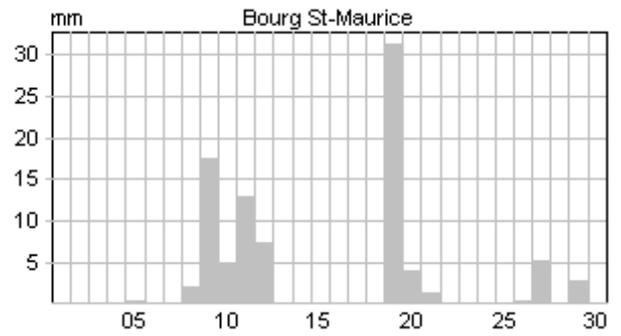
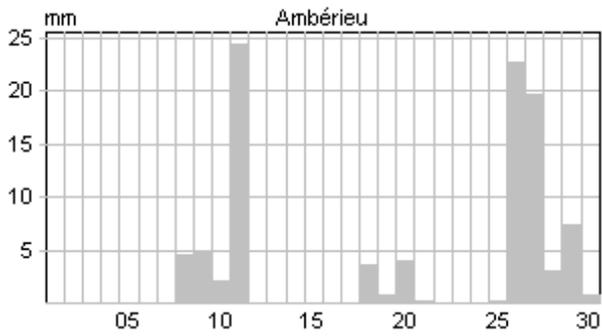
PRECIPITATIONS

Illustration de la tendance pluviométrique depuis septembre 2012 sur huit stations départementales

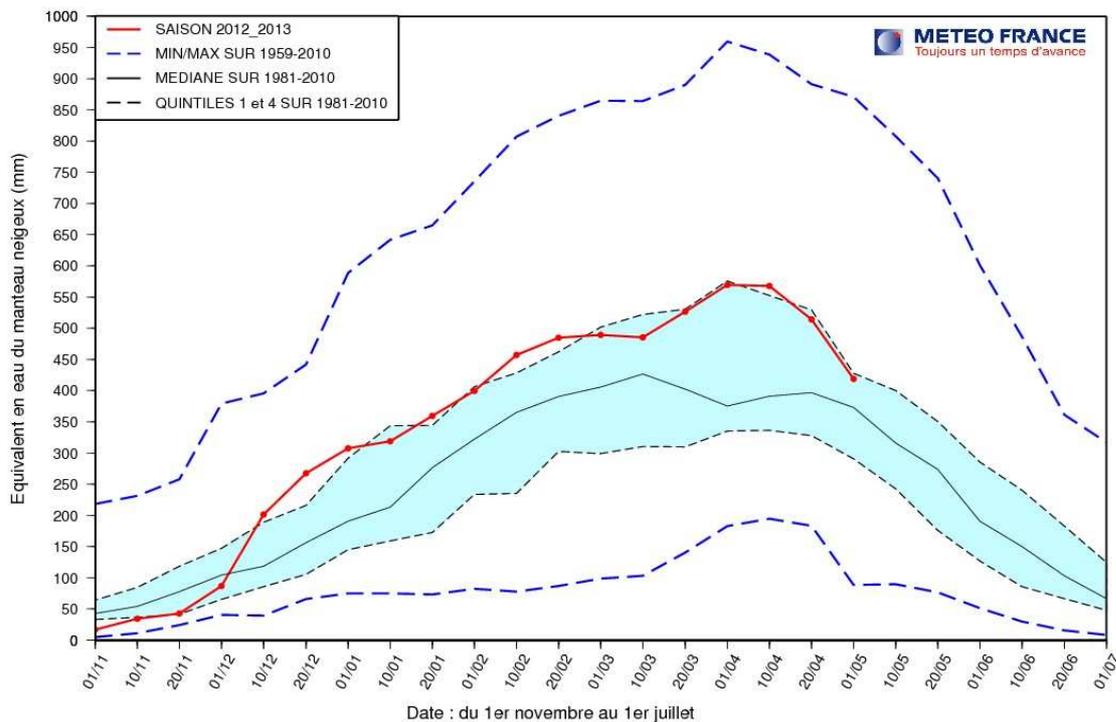


PRECIPITATIONS

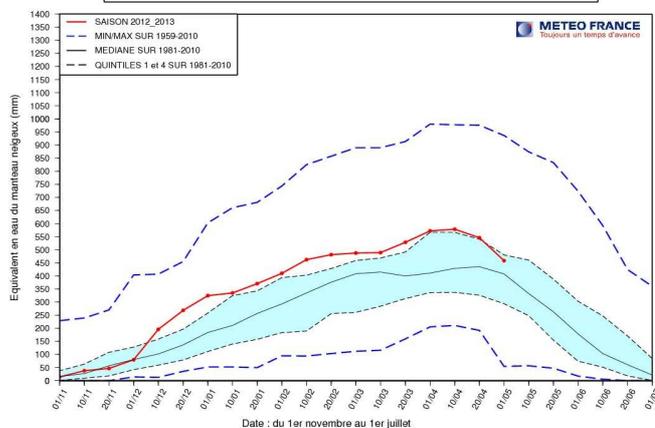
Précipitations journalières d'avril 2013 sur huit stations départementales



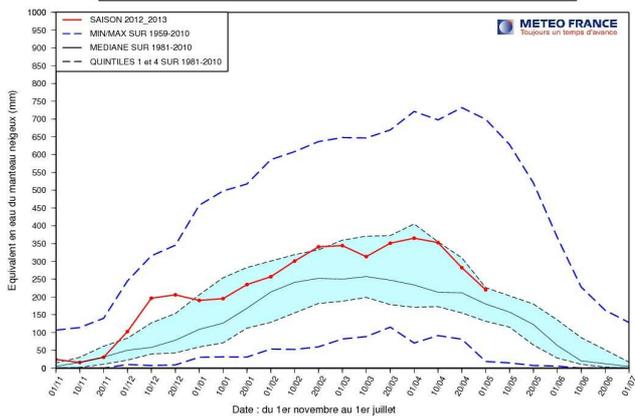
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM) ALPES DU NORD (Altitude > 1000 m.)



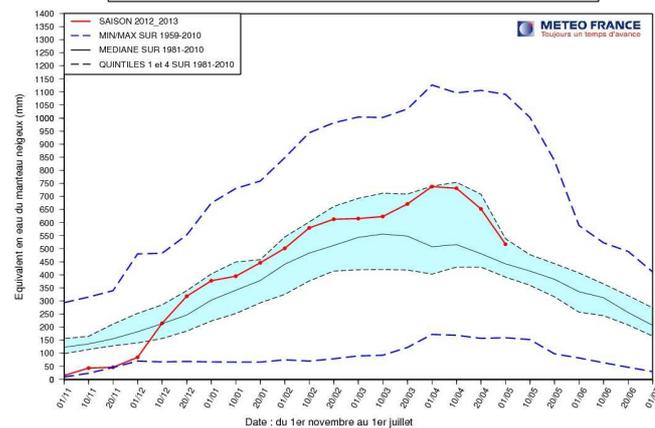
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM) DEPARTEMENT 73 (Altitude > 1000 m.)



EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM) DEPARTEMENT 38 (Altitude > 1000 m.)



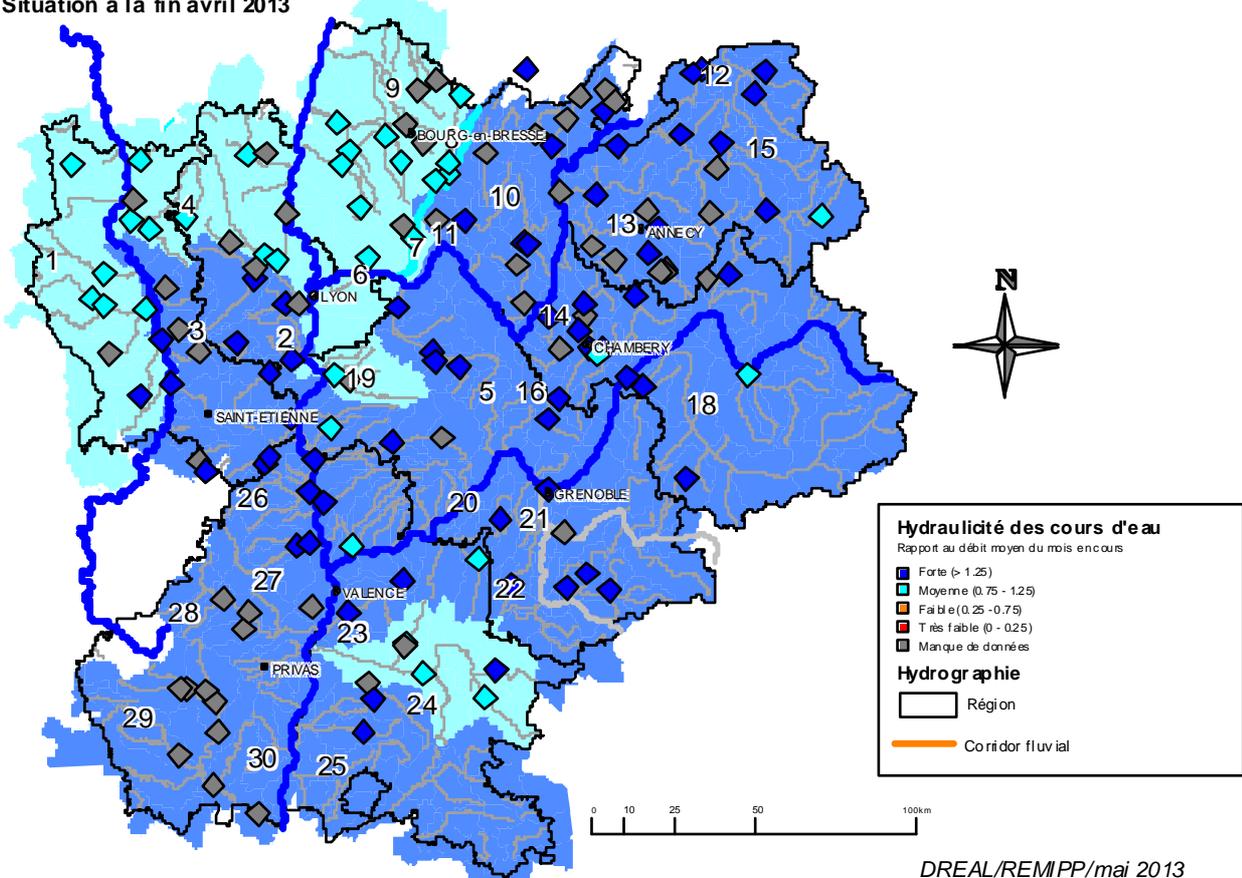
EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM) DEPARTEMENT 74 (Altitude > 1000 m.)



DEBITS DES COURS D'EAU

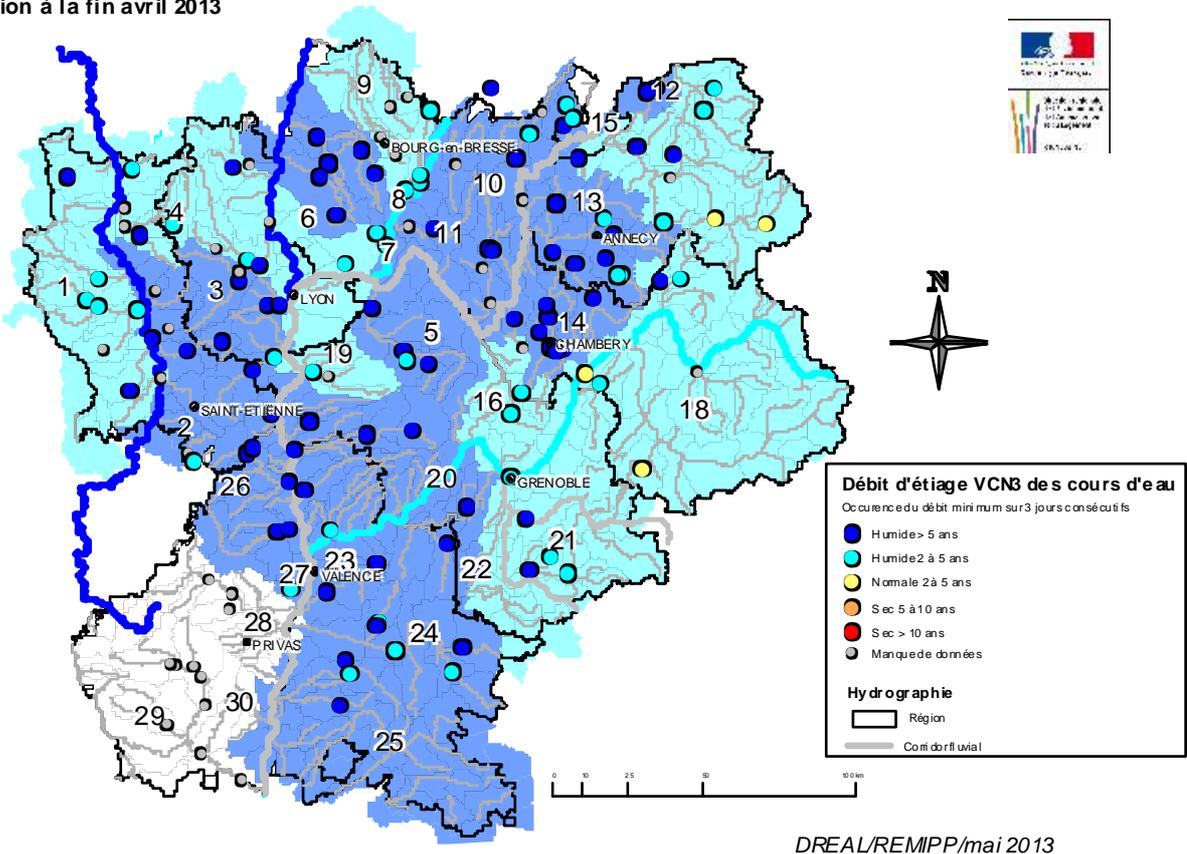
Hydraulicité du mois d'avril 2013 (rapport entre le débit mensuel et le débit moyen statistique mensuel)

Situation à la fin avril 2013



Synthèse des écoulements d'avril 2013 établie à partir de l'étude des débits minima sur 3 jours consécutifs

Situation à la fin avril 2013



Les cours d'eau continuent à bénéficier des précipitations régulières des derniers mois et présentent partout des niveaux supérieurs à la moyenne.

Les débits moyens mensuels sont supérieurs à la moyenne interannuelle sur l'ensemble de la région.

Les valeurs d'hydraulicité* les plus fortes, comprises entre 125 et 240%, sont observées sur les cours d'eau des Monts du Lyonnais et du Pilat, le Jura, les deux Savoie, l'Isère et le sud Drôme.

A l'échelle régionale, l'hydraulicité moyenne d'avril 2013, tous cours d'eau confondus, est de 140%.

Les débits minimum (VCN3*) présentent également des valeurs supérieures à la normale sur l'ensemble de la région.

Un épisode de crue de faible importance a concerné de nombreux cours d'eau en fin de mois.

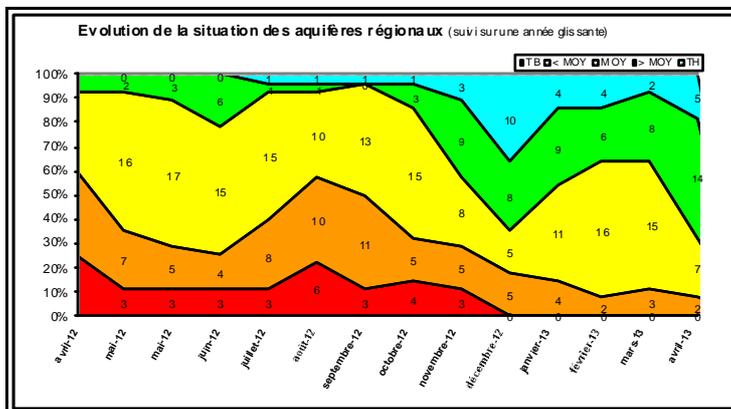
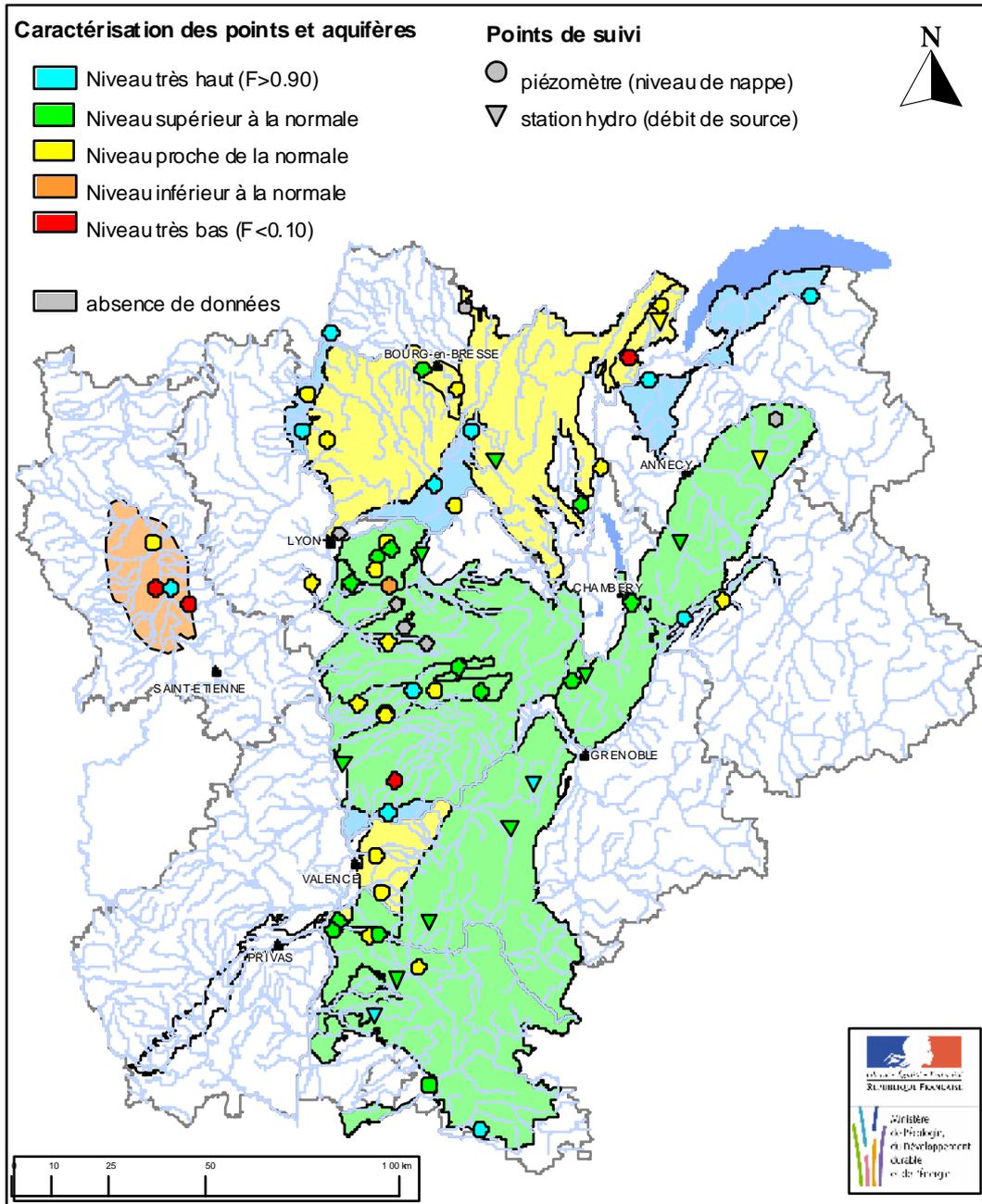
*L'ensemble des données concernant le fleuve **Rhône** est accessible sur le site : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/situation-hydrologique/bulletins-hydro.php>*

***Définitions**

hydraulicité : rapport entre le débit du mois et le débit moyen mensuel pluriannuel.

VCN₃ : débit moyen sur trois jours consécutifs le plus faible du mois considéré.

Situation des nappes régionales fin AVRIL 2013



Ce graphe représente l'évolution de situation des principales nappes, en nombre et sur une année glissante, entre très basses eaux (rouge) et très hautes eaux (en bleu). Il permet d'apprécier la situation saisonnière régionale par la proportion relative de chacune des situations locales.

Situation globale des nappes à la fin du mois d'avril 2013

Situation à la fin avril 2013 : une recharge idéale et des stocks d'eau conséquents.

AIN

La **nappe du Pays de Gex** prolonge sa recharge, avant de fléchir en fin de mois d'avril. Grâce à cette dynamique accélérée, ses niveaux se placent désormais au-dessus des normales de saison. Par rapport au mois précédent, la situation relative évolue plutôt favorablement.

La **nappe des alluvions de la plaine du Rhône** profite d'une recharge conséquente en avril, pour reprendre du volume. Ses niveaux passent au-dessus des moyennes de saison. La situation relative évolue favorablement.

La **nappe des dépôts plio-quadernaires de la Dombes-Bresse** se place en tendance haussière sur le dernier mois. Ses niveaux sont égaux ou supérieurs aux moyennes saisonnières à la fin avril. La situation relative ne change pas.

La **nappe des cailloutis de la Dombes** poursuit toujours sa recharge, par à-coups successifs, durant le mois d'avril. Ses niveaux restent proches des moyennes saisonnières (à peine inférieurs). La situation relative n'évolue pas.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de l'Ain** repart à la hausse durant le mois d'avril, à l'occasion de trois épisodes de recharge successifs. La nappe conserve et renforce de hauts niveaux, proches des valeurs quinquennales de hautes-eaux pour la saison. La situation relative évolue favorablement (les remontées de nappe peuvent provoquer des affleurements d'eau et inondations en zones basses).

Les **nappes des calcaires karstiques et dépôts glaciaires du Jura et Bugey** regagnent du volume, à l'occasion de plusieurs épisodes de recharge pluviale durant avril. Les niveaux restent médians. La situation relative s'améliore.

La **nappe des alluvions de la Saône** profite encore des crues de la rivière pour accroître un stock déjà conséquent sur ce dernier mois. Ses niveaux restent très hauts (hautes-eaux décennales). La situation relative n'évolue pas.

DROME

Après une recharge temporaire en fin de mois précédent, la **nappe du synclinal de Saou (système mixte karst-alluvions)** se vidange lentement durant avril, avant de se stabiliser à des niveaux moyens pour la saison. La situation relative n'évolue pas.

La **nappe des alluvions anciennes de l'Isère en Plaine de Valence** progresse lentement à la hausse, avec une accentuation en fin de mois d'avril. Ses niveaux se placent désormais au-dessus des valeurs décennales de hautes-eaux pour la saison. La situation relative évolue favorablement.

La **nappe des alluvions anciennes en Plaine de Valence** reste en tendance haussière, faible mais régulière, durant avril. Les niveaux progressent un peu (surtout première quinzaine), en restant au-dessus des moyennes de saison. La situation relative ne change pas véritablement mais la tendance est plutôt contraire à l'habituelle.

Après les très hauts niveaux atteints en début de mois, la **nappe d'accompagnement de la rivière Eygues** repasse en tendance baissière et se vidange durant tout avril. Ses niveaux restent élevés pour la saison (supérieurs aux valeurs quinquennales humides). La situation relative tend donc à se dégrader.

La **nappe des alluvions de la Plaine de Valloire** prolonge sa recharge, avec une phase de stabilité suivie d'une faible remontée sur la fin de mois. Ses niveaux restent au-dessus des valeurs moyennes de saison. La situation relative n'évolue pas dans l'immédiat.

La **nappe de la molasse miocène** prolonge sa tendance haussière durant le mois d'avril. En partie méridionale, ses niveaux se maintiennent à des valeurs moyennes de saison, tandis qu'ils restent bas (sous fréquence décennale de basses-eaux) mais en hausse enfin sensible en partie septentrionale. La situation relative n'évolue guère au final.

(suite page suivante)

DROME (suite)

La **nappe des calcaires karstifiés du Diois - Baronnies** profite de deux épisodes de recharges en mars, qui contribuent à de très hauts niveaux, proches des valeurs décennales de hautes-eaux pour la saison. La situation relative reste globalement stable, avec ce stock historiquement haut (*attention: PANNE - commentaires à fin mars*).

La **nappe des alluvions et calcaires de la vallée de la Drôme** prolonge la reprise du mois dernier, en améliorant encore ses niveaux à l'occasion de recharges successives durant ce dernier mois. Les niveaux sont désormais supérieurs aux normales de saison. La situation relative évolue favorablement.

Les nappes des **calcaires karstiques et formations crétacées du Vercors et Royans** repartent à la hausse, avec des niveaux en progression sur le dernier mois (supérieurs aux normales). La situation relative évolue positivement par rapport au mois dernier.

ISERE

La **nappe des alluvions fluvioglacières des vallées de Vienne** prolonge sa recharge durant le mois d'avril. Ses niveaux restent en hausse constante et au-dessus des moyennes de saison. La situation relative évolue vers du mieux.

Les **nappes du Bas Dauphiné en Plaine de Bièvre-Valloire** poursuivent leur recharge, selon une intensité forte et constante. Leurs niveaux restent en hausse sur le dernier mois et s'installent désormais au-dessus des normales de saison (plaines de Bièvre et de Valloire). La situation relative évolue favorablement.

La **nappe des alluvions de la Bourbre** reprend une tendance haussière durant le mois d'avril. Ses niveaux, en progression, sont désormais entre les valeurs quinquennales et décennales de hautes-eaux. La situation relative évolue favorablement.

La **nappe des alluvions modernes du Guiers** reprend du volume à l'occasion d'épisodes de recharges successives durant avril. Ses niveaux sont supérieurs aux normales de saison. La situation relative évolue positivement.

LOIRE

La **nappe des alluvions récentes de la Loire en Plaine du Forez** prolonge sa tendance haussière en avril, avec une recharge continue. Ses niveaux sont désormais moyens pour la saison. La situation relative évolue favorablement par rapport au mois précédent.

La **nappe des sables et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez** évolue de façon contrastée durant avril : sa partie libre marque une baisse de très hauts niveaux, tandis que les niveaux restent bas à très bas sur sa partie captive (sous contreforts tertiaires), dont l'inertie ne traduit pas encore nettement la recharge des derniers mois, malgré des hausses. Au final, la situation relative n'évolue guère.

RHONE

La **nappe du Pliocène du Val de Saône** profite de deux épisodes de crue de la rivière pour se recharger durant avril. Les niveaux évoluent avec des contrastes locaux, variant entre valeurs médianes et très hauts niveaux (fréquence décennale de hautes-eaux). La situation relative évolue favorablement.

La **nappe de l'Est Lyonnais dans le couloir de Meyzieu** prolonge encore sa recharge. Ses niveaux remontent progressivement à des valeurs supérieures aux moyennes de saison. La situation relative évolue favorablement à la hausse. Sur le **couloir d'Heyrieux**, la **nappe de l'Est Lyonnais** est partout en tendance haussière durant le mois d'avril. Ses niveaux poursuivent donc leur remontée à l'amont du couloir, où ils restent bas, proches des moyennes saisonnières en partie centrale, et remontent aussi à l'aval du couloir (niveaux déjà hauts). La situation relative évolue favorablement. Sur le **couloir de Décines**, la **nappe de l'Est lyonnais** progresse encore un peu à la hausse avant de se stabiliser, toujours à des niveaux supérieurs aux normales de saison. La situation relative ne change pas.

La **nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la vallée du Garon** repart lentement à la hausse sur le dernier mois. Ses niveaux progressent au-dessus des valeurs quinquennales de basses-eaux. La situation relative évolue lentement vers du mieux.

(EN PANNE : **nappe des alluvions du Rhône**).

SAVOIE

La **nappe d'accompagnement de l'Isère en Combe de Savoie** reprend du volume en avril, à l'occasion de recharges successives. Ses niveaux sont proches des moyennes de saison à très hautes (valeurs de fréquence décennale de hautes-eaux). La situation relative de la nappe évolue favorablement par rapport au mois dernier.

La nappe des **alluvions de la Plaine de Chambéry** bénéficie d'une recharge, avant de fléchir en toute fin d'avril. Au final, ses niveaux en hausse sont supérieurs aux normales de saison. La situation relative n'évolue pas.

HAUTE-SAVOIE

Toujours à de très hauts niveaux, la **nappe du Genevois** marque logiquement un arrêt de tendance et un léger fléchissement durant avril, avant de se stabiliser en fin de mois (valeurs plus que décennales, historiquement hautes pour la saison). La situation, très favorable, n'évolue pas.

Les **nappes des molasses** et des **alluvions glaciaires** du **Bas-Chablais** montrent une hausse sensible et globale en avril. Ses niveaux progressent à des valeurs supérieures aux fréquences décennales de hautes eaux pour la saison. La situation relative évolue favorablement.

Les **nappes des Préalpes du Nord (Bauges-Aravis-Bornes)** sont en nette tendance haussière en hausse sur le dernier mois, réagissant aux pluies fréquentes des dernières semaines. Leurs niveaux atteignent des valeurs très supérieures aux normales de saison. La situation relative s'améliore par rapport au mois précédent.

Annexe 1a - Etude des débits d'avril 2013

| Station | VCN3* (m3/s) | Situation | Période de retour | Hydraulicité (%) | Evolution du débit moyen mensuel par rapport au mois précédent |
|---|--------------|-----------|-------------------|------------------|--|
| 1 - Monts du Forez et de la Madeleine - RG Loire | | | | | |
| La Mare à Saint-Marcellin-en-Forez [Vélines] | 0.973 | Humide | 5 ans | 139% | 36% |
| L'Anzon à DEBATS-RIÈRE-D'ORPRA [CÔTES] | 1.5 | Humide | 3 ans | 88% | -28% |
| Le Lignon du Forez à BOEN | 5.97 | Humide | 5 ans | 107% | 0% |
| Le Lignon de Chalazat à PONCINS [2] | 7.5 | Humide | 3 ans | 95% | 7% |
| L'Aix à SAINT-GERMAIN-LAVAL | 1.73 | Humide | 3 ans | 93% | -39% |
| La Teysosse à CHANGY [LA NOAILLERIE] | 0.264 | Humide | 5 ans | 102% | 3% |
| 2 - Massif du Pilat | | | | | |
| La Semène à Jonzieux | | | | - | |
| L'Ecoy à MARIHES | 0.08 | Humide | 5 ans | 153% | 2% |
| Le Gier à RIVE-DE-GIER | 2.07 | Humide | 5 à 10 ans | 161% | 127% |
| Le Gier à GIVORS | 2.4 | Humide | 4 ans | 223% | 160% |
| La Valencize à CHAVANAY | 0.33 | Humide | > 10 ans | 133% | 86% |
| 3 - Monts du Lyonnais | | | | | |
| Le Furan à ANDREZIEUX BOUTHEON | | | | 169% | 106% |
| La Coise à LARA JASSE [LE NÉZEL] | 0.572 | Humide | 5 à 10 ans | 164% | 89% |
| La Coise à Saint-Médard-en-Forez [Moulin Brûlé] | 1.72 | Humide | > 10 ans | - | |
| La Brèverne à SAIN-BEL | 1.23 | Humide | 10 ans | 137% | 111% |
| L'Yzeron à CRAPONNE | 0.335 | Humide | > 10 ans | 170% | 98% |
| L'Yzeron à Francheville [Taffignon] | 0.647 | Humide | > 10 ans | - | |
| 4 - Monts du Beaujolais (Roannais) | | | | | |
| Le Rhins à AMPLEPUIS | 1.15 | Humide | 5 ans | 92% | -10% |
| Le Gand à NEAUX | 0.506 | Humide | 5 à 10 ans | 96% | 19% |
| Le Rhins à SAINT-CYR-DE-FAVIÈRE | | | | 99% | 20% |
| Le Sornin à CHARLIEU | 3.8 | Humide | 4 ans | 88% | 39% |
| L'Ardières à BEAUJEU | 0.67 | Humide | 5 ans | 118% | -6% |
| L'Azergues à CHATILLON | 2.12 | Humide | 4 ans | 92% | 15% |
| L'Azergues à LOZANNE | 5.99 | Humide | 10 ans | 120% | 26% |
| 5 - Bourbre | | | | | |
| L'Hien à SAINT-VICTOR-DE-CES SIEU | 0.97 | Humide | 5 ans | 183% | 28% |
| La Bourbre à BOURGOIN-JALLIEU | 3.92 | Humide | 5 ans | 156% | 23% |
| L'Agny à NIVOLAS-VERMELLE | 0.917 | Humide | 4 ans | 162% | 40% |
| La Bourbre à TIGNIEU-JAMEYZIEU | 9.77 | Humide | 5 à 10 ans | 155% | 26% |
| 6 - Collière du Rhône | | | | | |
| La Sereine à MONTLUEL | 0.345 | Humide | 3 ans | 82% | 2% |
| 7 - Chalaronne | | | | | |
| La Chalaronne à VILLARS-LES-DOBMBES | 0.265 | Humide | 5 à 10 ans | 108% | 26% |
| La Chalaronne à CHATILLON-SUR-CHALARONNE | 0.597 | Humide | 5 à 10 ans | 112% | 36% |
| 8 - Veyle | | | | | |
| La Veyle à LENT | 0.239 | Humide | 5 ans | 112% | 4% |
| Le Vieux Jonc à BUELLAS [CORGENON] | 0.385 | Humide | 5 ans | 114% | 40% |
| La Veyle à BIZIAT | 3.88 | Humide | 5 ans | 122% | 62% |
| Le Renon à NEUVILLE-LES-DAMES | 0.632 | Humide | > 10 ans | 123% | 42% |
| La Toison à Rignieux-le-Franc | 0.233 | Humide | 4 ans | 148% | - |
| 9 - Reyssouze - Seille | | | | | |
| Le Solnan à VERJON | - | - | - | - | - |
| Le Sevron à BENY | - | - | - | - | - |
| La Reyssouze à BOURG-EN-BRESSE [MAJORNAS] | - | - | - | - | - |
| 10 - Jura | | | | | |
| L'Alondon à SAINT-GENIS-POUILLY | 0.890 | Humide | 10 ans | 212% | 116% |
| L'Alondon à ECHENEVEX [NAZ-DESSOUS] | 0.410 | Humide | 3 ans | - | - |
| Le Lion à PRÉVESSIN-MOENS [VÈSEGNIN] | 0.260 | Humide | 3 ans | - | - |
| La Valserine à Chézery-Forens [Chézery] | 4.91 | Humide | 4 ans | - | - |
| La Semène à CHATILLON-EN-MICHAILLIE [COZ] | 1.02 | Humide | > 10 ans | 158% | 49% |
| Le Seran à BELMONT-LUTHEZIEU [BAVOSIÈRE] | 0.472 | Humide | 5 à 10 ans | 145% | -26% |
| Le Grain à ARTEMARE [CERVEYRIEU] | 2.04 | Humide | 5 à 10 ans | 143% | 20% |
| La Bième à JEURRE | 27 | Humide | 10 ans | 147% | |
| Le Suran à NEUVILLE-SUR-AIN [LA PLANCHE] | 0.563 | Humide | 4 ans | 114% | 35% |
| Le Suran à Pont d'Ain | 2.9 | Humide | 5 ans | 119% | 37% |
| Le Suran à GERMAGNAT [LASSERRA] | 1.63 | Humide | 4 ans | 119% | 3% |

*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs

*Hydraulicité : ratio à la normale du mois (volume d'eau écoulé)

Annexe 1b - Etude des débits d'avril 2013

| Station | VCN3* (m3/s) | Situation | Période de retour | Hydraulicité (%) | Evolution du débit moyen mensuel par rapport au mois précédent |
|--|--------------|-----------|-------------------|------------------|--|
| 11 - Bugey | | | | | |
| L'Albarine à SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY | 4.49 | Humide | 5 ans | 135% | -9% |
| L'Albarine à St Denis en Bugey [Pont St Denis] | | | | - | - |
| 12 - Genevois | | | | | |
| L'Aire à SAINT-JULIEN-EN-GENEVOIS | 0.589 | Humide | > 10 ans | 183% | 29% |
| Le Redon à MARGENCEL | 0.619 | Humide | 5 à 10 ans | 180% | 62% |
| Le Foron à SCIEZ | 0.907 | Humide | 5 à 10 ans | 155% | 21% |
| 13 - Beaufortain - Bauges - Aravis | | | | | |
| Les Ussets à MUSIÈGES [PONT DES DOUATTES] | 3.07 | Humide | 10 ans | 160% | -8% |
| Le Fier à DINGY-SAINT-CLAIR | 9.85 | Humide | 5 à 10 ans | 160% | 130% |
| La Filière à ARGONAY | 3.72 | Normale | 2 ans | - | - |
| L'Ire à DOUSSARD | 0.830 | Normale | 2 ans | - | - |
| La Bornette à LATHUILE | 0.349 | Humide | 3 ans | - | - |
| L'Eau Morte à DOUSSARD | 2.87 | Humide | 4 ans | - | - |
| Le Laudon à SAINT-JORIOZ | 0.629 | Humide | 5 à 10 ans | 152% | 2% |
| Le Chéran à ALLÈVES [LA CHARNIAZ] | 9.19 | Humide | 5 ans | 147% | 56% |
| Les Éparis à ALBY-SUR-CHÉRAN | 0.470 | Humide | > 10 ans | - | - |
| La Nephaz à RUMILLY | 0.526 | Humide | 5 à 10 ans | - | - |
| 14 - Lac du Bourget | | | | | |
| Le Tillet à AIX-LES-BAINS | 0.688 | Humide | 10 ans | - | - |
| La Leyse à LA MOTTE-SERVOLEX [PONT DU TREMBLAY] | 7.02 | Humide | 5 ans | 156% | 14% |
| La Leyse à LA RAVOIRE | 3.55 | Humide | > 10 ans | 140% | 32% |
| L'Hyères à CHAMBERY [CHARRIERE-NEUVE] | 1.46 | Humide | 5 ans | 156% | 5% |
| L'Albane à CHAMBERY | 0.883 | Humide | 5 à 10 ans | 117% | -3% |
| Le Sieroz à AIX-LES-BAINS | 2.62 | Humide | 10 ans | 176% | 19% |
| Le Flon à TRAIZE [COTTIN] | 0.892 | Humide | 10 ans | 142% | -5% |
| 15 - Chablais-Aravis | | | | | |
| L'Arve à CHAMONIX-MONT-BLANC [PONT DES FAVRANDS] | 2.22 | Normale | 2 ans | 123% | 42% |
| L'Arve à SALLANCHES | 11.9 | Normale | 2 ans | 140% | - |
| Le Risse à SAINT-JEOIRE | 2.77 | Humide | > 10 ans | 184% | 97% |
| Le Bome à SAINT-JEAN-DE-SIXT | 2.48 | Humide | 3 ans | - | - |
| La Menoge à BONNE | 5.20 | Humide | > 10 ans | 187% | 28% |
| La Dranse d'Abondance à VACHERESSE | 5.96 | Humide | 4 ans | 157% | 213% |
| La Dranse de Morzine à SEYTRoux [PONT DE COUV ALOUP] | 5.82 | Normale | 2 ans | 147% | - |
| 16 - Guiers - Aiguebelette - Chartreuse | | | | | |
| Le Guiers Mort à SAINT-LAURENT-DU-PONT | 4.46 | Humide | 4 ans | 162% | 78% |
| Le Guiers Vif à SAINT-CHRISTOPHE-SUR-GUIERS [PONT ST-MARTIN] | 4.62 | Humide | 5 ans | 141% | 63% |
| 18 - Tarentaise - Maurienne - Beledonne | | | | | |
| L'Arly à UGINE | 1.24 | Humide | 3 ans | 240% | 948% |
| La Chaise à Ugine [Pont de Soney] | 3.20 | Humide | 5 à 10 ans | - | - |
| L'Arvan à Saint-Jean-d'Arves [La Villette] | 0.975 | S | 5 ans | 142% | - |
| Le Gelon à LA ROCHETTE | 1.49 | Humide | 3 ans | 127% | 73% |
| 19 - Quatre Vallées | | | | | |
| La Véga à PONT-EVEQUE | 0.752 | Humide | 3 ans | 103% | - |
| 20 - Bièvre - Valloire | | | | | |
| La Sarne à SAINT-ROMAIN-DE-SUREU | 0.078 | Humide | 5 ans | 109% | 3% |
| Le Rival à BREZINS | 0.634 | Humide | 5 à 10 ans | - | - |
| Le Rival à BEAUFORT | 1.04 | Humide | 5 ans | 169% | 5% |
| Les Collières à SAINT-RAMBERT-D'ALBON | 3.76 | Humide | 5 ans | 149% | 11% |
| La Galaurie à SAINT-UZE | 1.84 | Humide | 5 à 10 ans | 134% | 0% |
| L'Herbasse à CLÉRIEUX [PONT DE L'HERBASSE] | 1.18 | Humide | 3 ans | 124% | -6% |
| 21 - Drac - Romanche | | | | | |
| La Bonne à ENTRAIGUES [PONT BATTANT] | 2.69 | Humide | 3 ans | 142% | 197% |
| La Roizonne à LA VALETTE [LA ROCHETTE] | 2.13 | Normale | 2 ans | 145% | 161% |
| La Jonche à LA MURE | 1.43 | Humide | 5 à 10 ans | 138% | -10% |
| La Duy à VIZILLE | 1.42 | Humide | > 10 ans | - | - |

*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs

*Hydraulicité : ratio à la normale du mois (volume d'eau écoulé)

Annexe 1c - Etude des débits d'avril 2013

| Station | VCN3* (m3/s) | Situation | Période de retour | Hydraulicité (%) | Evolution du débit moyen mensuel par rapport au mois précédent |
|---|--------------|-----------|-------------------|------------------|--|
| 22 - Vercors | | | | | |
| La Gresse à GRESSE-EN-VERCORS [PONT JACQUET] | 0.789 | Humide | 5 à 10 ans | 183% | - |
| Le Meaudret à MEAUDRE | 1.33 | Humide | > 10 ans | 177% | -2% |
| L'Adouin à SAINT-MARTIN-EN-VERCORS [TOURIRE] | 0.721 | Humide | 5 à 10 ans | 114% | 56% |
| 23 - Plaine de Valence | | | | | |
| La Barberolle à BARBIÈRES [PONT DES DUCS] | 0.18 | Humide | 5 à 10 ans | 145% | 26% |
| La Vèze à BEAUMONT-LES-VALENCE [LAYE] | 1.65 | Humide | 10 ans | 185% | 28% |
| 24 - Drôme | | | | | |
| La Drôme à LUC-EN-DIOIS | 1.87 | Normale | 2 ans | 116% | -1% |
| Le Bez à CHATILLON-EN-DIOIS | 6.03 | Humide | 5 ans | 150% | 71% |
| La Drôme à SAILLANS | 18.6 | Humide | 4 ans | 124% | 23% |
| La Gervanne à BEAUFORT-SUR-GERVANNE | 0.909 | Humide | 4 ans | 109% | -29% |
| La résurgence des Fontaigneux à BEAUFORT-SUR-GERVANNE | 1.23 | Humide | 5 ans | - | - |
| La Grenette à LA RÉPARA-AURPLES | 0.040 | Humide | 10 ans | - | - |
| 25 - Préalpes de drômoises | | | | | |
| Le Robion à SOYANS | 1.68 | Humide | 5 ans | 131% | -7% |
| Le Jabron à SOUSPIERRE | 1 | Humide | 10 ans | 174% | 12% |
| 26 - Cance | | | | | |
| La Deume à SAINT-JULIEN-MOLIN-MOLETTE [LA GARINIÈRE] | 2.22 | Humide | > 10 ans | 194% | 31% |
| Le Ternay à SAVAS [TERNAY] | 0.402 | Humide | 10 ans | 162% | 35% |
| La Cance à SARRAS | 5.08 | Humide | > 10 ans | 193% | 34% |
| 27 - Doux | | | | | |
| Le Doux à COLOMBIER-LE-VIEUX | 4.37 | Humide | > 10 ans | 144% | -7% |
| Le Doux à Tournon-sur-Rhône | 6.3 | Humide | 5 à 10 ans | 142% | |
| L'Embroye à TOULAUD | 0.056 | Humide | 4 ans | - | - |
| 28 - Eyrieux | | | | | |
| L'Eyrieux au CHEYLARD | | | | | |
| L'Eyrieux à BEAUVENE [Pont de Chervil] | | | | | |
| La Gluyre à GLUIRAS [TISONNECHE] | | | | | |
| 29 - Ardèche | | | | | |
| L'Ardèche à MEYRAS [PONT BARUTEL] | | | | | |
| La Volane à Vals-le-s-Bains | | | | | |
| La Beaume à Rosières | | | | | |
| 30 - Ardèche soutenue | | | | | |
| L'Ardèche à PONT-DE-LABEAUME | | | | | |
| L'Ardèche à VOGÜÉ | | | | | |
| L'Ardèche à Ucel | | | | | |
| L'Ardèche à Vallon-Pont-d'Arc | | | | | |
| L'Ardèche à Saint-Martin-d'Ardèche | | | | | |
| B - La rivière d'Ain | | | | | |
| L'Ain à PONT DAIN | 59.7 | Humide | 3 ans | 116% | 43% |
| L'Ain à CHAZEY | 83 | Humide | 4 ans | 117% | 30% |
| C - le Rhône | | | | | |
| E - l'Isère | | | | | |
| L'Isère à MOÛTIERS | | | | 92% | 158% |
| L'Isère à MONTMÉLIAN | 85.4 | Normale | 2 ans | 131% | 90% |
| L'Isère à GRENOBLE | 148 | Humide | 3 ans | 136% | 72% |
| F - la Loire | | | | | |
| La Loire à MONTROND-LES-BAINS | 48.7 | Humide | 10 ans | 155% | 69% |

*VCN3 : débit moyen minimal sur trois jours consécutifs

*Hydraulicité : ratio à la normale du mois (volume d'eau écoulé)

Annexe 2 - Niveaux piézométriques d'avril 2013 comparés aux références

| Situation fin AVRIL 2013 | évolution aquifère / dernier point de situation | STATIONS REPRESENTATIVES | code BSS piézomètre (ou code HYDRO station) | Dpt | avr-13 | | Tendances | |
|--|---|---|---|----------------------------------|--|---|------------------------------|------------------------------|
| | | | | | Valeur | Etat | saisonnée (dernier bulletin) | actuelle (derniers jours) |
| | | | | | | | | |
| AQUIFERES | | | | | | | | |
| Alluvions, calcaires karstiques et dépôts glaciaires du Jura et Bugey (94-95) | ↗ | I'Albarine à St Rambert-en-Bugey I'Alondon à Echenevex | V292410 V0415940 | 01 01 | 4.49 0.410 | H5 ans H3 ans | ↗ ↗ | * * |
| Alluvions et dépôts glaciaires de la Plaine de l'Ain (151f-94b-c-d) | ↗ | Meximieux 2 Saint-Jean-le-Vieux St Vulbas (Pierre-Blanche) | 06993X0226MEXI_2 06754X0077F1 06993X0087F6 | 01 01 01 | 206.68 236.40 200.66 | TH TH MOY | ↗ ↗ ↘ | H H H |
| Alluvions récentes ¹ et anciennes ² de la Loire + Sables et Marnes du Tertiaire en Plaine du Forez (107a-c) (libre l ou semi-captif s) | → | Cleppes ¹ St Galmier ^{2s} Chalain-le-Comtal ^{2s} Montrond-Les-Bains ² | 06967X0046C LEPPE 07208X0197F1C 07203X0168PZ 07204X0084PZ | 42 42 42 42 | 324.83 374.03 340.11 355.47 | MOY TB TB TH | ↗ ↗ → ↘ | S S S S |
| Alluvions de la Plaine du Rhône en Savoie - Marais de Lavours et Chautagne (542) | → | Boursin (Angefort) Ceyzerieu | 06775X0010BOURS1 07004X0046D6-20 | 01 01 | 242.83 230.97 | MOY > MOY | ↗ ↗ | H H |
| Dépôts fluvio-glaciaires ¹ et cailloutis plio-quadernaires ² de la Dombes-Bresse (151a) | → | St Rémy (Foracé) ¹ - amont Tosiat ¹ - aval Villeneuve ² | 06512X0037STRE MY 06518X0026P2 06742X001VILLEN | 01 01 01 | 220.55 240.19 235.94 | > MOY MOY MOY | ↗ ↗ ↗ | H H B |
| Alluvions du Rhône à Lyon (151g-152a-b) | | BRGM La Doua (Vileurbaine) | 06997A0186S | 69 | | | | en panne |
| Aquifère fluvio-glaciaire de l'Est Lyonnais - couloir de Mions-Heyrieux (152e) | → | Buclay Heyrieux Corbas | 07231C0252BUCLAY 07224X0106S 07223C0113S | 38 69 69 | 227.76 209.59 185.60 | < MOY MOY > MOY | ↗ → ↗ | H H H |
| Aquifère fluvio-glaciaire de l'Est Lyonnais - couloir de Décines (152d) | → | Genas | 07224X0102S | 69 | 193.38 | > MOY | ↗ | S |
| Aquifère fluvio-glaciaire de l'Est Lyonnais - couloir de Meyzieu (152c) | ↗ | Azieu Bouwarets | 06995C0271S 06995C0208S1 | 69 69 | 188.18 191.84 | MOY > MOY | ↗ ↗ | S H |
| Alluvions de la Bourbre en Bas-Dauphiné (152h) | → | la Bourbre à Tignes-Jameyzieu | V1774010 | 38 | 9.77 | H5-10 ans | ↗ | * |
| Miocène Bas-Dauphiné (molasses) / Terres Froides (152i) | ↗ | Margès (Deroux) L'Île (Manthes) la Galaurie à St-Uze | 07944X0049S 07704X0007F V3614010 | 26 26 26 | 242.33 235.46 1.84 | TB TH H5-10 ans | ↗ ↘ ↗ | H S * |
| Alluvions fluvio-glaciaires de la Plaine de Bièvre-Valloire (152k) | ↗ | Manthes (source lavoir) Bougé-Chambalud Bois des Burettes - Péndol St Etienne St-Geoirs Suzon (Pommier-de-Beaurepaire) Nantbin | 07704X0079S 07703X0043SDC 07476X0029S 07714X0054F 07475X008F3 07477X0048F1 | 26 38 38 38 38 38 | 234.61 210.67 301.52 366.76 291.36 429.25 | MOY MOY MOY > MOY TH > MOY | ↗ ↗ ↗ ↗ ↗ ↗ | H H H H H H |
| Alluvions de l'Isère en Plaine de Romans (152m) | ↗ | Romans | 07948X0038S | 26 | 140.94 | TH | ↗ | H |
| Alluvions fluvio-glaciaires des Vallées de Vienne (152p) | → | Moidieu-Détourbe | 07464X0005SM3 | 38 | 258.27 | MOY | ↗ | H |
| Alluvions Rhône/Drôme ¹ + molasses en Plaine de Valence ² (154a-b) | → | Valence ¹ Montmevan ² | 08184X0084PZ1 08188X0045BERN | 26 26 | 138.08 162.11 | MOY MOY | → ↗ | H H |
| Alluvions et calcaires de la Vallée de la Drôme (154d-544d) | ↗ | Grane Eurre Livron (Le silo) Loriol | 08423X0067PZ 08424X0006F2 08422X0191F2 08422X0190F1 | 26 26 26 26 | 140.34 152.11 96.88 94.63 | MOY > MOY > MOY > MOY | ↗ ↗ ↗ ↗ | H H H B |
| Molasses et alluvions glaciaires du Pays de Gex (177a) | → | P0117302 Belle Ferme PzB P0128801 Greny (Peron) | 06288X0096SB 06533X0070F2 | 01 01 | 522.71 489.64 | MOY TB | ↗ ↗ | B H |
| Molasses et alluvions glaciaires du Genevois (177b) | → | P7430901 Veigy (Viry) | 06537X0103VEIGY | 74 | 368.93 | TH | ↘ | S |
| Molasses et alluvions glaciaires du Bas-Chablais (177c) | ↗ | P7430801 Bioge (Vinzier) | 06306X0042BIOGE | 74 | 575.89 | TH | ↗ | B |
| Calcaires karstiques et formations crétaées du Vercors et du Royans (158+159+544a-b-c-d) | ↗ | See des Fontaignes à Beaufort-s/Gerv I'Aouin à St-Martin-en-Vercors le Méaudret à Méaudret | V4275910 W3335210 W3315010 | 26 26 38 | 1.23 0.72 1.33 | H5 ans H5-10 ans H>10 ans | ↗ ↗ ↗ | * * * |
| Alluvions de l'Isère et de l'Arc en Combe de Savoie (325a) | ↗ | P7309601 Cruet - aval P7300704 Aiton - amont | 07494X0026C RUET 07266X0052PS4 | 73 73 | 270.31 293.92 | TH MOY | ↗ ↗ | B H |
| Alluvions de la plaine de Chambéry (385) | → | P7306501 Chambéry / Parc du Vernay | 07256X0095C HAMBE | 73 | 265.77 | > MOY | ↗ | B |
| Alluvions pliocènes du Val de Saône (54b-c) | ↗ | P6924201 Taponas P6920601 Saint-Georges (F1 Pliocène) | 06505X0080FORC 06741X0046F1 PLIO | 69 69 | 169.76 168.41 | MOY TH | ↘ ↗ | H B |
| Aquifère multicouche des Préalpes du Nord : Chartreuse-Bauges-Aravis-Bornes (543a) | ↗ | le Guiers Mort à Saint-Laurent-du-Pont le Borne à Saint-Jean-de-Sixt le Chéran à Allèves | V1504010 V0205420 V1255010 | 38 74 74 | 4.46 2.48 9.19 | H5 ans H3 ans H5 ans | ↗ ↗ ↗ | * * * |
| Alluvions modernes du Guiers (543b) | ↗ | P3840501 St Joseph de Rivière | 07488X0011F | 38 | 407.19 | > MOY | ↗ | B |
| Calcaires et alluvions du Diois-Baronnies, calcaires du Syndinal de Saou, calcaires et grès du bassin de Dieulefit (544e+179+160) | → | P2612701 Aygues-Astaud P2633601 Saou (Le Pertuis) P2622001 Nyons le Jabron à Souspierre le Roubion à Syvans | 09153X0024S 08435X0010N08 08915X0026PZ V4455010 V4414010 | 26 26 26 26 26 | 410.16 386.87 248.89 1.00 1.68 | TH MOY > MOY H10 ans H5 ans | ↘ → → ↗ ↘ | en panne H B * * |
| Alluvions FG du Garon et du Gier (621d) | → | P6913301 Millery | 07221D0023S | 69 | 177.26 | MOY | ↗ | H |
| Alluvions de la Saône | → | Replonges (Chanay) | 06256X0188PZ | 01 | 172.84 | TH | ↗ | H |

Référence : Hauteur moyenne mensuelle (mNGF) inter-annuelle relevée au piézomètre ou Débit d'étiage sur 3 jours (m³/s) du mois à la station de jaugeage (source)

Valeur = Hauteur (côte NGF) du piézomètre ou débit d'étiage sur 3 jours (VCN3) à la station de jaugeage (source) au mois considéré.

Tendance (depuis dernier bulletin ou du moment) : ↗ H = hausse ↘ B = baisse → S = stable

* : modification d'état par rapport au dernier bulletin

Etat : MOY = niveau mensuel moyen (quantile 40 à 60%)

TH = très haut (quantile > 90%) > MOY = supérieur à la moyenne (quantile 60 à 90%)

TB = très bas (quantile < 10%) < MOY = inférieur à la moyenne (quantile 10 à 40%)

Sec yans / Hu mx ans : fréquences de retour des VCN3 (débits de sources ou cours d'eau) en basses ou hautes-eaux

niveau saisonnier historiquement bas (point ou aquifère)

niveau saisonnier historiquement haut (point ou aquifère)

NB : l'utilisation des débits de cours d'eau illustre la situation des nappes ayant pour exutoire une ou plusieurs sources (alimentation principale des rivières à leur amont)