



HydrPortail

VIGICRUES

Bilan de l'Audit du Réseau du bassin Rhône-Méditerranée

Diagnostic et scénario d'évolution

Version diffusée en février 2021

Ce document correspond à la synthèse à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée des audits (diagnostics et scénarios) réalisés pour chaque territoire correspondant aux unités d'hydrométrie (UH).

Les territoires d'UH s'inscrivent en totalité ou partiellement dans le périmètre du bassin Rhône-Méditerranée. Pour ce faire, les éléments d'analyse mis en œuvre dans le cadre des audits réalisés individuellement pour chaque UH ont été compilés et filtrés géographiquement.

Six UH interviennent sur ce bassin, dont 4 sont intégrées dans un même pôle avec le service de prévision des crues le plus concerné sur leur territoire. Sauf mention contraire, leur périmètre est intégralement sur le bassin Rhône-Méditerranée (voir carte en annexe 1) :

- au sein de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté : l'UH Bourgogne-Franche-comté (2/3 environ de son territoire d'intervention sur le bassin) couvre l'ensemble du bassin Saône-Doubs)
- au sein de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes :
 - le pôle hydrométrie et prévision des crues Rhône-amont-Saône est à (90% de son territoire sur le bassin Rhône-Méditerranée, à l'exception des affluents en rive droite de la Loire issus des monts du Lyonnais),
 - le pôle hydrométrie et prévision des crues Grand Delta sur le bassin du Rhône aval de ses affluents (à partir de la hauteur de Valence) et quelques autres cours d'eau comme le Vidourle dans le Gard,
 - le pôle hydrométrie et prévision des crues Alpes du Nord sur le volet maintenance du bassin de l'Isère et quelques affluents en rive gauche du Rhône,
- au sein de la DREAL Occitanie : le pôle hydrométrie et prévision des crues Méditerranée Ouest sur les fleuves côtiers des départements de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales,
- au sein de la DREAL PACA, l'UH couvre la région PACA (Var, Alpes Maritimes, Bouches du Rhône, Hautes Alpes et Alpes de Haute Provence), hormis l'axe Rhône et la Durance et ses affluents jusque Serre Ponçon, qui relèvent de la compétence du pôle Grand Delta.

L'analyse du réseau hydrométrique actuel et les propositions d'évolution à moyen terme (5 ans) se fondent sur une méthode d'analyse multicritère élaborée au niveau national dans une hypothèse de moyens constants. La méthode d'analyse croise des critères d'évaluation quantitative du maillage géographique des sites d'instrumentation, relativement à l'hydrographie du territoire considéré, avec des critères de qualité, d'usages et de coûts de production pour les données issues des sites de mesure. Cette méthode est rappelée de manière plus détaillée en annexe.

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Le territoire :

Le territoire de 121 645 km² (soit plus du quart de la surface nationale métropolitaine) s'étend des Vosges à la Méditerranée. Il présente des unités géographiques multiples et des climats contrastés entre le sud des Vosges, le Jura, les massifs alpins et préalpins, la plaine de Saône le couloir Rhodanien, les flancs Est et Sud du massif central ainsi que l'ensemble du pourtour méditerranéen.

Le bassin Rhône-Méditerranée est constitué du littoral méditerranéen et de l'ensemble des bassins versants des cours d'eau s'écoulant vers la Méditerranée. Il couvre tout ou partie de **5 régions** (Provence-Alpes-Côte d'Azur - PACA, Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Grand-Est), **29 départements**, et s'étend sur environ 120 470 km², soit près de **20% de la superficie du territoire national**.

Les ressources en eau du bassin sont relativement abondantes en raison d'un réseau hydrographique dense, de grands plans d'eau, de nombreuses zones humides, de glaciers alpins et d'une grande diversité des systèmes aquifères. La géologie du bassin est caractérisée par des formations souterraines très karstifiées qui occupent environ 30% du territoire du bassin Rhône Méditerranée et sont réparties de façon assez homogène dans les différentes régions en bordure des massifs cristallins autour du Massif Central, au pied des Vosges, des Maures et de l'Estérel, et en avant des deux grandes chaînes alpine et pyrénéenne. Cela a une incidence sur les choix d'implantation de stations qui ont vocation à répondre à la connaissance de l'état quantitatif de ces masses d'eau souterraines particulières à forte hétérogénéité, c'est pourquoi la mesure hydrométrique est la plus fiable en la matière (voir §...). Inversement, devant les difficultés de suivi de quelques cours d'eau en tresse, il sera recherché d'optimiser des méthodes de suivi de ces cours d'eau avec un suivi couplé avec celui des niveaux piézométriques dans leur nappe d'accompagnement.

De plus, une majorité des territoires du sud-est de la France présente de manière chronique un déséquilibre entre l'eau disponible dans le milieu naturel et les prélèvements effectués que ce soit pour l'eau potable, l'agriculture ou l'industrie.

Avec une population municipale¹ de **15,5 millions d'habitants**, le bassin Rhône-Méditerranée présente une densité proche de **129 habitants/km²**, supérieure à la moyenne française (105 habitants/km²).

De nombreux usages se partagent les ressources en eau du bassin :

- L'**agriculture**, diversifiée et bien localisée, est axée principalement sur la production végétale (viticulture, horticulture, arboriculture).
- L'**activité industrielle** est multiple (biens intermédiaires, biens d'équipement, biens de consommation, agroalimentaire) mais comporte un certain nombre de secteurs phares (chimie, pétrochimie, pharmacie).
- Le bassin Rhône-Méditerranée est le premier **producteur d'électricité** en France avec deux tiers de la production hydroélectrique nationale et un quart de la production nucléaire.
- Les **activités aquacoles** sont également présentes de manière forte.
- Enfin, le **tourisme** occupe une place prépondérante en raison notamment de l'attrait du pourtour méditerranéen et de la montagne.

Sur la période 2012-2017, les volumes d'eau prélevés globalement stables s'élèvent à 6,2 milliards de m³ d'eau (hors volumes pour le refroidissement industriel conduisant à une restitution supérieure à 99%) pour satisfaire les besoins des différents usages. 73% de ce volume est prélevé dans les eaux superficielles

¹ Définition de l'INSEE : la population municipale comprend les personnes ayant leur résidence habituelle sur le territoire de la commune. Elle inclut les personnes sans abri ou résidant habituellement dans des habitations mobiles recensées sur le territoire de la commune ainsi que les détenus dans les établissements pénitentiaires de la commune. C'est la population statistique comparable à la population sans double compte.

principalement pour l'irrigation et l'alimentation des canaux. Il se répartissent ainsi : 33% pour l'alimentation des canaux, 26% pour l'eau potable, 21% pour les besoins propres de l'industrie² et 20% pour l'irrigation.

Le réseau actuel :

Le réseau actuel opéré par les unités d'hydrométrie au sein du bassin est constitué de 667 sites de mesures.

La figure 1 en annexe (les sites actuels du bassin) permet de visualiser la localisation des sites sur le bassin. On note les fortes concentrations de sites sur le Nord du bassin (secteurs jurassiens et Sud des Vosges notamment) et sur quelques secteurs particuliers dans la bande méditerranéenne à l'Ouest du Rhône.

Sur le bassin, d'autres structures gèrent un réseau d'hydrométrie : EDF, CNR, VNF, des syndicats mixtes ou conseils départementaux. Certains sites d'intérêt commun sont co-gérés par les UH et ces producteurs de données. Certains sites d'opérateurs extérieurs constituent par ailleurs des points de référence réglementaires pour l'État. Une dizaine de points stratégiques de référence du SDAGE sont ainsi opérés par des collectivités locales et une dizaine par la Compagnie Nationale du Rhône (CNR).

² Les volumes industriels pris en compte correspondent aux besoins propres du process industriel lui-même et au refroidissement avec une restitution inférieure à 99% du volume prélevé (industriels et surtout tranches de CNPE en circuit fermé).

L'analyse multicritère appliquée au réseau actuel indique qu'il s'agit d'un réseau de qualité satisfaisante dans l'ensemble, présentant une forte composante patrimoniale, qui affiche toutefois des disparités plus ou moins marquées selon les territoires en matière de maillage spatial et de qualité des sites. Ces hétérogénéités qui tiennent tant à l'histoire du réseau qu'à la géographie du bassin nuisent aux notes d'ensemble évaluées selon la méthode nationale.

Les sites ont été examinés selon plusieurs aspects, qui ont donné lieu au calcul d'**indicateurs synthétiques** :

- **Différents critères relatifs à chacun des sites** :
 - **les usages liés au site**, en examinant l'ensemble des usages relatifs aux hautes eaux, basses eaux, et pour la connaissance générale,
 - **la qualité des mesures** produites,
 - ces deux premiers critères ont permis de caractériser **l'utilité de chaque site** ;
- **la prise en compte de la répartition spatiale des sites** qui a été caractérisée sur différents types d'entités géographiques (bassins, portions de cours d'eau) ;
 - l'utilité de chaque site a été pondéré par ce critère de répartition pour calculer **la valeur ajoutée de chaque site** ;
- **le coût relatif** associé au site
 - ce dernier critère a été utilisé pour produire le score final de **valeur ajoutée / coût de chaque site**.

La présente synthèse reprend l'ensemble de ces indicateurs, le critère coût n'étant pas examiné explicitement, car il s'est avéré peu pertinent quant à la différenciation des stations et leur représentativité.

Au niveau des sites :

Les usages des sites

La note d'usages de chaque site a été calculée en examinant l'ensemble des usages relatifs aux hautes eaux, basses eaux, et pour la connaissance générale. Pour cette dernière, la **patrimonialité des sites** (longueur de la chronique de données) est un des critères principaux.

Lors de l'analyse des usages, les **sites ayant un usage réglementaire** ont été identifiés, ce qui correspond :

- **pour les hautes eaux**, aux sites utilisés comme référence dans les RIC (règlement de transmission de l'information sur les crues des SPC),
- **pour les basses eaux**, aux sites de référence dans les arrêtés cadre sécheresse (points utilisés en gestion conjoncturelle, lors des sécheresses), ou aux points nodaux identifiés dans le SDAGE (points de référence pour la gestion structurelle de long terme, visant la résorption des déséquilibres quantitatifs, utilisés notamment pour évaluer l'atteinte des objectifs des PGRE).

L'examen des usages a permis de mettre en évidence :

- **les sites utiles pour la connaissance générale**³, parmi lesquels :
 - **les sites sans spécialisation** : utiles pour la connaissance générale, et qui n'ont pas d'usage spécialisé pour les crues ou pour les étiages (un usage spécialisé pour les crues ou les étiages s'entend par le site a un usage réglementaire ou a plusieurs usages locaux pour les crues ou les étiages) ;
 - **les sites spécialisés « hautes eaux »** : avec des usages liés à la prévision ou la gestion des crues, sans être utilisés pour la gestion des basses eaux ;
 - **les sites spécialisés « basses eaux »** avec des usages liés à la gestion des basses eaux, sans être utilisés pour les hautes eaux ;
 - **les sites à double spécialisation** : avec des usages spécifiques crues et basses eaux.
- **les sites avec des scores faibles** dont les usages sont peu significatifs selon les critères retenus.

Par ailleurs, certaines stations permettent d'**assurer le suivi des ressources souterraines karstiques**. Cet aspect n'avait pas été pris en compte lors de l'élaboration de la méthodologie de l'audit, ainsi, les cartes et différents graphiques ne les mettent pas en évidence. **36 sites ont été identifiés comme mesurant des sources**.

La figure 2 « usages et spécialisation des sites » en annexe permet de visualiser ces deux caractérisations des sites.

En matière d'usages, les sites de référence crues inscrits dans les Règlements d'Informations sur les Crues (RIC) des Services de Prévision des Crues (SPC) au nombre de 172 (26 %) sont moins nombreux que ceux, au nombre de 298 (45 %), qui sont dédiés au suivi réglementaire des étiages (points nodaux du SDAGE et sites inscrites dans les arrêtés cadres sécheresse départementaux). 82 sites réglementaires dédiés aux étiages sont également des sites de référence crue (RIC). Au-delà des sites « RIC », 385 sites (58%) sont utilisés à la prévision des crues.

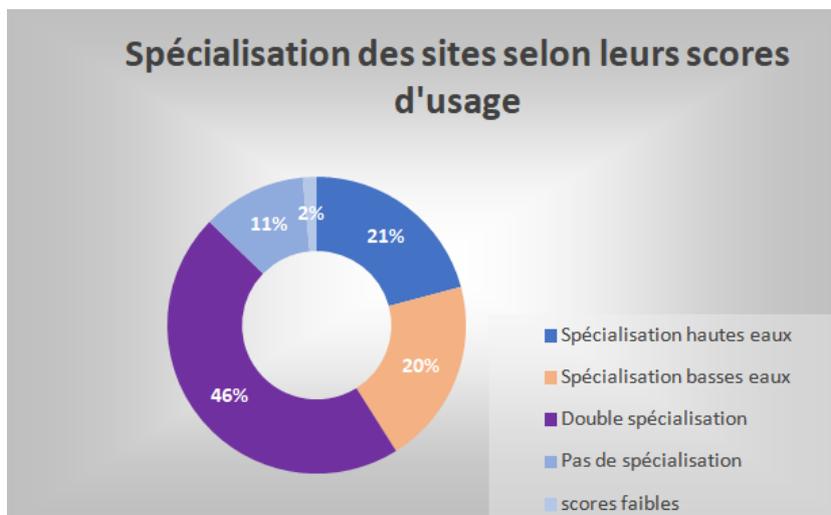
Par ailleurs, les sites réglementaires de suivi des étiages sont proportionnellement plus nombreux sur les bassins de Bourgogne-Franche-Comté (60%) et Rhône-amont-Saône (52%) que sur les secteurs méditerranéens où les proportions sont plus faibles : le taux de sites réglementaires pour les étiages (par rapport au nombre total de sites) est de 42 % pour Grand Delta, 31 % pour PACA et de 28 % pour l'UH Méditerranée-Ouest. Ces différences s'expliquent essentiellement par la difficulté à trouver des sites adaptés à la mesure d'étiage en milieu méditerranéen et éventuellement par des différences de pratique selon les préfetures en matière d'élaboration d'arrêtés cadre sécheresse sur la base des stations de mesure. La priorité donnée à la prévision des crues dans les secteurs méditerranéens où celles-ci sont plus meurtrières qu'ailleurs est une explication additionnelle aux plus faibles taux de station d'étiage dans ces secteurs.

Parmi les 667 sites, 12,7 % (85 sites) ne sont pas utilisés pour des usages réglementaires, mais fournissent des données utilisées pour des usages de connaissance hydrométrique ce qui inclut les usages qui en sont faits hors de la sphère de l'État par les collectivités, bureaux d'étude, associations et qui sont difficiles à recenser.

Parmi eux, 1,5 % (soit 10 sites) présentent des scores d'usages peu significatifs selon les critères retenus.

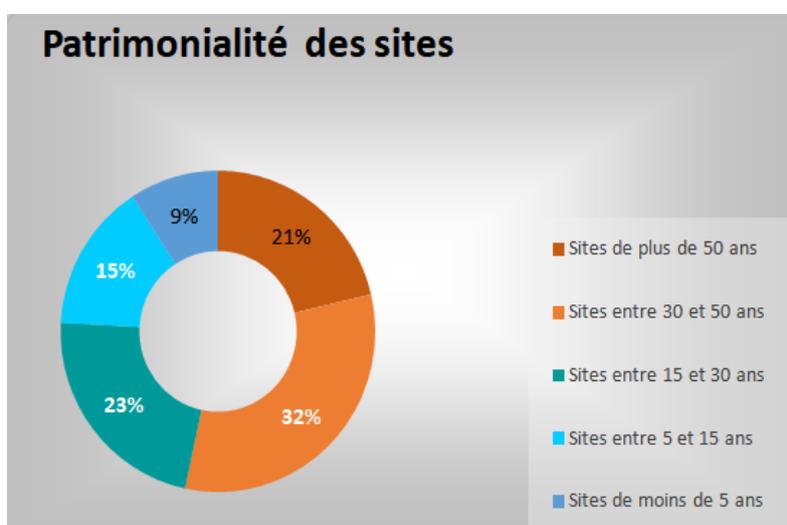
3Les critères de spécialisation reposent sur les scores des usages saisis : Un site spécialisé HE a des points d'usages HE ≥ 4 et des points d'usages BE ≤ 2 la réciproque est utilisée pour la spécialisation BE. Les sites mixtes ont des scores d'usage HE et BE ≥ 4 . Les sites dédiés principalement à des usages de connaissance hydrométrique ont des scores d'usages HE et BE ≤ 3 quand le score de connaissance Hydrométrique est ≥ 6 . Un site à score d'usage non significatif est un site avec un score d'usage HE et BE ≤ 3 et connaissance Hydrométrique est ≤ 5

Une analyse plus poussée sur la spécialisation des sites avec des scores d'usage significatifs, montre plus généralement que les sites spécialisés Hautes eaux (sans usage significatif pour les étiages) sont pratiquement en même quantité que les sites spécialisés au suivi des basses eaux (sans usage significatif pour les crues). Fait notable, 46,2 % des sites du bassin ont un usage mixte pour la gestion des crues et des étiages avec 72 % de sites à usage mixte pour Grand-Delta et 62 % pour Rhône amont-Saône.



La répartition spatiale sur le bassin des sites selon les usages et spécialisations est fournie en annexe.

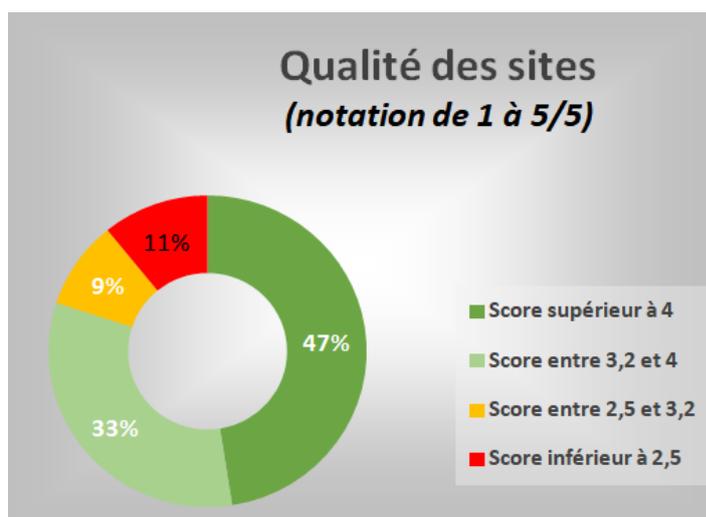
Le réseau du bassin Rhône-Méditerranée présente une **composante patrimoniale** importante : 356 sites (53%) ont plus de 30 ans de chroniques de données dont 142 (21%) plus de 50 ans. Toutefois, le réseau n'est pas figé puisqu'il présente un taux de renouvellement notable (61 sites ont moins de 5 ans). Cette évolution des sites de mesure est liée à l'optimisation du réseau et à la recherche des sites les plus pertinents



À l'analyse, sur l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée, 26 sites environ dont 13 sur la seule UH Méditerranée-Ouest ont été jugés comme ne présentant qu'un intérêt local et, dans ce cadre leur transfert à des collectivités concernées par les enjeux associés à ces sites pourrait être envisagé à terme.

La qualité des sites

La **qualité des sites** a été évaluée sur les hautes eaux et basses eaux, au regard de la qualité des mesures de hauteur, d'évaluation des débits, et de disponibilité de la donnée sur le site, et pour la connaissance générale, au regard de la qualité et disponibilité des chroniques ainsi que de la représentativité hydrologique du site.



La qualité des mesures produites est diagnostiquée comme bonne dans l'ensemble. Parmi les 133 sites avec un score inférieur à 3,2/5, 52 d'entre eux ne mesurent que des hauteurs, car il y est difficile voire peu utile a priori de produire des débits, ce qui explique leur mauvais score de qualité. En outre, les sites très récents n'ont pas encore de courbe de tarage fiable et ont aussi des scores de qualité faible.

Pour les autres sites de qualité plus faible, une des raisons de leur score tient au fait que, en fonction des mouvements sédimentaires, certains sites sont plus soumis que d'autres à des détarages ce qui nécessite des réajustements fréquents (Secteurs méditerranéens y compris Drôme et Ardèche et montagnards principalement). Enfin, en basses eaux, un certain nombre de sites du bassin sont en assec une partie de l'année, notamment sur le pourtour méditerranéen ; leur note de qualité en est également pénalisée.

Au total sur le bassin, 54 sites ne mesurent que des hauteurs (et pas de débit) dans les cours d'eau en majorité (pour 37 d'entre eux) avec un usage exclusif de prévision des crues. 13 d'entre eux concernent des bassins versants de moins de 200km² dont 8 pour l'UH Méditerranée-Ouest où plus du tiers des sites non jaugés (19 sites, soit 15 % de ses sites) sont situés. 11 % des sites de Bourgogne Franche Comté sur le bassin (soit 17 sites) ne sont pas jaugés non plus ; ce taux tombe à 7 % pour l'UH Rhône amont-Saône et à moins de 3 % pour Grand Delta et 1 % pour PACA.

30 sites (4,5%) mesurent des débits de bassins versant de petite taille (sous les seuils définis par la méthode)⁴ dont la moitié (16 sites) en Rhône-Alpes (9 % de ses sites) et plus du tiers en Bourgogne-Franche Comté (12 sites soit 8 % de leurs sites sur le bassin). On ne trouve plus que 2 sites de la sorte sur l'UH Méditerranée-Ouest sites. Il n'y en a pas au sein des réseaux des UH PACA et Grand Delta.

36 sites mesurent des sources (ou résurgences) référencées en tant que telles sur le bassin. Près de la moitié de ces sites se trouve en Bourgogne-Franche-Comté (17 sites soit 11 % des sites de l'UH sur le bassin RM), et un quart en PACA (9 sites soit 9 % pour l'UH). Sur les autres UH on a 5, 4 et 1 sites mesurant des sources respectivement pour les UH Ras, Med-Ouest et Grand Delta, ce qui représente moins de 3 % de leurs sites pour chacune. Ces 36 sites représentent 90 % des sites de mesure hydrométrique de sources ou

⁴ Le seuil de surface amont dit « de pertinence » en deçà duquel les scores des sites sont fortement réduits, varient en fonction du relief et du climat de la zone considérée : Il est de 20 km² en secteur cévenol et de 35 km² en Bretagne (espaces colinaires). Il est de 40 km² dans les plaines et plateaux calcaires. L'objectif est de questionner l'utilité réelle et de justifier si il y a lieu l'intérêt national de sites de ce type mesurant de très petits bassins versants surtout lorsqu'ils sont en grand nombre. Les sites dont le bassins versants est sous le « seuil de pertinence » de la méthode ne sont pas pris en compte dans les critères de répartition tout comme les sites mesurant des Sources.

résurgences gérés par les UH au niveau national. Le suivi de ces sites est important pour la connaissance générale dans un contexte karstique.

L'utilité des sites :

Le croisement des deux indicateurs qualité et usages d'un site permet de quantifier l'utilité du site (indépendamment des autres sites). Cette utilité est ensuite combinée avec le critère de répartition spatiale pour calculer la valeur ajoutée d'un site, puis avec un critère de coût pour calculer l'indicateur final « valeur ajoutée sur coût ».

L'utilité a été appréciée sur les 3 gammes d'usages :

- utilité pour les hautes eaux,
- utilité pour les basses eaux,
- utilité pour la connaissance générale.

Le graphique page 15 permet d'apprécier la valeur relative de l'utilité des sites (moyenne des scores pour le bassin) sur ces trois gammes d'usages.

Une note d'utilité globale par site (prenant en compte les 3 gammes) a été produite. **La figure 3 en annexe (Scores d'utilité des sites)** permet de visualiser cette utilité globale.

Prise en compte de la répartition spatiale des sites :

Comparaison de la répartition spatiale des sites aux cibles nationales :

La répartition spatiale a été examinée sur 3 types d'objets géographiques, pour lesquels des cibles d'instrumentation ont été définies au niveau national :

- les têtes de bassin (cible : instrumentation d'un tiers des têtes de bassin),
- les bassins versants intermédiaires (cible : 1 station par bassin versant),
- les tronçons hydrométriques des grands cours d'eau (cible : 1 station par tronçon hydrométrique).

Les trois cartes en pages 33 à 35 représentent les scores obtenus pour les bassins versants intermédiaires et les tronçons hydrométriques, et identifient les têtes de bassin instrumentées. Elles permettent de mettre en évidence les hétérogénéités spatiales du maillage territorial des sites de mesures, avec des secteurs en sous-densité ou sur-densité par rapport aux cibles fixées. Toutefois ces cibles ne tiennent pas compte des enjeux locaux, qui ont été appréciés dans l'élaboration du scénario d'évolution.

Dans l'ensemble du bassin **le taux d'instrumentation des têtes de bassin** (1/3) est inférieur aux moyennes nationales (1/2,5), et conforme à la cible fixée au niveau national. Toutefois, l'organisation spatiale des têtes de bassins équipées n'est pas structurée de façon régulière : elle présente des secteurs avec de nombreux bassins équipés et des grands secteurs vides. Sur le Jura et le Sud des Vosges d'une part et, dans une moindre mesure dans l'Aude et les Pyrénées Orientales, les taux de têtes de bassin instrumentés⁵ sont très élevés. En outre, en Franche-Comté, dans le Jura et le Sud des Vosges, plusieurs têtes de bassins sont instrumentées avec 2 sites voire plus (Savoireuse et Drugeon). L'hydrologie complexe des karst jurassiens d'une part et les

⁵ Une tête de bassin a une surface comprise entre deux valeurs limites différentes selon les secteurs hydroclimatiques : en Bretagne par exemple le plus petit BV a une surface de 75 km² et le plus grand 250 km². On rappelle que les sites situés dans des bassins versants sous le « seuil de pertinence » de la méthode (entre 20 et 40 km² selon les secteurs) ne sont pas pris en compte dans les critères de répartition tout comme les sites mesurant des Sources pour ce qui est de l'instrumentation des têtes de bassin.

enjeux spécifiques liés aux crues sur le site industriel de Sochaux menacé par les crues de l'Allan et de la Savoureuse d'autre part expliquent en partie cet état de fait.

À l'opposé, on observe de véritables « déserts hydrométriques » dans les Pré-alpes et sur les Alpes du Sud dans le bassin de la Durance, ainsi que sur les affluents intermédiaires et aval des cours d'eau cévenols ou assimilés (Hérault, Gard, Cèze, Ardèche, Eyrieux, Doux) et à mettre en relation avec les caractéristiques karstiques des formations géologiques (cf p3 présentation du territoire). Ce point est illustré et commenté en annexe (cf. figure 3 et tableaux associés). Les problématiques de mesure de débits (notamment en basses eaux) compte tenu de la mobilité des cours d'eau et de la violence des crues peuvent en partie expliquer ce constat. Par ailleurs, de nombreuses têtes de bassin sont sans enjeux majeurs.

On retrouve les mêmes observations d'hétérogénéité spatiale d'instrumentation sur **les bassins intermédiaires du bassin** : des surdensités d'instrumentation se constatent en Franche-Comté et le Sud du Jura ainsi que sur un ensemble de bassins intermédiaires méditerranéens localisés à l'Ouest du Rhône (Vistre, Lez, Orbiel, Berre, Tech). En contrepoint, la majorité des bassins de la Durance et de ses affluents mais aussi ceux du Var dans les Alpes du Sud apparaissent sous-instrumentés.

Les tronçons hydrométriques quant à eux, sont en majorité instrumentés de façon conforme aux attendus de la méthode (Fig 2 et tableaux en Annexe). Toutefois certains tronçons se démarquent avec plus de deux sites par tronçon sur des secteurs précis où les enjeux relatifs aux crues rapides sont plus importants qu'ailleurs: Le Doubs près de Montbéliard, l'Isère et l'Arc en amont de Grenoble et les cours d'eau principaux de Méditerranée Ouest (Hérault, Orb, Aude, Têt). Concernant l'Isère et l'Arc en amont de Grenoble, cette situation s'explique en grande partie par la présence d'aménagements hydrauliques (restitutions de barrage, casiers d'inondation contrôlée) qui influencent de manière significative les débits mais aussi par la difficulté d'installer des stations sur les affluents torrentiels.

La valeur ajoutée des sites et la valeur ajoutée/coût, score intégrateur retenu pour l'analyse nationale

La note d'usage de chacun des sites a été combinée avec les indicateurs de répartition spatiale sur l'entité correspondante pour calculer un indicateur synthétique intitulé **valeur ajoutée du site**.

Le dernier score calculé, **valeur ajoutée / coût**, prend en compte de manière relative les éventuelles différences de coût de gestion des sites. Score intégrateur de l'ensemble des scores précédent, il s'est avéré finalement peu discriminant par rapport au critère de coût. En revanche, le critère de répartition spatiale a un poids prépondérant dans ce score global.

Ce score intégrateur a été utilisé pour identifier a priori les sites qui devaient faire l'objet d'une analyse. Ainsi, la carte en page 32 permet de visualiser les sites ainsi ciblés (en rouge), qui ont systématiquement été analysés dans le cadre du scénario d'évolution.

Synthèse d'ensemble du diagnostic réalisé

Les atouts du réseau sur l'ensemble du bassin sont :

- **une qualité générale des données produites satisfaisante** compte tenu des difficultés de production de données de débits dans les secteurs méditerranéens et montagnards,
- **une utilité globale forte** avec une composante d'utilité élevée à la fois pour les crues et pour les étiages,
- **un taux élevé de stations de qualité de plus de 30 ans** ce qui confère une forte composante patrimoniale au réseau qui continue néanmoins à se renouveler avec des rotations ou créations de sites récents,
- **une densité d'instrumentation qui reste globalement conforme aux seuils fixés.**

Sa principale faiblesse, au regard des critères de la méthode, est qu'il présente **un maillage territorial hétérogène** : on observe des secteurs qui paraissent de prime abord sous-instrumentés, dans les Alpes du Sud et les Pré-alpes drômoises notamment, mais aussi à l'Ouest du Rhône dans les secteurs sub-cévenols. En opposition, d'autres secteurs ont des taux d'instrumentation dans les bassins et notamment les têtes de bassin très au-dessus des moyennes nationales.

L'instrumentation des tronçons hydrométriques présente également de fortes hétérogénéités avec des concentrations de sites inhabituelles sur certains secteurs qui pénalisent les scores d'ensemble du réseau.

Quelques limites de la méthode :

Le diagnostic n'a porté que sur le réseau de stations (utilité des sites et maillage territorial) par l'application d'une analyse multicritère interrogeant uniquement les **usages actuels** du réseau existant, et n'a pas examiné l'organisation et l'histoire de l'hydrométrie.

- **Les besoins aujourd'hui non couverts ne sont pas pris en compte** dans les analyses et cartes réalisées avec cette méthode. La méthode ne met en évidence qu'une évaluation a priori de besoins, correspondant à une sous-densité d'instrumentation, sans lien avec un besoin local ou encore l'historique d'instrumentation du bassin-versant.
- **L'organisation de l'hydrométrie** (fixée dans le plan d'organisation de l'hydrométrie approuvée en décembre 2015) n'est pas interrogée dans ce cadre. Pour autant, on relève une répartition des stations pertinente entre les différents gestionnaires, tant en termes d'UH que de SPC (superposition des territoires de compétence ou bonne coordination entre les structures).

Besoins et enjeux sur le bassin, difficultés et contraintes

Les besoins d'évolution du réseau d'hydrométrie répondent en particulier aux enjeux suivants : améliorer la connaissance pour les différents régimes et adapter le réseau aux contraintes externes (restauration de la continuité écologique, prises d'eau...). Une difficulté en matière d'hydrométrie sur le bassin est la présence de cours d'eau intermittents et cours d'eau en tresse à fort charriage des matériaux constituant leur lit. Ces cours d'eau posent des difficultés particulières en vue d'un équipement de mesures hydrométriques pérennes. Par ailleurs, les sites sur ces cours d'eau sont également exposés à des crues violentes et doivent régulièrement faire l'objet de remplacement (stations ou capteurs arrachés...).

Les besoins d'évolution et de renouvellement du réseau

Les évolutions du réseau doivent pouvoir répondre aux divers besoins de connaissance listés ci-dessous :

- **la gestion quantitative des ressources superficielles** (+ à la marge certains aquifères karsts / nappes d'accompagnement de certains cours d'eau)

Les besoins de gestion structurelle sur le bassin sont exprimés dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 qui identifie **128** points de suivi nécessaires dont :

- 48 points de confluence : ils se situent sur le Rhône et l'aval de ces principaux affluents ainsi que sur l'aval des fleuves côtiers avant leur exutoire à la mer,
- 105 points stratégiques de référence (PSR) inscrits dans les plans de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE⁶).

À ces PSR sont assignés des objectifs quantitatifs sous forme de débits caractéristiques : débit d'objectif d'étiage (DOE) et débit de crise (DCr) estimés à partir des études d'évaluation des volumes prélevables

⁶ Les PGRE sont élaborés, sur les sous-bassins en déséquilibre quantitatif, en vue d'assurer la baisse de la pression de prélèvement sur la ressource et le partage du volume prélevable entre usages pour atteindre une situation équilibrée à l'échelle du bassin versant ou de l'aquifère et la préservation des milieux aquatiques associés.

globaux (étude EVPG) en concertation avec les structures locales en charge de la gestion de l'eau. Sur les points de confluence est attendue a minima la fixation des débits de crise.

Sur le plan théorique, le non franchissement de ces seuils de débits garantit les besoins de la vie aquatique et l'ensemble des usages en moyenne 4 années sur 5 (Cf. disposition 7-06 du SDAGE – annexe 2).

Sur ces territoires, les attentes vis-à-vis des services d'hydrométrie de l'État sont fortes de la part des préfets et des structures chargées de mettre en œuvre les PGRE en tant qu'hydrométrie de référence. Les structures de gestion sont invitées, quant à elles, à engager ou poursuivre l'effort nécessaire en matière d'hydrométrie pour suivre l'efficacité de leurs actions sur le territoire des PGRE.

Environ 90 stations sur les 128 sont sous maîtrise d'ouvrage de l'État dont :

- **70 %** de ces stations ont été estimées **fiables** notamment à l'étiage par les services du bassin chargés de l'hydrométrie,
 - **8 %** de ces stations nécessitent un **suivi par jaugeages « volants »** au cours de la période d'étiage. Ce choix technique a été confirmé, après expertise, comme le seul envisageable dans ces contextes de cours d'eau à lit mobile (dit « en tresse ») et à étiage très marqué. 6 sont confirmés dans les Alpes de Haute-Provence sur le Vançon aval, la Bléone amont, l'Asse, le Largue, le Jabron, la Sasse et un dans le Vaucluse sur l'Eygues.
 - **22 %** des stations ont été diagnostiquées comme nécessitant la poursuite de travaux d'amélioration de la donnée en particulier à l'étiage par les services hydrométrie sur la période 2017 à 2020 (fiabilité de la donnée, courbe de tarage à actualiser, tests station à poursuivre...).
- **la connaissance des évolutions de la ressource face au changement climatique**

Dans le contexte d'évolution de la ressource face à l'impact du changement climatique, la priorité portera sur la **préservation des stations bénéficiant de chroniques longues**. Ces stations doivent bénéficier de préservation de la station de mesure particulière à consolider.

Concernant le suivi des températures des cours d'eau sur le long terme, une réflexion est à mener au niveau national pour le recueil de la donnée, son suivi et sa bancarisation. Il est difficile au niveau du bassin de prendre des initiatives sans un cadrage national préalable.

- **l'extension du réseau de stations pour la prévision des crues :**

Le schéma directeur de prévision des crues sur le bassin Rhône-Méditerranée (approuvé le 20/12/2011) identifie les projets d'extension du réseau surveillé par l'État. Ces extensions nécessitent le plus souvent l'installation de nouveaux sites de mesure. Des extensions ont été ainsi programmées principalement sur les Alpes du Nord et sont en cours de réalisation (les stations ont été installées et prises en compte dans le cadre du présent audit).

Les principaux projets d'extension dans les années à venir concernent le territoire du SPC Méditerranée Est. Les stations des tronçons identifiés existent déjà. Elles devront néanmoins être fiabilisées et durcies pour une utilisation en crue.

Les contraintes externes et difficultés relatives à l'hydrométrie : des difficultés particulièrement prégnantes pour les étiages en milieu méditerranéen

La réponse à ces différents besoins se heurte parfois à des difficultés techniques. Ainsi, certains besoins importants identifiés (notamment certains points nodaux du SDAGE) n'ont pas pu encore faire l'objet de solutions adéquates.

Les difficultés rencontrées principalement en secteur méditerranéen sont de plusieurs ordres et peuvent se cumuler :

- **la rareté voire l'inexistence de sites de mesures adaptés** : les assacs (renforcés en secteur karstique) et la mobilité des lits d'étiages (très divagants dans le lit mineur) contraignent fortement le nombre de sites potentiels, qui sur certains bassins peuvent même s'avérer nul. La rareté des sites adaptés à une mesure d'étiage ne permet pas toujours de réaliser sur le même site les mesures en crues et en étiage. Il s'avère souvent nécessaire de créer une station pour chacun de ces usages. Pour certains besoins de suivi des basses eaux, en particulier pour les cours d'eau en tresse à lit mobile, le suivi peut être réalisé au travers de niveaux piézométriques corrélés avec des jaugeages volants sur d'autres sites du cours d'eau, pour avoir une estimation de ces débits trop faibles pour pouvoir être mesurés avec les techniques habituelles.
- **La précision de la mesure automatique, incompatible avec certaines attentes** : dans certains cas, la grande largeur du lit mineur entraîne une imprécision conséquente de l'estimation des débits (forte variation du débit estimé pour une très faible variation de la hauteur mesurée), incompatible avec les attentes des services,
- **la mobilité du lit mineur et donc de la courbe de tarage** : le lit d'étiage peut connaître de fortes variations suite aux orages ou aux barrages estivants, ce qui implique que de nombreux jaugeages sont nécessaires avant et pendant l'été pour fiabiliser et rectifier la courbe de tarage. Les crues peuvent également modifier les lits des cours d'eau et induire des détarages importants.

Ces difficultés et les attentes des services de police (fiabilité et disponibilité de la donnée) en période de sécheresse imposent **la réalisation de jaugeages ponctuels très réguliers sur les stations de référence des arrêtés cadre sécheresse**. La gestion de ces sites nécessite donc **des moyens humains importants en période d'étiage (avril à octobre)**.

Les contraintes externes :

- **la restauration de la continuité écologique** : la mesure hydrométrique est souvent adossée à un seuil, qui doit faire l'objet de travaux (le plus souvent, arasement), à des fins de restauration de la continuité écologique. Ces travaux ne permettent pas toujours le maintien de la station hydrométrique ou dégradent la qualité (station moins sensible, lit moins stable, difficulté d'implantation des seuils).
- **La concurrence avec d'autres usages** (centrales, prises d'eau...) sur un site de mesure d'étiage dégrade considérablement la qualité de la mesure et entraîne souvent un abandon du site, du fait de l'exigence de précision.

Les enjeux dans le cadre de l'évolution du réseau :

Le scénario d'évolution du réseau, présenté en partie suivante, a été construit dans **l'hypothèse d'un maintien du réseau à moyens constants** (objectif fixé au niveau national). Les besoins encore non pourvus correspondant pour la plupart aux sites les plus complexes à trouver ou équiper, le nombre de stations au sein du réseau opéré par l'État ne pourra pas évoluer à la hausse.

Or **les enjeux croissants liés à la gestion de la ressource en eau** vont imposer une demande accrue d'une mesure fiable, disponible, permettant de déclencher les mesures de restrictions d'usages ou d'évaluer l'efficacité des actions sur le long terme.

Ainsi, il sera nécessaire de :

- pouvoir **garantir les moyens humains disponibles** pour la gestion des sites en particulier pour le suivi des étiages,

- répondre aux éventuels besoins locaux, complémentaires au réseau structurant opéré par l'État, via les structures locales : **l'animation technique du réseau de producteurs locaux**, si elle est opérée par les UH, devra être prise en compte dans les moyens et dans la définition de leur rôle (révision de l'instruction de 2006 sur l'organisation de l'hydrométrie),
- lorsque les sites sont rares, ou qu'ils sont particulièrement importants à conserver au regard de leur historique / usage, pourvoir **préservier les sites performants**.

PROPOSITIONS D'ÉVOLUTION DU RÉSEAU

Les actions suivantes d'évolution du réseau ont été proposées à court terme (5 ans) par les différentes UH intervenant sur le bassin dans le cadre d'un scénario d'optimisation vers le réseau cible futur. Il s'agit d'un scénario d'évolution à moyen constant conformément à la demande faite au niveau national.

- Suppression envisagée de 28 sites
- Déplacements de 11 stations vers de nouveaux sites du même cours d'eau ou d'un cours d'eau proche
- Amélioration de la qualité des mesures et/ou du coût de revient de 38 sites par des jaugeages supplémentaires ou des reconfigurations de stations.
- Identification de 29 sites comme étant d'intérêt local (c'est-à-dire présentant des usages ne relevant pas de la sphère de compétence du réseau hydrométrique de l'État) : ces sites feront l'objet d'une concertation et seront proposés pour être transférés aux collectivités locales concernées par ces enjeux (AEP, gestion agricole, système d'alerte local, ...).
- Création de 24 sites sur des secteurs jugés sous-instrumentés

Le scénario ci-après pourra évoluer à la marge en fonction de l'évolution des besoins et des événements impactant le réseau. Les grands principes doivent cependant en être respectés. Ainsi, le maintien du réseau à moyens constants implique que le nombre global de stations reste constant, voire diminue (car les stations restant à créer correspondent pour la plupart aux secteurs les plus complexes). **Ainsi, le principe une station créée = une station supprimée, fixé dans le cadre du plan d'organisation de l'hydrométrie (POH) approuvé en 2015, constitue une règle minimale en matière d'évolution du nombre de stations.**

	Rhône-Alpes	Grand Delta	Bourgogne Franche-Comté	Med Ouest	PACA	Totaux
Suppressions	3	5	9	10	1	28
Améliorations	7	9	1	18	3	38
Déplacements	3	1	0	6	1	11
Intérêt local	7	4	3	13	2	29
Créations	2	5	2	11	4	24
Totaux	22	24	15	58	11	130

Répartition des actions d'évolution du réseau entre UH au sein du bassin Rhône Méditerranée

Sur les 667 sites du réseau 130 sites actuels (soit 20% des sites actuels) sont donc concernés par ces actions.

Par ailleurs, sur les 122 sites dont les scores étaient jugés faibles selon la méthode d'analyse, 55 restent en l'état, leur score reflétant mal leur utilité réelle selon les UH concernées.

Selon les scénarios retenus dans les UH du bassin, le réseau hydrométrique cible de l'État comprendra donc 634 sites (en supposant que les 29 sites d'intérêt local auront pu être transférés).

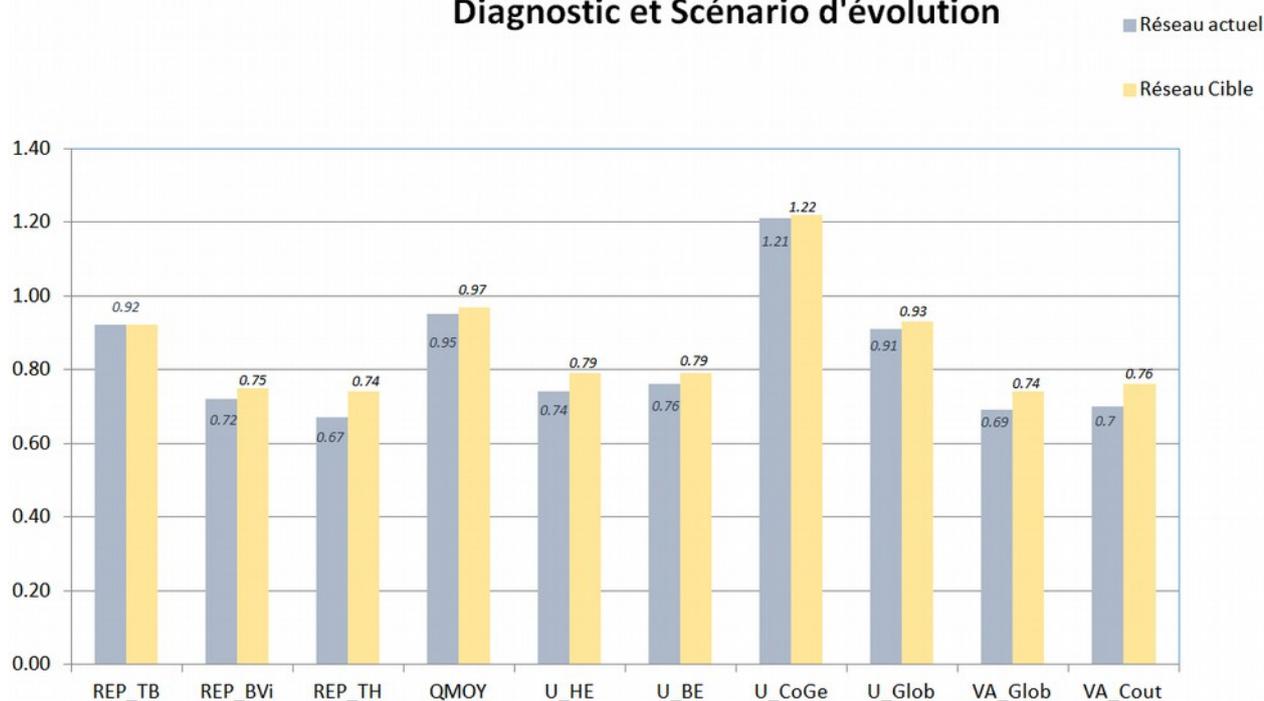
Les cartes et tableaux en annexe explicitent ces évolutions envisagées.

AMÉLIORATION DES PERFORMANCES DU RÉSEAU CIBLE

L'analyse multicritère du scénario d'évolution vers le réseau cible, réalisée par la même méthode que pour le diagnostic, montre une amélioration sensible des performances d'ensemble du réseau sur pratiquement tous les critères d'évaluation.

On notera en préalable que les scores à l'échelle du bassin sont relativement peu sensibles aux évolutions ponctuelles du réseau en raison du grand nombre de sites ou d'entités hydrographiques sur lesquels se font les calculs de moyenne. Aussi un gain (ou une perte) de 0,01 (soit 1 point ou 1 % du fait des normalisations appliquées) sur chacun des scores est réellement appréciable.

Scores comparés du réseau du bassin Rhône-Méditerranée Diagnostic et Scénario d'évolution



Légende

Rep_TB, Rep_Bvi, Rep_TH : Scores de répartition pour les Têtes de Bassin, BV Intermédiaires et Tronçons Hydrométriques (valeur maximale 1)

QMOY : Scores de qualité moyenne du réseau (Max : 1,25)

U_HE, U_BE et U_CoGe, U_Glb : scores moyens d'utilité hautes eaux, basses eaux, connaissance générale et Utilité globale du réseau (divisés par 20 ou 60 pour l'utilité globale pour normalisation)

VA_Glb : score de valeur ajoutée globale du réseau normalisé (divisé par 60 pour normalisation). C'est l'Utilité affectée par les scores de répartition (surdensités seulement)

VA_Coût⁷ : score de valeur ajoutée divisé par le coût normalisé (divisé par 60)

Les scores comparés ci-dessus illustrent les éléments suivants relatifs au réseau modifié par les différents scénarios établis par les UH du bassin.

⁷ Les coûts étant normalisés (moyenne de 1) la différence à la hausse entre VA et VA/Coût tient principalement au nombre de stations du réseau qui sont gérées par des partenaires et donc à coût très réduit pour les UH

Les évolutions envisagées conservent le score de répartition des sites au sein des têtes de bassin (TB) qui reste toutefois pénalisé par un taux de TB équipé en dessous de la norme sur l'ensemble du bassin. Dans le détail, les améliorations dans des secteurs suréquipés ne sont pas compensées par les créations de sites dans des TB au sein des secteurs en sous-densité.

En revanche, les quelques rééquilibrages effectués avec par exemple des suppressions de sites sur le Vistre, le Doubs, le bassin du Lac du Bourget, le Tech, ou encore les potentielles créations de sites en PACA sur les bassins de la Bléone et du Guil, ont un effet positif sur le score de répartition au sein des BVi qui gagne 3 points avec le réseau cible. Les créations restent toutefois à étudier quant à leur faisabilité technique.

L'effet des suppressions (ou transferts éventuels) de sites redondants sur les tronçons hydrométriques des grands cours d'eau est très sensible sur le score du critère correspondant qui gagne 7 points. La carte en annexe montre que les rectifications se font principalement sur les fleuves et cours d'eau méditerranéens (Orb, Hérault, Aude, Tet, Vidourle, Var, Durance aval).

Les améliorations de qualité des sites combinées à la suppression de nombreux sites non jaugés améliorent de 2 points le score de qualité d'ensemble du réseau.

Les suppressions de sites moins utiles pour les missions non régaliennes, conjuguées aux améliorations de qualité sur les sites ciblés et aux créations de sites également ciblés, a un effet marqué sur les scores d'utilité HE et BE qui gagnent respectivement 5 et 3 points. Les suppressions de quelques sites parfois anciens sont compensées par l'amélioration de la qualité à venir des chroniques de données du fait de l'amélioration ou l'élaboration programmée des courbes de tarage sur des sites qui n'étaient que partiellement jaugés ou pas du tout. De ce fait, le score d'utilité relatif à la connaissance générale hydrométrique reste stable avec une valeur très élevée. En conséquence, le score d'Utilité globale du réseau cible qui agglomère les trois composantes affiche une valeur élevée, à 0,93 avec un gain de 2 points vis-à-vis du réseau actuel.

Ce gain de 2 points, combiné aux améliorations des scores de répartition se répercute sur le score de valeur ajoutée (VA) qui gagne 5 points ; le score de VA bénéficie en outre de la réduction envisagée du nombre de sites (18 vs 24) mesurant des petits bassins dont la surface est sous le seuil de pertinence défini dans la méthode (les sources ne sont pas prises en compte dans ce décompte). Néanmoins, le score de Valeur ajoutée (et celui de VA/coût) reste pénalisé par les scores, en dessous des attendus de la méthode, relatifs aux répartitions de sites dans les bassins versants et les tronçons hydrométriques des grands cours d'eau. En effet, plusieurs de ces entités demeurent globalement suréquipés et des redondances perdurent par exemple sur les bassins du Doubs, du Vistre ou du Lez ou encore sur l'Isère et l'Arc en amont de Grenoble. Ces questions sont explicitées en détail dans le tableau récapitulatif donné en annexe.

ANNEXES

[Annexe 1 : Carte des unités hydrométriques du bassin](#)

[Annexe 2 : Disposition 7-06 du SDAGE 2016-2021](#)

[Annexe 3 : méthodologie nationale \(rappel\)](#)

[Annexe 4 : Cartes et tableaux](#)

Tableau 1 : Bilan comparatif commenté

Le tableau montre les évolutions très positives du réseau cible

Tableau 2 : Entités hydrométriques avec des scores « hors norme »

Plusieurs entités hydrométriques du bassin conservent des scores très en dessous des objectifs (surdensités pour tous les EHP et sous densités pour les Bvi) par rapport à la méthode.

Fig 1 : Les sites actuels du bassin. On note les fortes concentrations de sites sur le Nord du bassin (secteurs jurassiens et Sud des Vosges notamment) et sur quelques secteurs particuliers dans la bande méditerranéenne à l'Ouest du Rhône.

Fig 2 : Les spécialisations des sites : Cette figure complète le graphique du rapport sur la spécialisation ou la non spécialisation des sites en exposant la répartition spatiale de ces « spécialisations ». On y voit clairement la superposition de la mission de prévision des crues et des missions de connaissance hydrométrique et de gestion de la ressource. Les doubles spécialisations sont majoritaires sur le bassin du Rhône à l'exception du Jura, de la Bresse et du Dijonnais où la spécialisation des sites pour les étiages domine. Dans la bande méditerranéenne, surtout à l'Ouest du Rhône, la spécialisation des sites pour les crues est patente. On note également qu'il existe quelques sites proches les uns des autres (par exemple sur l'Orb, l'Hérault, la Durance ou la Loue) qui affichent une spécialisation distincte et pour lesquels sauf impossibilité technique il pourrait être profitable de rechercher des réorganisations.

Fig 3 : les scores d'utilité des sites. Cette figure montre que, pris individuellement, les sites affichent de bons scores d'utilité en général. On note toutefois des concentrations de sites à utilité plus faible (selon les critères de la méthode et les notes attribuées) dans des secteurs spécifiques (l'Arc, la Têt, le Tech ou l'Aude). Ce résultat globalement satisfaisant est à nuancer par la question des redondances que pose les critères de répartition spatiale ainsi que la question des spécialisations présentée dans la figure précédente.

Fig 4 : Les scores de Valeur-ajoutée / Coût . L'analyse des scores de VA/coût fait ressortir en rouge des sites dont l'utilité effective (qui tient compte de redondances supposées) peut être questionnée, notamment dans les secteurs de forte concentration indiqués plus haut où, de plus, certains sites mesurent des bassins de très petite taille sous le « seuil de pertinence hydrologique » défini par la méthode. Ce seuil et le score « rouge » est un simple indicateur servant à attirer l'attention sur ces sites dont l'utilité peut être réelle mais doit être justifiée. Un site peut également être mal noté car sa qualité de mesure est « médiocre » notamment pour les sites qui ne sont pas jaugés (en hauteur seulement, généralement mis en place pour les SPC). Néanmoins, ces sites sont généralement moins coûteux ce qui compense leur moindre valeur ajoutée que celle des sites jaugés. On observe que les sites en rouge sont très présents sur

la bande méditerranéenne à L'Ouest du Rhône, sur l'Arc et l'Isère en amont de Grenoble ainsi que sur le Haut Doubs.

Fig 5 : Instrumentation des têtes de bassin : L'instrumentation des têtes de bassin est illustrée ici. 33 % des TB (1/3) soit 184 TB sur 544 sont instrumentés quand la moyenne nationale et la cible visée est entre 1/2,7 et 1/2,5 . 22 TB en Rhône-Méditerranée sont instrumentées par plus de un site dont 2 TB avec 3 sites ou plus.

On peut observer que les TB sont instrumentées par grappes (groupes contigus de 3 ou plus TB instrumentés) dans plusieurs secteurs comme dans le massif du Jura et ses contreforts (Bresse et Dombes), sur le Sud des Vosges, la Montagne Noire et la haute Catalogne ce qui induit de facto des hétérogénéités spatiales en matière de connaissance hydrométrique sur le bassin. A l'opposé, dans les Alpes du Sud et les Pré-alpes drômoises notamment, mais aussi à l'Ouest du Rhône dans les secteurs sub-cévenols on note une nette sous-instrumentation relativement aux têtes de bassin ce qui se traduit par de faibles taux très atypiques pour les UH PACA et Grand Delta. Le tableau incorporé fait le bilan des taux de TB instrumenté par territoire d'UH.

Fig 6 : Instrumentation des Bvi. Les bassins versants intermédiaires reçoivent un score de densité fonction du nombre de sites par unité de surface pondérée par la catégorie géographique où elles se situent (les sources et tout petits bassins ne sont pas comptés car traités différemment). Les zones sur-densitaires et sous-densitaires (scores négatifs) apparaissent distinctement et confirment les hétérogénéités de densités identifiées précédemment avec les têtes de bassins. On retrouve les mêmes observations d'hétérogénéité spatiale d'instrumentation sur les bassins intermédiaires du bassin : des surdensités d'instrumentation se constatent en Franche-Comté et le Sud du Jura ainsi que sur un ensemble de bassins intermédiaires méditerranéens localisés à l'Ouest du Rhône (Vistre, Lez, Orbiel, Berre, Tech). En contrepoint, la majorité des bassins de la Durance et de ses affluents mais aussi ceux du Var dans les Alpes du Sud apparaissent sous-instrumentés.

Fig 7 : Instrumentation des Tronçons Hydrométriques. Les scores attribués aux tronçons des grands cours d'eau (TH) est globalement satisfaisant. La majorité des tronçons est instrumentée avec un seul site (en conformité avec la règle établie pour découper les tronçons). Toutefois, certains tronçons se démarquent avec plus de deux sites par tronçon sur des secteurs précis où les enjeux relatifs aux crues rapides sont plus importants qu'ailleurs: Le Doubs près de Montélimart, l'Isère et l'Arc en amont de Grenoble et les cours d'eau principaux de Méditerranée Ouest (Hérault, Orb, Aude, Têt). Ces doubles ou triples instrumentations doivent être justifiées ou corrigées si leur utilité n'est pas justifiable.

Fig 8 : Le scénario d'évolution. Après analyse de leur réseau selon la méthode nationale, les UH ont établi leur scénario d'évolution du réseau illustré ici. Ces scénarios prennent en compte également des arbitrages effectués sur des demandes faites par divers organismes locaux de rajout de stations. Les évolutions les plus importantes sont effectuées par l'UH de Méditerranée Occidentale. Les sites dits « d'intérêt local » sont des sites qui, à l'analyse, n'ont pas vocation à faire partie du réseau de l'État et donc à être géré et entretenu par les UH. Ces sites feront l'objet de concertation avec les utilisateurs de leur donnée pour un éventuel transfert vers un gestionnaire ad Hoc.

Fig 9 : Réseau cible : les TB. Cette figure doit être comparée avec la figure 3. Elle intègre un tableau de bilan équivalent sur les taux de TB instrumenté. Le nombre de TB instrumentés avec plus de un site diminue nettement dans le réseau cible. En revanche, le taux des TB instrumenté reste très faible en PACA et dans l'UH Grand Delta ce qui produit un taux moyen plus faible qu'ailleurs en métropole pour l'ensemble du bassin.

Fig 10: Réseau Cible : les BVi. Cette figure doit être comparée avec la figure 4 : Les corrections apportées sur les densités au sein des BVi sont patentes du fait des rééquilibrages effectués avec par

exemple des suppressions de sites sur le Vistre, le Doubs, le bassin du Lac du Bourget, le Tech, ou encore des créations de sites en PACA sur les bassins de la Bléone et du Guil.

Fig 11 : Réseau cible : les TH. Cette figure doit être comparée avec la figure 5 : Les corrections apportées sur les densités linéaires au sein des Tronçons sont patentes sur les fleuves et cours d'eau méditerranéens (Orb, Hérault, Aude, Tet, Vidourle, Var, Durance aval).

Fig 12 : Réseau Cible : Evolution des scores. Cette figure présente à la fois les scores du réseau cible (après application des actions) et les entités hydrométriques pertinentes (EHP) dont les scores sont sensiblement modifiés après les évolutions du réseau. Les hausses ou baisses mineures ne sont pas figurées ici pour des raisons de lisibilité.

On note la réduction sensible du nombre des sites « rouges » relativement aux sites du réseau actuel, ainsi que les améliorations apportées par les suppressions ou créations de sites sur plusieurs Bassins intermédiaires qui étaient en surdensité ou en sous densité. Dans quelques cas rares, les suppressions ou créations ont un effet inverse mais modéré. On remarquera également, sur les Tronçons Hydrométriques des cours d'eau méditerranéens, que les réductions de sites entraînent de fortes améliorations des scores.

Tableaux 3 : Détail des sites audités et du scénario d'évolution

RAPPEL SYNTHÉTIQUE DE LA MÉTHODE D'AUDIT

La méthode multicritère mise en œuvre :

La méthode d'analyse multicritères (AMC) a été co-construite au cours de 5 ateliers avec un groupe technique d'une dizaine de personnes, composé d'hydromètres, de responsables d'unités, du responsable du projet au SCHAPI et d'intervenants scientifiques et ministériels. Ces ateliers animés par l'AMO ont permis de valider les éléments qui émergeaient des discussions et réflexions des intervenants.

Les éléments de méthode suivant ont été adoptés :

- Un axe cartographique où les critères sont des **critères de répartition spatiale** des sites de mesure au sein des bassins versants et des grands cours d'eau à l'aval de ceux-ci.
- Des **scores d'Utilité** attribués de façon indépendante à chaque site de mesure.
- La **Valeur ajoutée** d'un site correspond à son utilité pondérée par le score de répartition spatiale de l'entité géographique dans laquelle il se situe, ce score étant inférieur à 1 et d'autant plus faible que l'on dépasse les standards de densité nationaux.
- S'y rajoute enfin un critère de **coût d'ensemble** du réseau associé à une qualification de **coût relatif** affecté à chaque site par les UH, permettant d'exprimer un score de Valeur ajoutée / coût à chaque Site puis au réseau dans son ensemble.

L'analyse multicritère est réalisée par l'agrégation successive des différents critères et sous critères définis dans la méthode avec des pondérations de chaque sous-critère qui ont été largement débattues avant validation.

L'Utilité d'un site est obtenu par le croisement (multiplicatif) des scores attribués sur deux familles de critères :

- des critères de « **Qualité** » attribués aux Sites et aux données produites de façon intrinsèque. la qualité est elle même construite avec différentes composantes ou sous-critères pondérés.
- des critères « **d'Usages** » correspondant à une somme de scores (ou de points) donnés pour une liste d'usages prédéfinis des données des sites.

En effet, un site de mauvaise qualité même avec des usages multiples est peu utile.

Qualité et Usages (et donc Utilité) sont notés distinctement dans **trois classes de régimes** hydrologiques :

- Les Crues ou «**Hautes Eaux**» (HE)
- Les Étiages ou «**Basses Eaux**» (BE)
- Les régimes généraux de moyennes eaux en y incluant la notion de chroniques de données et donc de patrimonialité des séries de données des sites (**Connaissance Générale - CoGe**)

Pour établir des critères spatiaux de répartition et donc du maillage territorial, les entités correspondantes ont été définies qui partitionnent le territoire national. Ces « Entités Hydrométriques Pertinentes » (EHP) se déclinent en trois classes :

Les têtes de bassin (TB) de taille comprise entre, disons, 50 et 200 km² (seuils variables en fonction de secteurs hydro climatiques)

Bilan de l'Audit du Réseau hydrométrique sur le Bassin Rhône-Méditerranée – ANNEXES

- Les tronçons Hydrométriques (TH) des grands cours d'eau dont le bassin versant amont est supérieur à , disons, 1800 km² (seuil variable en fonction de secteurs hydro climatiques) ; *Un tronçon fait au maximum 50km de long et son bassin versant ne peut augmenter de plus de 30 % entre l'aval et l'amont.*
- Les bassins versants intermédiaires (BVI) de taille comprise entre celle des TB et la taille minimum en amont des TH (entre 200 et 1800 km² par exemple dans les secteurs collinaires)

Les têtes de bassins peuvent être situées au sein de BVi qui les englobent. Un BVI comprend donc a minima une tête de bassin. La réciproque n'est pas vraie. Des Têtes de bassin peuvent être raccordées directement à des Tronçons hydrométriques (petits affluents latéraux) ou se jeter dans la mer (petits bassins côtiers).

Les **Têtes de Bassin** sont conçues pour que l'instrumentation hydrométrique ne concerne qu'une partie d'entre-elles (de l'ordre de 1 sur 3). A priori, un TB ne devrait pas être équipé de plus d'une station (sauf cas exceptionnels). La tête de bassin aura donc un score de répartition de 1 si elle est équipée d'une station ou de 0 station. En revanche son score chute si il existe 2 ou plus de sites en son sein (les sources n'étant pas prises en compte).

Par ailleurs la répartition spatiale des têtes de bassin équipées devrait être harmonieuse, tout en tenant compte des disparités et spécificités hydro-géographiques des territoires et de leurs sous-régions (Hydro-éco-régions).

Les «**Tronçons Hydrométriques**» ont été découpés de façon à ce que on n'ait en général besoin que d'un seul site par tronçon. La règle est qu'un TH a une longueur de 50km au maximum et que l'accroissement de surface de son bassin entre l'amont et l'aval ne doit pas excéder 20 %. Donc un TH sauf exception (avec des raisons spécifiques) devrait idéalement être équipé d'un seul Site. Son score est de 1 si il est équipé d'un site. Au delà de 1 site son score est diminué. Il l'est également si il n'est pas équipé.

Les «**Bassins Versants Intermédiaires** » (BVI), quant à eux, sont qualifiés sur un critère de densité spatiale simple, soit un nombre de sites par unité de surface. Pour tenir compte des variations hydro-géographiques, un paramètre est introduit pour faire varier ce taux surfacique suivant 5 grandes classes. La densité type dans les BVI en secteur de collines à climat océanique est de 1 site pour 220km². Il est de 1 site pour 150 km² en secteur cévenol ou méditerranéen et 1/250km² en secteurs de plaines et plateaux

Le traitement spatial des données permet de donner un **score de répartition** à chaque entité hydrométrique (EHP) selon le nombre de sites comptés en son sein. Le score est inférieur ou égal à 1 et d'autant plus faible que l'on s'éloigne des taux ou densités types établis pour la méthode.

Pour être complet, un seuil de pertinence hydrométrique a été introduit dans les critères spatiaux qui donnent une taille minimale de bassin à instrumenter, qu'il soit ou non compris dans une tête de bassin ou un BVI. Les sites mesurant des Sources (surgescences ou résurgences majeures) ne sont pas «concernées» si elles ont bien été déclarées comme telles dans le base de donnée.

Cette taille varie entre 20km² en secteur Cévenol et de 40 km² dans les plaines et plateaux calcaires (30 km² en montagne). En deçà de ces seuils un site sera fortement pénalisé par un score de répartition dit "intrinsèque" égal à 0,25. Ces sites sont traités à part dans l'audit et n'interviennent pas dans les calculs de répartition. Il en va de même des « Sources ».

Le score de répartition spatial est ensuite répercuté sur le score d'utilité des sites pour générer la **Valeur Ajoutée** du site. Le principe retenu est qu'un site perd de son utilité ou plutôt de sa Valeur ajoutée si un ou plusieurs sites voisins introduisent une certaine redondance des données.

La valeur ajoutée des sites (**VA**) est donc le produit du score de répartition de l'Entité Hydrométrique « pertinente » où se situe le site (en cas de surdensité uniquement) par le score d'utilité intrinsèque du Site. La

valeur ajoutée égale donc l'utilité sauf dans les secteurs de surdensité et pour les sites dont le BV amont est en deçà du seuil de pertinence indiqué plus haut.

Enfin, la note finale (ou ultime) d'un Site est le rapport de sa valeur ajoutée avec son score de Coût, le critère **VA/Coût**. Le score de Coût (entre 0,25 et 2) est attribué par l'UH aux stations composant le Site de mesure. Le score est une valeur relative par rapport à un coût moyen de station é à 1 .

Ainsi, un site à faible valeur ajoutée mais également à faible coût peut avoir un score honorable : par exemple, une station non jaugée de qualité réduite (car non jaugée) éventuellement financée par une collectivité pourra avoir un coût relatif de 0,25 par rapport à des stations nécessitant jaugeages et entretien fréquent ce qui multipliera sa valeur ajoutée par 4.

Lorsque tous les scores sont calculés, on peut établir un **profil d'ensemble du réseau** suivant les différents critères retenus qui sont agrégés et normalisés à l'ensemble du réseau.

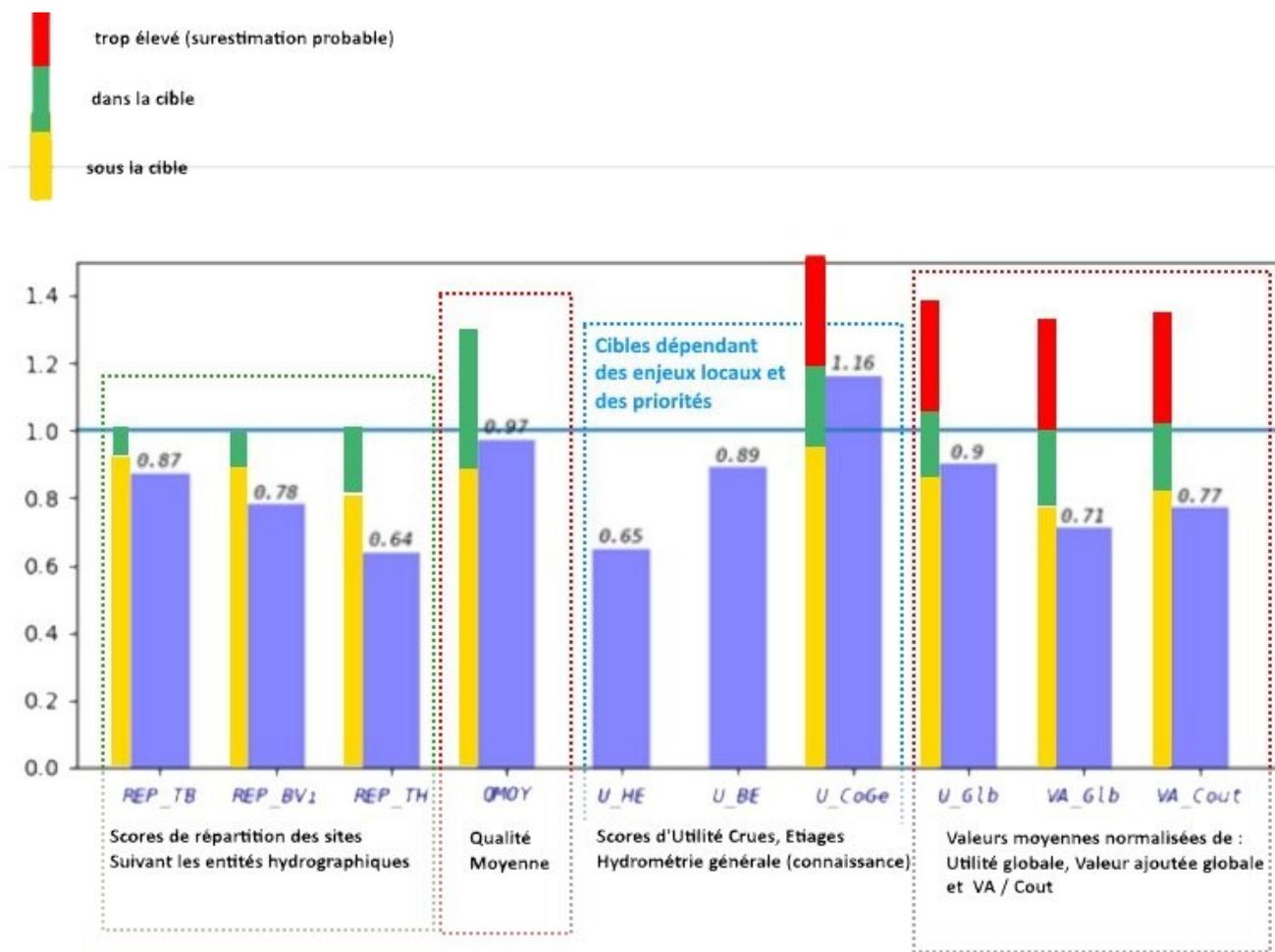
Ce profil s'apparente à une analyse de « constantes » d'ensemble. Il comprend :

- Un score de répartition pour ses têtes de bassin (**REP-TB**) : Correct entre 0,95 et 1
- Un score de répartition pour ses bassins intermédiaires (**REP-BVI**) : Correct entre 0,9 et 1
- Un score de répartition pour ses tronçons hydrométriques (**REP-TH**) : Correct entre 0,8 et 1

Pour ces trois scores, calculés avec des moyennes quadratiques 1 est le maximum par construction.

- Un score de qualité moyenne de ses sites (**Qmoy**) : cible visée : au dessus de 0,95 (le maximum inatteignable est 1,25). *En effet la qualité maximum d'un Site est de 5/5/ la Cible de 1 correspond à la moyenne de 4 pour tous les sites.*
- Un score d'utilité globale (**U_Glob**), segmenté pour les hautes eaux, basses eaux et connaissance générale (soit U_HE, U_BE, U_CoGe) avec une formule de calcul qui normalise les scores agrégés. L'Utilité Globale du réseau est correcte au dessus de 0,9. *Les scores de ses composantes indiquent si les sites du réseau sont spécialisés ou équilibrés en matière d'utilité (principalement pour les HE et les BE).*

Les réseaux ayant de nombreux secteurs avec de forts enjeux relatifs aux crues auront des scores U_HE souvent proches de 1. Il en ira de même avec U_BE pour les réseaux où les enjeux d'étiage sont importants sur la majorité du territoire. Enfin, le score d'utilité « connaissance » U_CoGe, va donner une prime importante aux réseaux dont les stations sont anciennes (patrimoine) avec des chroniques longues et de bonne qualité sur des secteurs où la connaissance des régimes intermédiaires est jugée importante (suivis des flux, gestion de la ressource, ...). Un score U_CoGe du réseau très (trop) élevé est également un indicateur sur la façon de noter (plus ou moins généreuse) des intervenants amont. Lorsque sa valeur dépasse 1.1 ou 1.2 il faudra en tenir compte dans l'analyse.



- Un Score de Valeur ajoutée **VA_Glob** (agglomère Utilité et scores de répartition) : il est correct par construction au dessus de 0,85
- Un score de Valeur ajoutée / coût (**VA_Coût**). Il ne doit pas être très inférieur à celui de la VA seule et doit si possible être supérieur également à 0,85.

Sur ce dernier point on rappelle que le score de coût a une moyenne de 1 imposée pour l'ensemble des sites. Le coût réel étant issu de l'analyse budgétaire.

Ainsi, si la répartition des scores de coûts (dont la moyenne = 1) n'a aucune corrélation avec la Valeur ajoutée (les sites de faible VA ont des Coûts faibles et/ou les coûts de forte valeur ajoutée n'ont pas des coûts trop élevés), l'écart entre la moyenne des VA et la moyenne des VA/Coût sur l'ensemble du réseau ne sera pas perceptible.

Application à l'étude de scénarios d'évolution

L'intérêt du « profil » du réseau est qu'il permet de se fixer des objectifs en matière de scénario d'évolution :

En corrigeant les points faibles tout en préservant les points forts des différents critères, sous contrainte budgétaire (ou pas), on voit très rapidement la ou les stratégies possibles à mettre en place pour améliorer l'efficacité d'ensemble du réseau soit, selon les critères retenus, le meilleur score possible de la valeur VA/ Coût du graphique.

L'outil cartographique qui exploite la base de données relative aux sites, sur lequel on peut afficher l'ensemble des critères principaux pour chaque Site, permet en parallèle de rechercher et de sélectionner les Sites (dont ceux qu'il faudrait rajouter), sur lesquels il serait envisageable d'agir pour réduire les points faibles et éventuellement améliorer encore les points forts du réseau, bien entendu en tenant compte des contraintes locales relatives à la présence et l'exploitation de ces sites.

C'est sur la base de cette présélection qui doit être construite en relation avec les hydromètres de terrain que le ou les scénarios d'évolution sont établis et testés en matière d'efficacité comparative avec l'outil d'analyse.

ANNEXE 2 : TABLEAUX ET CARTES DU RAPPORT**Bilans comparatifs**

		Réseau Actuel	Réseau cible	Commentaires
	Nombre de Sites	667	648	Réduction du nombre total de site. 26 sites identifiés d'intérêt local sont compris dans le total même s'ils ont vocation à être transférés
Score global des sites (Valeur Ajouté/coût)	Nb Sites où VA_Couts < 11	111	68	Forte réduction de site à faible score
	Nb Sites où VA_Couts < 22 & > 11	143	126	Réduction du nombre de sites à score médiocre
	Nb Sites où VA_Cout > 45	146	158	Nette augmentation du nombre de sites à haut score
Usages	Sites de référence Crue (RIC)	172	171	Peu de changements (missions régaliennes)
	Arrêté sécheresse et/ou Nodal	298	299	Peu de changement (missions régaliennes)
	Sites utilisés pour la prévision des crues	385	391	Légère augmentation (mission régalienne)
	Sites spécialisés Hautes Eaux (HE)	139	134	Réduction des spécialisations HE
	Sites spécialisés Basses Eaux (BE)	135	127	Réduction des spécialisations BE
	Site non spécialisé	85	65	Réduction des sites sans spécialisation
	Site avec double spécialisation HE & BE	308	322	Augmentation nette du nombre de sites polyvalents
Qualité	Site Qmoy < 3,2 et > 2.5	61	55	Réduction des sites de qualité médiocre
	Site Qmoy <= 2.5	72	39	Réduction des sites de qualité très médiocre
	Sites Hauteur (non jaugés)	54	36	Réduction des sites non jaugés
Répartition géographique sur des petits bassins versants	Sites Hauteur avec surf BV < 200 km ²	13	6	Réduction (légère) des sites non jaugés dans les têtes de bassin
	Sites petits bassins versants < Sm (Sm entre 25 et 40 km ² suivant le relief et le climat)	24	20	Dont 2 sites d'intérêt local ; Réduction modérée du nombre et conservation des sites justifiés par les UH et leurs partenaires.
	Sites Sources	36	33	Dont 5 sites jugés d'intérêt local. Suppression de 3 sites mesurant des sources ou des résurgences.

Entités Hydrométriques aux scores « hors norme par rapport à la méthode » dans le réseau actuel et évolution dans le réseau cible

Tête de bassin	UH	NBsites actu	NBsites futurs	Commentaires
La Savoureuse	Bourgogne-Franche Comté	3	2	1 site en moins
Le Drugeon	Bourgogne-Franche Comté	4	3	1 site en moins

Tronçon Hydrom.	UH	NBsites actu	NBSites futurs	Commentaires
L'Arc-0	Rhône-Alpes	3	3	Statu quo : présence d'aménagements hydrauliques (restitutions de barrage, casiers d'inondation contrôlée)
L'Isère-1	Rhône-Alpes	3	3	Statu quo : présence d'aménagements hydrauliques (restitutions de barrage, casiers d'inondation contrôlée)
L'Isère-2	Rhône-Alpes	3	3	Statu quo : présence d'aménagements hydrauliques (restitutions de barrage, casiers d'inondation contrôlée)
L'Isère-3	Rhône-Alpes	3	3	Statu quo : présence d'aménagements hydrauliques (restitutions de barrage, casiers d'inondation contrôlée)
Le Doubs-2	Bourgogne-Franche Comté	3	3	Statu quo
L'Aude-5	Med Ouest	5	2	2 sites en moins
La Têt-1	Med Ouest	3	3	Statu quo
La Têt-2	Med Ouest	3	1	2 sites en moins
L'Orb-2	Med Ouest	3	2	1 site en moins
L'Hérault-4	Med Ouest	3	2	1 site en moins

Bilan de l'Audit du Réseau hydrométrique sur le Bassin Rhône-Méditerranée – ANNEXES

BV intermédiaire Surdensitaire	UH	Score actuel	Score futur	Commentaires
Lac du Bourget (BV)	Rhône-Alpes	0.31	0.51	Amélioration (1 site d'intérêt local)
La Valserine	Rhône-Alpes	0.44	0.70	Amélioration (Suppression 1 site)
Le Suran	Rhône-Alpes	0.58	0.78	Amélioration (Suppression 1 site)
Le Vistre	Grand Delta	0.05	0.17	Amélioration (Suppression 1 site)
La Vouge	Bourgogne-Franche Comté	0.23	0.35	Amélioration (Suppression 1 site)
Le Doubs	Bourgogne-Franche Comté	0.31	0.55	Amélioration (Suppression 2 sites)
L'Allan	Bourgogne-Franche Comté	0.45	0.55	Amélioration (Suppression 1 site)
Le Lez	Med-Ouest	0.21	0.32	Amélioration (Suppression 1 site)
Le Réart	Med-Ouest	0.35	0.35	Statu quo
La Berre	Med-Ouest	0.47	0.47	Statu quo
L'Orbiel	Med-Ouest	0.48	0.48	Statu quo
Le Tech	Med-Ouest	0.48	0.90	Amélioration (Suppression 2 sites)
La Giscle	PACA	0.45	0.45	Statu quo - réflexion à venir sur une des 2 stations de Cogolin (Les Ajusts)

BV intermédiaire Sous-densitaire	UH	Score actuel	Score futur	Commentaires
La Bléone	Grand Delta	-0.49	-0.74	Création d'une station
L'Ubaye	PACA	-0.49	-0.49	Voir équipements sites partenaires
Le Guil	PACA	-0.48	-0.66	Création d'une station (partenariat EDF)
La Durance	Grand Delta	-0.46	-0.46	Statu quo
La Buèch	Grand Delta	-0.17	-0.17	Statu quo

Le score négatif indique la sous densité. Le score effectif est la valeur absolue du Score

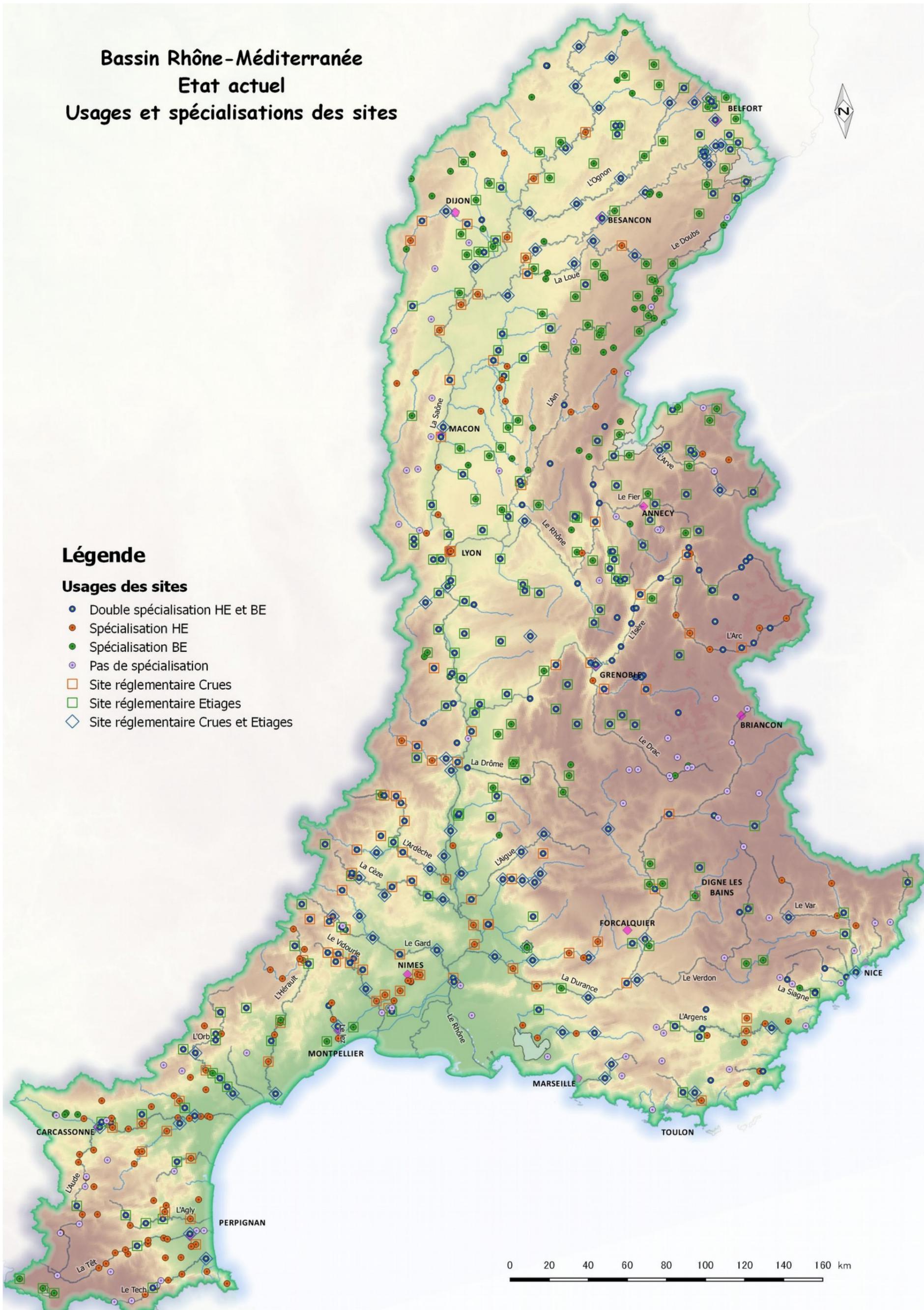


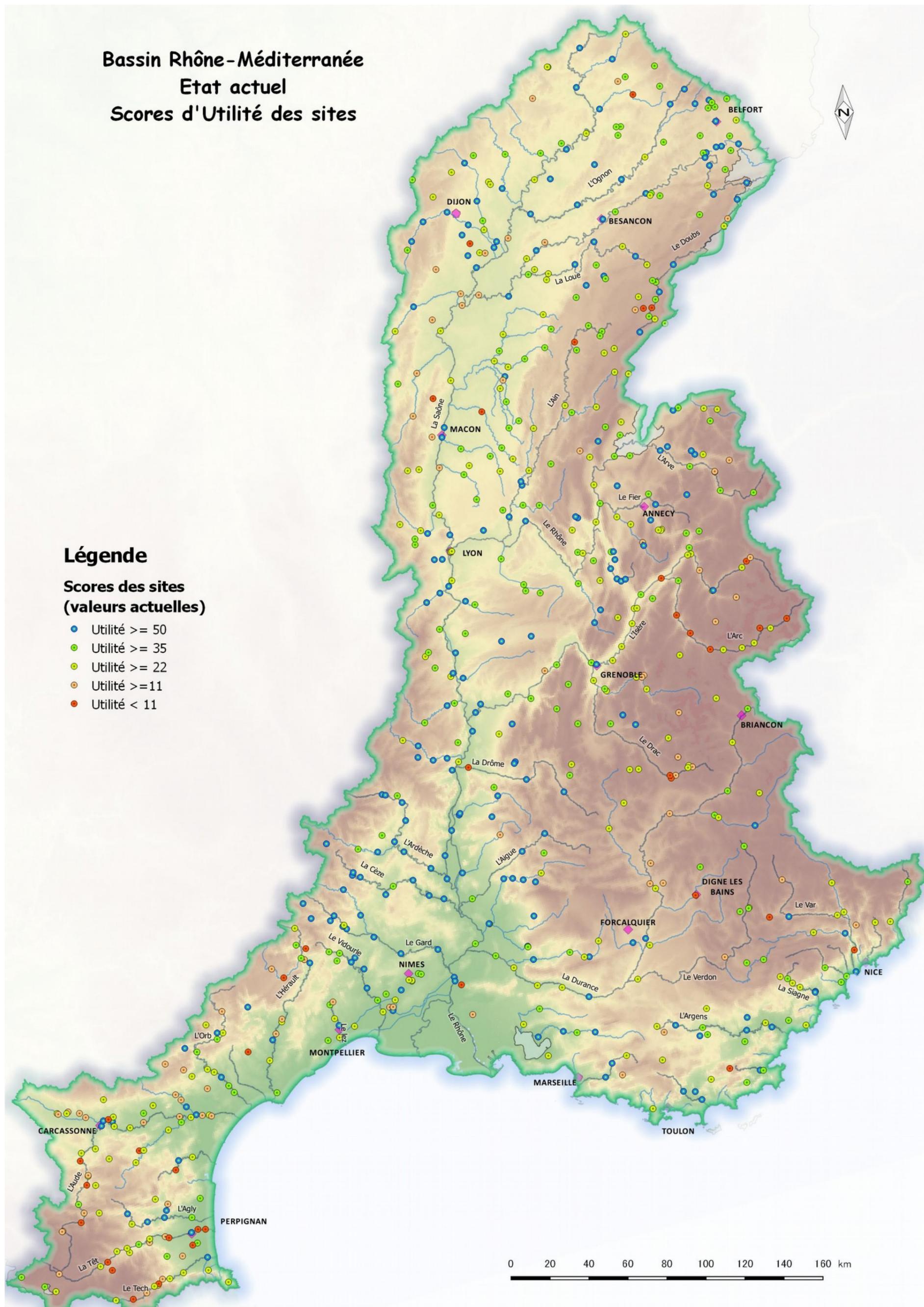
Bassin Rhône-Méditerranée Etat actuel Usages et spécialisations des sites

Légende

Usages des sites

- Double spécialisation HE et BE
- Spécialisation HE
- Spécialisation BE
- Pas de spécialisation
- Site réglementaire Crues
- Site réglementaire Etiages
- ◇ Site réglementaire Crues et Etiages



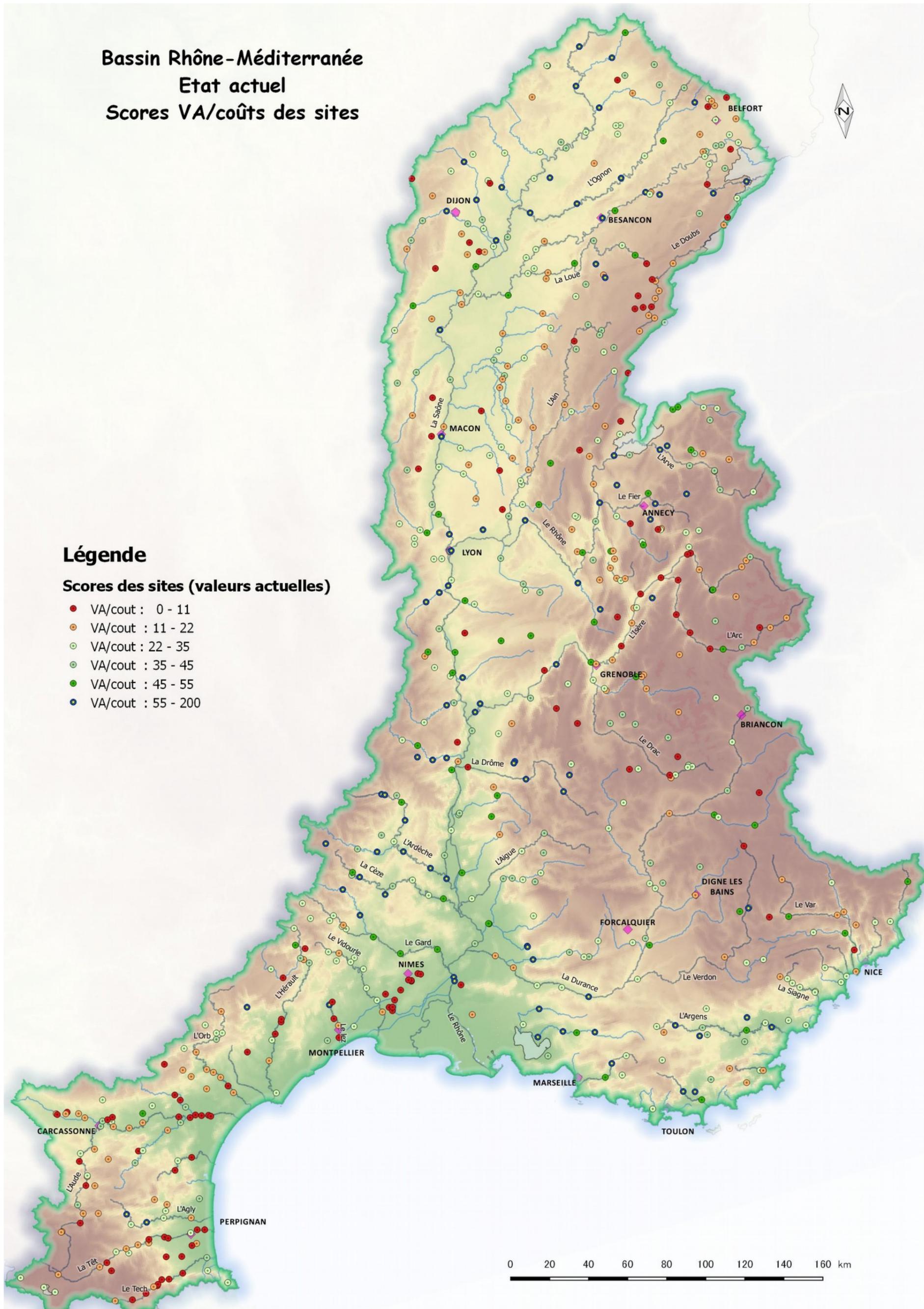


Bassin Rhône-Méditerranée
Etat actuel
Scores VA/coûts des sites

Légende

Scores des sites (valeurs actuelles)

- VA/cout : 0 - 11
- VA/cout : 11 - 22
- VA/cout : 22 - 35
- VA/cout : 35 - 45
- VA/cout : 45 - 55
- VA/cout : 55 - 200



Bassin Rhône-Méditerranée Etat actuel Sites et têtes de bassin

Réseau	Nb_TB	Nb_instr	taux	NB_sites +
Rhône Alpes	133	59	2.25	6
Grand-Delta	98	21	4.67	-18
Bourgogne-FC	88	41	2.15	6
Med Ouest	93	40	2.33	3
PACA	132	23	5.74	-29
TOTAL BASSIN	544	184	2.96	-32

Taux d'instrumentation des têtes de bassin par territoire, ramenés au bassin Rhône-Méditerranée

La colonne "NB Sites +" donne le nombre de sites qui dépasse le nombre théorique correspondant à un taux de 1/2,5 TB équipé.

Légende

▲ Sites de mesure

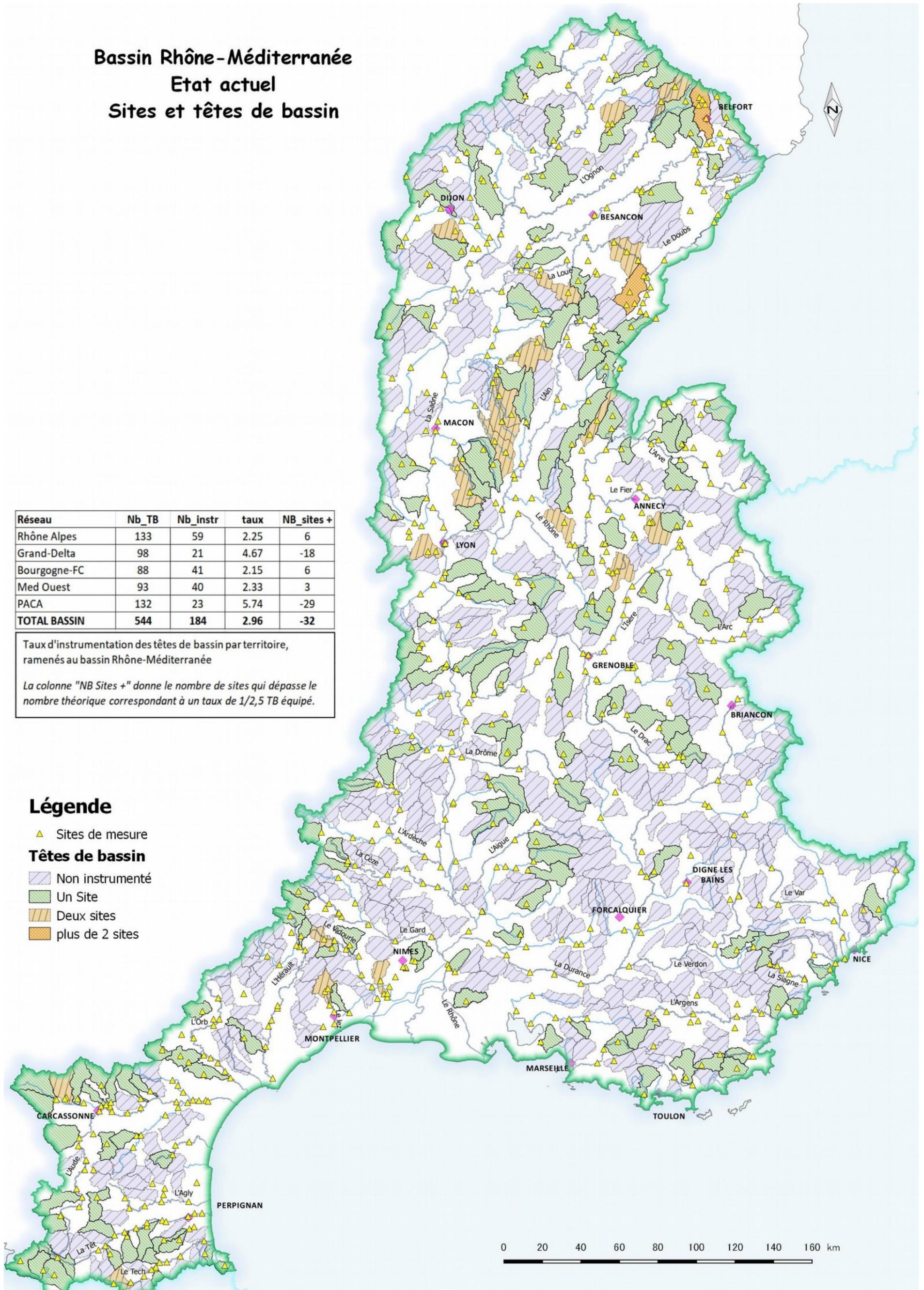
Têtes de bassin

Non instrumenté

Un Site

Deux sites

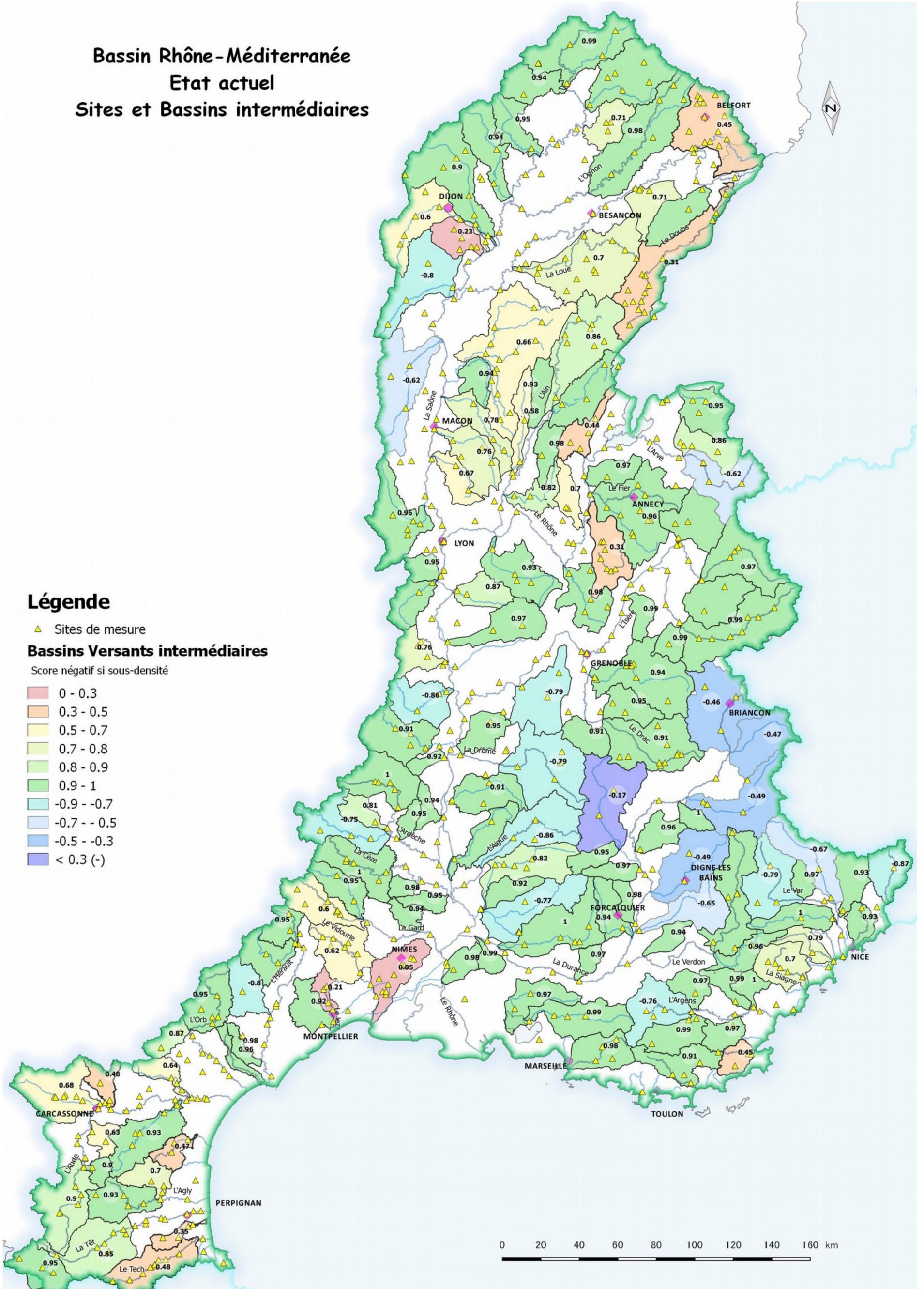
plus de 2 sites



Bassin Rhône-Méditerranée

Etat actuel

Sites et Bassins intermédiaires



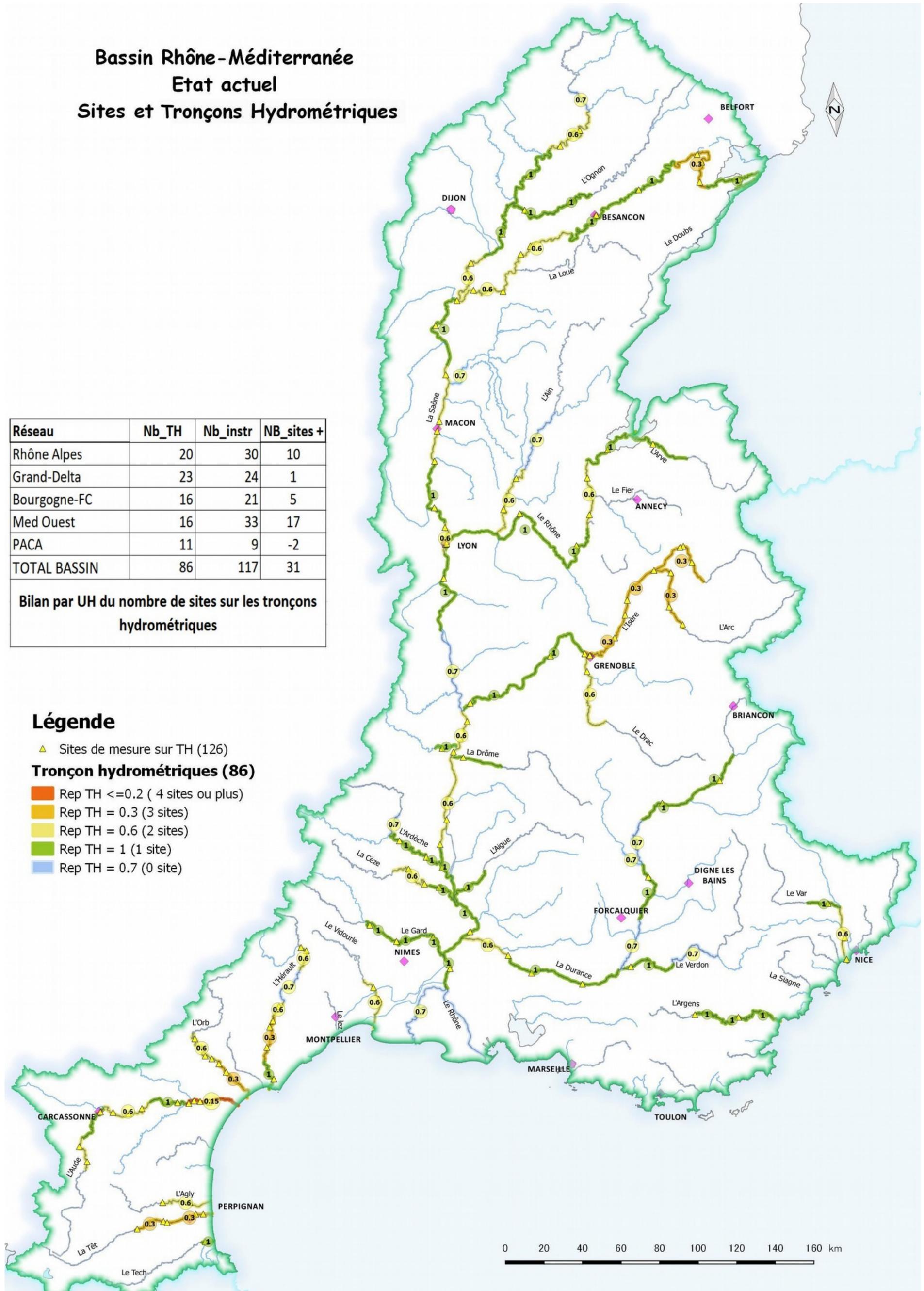
Bassin Rhône-Méditerranée Etat actuel Sites et Tronçons Hydrométriques

Réseau	Nb_TH	Nb_instr	NB_sites +
Rhône Alpes	20	30	10
Grand-Delta	23	24	1
Bourgogne-FC	16	21	5
Med Ouest	16	33	17
PACA	11	9	-2
TOTAL BASSIN	86	117	31

Bilan par UH du nombre de sites sur les tronçons hydrométriques

Légende

- ▲ Sites de mesure sur TH (126)
- Tronçon hydrométriques (86)**
- Rep TH ≤ 0.2 (4 sites ou plus)
- Rep TH = 0.3 (3 sites)
- Rep TH = 0.6 (2 sites)
- Rep TH = 1 (1 site)
- Rep TH = 0.7 (0 site)



Bassin Rhône-Méditerranée

Etat actuel

Scénario d'évolution

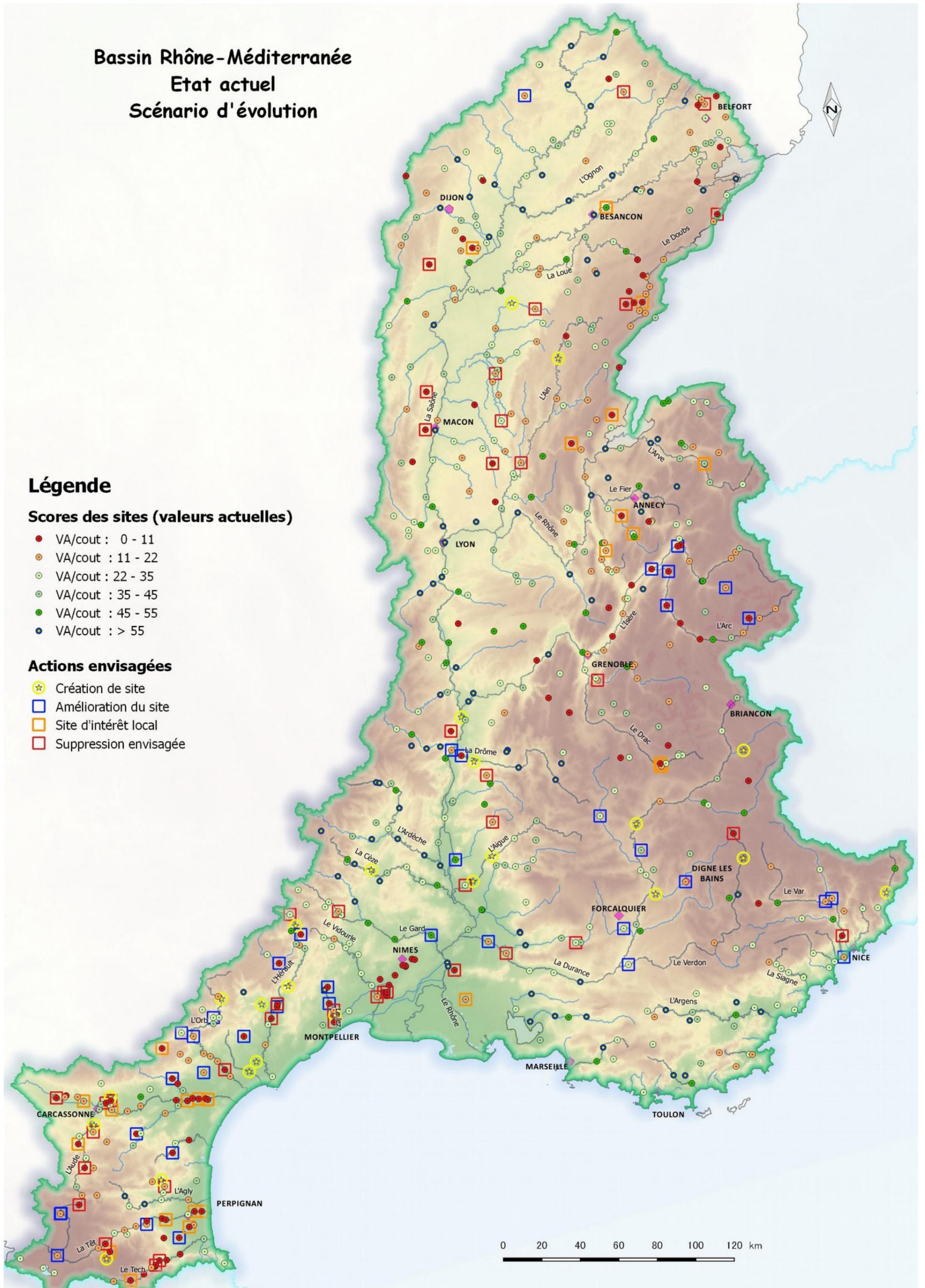
Légende

Scores des sites (valeurs actuelles)

- VA/cout : 0 - 11
- VA/cout : 11 - 22
- VA/cout : 22 - 35
- VA/cout : 35 - 45
- VA/cout : 45 - 55
- VA/cout : > 55

Actions envisagées

- ☆ Création de site
- Amélioration du site
- Site d'intérêt local
- Suppression envisagée



Bassin Rhône-Méditerranée Le réseau cible Sites et têtes de bassin

Réseau	Nb_TB	Nb_instr	taux	NB_sites +
Rhône Alpes	133	59	2.25	6
Grand-Delta	98	19	5.16	-20
Bourgogne-FC	88	41	2.15	6
Med Ouest	93	38	2.45	1
PACA	132	22	6.00	-30
TOTAL BASSIN	544	179	2.96	-37

Taux d'instrumentation des têtes de bassin par territoire, ramenés au bassin Rhône-Méditerranée

La colonne "NB Sites +" donne le nombre de sites qui dépasse le nombre théorique correspondant à un taux de 1/2,5 TB équipé.

Légende

sites (réseau cible)

▲ Sites Actifs

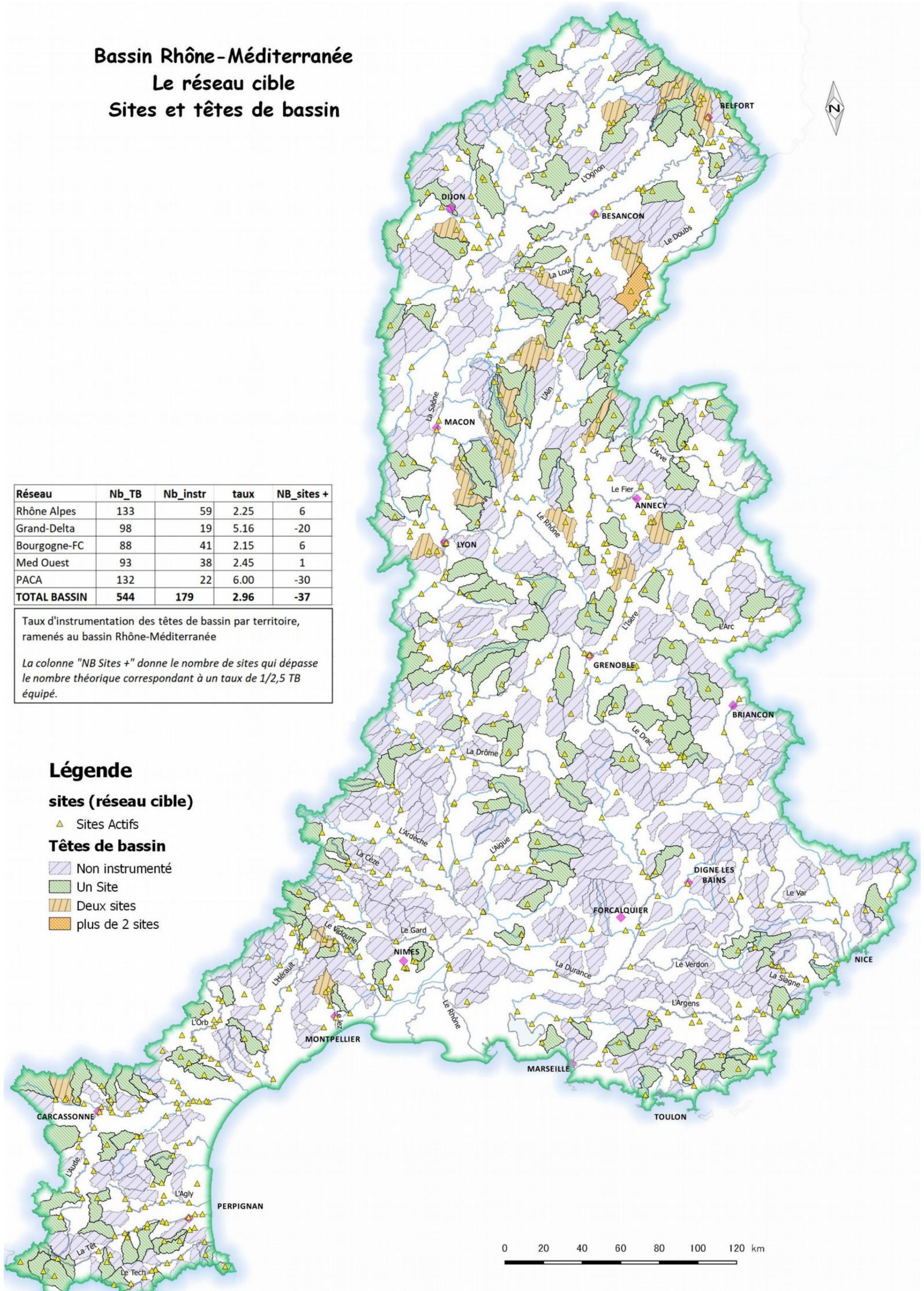
Têtes de bassin

■ Non instrumenté

■ Un Site

■ Deux sites

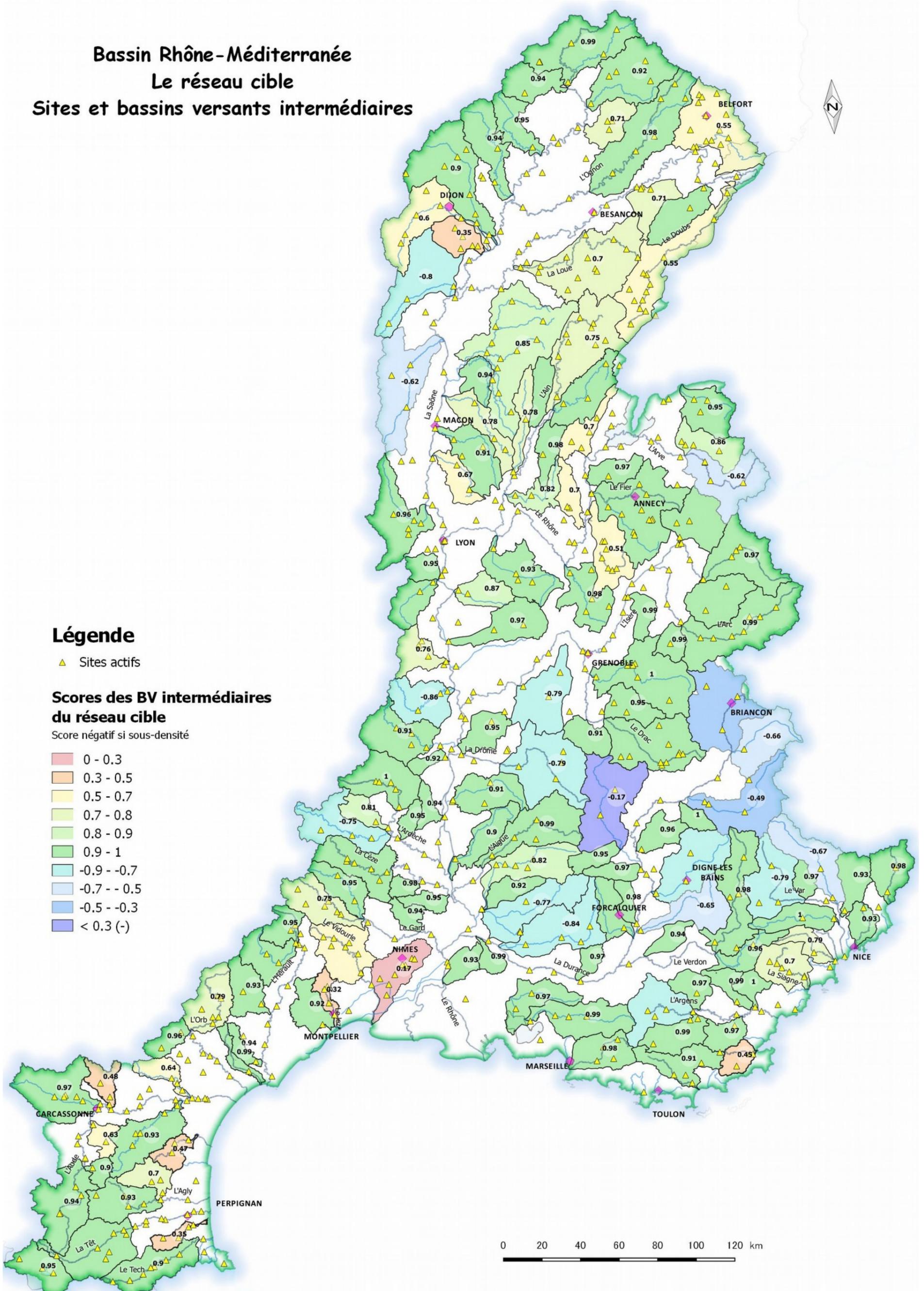
■ plus de 2 sites



Bassin Rhône-Méditerranée

Le réseau cible

Sites et bassins versants intermédiaires



Bassin Rhône-Méditerranée Le réseau cible Sites et tronçons hydrométriques

Réseau	Nb_TH	Nb_instr	NB_sites +
Rhône Alpes	20	30	10
Grand-Delta	23	22	-1
Bourgogne-FC	16	21	5
Med Ouest	16	24	8
PACA	11	9	-2
TOTAL BASSIN	86	106	20

Bilan par UH du nombre de sites sur les tronçons hydrométriques

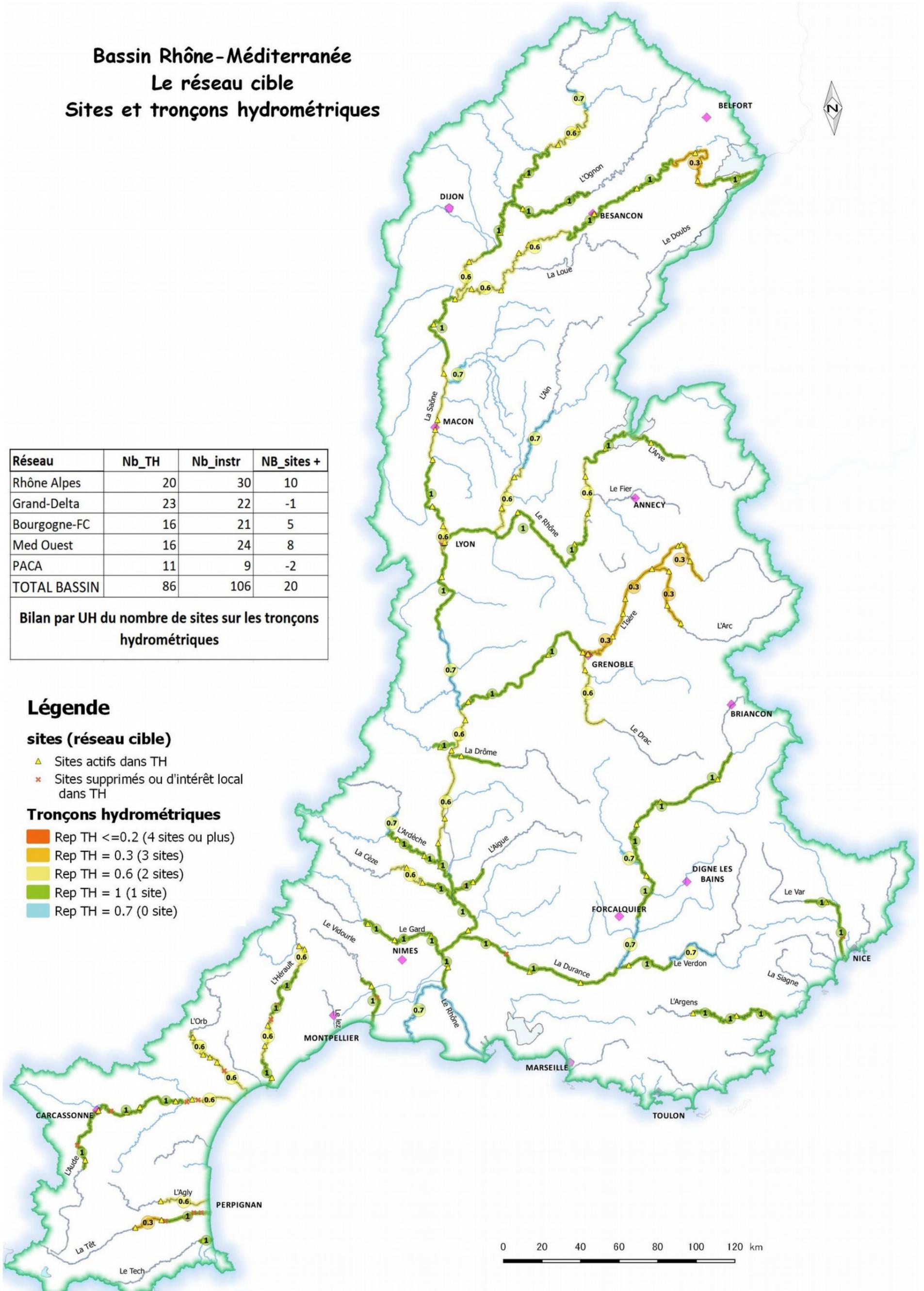
Légende

sites (réseau cible)

- ▲ Sites actifs dans TH
- ✖ Sites supprimés ou d'intérêt local dans TH

Tronçons hydrométriques

- Rep TH ≤ 0.2 (4 sites ou plus)
- Rep TH = 0.3 (3 sites)
- Rep TH = 0.6 (2 sites)
- Rep TH = 1 (1 site)
- Rep TH = 0.7 (0 site)



Bassin Rhône-Méditerranée

Le réseau cible

Synthèse des évolutions



Légende

Sites (scores du réseau cible)

- Score amélioré
- VA/cout : 0 - 11
- VA/cout : 11 - 22
- VA/cout : 22 - 35
- VA/cout : 35 - 45
- VA/cout : 45 - 55
- VA/cout : 55 - 200

Actions sur les sites

- Création de site
- Amélioration du site
- Site d'intérêt local
- ✗ Suppression envisagée

Têtes de bassin

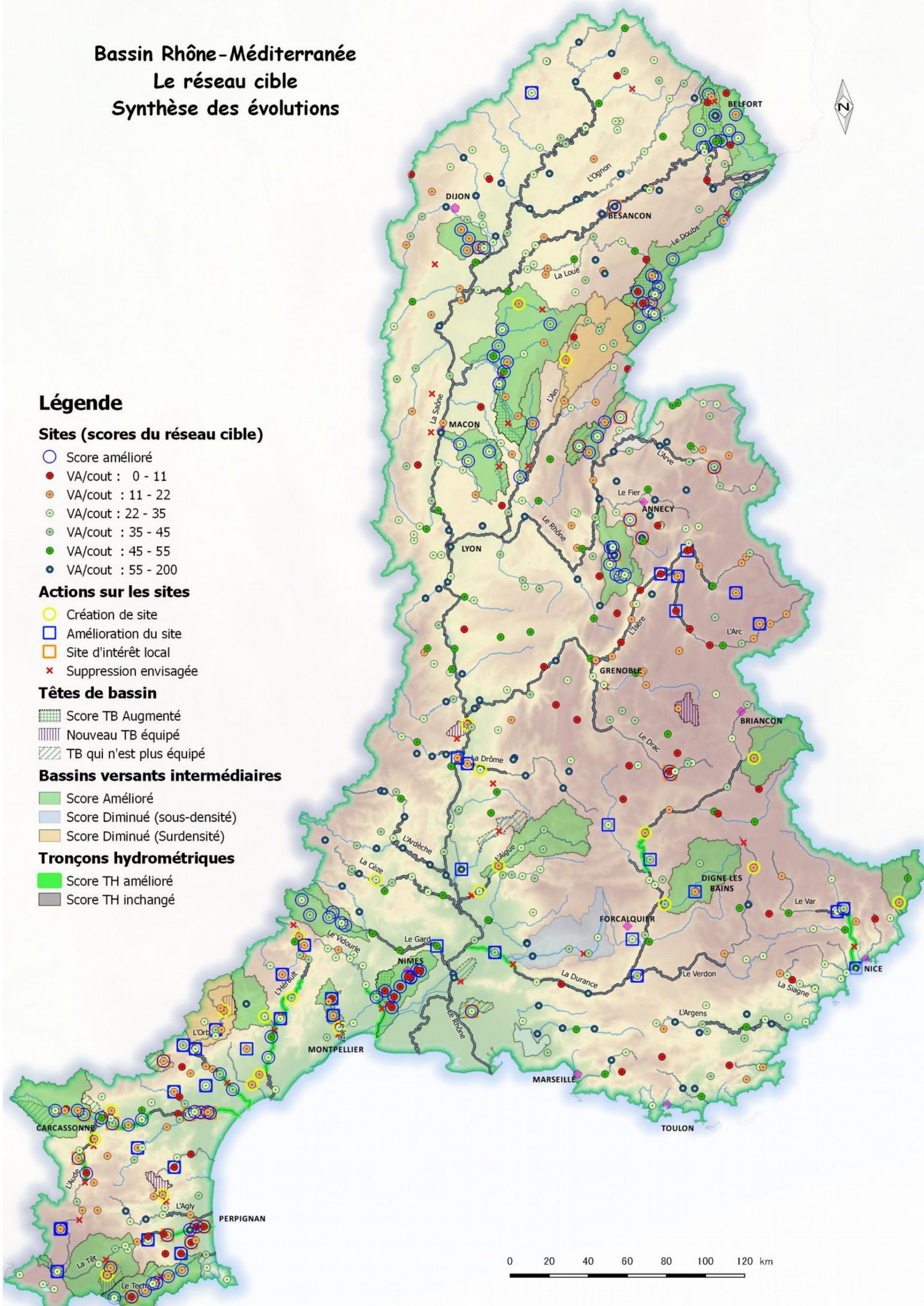
- ▨ Score TB Augmenté
- ▨ Nouveau TB équipé
- ▨ TB qui n'est plus équipé

Bassins versants intermédiaires

- Score Amélioré
- Score Diminué (sous-densité)
- Score Diminué (Surdensité)

Tronçons hydrométriques

- Score TH amélioré
- Score TH inchangé



Tableaux des sites du scénario d'évolution

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfB V	Nb_St	QMoy .	VA/coût	Scenario	Explication	Condition
U0204001	Maizières-sur-Amance	L'Amance	Bourgogne-Franche Comté	HQ	74	1	3.97	20.67	Améliorer	Jaugeages complémentaires en cours pour améliorer la courbe de tarage	
V4174020	la Voulte-sur-Rhône	Le Rhône	Grand Delta	H	68000	2	2.93	16.23	Améliorer	Station dont les usages vont fortement augmenter (ZIP et prévisions)	
V4287012	Livron-sur-Drôme	La Drôme	Rhône-Alpes	H	1637	1	1.9	5.43	Améliorer	Besoin fort de connaissance du débit. Recherche d'un meilleur lieu de mesure	Secteur très problématique pour implanter une station (grande largeur et mobilité du lit)
V5234010	Bollène	Le Lez	Grand Delta	HQ	430	1	3.3	55.80	Améliorer	Amélioration de la qualité in situ, et notamment de sa robustesse	un deuxième capteur fiable en BE et en HE sera installé courant 2019
V7194010	Remoulins [Crue SPC en rive gauche]	Le Gard [Gardon réunis]	Grand Delta	HQ	1855	2	3.73	48.13	Améliorer	Besoin SDAGE Station SPC-GD fiable et pertinente en HE. Souci pour la mesure des étiages.	solution à trouver pour améliorer la qualité en BE
W0220001	Planay	Le Doron de Bozel	Rhône-Alpes	HQ	233	1	3.6	14.30	Améliorer	Site récent - Courbe de tarage à conforter	
W0500004	Grignon [Pont d'Albertin]	L'Isère	Rhône-Alpes	HQ	2537	1	3	7.20	Améliorer	Site récent - Courbe de tarage à conforter sert au suivi des apports latéraux de l'Isère	
W1014011	Termignon [Pont des Gouilles]	Le Doron de Termignon	Rhône-Alpes	H	148	1	2.1	10.53	Améliorer	Site récent - Courbe de tarage à conforter -	Jaugeages difficiles (torrent)
W1074030	Aiguebelle	L'Arc	Rhône-Alpes	HQ	1946	1	3.27	10.32	Améliorer	Site récent - Courbe de tarage à conforter	
W1074031	Saint-Rémy-de-Maurienne	L'Arc	Rhône-Alpes	H	1764	1	2.37	3.18	Améliorer	Sera jaugé à terme - Contrôle des apports du Glandon et des déversés du bassin de Longefan	installation caméra vidéo
W1100010	Chamousset [Pont Royal]	L'Isère	Rhône-Alpes	H	4650	1	2.23	3.84	Améliorer	Utilité SPC augmentée - Contrôle de la confluence Arc/Isère	Caméra vidéo (récente)
X1524030	Saint-Maime	Le Lague	Grand Delta	HQ	320	1	3.53	34.29	Améliorer	Déplacement du site aval de Villeneuve effectué en 2018 - Station très récente, créée durant l'élaboration du diagnostic - robustesse du site à améliorer, qualité BE à confirmer	station à entretenir (car développement important d'algues)
X2811210	Vinon-sur-Verdon [Le Hameau]	Le Verdon	Grand Delta	HQ	2200	1	3	34.05	Améliorer	Amélioration de la qualité in situ ou déplacement.	
X3500010	Caumont-sur-Durance [Bonpas]	La Durance	Grand Delta	HQ	14081	2	2.67	22.26	Améliorer	Amélioration de la qualité in situ ou déplacement HE et BE	
Y0315020	Villemolaque	Le Réart	Méd-Ouest	H	41	1	2.4	6.13	Améliorer	Projet de courbe de tarage par jaugeage Vidéo, en partenariat avec l'EPTB-SMBVR	
Y0404010	Mont-Louis	La Têt	Méd-Ouest	HQ	45	1	3.47	20.35	Améliorer	La disponibilité pourrait être améliorée par via la collecte radio.	
Y0466005	Ille-sur-Têt	Le Bolès [Boulès]	Méd-Ouest	H	91	1	1.7	15.56	Améliorer	Projet de jaugeage vidéo à développer.	

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfB V	Nb_St	QMoy	VA/ coût	Scenario	Explication	Condition
Y0814001	Durban-Corbières	La Berre	Méd-Ouest	H	76	1	1.93	0.44	Améliorer	Station indispensable à la prévision des crues. Projet de courbe de tarage haute eaux, par jaugeage vidéo, en partenariat avec l'EPTB-SMAAR et la mairie.	
Y1012020	Escouloubre [aval]	L'Aude	Méd-Ouest	HQ	183	1	3.1	20.2 0	Améliorer	Projet de jaugeages et courbe de tarage hautes eaux	
Y1025010	Escouloubre [Usson-les-Bains]	La Bruyante	Méd-Ouest	HQ	92	1	2.47	13.1 7	Améliorer	Projet de jaugeages vidéo et courbe de tarage hautes eaux	
Y1535210	Lagrasse [Alsou]	Le Sou	Méd-Ouest	H	75	1	2	8.14	Améliorer	Jaugeages vidéo à développer	
Y1605060	Agel	La Cesse	Méd-Ouest	HQ	189	1	2.5	8.05	Améliorer	Station indispensable à la prévision des crues. Projet de jaugeage vidéo à développer.	
Y2030021	Rogues	La Vis	Méd-Ouest	HQ	52	1	2.07	8.83	Améliorer	Station indispensable à la prévision des crues. Le mauvais score s'explique par le fait que la station est récente. La connaissance des débits de crues progressera avec les jaugeages à venir.	
Y2100021	Sumène	Le Rieutord	Méd-Ouest	HQ	36	1	2.1	8.67	Améliorer	Station indispensable à la prévision des crues. Le mauvais score s'explique par le fait que la station est récente. La connaissance des débits de crues progressera avec les jaugeages à venir.	
Y2140010	Gignac	L'Hérault	Méd-Ouest	HQ	1409	2	4.07	10.2 5	Améliorer	Site à 2 stations, amélioration du coût par suppression de la station historique hautes eaux.	
Y2340010	Roujan et à Vailhan	La Peyne	Méd-Ouest	HQ	34	1	3.67	10.2 9	Améliorer	Station détruite par un vandalisme récurrent, elle sera déplacée à l'aval du bassin (Pézenas).	
Y2520020	Villemagne-l'Argentière	La Mare	Méd-Ouest	HQ	118	2	4.2	23.3 3	Améliorer	Site à 2 stations, amélioration du coût par suppression de la station historique hautes eaux.	
Y2540020	Olargues	Le Jaur	Méd-Ouest	HQ	225	2	3.97	22.6 1	Améliorer	Site à 2 stations, amélioration du coût par suppression de la station historique hautes eaux.	
Y2550010	Vieussan	L'Orb	Méd-Ouest	HQ	904	2	3.53	13.1 9	Améliorer	Site à 2 stations, amélioration du coût par suppression de la station historique hautes eaux.	
Y2580510	Puisserguier	Le Lirou	Méd-Ouest	HQ	51	1	3.33	20.2 8	Améliorer	Jaugeages vidéo et courbe de tarage hautes eaux à construire.	
Y3200020	Montferrier-sur-Lez [l'avalette]	Le Lez	Méd-Ouest	HQ	115	1	3.23	6.96	Améliorer	Chronique historique importante. La station est conservée à l'issue de l'arbitrage entre les différents sites du bassin identifié comme sur-équipé. À fiabiliser.	
Y3200030	Triadou [Pont du Lien]	Le Lirou	Méd-Ouest	HQ	83	1	2.73	4.74	Améliorer	Station indispensable à la prévision des crues. Courbe de tarage hautes eaux à compléter.	
Y6234030	Tournefort [Vieux Pont]	La Tinée	PACA	HQ	706	1	2.47	21.6 6	Améliorer	Déplacement en amont de la station d'intérêt commun avec EDF de Pont de la Lune à Tournefort / Vieux Pont. Meilleur site de mesure (BE et HE).	Nouveau code_site : Y6234030
X1034023	Serres [Village]	Le Buëch	Grand Delta	H	771	1	2.03	24.8 0	Améliorer (CT 2	Améliorer les débits HE- Usage Crue confirmé SPC	Déplacement à étudier (2 stations sur le même site)

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfB V	Nb_St	QMoy .	VA/coût	Scenario	Explication	Condition
									stations)		
Y6125012	Malaussène [Pont Auguste Dubois]	Le Var	PACA	HQ	1058	2	3.5	12.44	Améliorer €	fermeture d'une des 2 stations (« Courbaisse »). Période de tuilage avec Malaussène « Pont Auguste » Dubois terminée	
Y6442010	Nice [Pont Napoléon III]	Le Var	PACA	HQ	2820	2	4.3	18.00	Améliorer €	Fermeture d'une des 2 stations (Nice « mère »). Période de tuilage avec Nice « fille » terminée	
X0710400	Valernes (Le Pont)	Le torrent Sasse	Grand Delta	HQ	332	1	1.8	43.50	Améliorer Crues	Nécessité d'une station « crue » pour connaître les apports dans la Durance (SPC GD)	Étude de faisabilité à réaliser
X1230001	Digne-les-Bains	La Bléone	Grand Delta	HQ	630	1	1.8	21.76	Améliorer Q & + †	Besoin crue confirmé dans le Contrat de rivière. Participation à l'étude de faisabilité d'une station crue sur Digne ou en amont avec SPC GD et Syndicat de la Bléone .	Partenariat SMAB - Université Grenoble
U3415020	Sellières [les forges Baudin]	La Brenne	Rhône-Alpes	HQ	37	1	4.67	20.94	Déplacer	Intérêt modéré du fait de l'emplacement - déplacement du site vers l'aval envisagé	arrêté cadre en cours de création avec ce site
V4025010	Toulaud	L'Embroye	Rhône-Alpes	HQ	7	1	4.03	8.58	Déplacer	Déplacement envisageable vers bassin voisin	
V4287010	la Répara-Auriples	Le ruisseau de Grenette	Rhône-Alpes	HQ	7	1	3.97	12.72	Déplacer	Déplacement vers l'aval à l'étude	
V5354010	Orange	L'Aigue	Grand Delta	HQ	994	2	3.1	36.30	Déplacer	Nouveau site SPC de remplacement trouvé à Camaret sur Aygues , étude de faisabilité réalisée, travaux réalisés en 2019.	La nouvelle station ne sera pas fiable en BE - impose autre site pour station SDAGE
X2002020	Allos [La Foux]	Le Verdon	PACA	HQ	10	1	3.37	8.23	Déplacer	Site très en amont du bassin versant. Étude du déplacement de la station vers l'aval	voir station d'intérêt commun avec EDF (station EDF existante à Colmars)
Y0655005	Vingrau	Le Verdoube	Méd-Ouest	H	301	1	2.53	15.87	Déplacer	Faible utilité pour l'hydrométrie et compliquée à entretenir. La station sera déplacée vers le petit Verdoube.	Période de recouvrement suffisante avec le nouveau site.
Y1225020	Saint-Hilaire [Le Pech]	Le Lauquet	Méd-Ouest	HQ	173	1	2.83	16.92	Déplacer	La station et l'ouvrage sur lequel elle était installée, ont été détruits par la crue du 15/10/18. Nouvelle station d'essai installé 1800m à l'aval.	
Y1416210	Malves-en-Minervois	La Clamoux	Méd-Ouest	HQ	85	1	3.4	10.58	Déplacer	Station détruite par la crue du 15/10/18. Installation d'une nouvelle station d'essai à l'amont du bassin versant à Villeneuve-Minervois.	
Y2000010	Valleraugue	L'Hérault	Méd-Ouest	HQ	42	1	3.53	27.09	Déplacer	Station uniquement hauteur. Projet de déplacement à l'aval, en concertation avec l'EPTB-SMBVH pour faire du débit toutes eaux.	Période de recouvrement suffisante avec le nouveau site à mettre en place.
Y2140020	Saint-Guilhem-le-Désert [La Combe du Corps]	L'Hérault	Méd-Ouest	HQ	1380	1	2	10.32	Déplacer	Le mauvais score s'explique par le fait que la station est récente et peu utilisée en dehors de son caractère de point nodal.	Déplacement difficile pour une station point nodal.
Y3210010	Montpellier [Pont Garigliano]	Le Lez	Méd-Ouest	HQ	142	1	4.03	19.15	Déplacer	Débit uniquement en basses eaux situé juste avant la confluence avec un affluent (le Verdanson) fortement contributeur en crue. Le SPC exprime le besoin d'une station de débit toutes eaux située à l'aval de cet affluent. Projet de regroupement avec la station de Lattes au niveau	

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfB V	Nb_St	QMoy	VA/ coût	Scenario	Explication	Condition
										du Pirée à l'aval du Verdanson.	
V0056410	Magland [chez Party]	Le Nant d'Orlier	Rhône-Alpes	HQ	711	1	4.17	39.90	Intérêt local	Exsurgences locales multiples de peu d'amplitude	site très peu coûteux
V0056510	Magland [chez Gaudy]	Le Nant du Crêt	Rhône-Alpes	HQ	711	1	4.03	18.47	Intérêt local	Exsurgences locales multiples de peu d'amplitude	site très peu coûteux
V0415040	Échenevex [Naz-Dessous]	L'Allondon	Rhône-Alpes	HQ	3	1	4.23	5.31	Intérêt local	Source - suivi des étiages par site aval	Intérêt de la Suisse et des collectivités locales à vérifier
V1015820	Saint-Germain-de-Joux [Les Marionnettes]	La Semine	Rhône-Alpes	HQ	80	1	4.03	7.63	Intérêt local	Site SPC existant sur le même cours d'eau en aval	Problématique de crues locales
V1257310	Allèves	Le Nant de la Combe	Rhône-Alpes	H	274	1	2.47	28.95	Intérêt local	Source d'intérêt secondaire	site très peu coûteux
V1257810	Alby-sur-Chéran	Le ruisseau des Eparis	Rhône-Alpes	HQ	17	1	4.07	10.60	Intérêt local	Affluent secondaire de petite taille	
V1305210	Aix-les-Bains	Le Tillet	Rhône-Alpes	HQ	35	1	3.8	16.41	Intérêt local	Cours d'eau secondaire (canalisé) du Lac du Bourget (enjeux réduits et locaux)	
W2025813	Forest-Saint-Julien	Le torrent d'Ancelle	PACA	HQ	42	1	2.83	13.03	Intérêt local	Station de la CLEDA / UH PACA reste « simple » partenaire (pour bancarisation, suivi des courbes de tarage...) / enjeux sur le suivi de la ressource	
W2030003	Saint-Julien-en-Champsaur	Le ruisseau des Granges	PACA	HQ	12	1	3.3	2.41	Intérêt local	Station de la CLEDA / UH PACA reste « simple » partenaire (pour bancarisation, suivi des courbes de tarage...) / enjeux sur le suivi de la ressource	
Y4306510	Arles [Caparon]	La Roybine de la chapelette	Grand Delta	HQ	64	1	3.63	15.44	Intérêt local	Site d'intérêt local à transférer – contact en cours avec SYMCRAU et maire de St Martin de Crau	
U1415040	Aubigny-en-Plaine	La Vouge	Bourgogne-Franche Comté	HQ	312	1	3.8	7.35	Intérêt local	transfert collectivité envisagé - le point nodal du Sdage est en cours de changement	Sous réserve d'acceptation du Syndicat mixte
U2012030	Saint-Point-Lac	Le Doubs	Bourgogne-Franche Comté	H	200	1	2.6	5.88	Intérêt local	Enjeu locaux AEP / Tourisme et soutien des débits Doubs + Loue	enjeux politiques
U2515420	Vaire-Arcier	La source d'Arcier	Bourgogne-Franche Comté	HQ	100	0	3.97	49.45	Intérêt local	Usage dévolu au suivi de l'AEP de Besançon. Problèmes de transmission et mesures influencées par le débit du Doubs en crue.	Enjeu eau potable de Besançon
Y0214010	Prats-de-Mollo-la-Preste [Baillanouse]	Le Tech	Méd-Ouest	H	98	1	2.27	2.05	Intérêt local	Station peu utile, les hauteurs ne sont mesurées qu'en crue. L'arrêt de la station est envisagée sous réserve de l'accord de la DDTM66.	Consultation des parties prenantes
Y0334002	Villeneuve-de-la-Raho [Cap-de-Fusta]	Le Réart	Méd-Ouest	HQ	140	1	1.97	3.28	Intérêt local	Essai de débit peu concluant. Projet de courbe de tarage par jaugeage Vidéo, en partenariat avec l'EPTB-SMBVR	
Y0436405	Vernet-les-Bains	Le Cady	Méd-Ouest	H	31	1	2.17	5.60	Intérêt local	Station hauteur uniquement. L'arrêt de la station est envisagée sous réserve de l'accord des parties prenantes sur la reconfiguration du secteur Cady/Rotja (création de Sahorre déjà effectuée).	Consultation des parties prenantes

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfB V	Nb_St	QMoy	VA/ coût	Scenario	Explication	Condition
Y0474010	Villelongue-de-la-Salanque	La Têt	Méd-Ouest	H	1386	1	1.87	0.38	Intérêt local	Station mise en place pour le compte du CD66 (service des routes, surveillance du passage à gué) qui n'en a plus l'usage. L'arrêt de la station est envisagée sous réserve de l'accord des parties prenantes.	Consultation des parties prenantes
Y0474020	Bompas	La Têt	Méd-Ouest	H	1377	1	1.87	0.38	Intérêt local	Station mise en place pour le compte du CD66 (service des routes, surveillance du passage à gué) qui n'en a plus l'usage. L'arrêt de la station est envisagée sous réserve de l'accord des parties prenantes.	Consultation des parties prenantes
Y0474070	Pezilla	La Têt	Méd-Ouest	H	1210	1	1.93	2.04	Intérêt local	Station mise en place pour le compte du CD66 (service des routes, surveillance du passage à gué) qui n'en a plus l'usage. L'arrêt de la station est envisagée sous réserve de l'accord des parties prenantes.	Consultation des parties prenantes
Y1152010	Limoux [Pont de Fer]	L'Aude	Méd-Ouest	H	1189	1	1.77	8.75	Intérêt local	Doublon avec Alet.	Modélisation à reporter sur Alet
Y1364020	Pezens	Le Fresquel	Méd-Ouest	HQ	733	1	2.9	12.5 5	Intérêt local	Orientation à questionner, station difficilement remplaçable par celle de Pont Rouge (problème d'influence de l'Aude sur le Fresquel en confluence).	Prise en compte des objectifs de vigilance sur le Fresquel
Y1422030	Trèbes [rue Voltaire]	L'Aude	Méd-Ouest	HQ	3126	1	2.3	11.73	Intérêt local	Station hauteur uniquement, associée à une échelle de crue historique. Enjeux locaux importants du point de vue inondation, qui justifie la conservation de la station en l'état.	
Y1602010	Saint-Marcel-sur-Aude	L'Aude	Méd-Ouest	HQ	4549	1	2.77	2.99	Intérêt local	Station peu utile du bassin et dangereuse en termes d'intervention sur le site. Le transfert est à envisager à l'issue de l'arbitrage entre les différents sites du bassin identifié comme sur-équipé.	Consultation des acteurs locaux. Travail de modélisation effectué sur ce secteur.
Y1612030	Cuxac-d'Aude	L'Aude	Méd-Ouest	H	4831	1	1.77	2.88	Intérêt local	Station utile à la prévision des crues. L'EPTB assure déjà les visites de contrôle. Un renforcement du partenariat (voir une rétrocession) pourrait-être envisagée.	Le SPC souhaite conserver la donnée.
Y1612050	Coursan [Village]	L'Aude	Méd-Ouest	H	4838	1	1.9	2.79	Intérêt local	Station la moins utile du tronçon. La suppression est à envisager à l'issue de l'arbitrage entre les différents sites du bassin identifié comme sur-équipé. L'EPTB-SMAAR assure déjà les visites de contrôle. Une rétrocession pourrait-être envisagée.	Consultation des acteurs locaux
Y2540010	Saint-Pons-de-Thomières	Le Jaur	Méd-Ouest	H	83	1	2.3	9.87	Intérêt local	Station historique, utile à la surveillance locale des crues. Production d'une courbe de tarage basses eaux.	
V7216510	Tarascon [Saint-Gabriel]	La Bagnolette	Grand Delta	HQ	193	1	3.23	10.6 1	Intérêt local	Usages très locaux - transfert à partenaire local à étudier	
X3310010	Cavaillon	La Durance	Grand Delta	HQ	12800	1	3.17	21.7 2	Intérêt local	Secteur à optimiser avec malle-mort (doublon) Choix à effectuer : suppression ou transfert à partenaire local de l'une des 2 et amélioration de la qualité de l'autre	
Y3464010	Marsillargues	Le Vidourle [Vidourle aval]	Grand Delta	HQ	798	1	2.37	14.3 4	Intérêt local	Usages très locaux - Transfert à partenaire local à étudier	

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfB V	Nb_St	QMoy	VA/coût	Scenario	Explication	Condition
U0415030	Breuches [Champs Coquards]	Le Breuchin	Bourgogne-Franche Comté	H	218	1	2.43	16.50	Suppression	Site de mauvaise qualité non télétransmis aux données peu fiables qui n'est plus jaugé	
U2035040	Bonnevaux	Le Drugeon	Bourgogne-Franche Comté	HQ	36	1	4.13	5.70	Suppression	Site redondant avec site aval et de qualité limitée (station non télétransmise)	
U2122020	Fournet-Blancheroche [Refrain]	Le Doubs	Bourgogne-Franche Comté	H	1120	1	2.87	5.51	Suppression	Station hauteur non télétransmise de peu d'intérêt	
U2345820	Chaux	La Rosemontoise	Bourgogne-Franche Comté	HQ	30	1	4.87	14.00	Suppression	Arbitrage avec Site de Rougegoutte plus fiable et plus utile	Voir si collectivité est intéressée par un transfert
U3035810	Ladoix-Serrigny [source de Ladoix]	La Lauve	Bourgogne-Franche Comté	HQ	8	1	4.87	5.06	Suppression	Source d'intérêt limité (AEP local)	
U3434360	Sainte-Croix [Tagiset]	Le Solnan	Bourgogne-Franche Comté	H	378	1	2.3	18.94	Suppression	Site dont l'accès aux échelles est interdit par le propriétaire. non jaugé	
U3445020	Bény	Le Sevron	Bourgogne-Franche Comté	HQ	61	1	4.6	23.13	Suppression	Site qui perd son intérêt et sa qualité du fait de travaux de continuité écologique réalisés	nécessite la modification de l'arrêté cadre sécheresse de l'Ain
U3485310	Bissy-la-Mâconnaise	Le ru de Bissy	Bourgogne-Franche Comté	HQ	6	1	3.07	2.55	Suppression	peu d'usages et qualité limitée (station non télétransmise)	
U4204010	Lent	La Veyle	Rhône-Alpes	HQ	35	1	4.43	7.05	Suppression	Utilité effective réduite (bassin amont réduit). Secteur déjà bien équipé	
U4305410	Davayé	Le Denante	Bourgogne-Franche Comté	HQ	11	1	3.5	3.83	Suppression	peu d'usages et qualité limitée (station non télétransmise)	
V2814020	Neuville-sur-Ain [La Planche]	Le Suran	Rhône-Alpes	HQ	335	1	4.2	15.14	Suppression	Site superflu (arbitrage avec site aval)	
V5214020	Taulignan	Le Lez	Grand Delta	H	106	1	2.53	13.30	Suppression	La station UH GD, située à proximité de la station du SMBVL n'est pas ou peu utilisée (qualité moindre en raison du site), elle a été arrêtée en 2018.	La station du SMBVL de Taulignan est utilisée par le syndicat et les collectivités en gestion de crise sécheresse et crues (SAL)
V7124010	Généralgues [Roucan]	Le Gard	Grand Delta	HQ	240	1	2.67	13.59	Suppression	Suppression déjà effective en 2018 (Choix SPC)	
W2767210	Vizille	La Duy	Rhône-Alpes	HQ	10	1	3.93	15.15	Suppression	Exsurgence partiellement captée : Utilité discutable	
X3434010	Saint-Martin-de-Castillon [Coste Raste]	Le Coulon	Grand Delta	HQ	183	1	2.7	28.87	Suppression	Station aujourd'hui remplacée par celle de la Bégude (mise en service en 2017) toutes eaux et de meilleure qualité	Site qui a été conservé temporairement du fait de sa très longue chronique, de son faible coût (proximité avec la Bégude / pas de tournée spécifique) et par sécurité en doublon
Y0244040	Amélie-les-Bains-Palalda	Le Tech	Méd-Ouest	HQ	376	1	2.73	3.61	Suppression	Fermeture programmée et remplacement par Arles-sur-Tech à la fin de la période de recouvrement.	Période de recouvrement suffisante.
Y0255020	Reynès [Le Vila]	L'Ample	Méd-Ouest	HQ	48	1	3.2	5.36	Suppression	Maintenance complexe et coûteuse (station irréparable du fait d'un accès très difficile). Supprimer à l'issue de l'arbitrage entre les différents sites du bassin identifié	

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfB V	Nb_St	QMoy .	VA/coût	Scenario	Explication	Condition
										comme sur-équipé.	
Y0434020	Villefranche-de-Conflent [Villefranche en Gornier]	La Têt	Méd-Ouest	H	573	1	1.8	8.24	Suppression	Station hauteur uniquement. Doublon peu utile. Supprimer à l'issue de l'arbitrage entre les différents sites du bassin identifié comme sur-équipé.	
Y1032030	Sainte-Colombe-sur-Guette [Nentilla]	L'Aude	Méd-Ouest	H	349	1	1.87	8.98	Suppression	Arrêt prévu avant l'audit et confirmé par l'analyse des scores.	
Y1122030	Couiza	L'Aude	Méd-Ouest	H	848	1	1.77	3.48	Suppression	Station hauteur uniquement. Doublon avec Quillan. Supprimer à l'issue de l'arbitrage entre les différents sites du bassin identifié comme sur-équipé.	Consultation des acteurs locaux
Y1325010	Villepinte	Le ruisseau de Tréboul	Méd-Ouest	HQ	142	1	3	8.99	Suppression	Station la moins utile du bassin. Supprimer à l'issue de l'arbitrage entre les différents sites du bassin identifié comme sur-équipé. La reprise de la station par l'EPTB-SMAAR est à envisager.	Consultation des acteurs locaux
Y1405010	Villedubert	Ruisseau de Trappel	Méd-Ouest	H	60	1	1.87	5.00	Suppression	Arrêt prévu avant l'audit et confirmé par l'analyse des scores.	
Y2300010	Canet	L'Hérault	Méd-Ouest	HQ	1895	1	2.27	5.88	Suppression	Station la moins utile du bassin. La suppression est à envisager à l'issue de l'arbitrage entre les différents sites du bassin identifié comme sur-équipé.	
Y2580010	Béziers [Tabarka]	L'Orb	Méd-Ouest	HQ	1330	1	3.5	9.86	Suppression	Fermeture programmée et remplacement par Pont-Doumergue à la fin de la période de recouvrement.	Période de recouvrement suffisante.
Y3210020	Lattes [3ème écluse]	Le Lez	Méd-Ouest	HQ	178	1	2.87	8.76	Suppression	Projet de reconfiguration du secteur avec une nouvelle station au niveau de l'autoroute.	
Y3524015	Vauvert [après le rond point]	Le Vieux Vistre	Grand Delta	HQ	391	1	2.4	0.57	Suppression	Le SPC peut s'en passer. Une corrélation a été établie avec Vestric-et-Candiac	Courriers envoyés en 2018 aux communes potentiellement utilisatrices de la station pour les informer du projet de la suppression de la station et de la solution alternative à leur disposition
Y3525010	Cailar	Le Rhony	Grand Delta	HQ	80	1	2.8	0.63	Suppression	Doublon avec station SPC à l'amont. Peu d'usages hormis locaux	Courriers envoyés en 2018 aux communes potentiellement utilisatrices de la station pour les informer du projet de la suppression de la station et de la solution alternative à leur disposition.
Y6442020	Carros [Pont de la Manda]	Le Var	PACA	HQ	2770	1	2.33	1.81	Suppression	Station « en sursis » / suppression du seuil n°7 à venir (liée à la restauration de la continuité écologique)	pas d'autre site possible en remplacement

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Sites créés dans le réseau cible

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfBV	Nb_St	QMoy.	VA/cout	Scenario	Explication	Condition
BFC002	Pont de Poitte	L'Ain	Bourgogne-Franche Comté	HQ	850	1			Création	Demande SDAGE d'un point nodal sur l'Ain en amont de Vouglans	
MO001	Sahore	La Rotja	Med-Ouest	HQ	50	1			Création	Création (déjà en place, en partenariat avec le SMBVT et le CD66)	
MO002	Lunas	Le Graveson	Med-Ouest	HQ	52	1			Création	Création pour répondre à un besoin identifié par les acteurs locaux (sécheresse) et la DREAL Occitanie	
MO003	AD	La Lergue	Med-Ouest	HQ	425	1			Création	Besoin d'une station toutes eaux pour répondre aux enjeux importants tant en crue qu'à l'étiage.	Un site pressenti mais qui doit faire l'objet d'aménagements pour la continuité écologique prochainement.
MO004	AD	La Thongue	Med-Ouest	HQ	135	1			Création	Intérêt à connaître les apports de cet affluent de l'Hérault significativement contributeur en crue.	Aucun site pressenti pour le moment
MO005	AD	Le Libron	Med-Ouest	HQ	140	1			Création	Intérêt pour l'hydrologie générale à équiper ce fleuve qui n'est pas instrumenté à ce jour.	Aucun site pressenti pour le moment
PACA1	Malijai	La Bléone	Grand Delta	HQ	880	1			Création	Nécessité d'une station « crue » pour connaître les apports dans la Durance	un site potentiel est pressenti à Malijai
PACA3	Breil sur Roya	La Roya	PACA	HQ	400	1		0	Création	Besoin pour la prévision de crue / Italie	Partenariat avec le SMIAGE pour installation d'une station en amont de Breil sur Roya
PACA4	Guillestre	Le Guil	PACA	HQ	550	1		0	Création	Intérêt pour l'hydrologie générale. Bassin sous équipé.	Voir station d'intérêt commun avec EDF (station de La Chapelue) et autres partenaires (PNR ...)
PACA5	Monetier-Allemont	La Durance	Grand Delta	HQ	4400	1			Création	Ancienne station Valernes pont de Fombeton (X0620001) supprimée car tablier du pont détruit mais vrai usage crue - station à créer sur le tronçon Salignac et Valserres (Archidiacre)	
PACA02	Isola ?	La Tinée	PACA	HQ		1			Création	Bassin sous instrumenté	Voir historique de l'instrumentation et la faisabilité technique. Réinterrogation des partenaires locaux / usages
ZGD002	Tulette	L'Aigue	Grand Delta	HQ	830	1	3.5		Création	Besoin SDAGE	Site fiable en BE à trouver
ZGD003	Saint-Ambroix	la Cèze	Grand Delta	HQ	355	2	3.5		Création	Besoins Crues	Pont de Saint Ambroix lieu ancienne station DIREN- pressenti
	Cèze amont	la Cèze	Grand Delta	HQ					Création	gestion de l'étiage et de la gestion quantitative (station SDAGE) - Ce besoin est prioritaire.	
BFC003	Mouthiers en Bresse	La Brenne	Bourgogne-Franche Comté	HQ	200	1			Création (Dépl)	Déplacement du Site de Sellières sur la Brenne vers l'aval	
PACA12	Colmars	Le Verdon	PACA	HQ	158	1			Création (Dépl)	Site amont peu intéressant et site EDF existant	

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfBV	Nb_St	QMoy.	VA/cout	Scenario	Explication	Condition
RAS101	Grane	La Grenette	Rhône-Alpes	HQ	42	1			Création (Dépl)	Création pour déplacement du site de la Répara-Auriples vers l'aval	
RAS102	Saint-Peray	Le Mialan	Rhône-Alpes	HQ	55	1			Création (Dépl)	En remplacement du site sur l'Embroye à Toulaud	Sous réserve d'un site adapté
Y0655005-Dp	Paziols (AD)	Le Tarrassac (Petit Verdoble)	Med-Ouest	H	75	1			Création (Dépl)	Le SPC souhaite voir la station déplacée vers le petit Verdoble.	A discuter en interne. Envisager le déplacement dans un temps long pour que le SPC puisse migrer ses outils vers Tautavel.
Y1225020-Dp	Saint-Hilaire (AD)	Le Lauquet	Med-Ouest	HQ	160	1			Création (Dépl)	Site déplacé suite aux crues d'Octobre 2018	Localisation à définir
Y1416210-Dp	Bagnoles	La Clamoux	Med-Ouest	HQ	75	1			Création (Dépl)	Site actuel détruit par la crue du 15/10/18	
Y2000010-Dp	St André de Majencoules (Le Villaret)	L'Hérault	Med-Ouest	HQ	99	1			Création (Dépl)	déplacer site amont vers l'aval avant l'Arre (pont de Corconne) pour avoir une station toutes eaux - concertation avec le SMBFH pour faire du débit toutes eaux	nouveau site au sens hydro3 à créer
Y2140020-Dp	St Guillhem le Désert	L'Hérault	Med-Ouest	HQ	1290	1			Création (Dépl)	Site du déplacement de la station aval (déjà mal positionnée)	voir commentaires associés
Y3210010-Dp	Montpellier- Pirée	Le Lez	Med-Ouest	HQ	160	1			Création (Dépl)	Regroupement Garigliano-Lattes au niveau du Pirée (1 seul site à 1 station)	Déplacement Garigliano et suppression du site aval de Lattes
ZGD001	Camaret	L'Aigue	Grand Delta	HQ	910	1			Création (Dépl)	Station crue, étude de faisabilité réalisée, travaux réalisés en 2019.	

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Sites conservés avec scores faibles

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfBV	Nb_St	QMoy.	VA/cout	Scenario	Explication	Condition
U0460510	Anjeux [Le Triquet]	Le Planey	Bourgogne-Franche Comté	HQ	30	1	3.03	6.69	Conserve r	Résurgence de la Semouse spécificité Karst Hte Saône	
U1115210	Noiron-sur-Bèze [Rente de l'Ile]	Le Pannecul	Bourgogne-Franche Comté	HQ	12	1	5	7.31	Conserve r	Site arrêté sécheresse sans perturbation hydrologique et très facile à jauger - coût faible	
U1215040	Poncey-sur-l'IGNON [Village]	L'IGNON	Bourgogne-Franche Comté	HQ	8	1	5	9.00	Conserve r	Enjeu de connaissance sur la nappe et le partage des eaux (calcaires de Bourgogne)	
U1416010	Izeure [Tarsul]	La Varaude	Aucun	HQ	148	1	2.4	9.38	Conserve r	Géré par le syndicat de la Vouge. Pas de coût pour la DREAL	
U2035020	Vuillecin	Le Drugeon	Bourgogne-Franche Comté	HQ	197	1	4.67	8.84	Conserve r	Enjeu renouvelé de connaissance sur le fonctionnement du haut Doubs et des pertes vers la Loue (Doubs asséché en 2018)	
U2035030	la Rivière-Drugeon	Le Drugeon	Bourgogne-Franche Comté	HQ	97	1	4.67	6.38	Conserve r	Enjeu renouvelé de connaissance sur le fonctionnement du haut Doubs et des pertes vers la Loue (Doubs asséché en 2018)	
U2035050	Vaux-et-Chantegrue	Le Drugeon	Bourgogne-Franche Comté	HQ	30	1	4.13	1.67	Conserve r	Enjeu connaissance fonctionnement du haut Doubs et des pertes vers la Loue - enjeu politique doubs asséché en 2018	
U2222005	Villars-sous-Dampjoux	Le Doubs	Bourgogne-Franche Comté	HQ	2153	1	4.67	8.96	Conserve r	Sert au contrôle des règlements d'eau de la chaîne amont de barrages EDF avant les ouvrages privés aval.	
U2305210	Rougemont-le-Château	La Bourbeuse	Bourgogne-Franche Comté	HQ	9	1	5	10.13	Conserve r	Enjeu de connaissance : le site aval est de moins bonne qualité dans un secteur spécifique vosgien de transition vers l'Alsace	
U2330600	Badevel	La Feschotte	Bourgogne-Franche Comté	HQ	9	1	4.67	9.86	Conserve r	Site du système d'alerte local utilisé pour la gestion d'un ouvrage hydraulique de protection inondation.	Participation de la collectivité (Montbéliard aggro) envisageable
U2345420	Lachapelle-sous-Chaux [Lachapelle Bis]	Le Rhône	Bourgogne-Franche Comté	HQ	17	1	4.67	9.00	Conserve r	Enjeux très élevés sur Belfort et Montbéliard - le système d'alerte local utilise le site	
U2604050	Ouhans [Vasque]	La Loue [source]	Bourgogne-Franche Comté	HQ	211	1	3.53	9.06	Conserve r	Enjeu scientifique échanges Doubs-Loue et suivi étiage	
U4054010	Saint-Julien-sur-Reyssouze	La Reyssouze	Bourgogne-Franche Comté	H	320	1	2.77	8.23	Conserve r	Utilité SPC pour prévisions Saône (CT HE uniquement)	
U4506010	Villié-Morgon [Pont des Versauds]	La Morsille	Rhône-Alpes	HQ	4	1	3.87	5.31	Conserve r	Conservé : Site d'intérêt scientifique (IRSTEA)	
V1235420	Lathuile	Le ruisseau de Bornette	Rhône-Alpes	HQ	12	1	3.97	8.20	Conserve r	Gros enjeu sur le lac et site peu coûteux	
V1515000	Saint-Pierre-d'Entremont [Cirque de St-Même]	Le Guiers Vif	Rhône-Alpes	HQ	11	1	3.93	4.65	Conserve r	Conservé : Source d'intérêt (résurgence Chartreuse) + Arrêté sécheresse + Patrimonialité	
V2202010	Marigny [Chalain]	L'Ain	Aucun	H	650	1	1.63	9.29	Conserve	Site EDF produisant des débits reconstitués, sans	Données transmises en temps très

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfBV	Nb_St	QMoy.	VA/cout	Scenario	Explication	Condition
									r	intervention État.	différé. D'où la création d'un site DREAL équipé à Pont de Poitte sur demande SDAGE
V2409010	Rousses	L'Orbe	Bourgogne-Franche Comté	HQ	19	1	4.43	5.83	Conserve r	Conserver Intérêt transfrontalier	
V2945210	Rignieux-le-Franc	La Toison	Rhône-Alpes	HQ	33	1	4.3	9.24	Conserve r	Représentatif des apports de la costière du Rhône	
V3335010	Saint-Romain-de-Surieu	La Sanne	Rhône-Alpes	HQ	30	1	4.1	8.91	Conserve r	Enjeux crue à l'aval site affiché en temps réel (Hydroséquentiel)	
V4560001	Donzère [pont double SNCF]	La dérivation de Donzère-Mondragon	Aucun	H	71065	0	2	8.50	Conserve r	Site CNR à usages spécifiques	
W0110011	Albertville [Conflans]	L'Isère	Rhône-Alpes	HQ	648	1	3.77	7.57	Conserve r	Contrôle des apports intermédiaires latéraux (torrents et Hydroélectricité)	
W1030002	Saint-Michel-de-Maurienne [canal restitution Saussaz]	L'Arc	Rhône-Alpes	H	52	1	2.1	10.53	Conserve r	Conservé coût faible Station de contrôle des niveaux en raison des apports solides du torrent du Pousset	
W1060001	Hermillon [Pontamaffrey]	L'Arc	Rhône-Alpes	H	1507	1	2.33	4.32	Conserve r	Conservé non jaugé St Rémy sera jaugé	
W1110010	Montmélian	L'Isère	Rhône-Alpes	HQ	4840	1	3.7	7.17	Conserve r	Conservé : site à pb en raison d'une micro centrale	
W1400000	Crolles	L'Isère	Rhône-Alpes	HQ	5500	1	3.23	3.97	Conserve r	Conservé Station de contrôle dans le cadre du PAPI Isère amont (contrôle amont tranche 1)	Score EHP corrigé (Scénario0)
W2016310	Champoléon	Le torrent de Mal Cros	PACA	HQ	1	1	2.97	7.50	Conserve r	Station de Régime glaciaire- Intérêt scientifique	
W2216410	Agnières-en-Dévoluy [La Combe]	La Ribière	PACA	HQ	25	1	3.73	4.62	Conserve r	Déplacer vers l'aval sur Souloise ? (PACA10) dans scenario 2	étude du déplacement de la station , en partenariat avec EDF, CLEDA et le SPC UH AdN (RA) pour site additionnel sur BV DRAC
W2804020	Gresse-en-Vercors [Pont Jacquet]	La Gresse	Rhône-Alpes	HQ	24	1	4.03	9.48	Conserve r	Conservé : pas de site adapté plus aval - Secteur karstique : le déplacement ne permettrait pas d'assurer la continuité des données	
W3225010	Beaulieu	Le Vézy	Rhône-Alpes	HQ	25	1	3.53	3.09	Conserve r	Créé en 2017 sur demande spécifique du SDAGE	
W3335210	Saint-Martin-en-Vercors [Tourtre]	L'Adouin	Rhône-Alpes	HQ	10	1	3.67	6.61	Conserve r	Source d'intérêt + Arrêté sécheresse + Patrimonialité	
X0415410	Saint-Paul-sur-Ubaye [Col de Vars]	Le Riou Mounal	PACA	HQ	4	1	3.53	6.99	Conserve r	Ré interrogation des partenaires locaux / historique - usages	Scen 2 : étude du déplacement de la station en amont de St Paul sur Ubaye (sur Ubaye)
Y0234010	Montferrer [Pas du	Le Tech	Med-Ouest	HQ	249	1	3.3	8.28	Conserve	Station indispensable à la prévision des crues.	

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfBV	Nb_St	QMoy.	VA/cout	Scenario	Explication	Condition
	Loup]								r		
Y0245210	Amélie-les-Bains-Palalda	Le Mondony	Med-Ouest	HQ	32	1	3.7	6.17	Conserve r	Conservé à l'issue de l'arbitrage entre les différents sites du bassin identifié comme sur-équipé.	
Y0264010	Céret et à Reynès	Le Tech	Med-Ouest	HQ	478	1	3.33	7.87	Conserve r	Station indispensable à la prévision des crues.	
Y0274010	Boulou	Le Tech	Med-Ouest	HQ	608	1	4.2	9.93	Conserve r	Station indispensable à la prévision des crues.	
Y0325010	Terrats [Moulin d'en Canterrane]	La Canterrane	Med-Ouest	HQ	31	1	3.73	10.51	Conserve r	Station indispensable à la prévision des crues.	
Y0469211	Ille-sur-Têt [T6]	La Têt	Med-Ouest	HQ	998	1	3.07	9.30	Conserve r	Le mauvais score s'explique par le fait que la station est récente. La station est conservée, car elle est importante pour la gestion locale de la sécheresse : point de gestion du PGRE.	
Y0474060	Saint-Féliu-d'Amont	La Têt	Med-Ouest	H	1193	1	1.83	3.63	Conserve r	Station indispensable à la prévision des crues.	
Y0824030	Portel-des-Corbières	La Berre	Med-Ouest	HQ	225	1	3.33	10.72	Conserve r	Station indispensable à la prévision des crues.	
Y1345010	Raissac-sur-Lampy	Le Lampy	Med-Ouest	HQ	57	1	2.67	10.40	Conserve r	Station utile à la police de l'eau. Conservée à l'issue de l'arbitrage entre les différents sites du bassin identifié comme sur-équipé.	
Y1452010	Ventenac-en-Minervois	L'Aude	Med-Ouest	HQ	3722	1	2.7	8.60	Conserve r	Station indispensable à la prévision des crues. La production de débit en basses-eaux sera impossible, compte tenu du contexte du site. Conservée sans adaptation.	
Y1605040	Bize-Minervois	La Cesse	Med-Ouest	HQ	240	1	2.77	9.21	Conserve r	Station indispensable à la prévision des crues.	
Y1612020	Moussan [Moussoulens - écluse]	L'Aude	Med-Ouest	HQ	4838	1	3.07	5.95	Conserve r	Station indispensable à la prévision des crues.	
Y1612040	Coursan [Arminis]	L'Aude	Med-Ouest	HQ	4900	1	2.63	3.51	Conserve r	Conservé à l'issue de l'arbitrage entre les différents sites du tronçon identifié comme sur-équipé.	
Y3500001	Rodilhan [Pont du lycée]	Le Buffalon	Grand Delta	HQ	42	1	3.37	1.77	Conserve r	Site SPC (suivi du Vistre entrée amont) Score pénalisé par Bvi du Vistre très instrumenté (erreur de valeur : multiplier par 4)	
Y3500002	Rodilhan [pont de car]	Le Vieux Vistre	Grand Delta	HQ	63	1	3.37	1.77	Conserve r	Site SPC entrée du tronçon Vistre. Score pénalisé par Bvi du Vistre très instrumenté (erreur de valeur : multiplier par 3)	
Y3514005	Caissargues	Le Vieux Vistre	Grand Delta	HQ	186	1	3.5	1.81	Conserve r	Site SPC du tronçon Vistre (idem)	
Y3514020	Bernis	Le Vieux	Grand Delta	HQ	291	1	4.03	2.91	Conserve	Site SPC du tronçon Vistre (idem)	

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.

Code_site	Localisant	Cours d'eau	UH gestionnaire	Type	SurfBV	Nb_St	QMoy.	VA/cout	Scenario	Explication	Condition
		Vistre							r		
Y3514021	Nîmes	Le Petit Vistre ou Vistre de la Fontaine	Grand Delta	HQ	164	1	3.37	1.74	Conserve r	Site partagé avec Ville de Nîmes	A confirmer
Y3514022	Nîmes [cadereau d'ales]	Le Cadereau [cadereau d'ales]	Grand Delta	HQ	164	1	3.2	1.40	Conserve r	Site partagé avec Ville de Nîmes	A confirmer
Y3525011	Vestric-et-Candiac	Le Vieux Vistre	Grand Delta	HQ	360	1	3.73	1.34	Conserve r	Site SPC du tronçon Vistre Score pénalisé par Bvi du Vistre très instrumenté (erreur de valeur : multiplier par 3)	
Y3525013	Vergèze [Rhony A9]	Le Rhony	Grand Delta	HQ	51	1	3.6	1.87	Conserve r	Site SPC Apports au Vistre aval) idem	
Y3534010	Cailar	Le Vieux Vistre [lit mineur]	Grand Delta	HQ	490	1	3.43	2.03	Conserve r	Site SPC du tronçon Vistre idem	
Y6035610	Annot [Pont des Scaffarels]	La Vaïre	PACA	HQ	155	1	2.57	7.93	Conserve r	Ré interrogation des partenaires locaux (SPC, DDT04, SMIAGE...) / usages. Scenario 2 Étude de déplacement de la station (amont sur Vaïre ou aval sur Var)	Recherche de site à mener

Avertissement

L'audit a permis de cadrer l'évolution du réseau en apportant une vision globale à 5 ans qui a été définie en 2019. La mise en œuvre 2020-2024 pourra conduire à des ajustements du scénario cible, qui est une base de travail qui pourra évoluer, notamment pour prendre en compte les éléments amenés par les échanges à venir avec les partenaires extérieurs ou des contraintes techniques.