

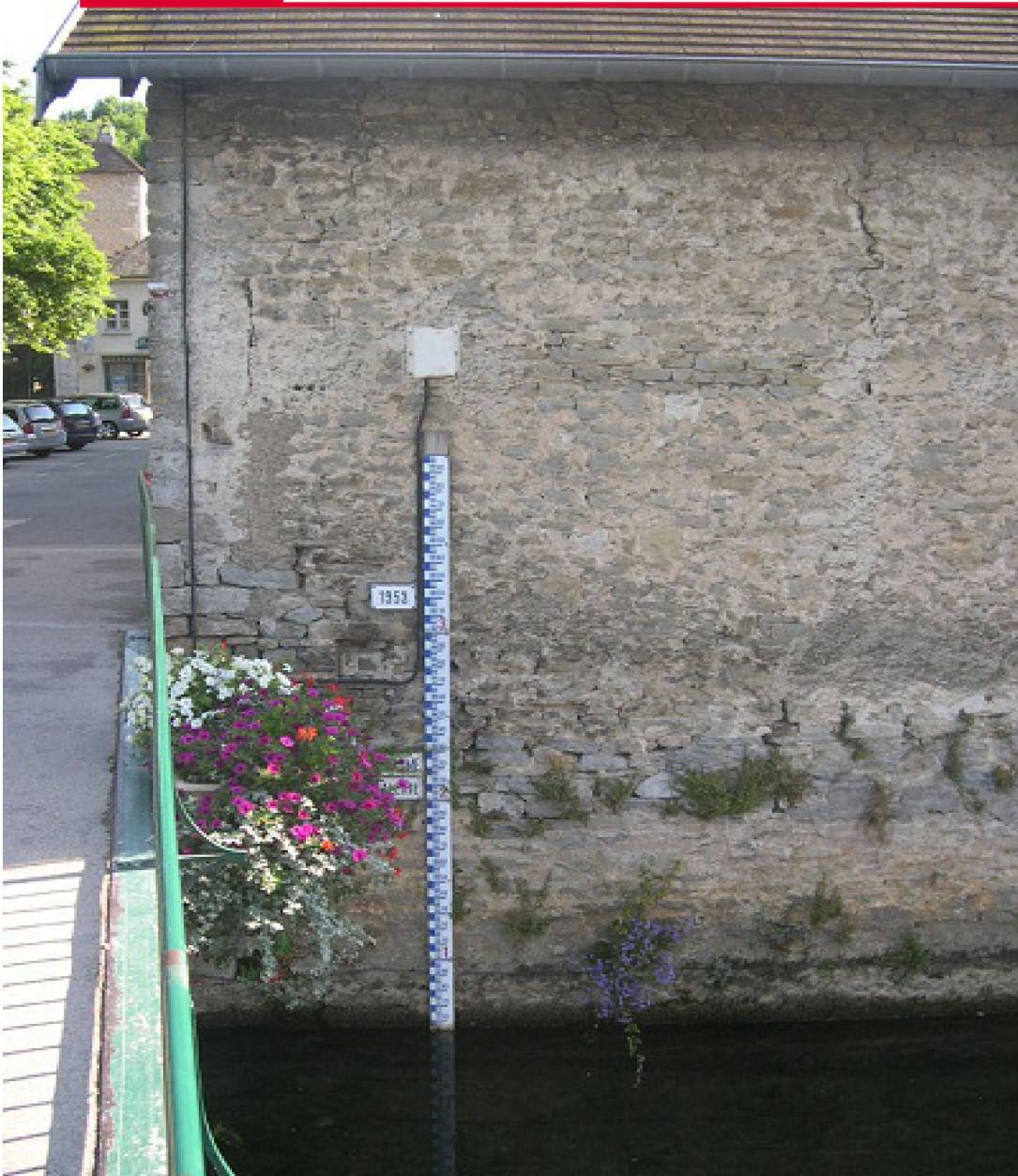
EAL de bassin
Rhône-Méditerranée

Service Prévention des
Risques

Plan d'Organisation de l'Hydrométrie Bassin Rhône-Méditerranée

Mai 2015

Validé le 30 décembre 2015
par le Préfet Coordonnateur de Bassin Rhône-Méditerranée.



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
RHÔNES-ALPES
Délégation de bassin Rhône-Méditerranée

SOMMAIRE

1.INTRODUCTION.....	6
1.1 – L’usage de l'hydrométrie.....	6
1.2 – Objet du POH.....	6
2 - PRINCIPES ET ORGANISATION CIBLE.....	8
2.1- Principes d’organisation.....	8
2.2 – Organisation par pôles et responsabilités.....	9
2.2.1 Les pôles et leurs responsabilités.....	9
2.2.2 La répartition des responsabilités.....	10
3 – ORGANISATION RETENUE.....	11
3.1 – Organisation du bassin Rhône-Méditerranée.....	11
3.1.1 – Instrumentation et connaissance des bassins versants.....	12
3.1.2 – La gestion des réseaux hydrométriques et pluviométriques.....	13
3.2 – Les besoins et les marges de progrès dans la rationalisation du réseau de stations.....	20
3.2.1 Extension du réseau de stations pour la prévision des crues.....	21
3.2.2 Mise aux normes des stations sur cours d'eau classés en liste 2 vis-à-vis de la continuité écologique.....	21
3.2.3 Extension du réseau de stations pour répondre aux besoins du SDAGE pour les points nodaux et la gestion quantitative de la ressource en eau.....	22
3.2.4 Généralisation de conventions de partenariat entre producteurs et utilisateurs de données hydrométriques.....	23
4 – PLAN D’ACTION ET CALENDRIER.....	24
ANNEXE I : TABLEAU DES STATIONS HYDROMÉTRIQUES DU BASSIN.....	25
ANNEXE II : INDEX DES TABLEAUX.....	26
ANNEXE III : CARTOGRAPHIE.....	27

SIGLES ET ABREVIATIONS

CNR : Compagnie nationale du Rhône

DCE : Directive cadre sur l'eau

DDE : Direction départementale de l'équipement

DDT : Direction départementale des territoires

DIREN : Direction régionale de l'environnement

DREAL : Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement

DREAL DB : Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement-
Délégation de bassin

EDF : Électricité de France

EDF DTG : Électricité de France – Division technique générale (Grenoble)

PHyC : Plate-forme Hydro centrale

POH : Plan d'organisation de l'hydrométrie

RIC : Règlement de surveillance, de prévision, et de transmission de l'information sur les crues

SPC : Service de prévision des crues

SPC RaS : Service de prévision des crues Rhône - amont- Saône

SPC AdN : Service de prévision des crues Alpes du Nord

SPC GD : Service de prévision des crues Grand Delta

SPC Med est : Service de prévision des crues Méditerranée Est

SPC Med ouest : Service de prévision des crues Méditerranée Ouest

SCHAPI : Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

SDPC : Schéma directeur de prévisions des crues

LEXIQUE

Hydrologie

L'hydrologie est la science de la terre qui s'intéresse au cycle de l'eau, c'est-à-dire aux échanges entre l'atmosphère, la surface terrestre et son sous-sol.

Elle utilise notamment les données pluviométriques et hydrométriques.

Hydrométrie

L'hydrométrie concerne la mesure du débit des cours d'eau

Hydraulique

L'hydraulique désigne la branche de la physique qui étudie la circulation des liquides, l'eau en ce qui nous concerne.

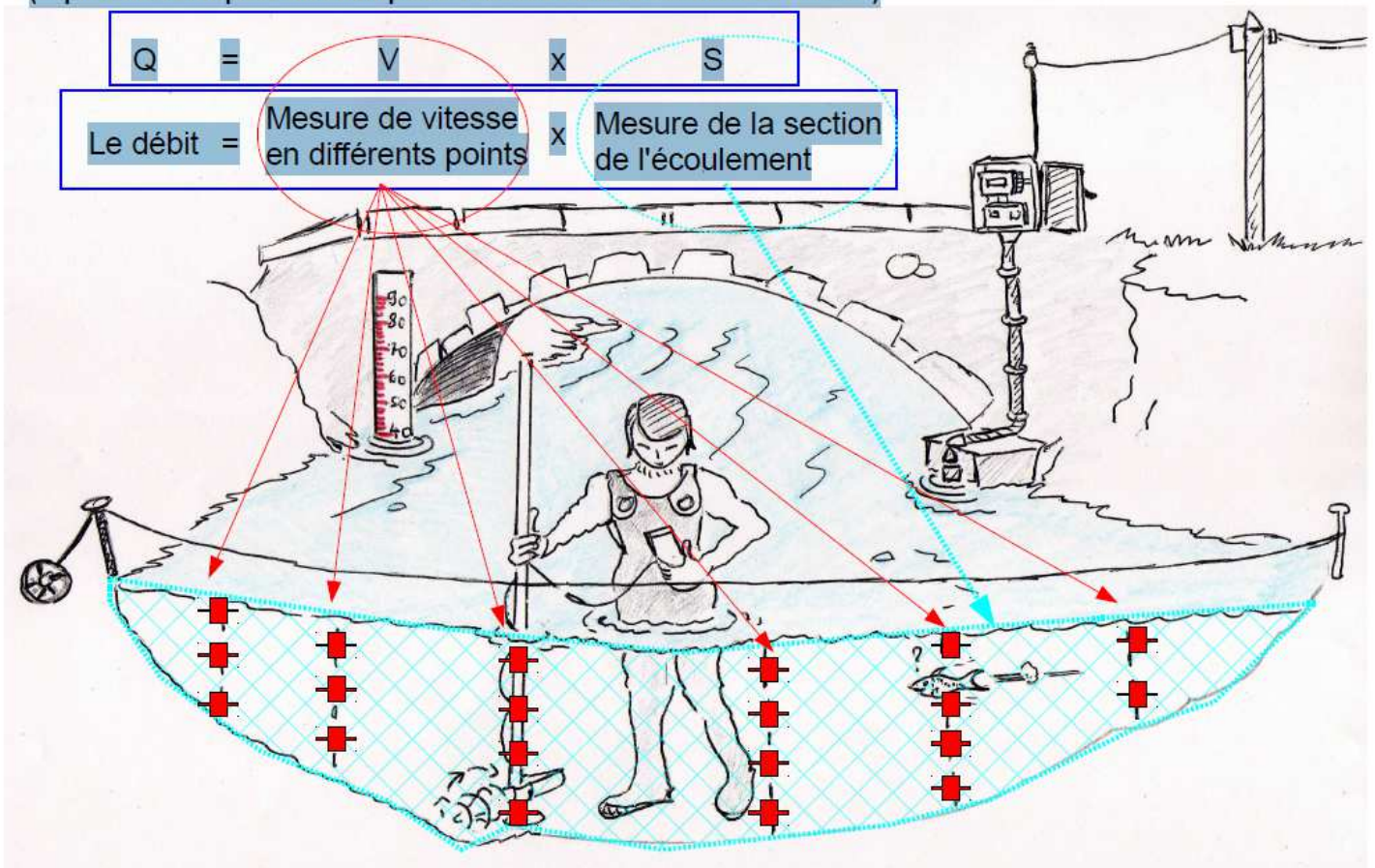
La plupart des **stations hydrométriques** automatiques mesurent uniquement la **hauteur d'eau**, le **débit** est ensuite recalculé à partir d'une relation liant le débit à la hauteur d'eau : la **courbe de tarage**. Cette relation est propre à chaque site de mesure et peut varier dans le temps, en particulier suite à une crue si celle-ci a creusé ou déposé du sédiment dans le lit du cours d'eau. Il est donc nécessaire de mesurer régulièrement le débit pour définir la **relation hauteur-débit** et suivre son évolution. Une mesure ponctuelle de débit est appelé **jaugeage**.

Jaugeage à gué avec moulinet à hélice

(exploration complète du champ des vitesses dans la section considérée)

Jaugeage à gué avec moulinet à hélice

(exploration complète du champ des vitesses dans la section considérée)



1. Introduction

1.1 – L'usage de l'hydrométrie

L'hydrométrie, telle qu'elle est définie pour le présent document, est la mesure des niveaux et des débits des cours d'eau. On y associe également l'archivage, le traitement et la diffusion des données correspondantes.

Les usages de l'hydrométrie sont variés, ils répondent aux trois aspects sous lesquels l'eau peut être considérée : ressource, milieu ou aléa.

L'hydrométrie est donc utile :

- au suivi des étiages ;
- à la gestion des ouvrages hydrauliques ;
- à la connaissance quantitative et qualitative des eaux superficielles ;
- au suivi quantitatif des flux entre masses d'eau ;
- à la prévision des crues.

Les données hydrométriques et hydrologiques sont indispensables à l'exercice de la police de l'environnement, à la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau et à la directive sur l'évaluation et la gestion des risques d'inondation.

Le présent document décrit également le réseau pluviométrique associé au réseau hydrométrique, qui s'insère dans le réseau pluviométrique global géré par Météo-France.

1.2 – Objet du POH


Au regard d'un certain nombre de faiblesses recensées dans l'organisation de l'hydrométrie, la circulaire du 13 avril 2006 demandait aux préfets coordonnateurs de bassin d'établir un plan de réorganisation de l'hydrométrie (POH) afin de mettre en place une hydrométrie « unifiée » et modernisée. Pour cela, la circulaire du 13/04/2006 a défini une organisation de l'hydrométrie et des services y participant basée sur des principes cibles et une répartition des responsabilités basée sur 5 pôles (cf. chapitre 2.2). Les premiers POH ont été finalisés en 2007 puis mis en place sur l'ensemble des bassins hydrographiques métropolitains.

En complément des dispositions de la circulaire du 13 avril 2006, la circulaire du 4 novembre 2010 demande aux préfets coordonnateurs de bassin de réviser les POH en renforçant l'application des principes établis.

Le présent POH rappelle les principes guidant l'organisation des services et les différents niveaux de responsabilités mis en place (chapitre 2), décrit l'organisation relative aux stations hydrométriques et pluviométriques mises en place sur le bassin Rhône-Méditerranée par l'État et celles co-gérées (chapitre 3), les éventuelles marges de progrès à mettre en œuvre (chapitre 3) et le calendrier associé (chapitre 4).

Le POH n'a pas vocation à dimensionner les services puisqu'il ne décrit qu'une partie des missions réalisées par les unités d'hydrométrie.

Le POH décrit uniquement l'organisation des services de l'État en matière d'hydrométrie, il ne présente donc pas les réseaux hydrométriques gérés par d'autres acteurs, notamment les



collectivités territoriales ou les producteurs hydro-électriques.

Pour autant, les unités d'hydrométrie (UH) peuvent apporter leur appui aux collectivités locales qui souhaitent mettre en place des systèmes de mesure hydrométrique pour améliorer la gestion de la ressource en eau. Ce rôle, qui ne constitue pas une prise en charge d'une maîtrise d'ouvrage ou d'une assistance à maîtrise d'ouvrage, a pour objectif de faire bénéficier la collectivité de l'expertise des UH et d'assurer la cohérence avec les systèmes mis en place par l'État.

2 - Principes et organisation cible

2.1- Principes d'organisation¹

L'organisation de l'hydrométrie est définie afin de permettre une exploitation optimale des données par tous les acteurs concernés. La gestion des outils de mise à disposition des données en temps réel et en temps différé devant permettre à tous d'accéder gratuitement à l'intégralité des données produites par les services de l'État dans le cadre du système d'information sur l'eau (SIE).

L'organisation mise en place se base sur l'unicité de l'hydrométrie : sur un territoire donné, un seul service de l'État produit toutes les données hydrométriques répondant aux divers besoins liés à la mise en œuvre des missions de l'État faisant appel à ce type de données.

L'organisation de l'hydrométrie est établie sur 5 principes résumés ci-dessous :

- L'unicité du réseau hydrométrique : un seul réseau et un seul métier d'agent d'hydrométrie. Le réseau doit comporter une proportion aussi élevée que possible de stations polyvalentes, conçues et exploitées pour l'intégralité de la palette de débits afin de répondre à tous les besoins, notamment les étiages et les crues. Les exceptions doivent être limitées à des cas particuliers. Des pôles de responsabilités sont définis (cf. chapitre 2.2). Chaque pôle de responsabilités est géré par un seul service sur une zone géographique non « mitée » par d'autres services ;
- La connaissance des débits de crue est nécessaire et dimensionnante. En respectant les conditions de sécurité, les unités d'hydrométrie réalisent des jaugeages en crues et organisent pour cela des astreintes ;
- La maintenance doit répondre aux besoins de tous les utilisateurs et être ajustée ;
- L'unicité de la concentration des données. Dans la mesure où le réseau hydrométrique est unique et polyvalent, il est indispensable que les différents utilisateurs aient accès en temps réel et en permanence aux données de toutes les stations ;
- L'externalisation (installation des stations, maintenance préventive...) doit être ciblée en fonction de l'offre et des coûts.

Quatre ans après les premiers principes d'organisation, la circulaire du 4 novembre 2010 apporte quelques amendements en confirmant la circulaire du 13 avril 2006. Elle demande que

- soit renforcée l'organisation des jaugeages en période de crue ou d'alternatives fiables et la prise en charge directe par les unités d'hydrométrie des opérations relevant du pôle 2 ;
- des démarches qualité soient encouragées ;
- la cohérence des fonctions et la lisibilité des unités d'hydrométrie soient renforcées par le rattachement de l'hydrométrie à une DREAL correspondant à l'échelon régional ou de bassin, au cas où l'hydrométrie est aujourd'hui prise en charge par un autre service ;
- un rapprochement avec les SPC soit si possible envisagé ;
- des conventions ou des protocoles pour la sollicitation des unités d'hydrométrie par les SPC ou d'autres bénéficiaires de l'hydrométrie soient prévus.

¹ Sources :

- circulaire du 13 avril 2006 : unicité de l'hydrométrie ; chapitre 4.1
- circulaire du 4 novembre 2010 : chapitre 3 et 3° de l'annexe 1

2.2 – Organisation par pôles et responsabilités

2.2.1 Les pôles et leurs responsabilités

Des pôles de responsabilités sont définis, non sécables, pour chacune des missions liées à l'hydrométrie. Des conventions définissent les interactions entre les responsables des différents pôles.

Pôle 1 – Organisation des réseaux et des données au niveau du bassin :

- définition de la stratégie de bassin pour satisfaire au mieux les différentes utilisations ;
- définition de la configuration générale du réseau d'hydrométrie suivant les critères de cohérence et d'optimisation par rapport aux différentes utilisations, validation des options définies pour sa mise en place, évaluation de l'efficacité du réseau ;
- contrôle de la garantie des fonctionnalités (accessibilité, fiabilité, mise en œuvre de la concentration des données en temps réel), validation des investissements ;
- organisation des données dans le cadre du système d'information sur l'eau et production des métadonnées relatives aux réseaux.

Pôle 2 – Gestion des stations et de l'hydrométrie :

- choix des sites d'implantation et des caractéristiques des stations, spécification et pilotage de leur installation ou de leur évolution ;
- jaugeages ;
- astreintes pour les jaugeages ;
- hydrométrie « de bureau » : établissement des courbes de tarage, validation des données, bancarisation ;
- spécification de la maintenance préventive et curative des stations ;
- production des métadonnées relatives aux stations.

Pôle 3 – Maintenance des stations :

Ce pôle fait préférentiellement partie intégrante du pôle 2 lorsque c'est optimal en termes de déplacements notamment. La séparation se justifie notamment lorsque la zone géographique du pôle 2 est étendue et que des services locaux proches sont mieux situés.

- maintenance préventive des stations ;
- maintenance curative des stations ;
- astreintes maintenance lorsqu'elles sont nécessaires.

Pôle 4 – Collecte des données :

- concentration des données : hébergement et maintenance du concentrateur et maintenance des infrastructures de transmission lorsqu'il y en a (relais radios notamment) ;
- stockage des données brutes (alimentation du serveur données brutes).

Pôle 5 – Opérations d'intérêt national :

- marchés nationaux (stations, outils de collecte et de traitement, à terme matériels de jaugeage...) ;
- définition de l'offre de formation ;

- administration des bases de données et des serveurs de données ;
- animation des groupes de travail spécialisés ;
- standardisation des formats de données.

2.2.2 La répartition des responsabilités

Le pôle 1 est pris en charge par la DREAL de bassin.

Le pôle 2 est pris en charge par une DREAL ou un SPC.

Les zones géographiques de compétence des services correspondent à un « bassin de déplacements » qui optimise les déplacements des agents en fonction de leur localisation géographique et ont une dimension suffisante. Elles doivent également être cohérentes du point de vue hydrologique (respect des bassins versants). Ces zones ne correspondent pas forcément à un territoire de SPC ou à une région.

Le gestionnaire du pôle 3 est prestataire pour le compte du gestionnaire du pôle 2. Le pôle 3 peut être géré en régie par le gestionnaire du pôle 2.

Le pôle 3 est pris en charge par une DREAL, un SPC ou un autre service (État ou hors État) sur une zone géographique correspondant à un « bassin de déplacements » qui optimise les déplacements des agents en fonction de leur localisation géographique. Cette zone n'est pas obligatoirement identique aux zones de compétence du pôle 2.

Le pôle 4 est pris en charge par un SPC pour toutes les stations d'un territoire donné, y compris en dehors du linéaire réglementaire de prévision des crues (le territoire de concentration n'est pas obligatoirement identique au territoire du SPC, par exemple un SPC peut concentrer les stations d'un territoire couvrant plusieurs SPC).

Le pôle 5, qui relève du niveau national, est pris en charge par le SCHAPI. Il porte sur la conservation dans des bases de données et la mise à disposition sur internet de l'ensemble de données hydrométriques.

3 – Organisation retenue

3.1 – Organisation du bassin Rhône-Méditerranée

Conformément aux explications données au chapitre 1.2 et en application de la circulaire du 13 avril 2006, il a été établi sur le bassin en 2007, un Plan d'Organisation de l'Hydrométrie (POH) qui a organisé le bassin en 8 unités d'hydrométrie rattachées soit à des DIREN soit à des DDE (cf tableau 1).

Depuis 2007 et à la lumière du retour d'expérience de la gestion des crues de ces dernières années, il est apparu nécessaire de renforcer la chaîne opérationnelle et technique dont, le lien entre la prévision des crues et le suivi hydrologique dans toute sa composante hydrométrique.

Il a été également indispensable de conforter le suivi pluviométrique, en améliorant et homogénéisant la maîtrise des situations et des pratiques d'hydrométrie ainsi que la qualité des données résultantes.

La circulaire du 4 novembre 2010 a fixé le cadre général des ajustements à apporter à l'organisation des services assurant, d'une part la prévision des crues et, d'autre part, l'hydrométrie au sens large : mesure des niveaux et débits des cours d'eau, ainsi que de pluie, archivage, traitement et diffusion des données correspondantes (cf chapitre 2.1).

Le Schéma directeur de prévision des crues (SDPC) approuvé le 20 décembre 2011 par arrêté du préfet coordonnateur de bassin, fixe la nouvelle organisation administrative sur le bassin pour la prévision des crues. Et, en application des principes développés ci-dessus, il le fait également pour l'hydrométrie, tant pour les unités d'hydrométrie incluses dans un SPC que pour celles n'étant pas dans un SPC : DREAL Franche-Comté, DREAL Bourgogne, DREAL PACA.

Cette organisation est la suivante :

- en ce qui concerne les Services de prévision des crues :
 - le SPC Rhône amont Saône est à la DREAL de bassin à Lyon ;
 - le SPC Alpes du nord, basé à Grenoble (DDT 38) est rattaché à la DREAL de bassin avec la perspective d'un rapprochement futur avec les antennes de la DREAL qui sont déjà à Grenoble ;
 - le SPC Grand Delta basé à Nîmes (DDTM 30) est rattaché à la DREAL de bassin tout en restant à Nîmes ;
 - le SPC Méditerranée Est est à Météo France à Aix-en-Provence (régi par la convention cadre nationale entre le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) et Météo France) ;
 - le SPC Méditerranée Ouest basé à Carcassonne (DDTM 11) est rattaché à la DREAL Languedoc-Roussillon, tout en restant à Carcassonne.

- en ce qui concerne les unités d'hydrométrie (UH), les seules modifications à l'organisation actuelle, concernent les unités d'hydrométrie en DDT proche d'un SPC:
 - l'hydrométrie Bourgogne est à la DREAL Bourgogne à Dijon ;
 - l'hydrométrie Franche-Comté est à la DREAL Franche-Comté à Besançon ;
 - l'hydrométrie (DDTM 30) est rattachée à la DREAL de bassin comme le SPC, en restant à Nîmes, à Privas et à Vedène en antennes délocalisées ;

- l'hydrométrie (DDTM11) est rattachée à la DREAL Languedoc-Roussillon en restant à Carcassonne en antenne délocalisée comme le SPC Méditerranée Ouest ;
- l'hydrométrie 34 est à la DREAL Languedoc-Roussillon et est rattachée au SPC Med Ouest, tout en restant à Montpellier ;
- l'hydrométrie PACA est à la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur au Tholonet.

Tableau 1 : POH de 2015 : organisation de l'hydrométrie sur le bassin Rhône-Méditerranée

Unités d'hydrométrie	Services – POH 2007	DREAL POH 2013	SPC concerné	Commentaires
UH Bourgogne	DIREN Bourgogne	Bourgogne	RaS	
UH Franche-Comté	DIREN Franche-Comté	Franche-Comté	RaS	
UH Rhône-Alpes	DIREN Rhône-Alpes	Rhône-Alpes	RaS, AN, GD	Intégrée au SPC RaS en 2009
SPC Alpes du Nord (pôle 3 sur l'Isère)	DDE de l'Isère	Rhône-Alpes	AN	
SHPC Grand Delta	DDE du Gard	Rhône-Alpes	GD	Maintenue à Nîmes
UH Hérault	DIREN Languedoc-Roussillon	Languedoc-Roussillon	MO	Intégrée au SPC Med Ouest
SHPC Med Ouest	DDE de l'Aude	Languedoc-Roussillon	MO	Maintenue à Carcassonne
UH PACA	DIREN PACA	PACA	ME, GD, AN	

3.1.1 – Instrumentation et connaissance des bassins versants

Pour le bassin Rhône-Méditerranée, le découpage en sous- bassins et cours d'eau principaux a été établi en suivant la base de données Carthage (cf carte annexe II : Sous-bassin du POH).

Tableau 2 : nombres et types de stations par sous-bassin versant.

Sous-bassin	Nombre de stations météorologiques		Nombre de stations hydrométriques		
	Pluviomètres	Autre type	Limnimétriques avec seulement hauteur	Limni+pluvio	Limnimétriques avec calcul de débit
Saône			165		159
Rhône amont du lac Léman à la Saône			80		74
Rhône médian	10		38	5	35

de la Saône à l'Ardèche (hors Isère)					
Isère			43		9
Durance dont bassin PACA			31	4	5 18
Rhône aval de l'Ardèche inclus à la mer	20		26	27	47
Côtiers Méditerranéens Est du Rhône					60
Côtiers Méditerranéens Ouest du Rhône	97		72	55	112
Total					

3.1.2 – La gestion des réseaux hydrométriques et pluviométriques

3.1.2.1. – Présentation de l'évolution générale liée à la mise en œuvre de la circulaire de 2006, notamment via l'opération « Hydro 3 » en cours

Aujourd'hui, les données hydrométriques sont encore centralisées et mises à disposition via deux systèmes d'information distincts : l'un dédié au suivi de la ressource en eau et des régimes hydrologiques des cours d'eau, le système « Banque Hydro » (accessible via le site www.hydro.eaufrance.fr), l'autre dédié à la surveillance et la prévision des crues, dont la vitrine grand public est le site « Vigicrues » (www.vigicrues.gouv.fr). Jusqu'en 2007 (mise en œuvre de la réforme de l'hydrométrie), la collecte locale a été également réalisée de deux manières différentes selon l'usage des données, et en général l'est encore à présent : les SPC collectent principalement les données des points de mesure utiles à la surveillance et la prévision des crues, en temps réel, les unités d'hydrométrie effectuant leur propre collecte dédiée au suivi des régimes hydrologiques et de la ressource en eau, à une fréquence moindre.

Sur le bassin Rhône-Méditerranée depuis les années 2000, il a été développé un serveur de données « temps réel » (hauteurs-débits-voire pluviométrie) dénommé « hydroréel ». Les services d'hydrométrie, les SPC et des acteurs du domaine de l'eau déposent et téléchargent des données « temps réel ». Ce serveur de données a l'avantage de fournir des données dont l'unité est le litre ce qui répond à certains besoins dont ceux de la police de l'eau et de la gestion de la ressource. La pérennité de cet outil se posera au moment de l'ouverture du nouvel HydroPortail.

Dans le nouvel environnement issu de l'opération « Hydro 3 », la base de données (BD HYDRO), qui compose avec ses services périphériques la « Plate-forme Hydro Centrale » (ou PHyC), est conçue comme la base unique pour les données de tous les points de mesure hydrométrique, regroupant ainsi la base actuelle dédiée à l'alimentation en données temps réel du site Vigicrues, et la Banque HYDRO. Elle dispose de structures de données enrichies

pour les données hydrométriques, les jaugeages et les courbes de tarage. Elle intègre également la possibilité de stocker les données de points de mesure météorologique et les données prévues de hauteur d'eau et de débit sur les points de mesure hydrométrique.

Le principe retenu par la circulaire de l'hydrométrie de 2006, conformément à la répartition des missions décrites plus haut est que :

- ce sont les SPC qui assurent la mission pôle 4 (collecte des données) ; ils collectent, à une fréquence adaptée aux différents usages, toutes les stations de leur secteur et alimentent la PHyC gérée par le Schapi ;
- les services assurant la mission pôle 2 (hydrométrie et jaugeage) viennent prélever les données brutes dans la base centrale pour en effectuer la critique et de la même façon alimentent la base en courbes de tarage aux points de mesure jaugés et en courbes de correction.

Ainsi les interventions sur la base sont prévues de la manière suivante :

- pour la gestion du référentiel (étendu aux informations à faible fréquence de renouvellement) :
 - les services pôle 2 assurent la gestion des métadonnées de base (données descriptives des points de mesure), ainsi que son alimentation en courbes de tarage et courbes de correction de hauteur ;
 - les services pôle 3 (maintenance) peuvent agir sur certaines variables relatives à leur mission (capteur actif...) ;
 - les SPC, au-delà de leur rôle de pôle 4 (collecte), gèrent certaines variables utiles à l'exploitation en temps réel des points de mesure pour assurer leur mission de prévision des crues (niveau de crues historiques, seuils pour la vigilance, métadonnées des modèles de prévision...).
- en ce qui concerne les données :
 - les services pôle 4 (SPC) alimentent la base de manière automatique en données brutes, collectées en temps réel (au moins pour les points de mesure affichés sur Vigicrues), et peuvent insérer des données corrigées et des données prévues (par opérateur ou à partir de modèles de prévision) ;
 - les services pôle 2 assurent la mise en base des données pré-validées et validées, après critique de celles-ci.

Actuellement, selon les bassins, tous les outils nécessaires à la mise en œuvre complète de cette organisation ne sont pas encore disponibles. Ainsi la mission pôle 4 de collecte est encore souvent partagée entre les SPC et les UH.

Pour le bassin Rhône-Méditerranée, la répartition des rôles est décrite dans les paragraphes suivants.

3.1.2.2. -Description pour les pôles 2 et 3 :

– les principes retenus pour la répartition géographique et rôle de chaque unité d'hydrométrie:

Sur le bassin de la Saône et du Rhône amont du Léman à la Saône, l'organisation arrêtée en 2007 pour cette partie nord du bassin est maintenue. Elle respecte les régions administratives, à l'exception :

- du bassin de la Seille géré par la DREAL Bourgogne ;
- de l'aval du bassin de l'Ain et de ses affluents (après Vouglans) qui est géré par la DREAL Rhône-Alpes ;
- *plus marginalement, la station de Dracé sur la Saône située en Rhône-Alpes est gérée par la DREAL Bourgogne, et la station de Navilly, seule station du Doubs en région Bourgogne, est gérée par la DREAL Franche-Comté.*

Sur le reste du territoire rhône-alpin, la gestion des stations relève maintenant de la DREAL Rhône-Alpes.

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, la DREAL PACA gère les stations sur les territoires du SPC Méditerranée Est, en amont du barrage de Serre-Ponçon sur le bassin versant de la Durance et celles en amont de Sainte-Croix sur le bassin du Verdon et les quatre stations situées sur le territoire du SPC Alpes du Nord en PACA (DRAC amont). Sur le reste de la région, les stations sont gérées par la DREAL Rhône-Alpes.

En Languedoc-Roussillon, la DREAL Languedoc-Roussillon gère les stations des départements de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées orientales, et la DREAL Rhône-Alpes celles du département du Gard et de la Lozère situées sur les bassins versants d'intervention du SPC GD.

À noter que l'unité d'hydrométrie de la DREAL Bourgogne intervient sur trois bassins : Rhône-Méditerranée, Loire-Bretagne et Seine-Normandie. L'hydrométrie de la DREAL Rhône-Alpes gère quant à elle, 11 stations de mesures situées sur le bassin Loire-Bretagne.

– Organisation mise en place par les différentes unités d'hydrométrie pour réaliser des jaugeages en crue :

- **En DREAL Rhône-Alpes**, les jaugeages sont réalisés par les différentes antennes délocalisées qui disposent toutes de moyens autonomes de jaugeages avec deux types d'organisation. Une astreinte d'urgence en fonction des prévisions météo (planning d'intervention sur site établi par les prévisionnistes du SPC) pour le territoire du SPC GD et une astreinte par binôme 365j/an pour le SPC RaS (dépannage des stations et jaugeages) ;
- **En DREAL Bourgogne**, l'équipe d'astreinte (2 agents d'hydrométrie) est renforcée par rappel des agents disponibles. Aucun jaugeage n'est effectué la nuit ;
- **En DREAL Languedoc-Roussillon**, à l'approche d'une période de crue, la préparation d'une ou plusieurs équipes d'intervention de 2 à 3 agents est organisée sur les périodes de la crise qui seront les plus pertinentes pour les jaugeages et en fonction des sites et territoires impactés par l'épisode pluvieux annoncé. Une relève de la première équipe par une suivante est prévue en avance pour couvrir une période de près d'une vingtaine d'heures voire une troisième afin de profiter de la décrue pour d'autres jaugeages sur un cycle suivant. Ces équipes sont constituées en combinant des agents issus de différentes unités, l'agent d'hydrométrie « local » étant responsable de l'équipe. Cette astreinte est déclenchée en général 24 heures avant le début de l'épisode de crue. Ce système est adapté à la fréquence des crues du SPC. Les jaugeages en crue reposent donc sur une astreinte qui permet, en plus de l'astreinte programmée courante, de constituer des équipes opérationnelles en tant que de besoin ;

- **En DREAL Franche-Comté**, hors heures ouvrables, la DREAL met en place une « astreinte cadres ». Lorsque la situation l'exige ou sur sollicitation du SPC RaS, le cadre d'astreinte assure le relais téléphonique avec les services extérieurs (SPC, services de protection civile) et déclenche les interventions du ou des techniciens d'hydrométrie. Il établit les priorités en fonction des besoins, des contraintes techniques, des habilitations et des risques. Le cas échéant et de jour uniquement, si la sécurité et la charge de travail le permettent, il déclenche des jaugeages.

Un fonctionnement sous astreinte est par ailleurs organisé d'octobre à juin pour les techniciens d'hydrométrie. Sur cette période, sauf dérogation du chef de service, chaque week-end doit être couvert par un agent d'hydrométrie d'astreinte. Ces astreintes permettent prioritairement le dépannage sur les 34 stations de la DREAL utilisées par le SPC RaS (dans les délais fixés par le SPC), ainsi que les jaugeages en hautes eaux. Dans des cas particuliers (prévisions hydro-météorologiques favorables à la formation de crues), la direction de la DREAL peut décider de mettre en place une astreinte d'urgence supplémentaire (agents d'hydrométrie et éventuellement cadre spécifique) sur la période non couverte par l'astreinte classique, mais aussi sur la période déjà programmée, pour constituer un binôme de techniciens et permettre notamment des jaugeages ;

- **En DREAL PACA**, l'organisation précise des jaugeages en crues n'est pas finalisée à ce jour notamment sur les astreintes et les interventions lors de ces astreintes en raison d'un effectif restreint et de la quasi-obligation de prévoir 3 agents par intervention lors de l'utilisation du camion de jaugeage (sécurité de l'opération sur des rivières et chantier mobile sur des ponts routiers). La solution actuellement retenue, est la mise sous astreinte d'urgence avant un week-end sur la base d'une veille météorologique pertinente. En semaine, la réactivité à un événement significatif est plus aisée en raison de recours possible à des personnes tiers volontaires (retour d'expérience des crues de novembre 2011 : mobilisation de trois agents hors hydrométrie) pour déployer des équipes opérationnelles en toute sécurité. La difficulté est de figer une organisation à l'avance avec des personnes extérieures à l'unité sur des événements qui ne peuvent être pas vraiment prévisibles.

Tableau n° 3 : synthèse de la répartition des pôles 2, 3 et 4 (cf cartes 3, 4 et 5 en annexe).

Sous-bassins	Cours d'eau principaux	Service responsable- pôle 2 et 3	SPC- pôle 4 cible
Saône	Saône de sa source à la confluence avec le Doubs	DREAL Bourgogne	SPC RaS
	Doubs	DREAL FC	SPC RaS
	Saône de l'aval de la confluence avec le Doubs au Rhône et affluents	DREAL Bourgogne DREAL R-A	SPC RaS
Rhône amont du Léman à la Saône	Rhône amont	DREAL R-A	SPC RaS
	Affluents rive gauche (Ain...)	DREAL RA et FC	SPC RaS
	Affluents rive droite (Arve, Guiers...)	DREAL RA-	SPC AN
Rhône médian de la Saône à	Rhône de la Saône à l'Isère (Cance...)	DREAL RA	SPC RaS SPC GD

l'Ardèche (hors Isère)			
	Affluents du Rhône de l'Isère à l'Ardèche (Drôme, Eyrieux...)	DREAL RA	SPC GD
Isère	Isère de sa source à l'Arc	DREAL RA	SPC AN
	Isère de l'Arc inclus au Drac	DREAL RA	SPC AN
	Drac	DREAL RA et PACA	SPC AN
	Isère du Drac au Rhône	DREAL RA	SPC AN
Durance	Durance de sa source au Buech	DREAL RA DREAL PACA	SPC GD
	Durance du Buech inclus au Verdon	DREAL RA	SPC GD
	Verdon	DREAL RA DREAL PACA	SPC GD
	Durance du Verdon au Rhône	DREAL RA	SPC GD
Rhône aval de l'Ardèche inclus à la mer	Rhône et affluents de l'Ardèche à l'Ouvèze (Ardèche, Cèze, Lez...)	DREAL RA	SPC GD
	Rhône de la Durance à la mer	DREAL RA	SPC GD
	Rhône et affluents de l'Ouvèze inclus à la Durance	DREAL RA	SPC GD
Côtiers Méditerranéens Est	Tous les côtiers à l'est du Rhône	DREAL PACA	SPC Med Est
Côtiers Méditerranéens Ouest	Tous les côtiers à l'ouest du Rhône	DREAL LR DREAL RA	SPC Med Ouest SPC GD

3.1.2.3. Description de la répartition de la mission pôle 4 – concentration des données

Pour rappel, le pôle 4 est pris en charge par un SPC pour toutes les stations d'un territoire donné, y compris en dehors du linéaire réglementaire de prévision des crues (le territoire de concentration n'est pas obligatoirement identique au territoire du SPC, par exemple un SPC peut concentrer les stations d'un territoire couvrant plusieurs SPC).

Toutefois, il reste encore un petit nombre de stations dont la concentration des données n'est pas réalisée par les SPC.

Il s'agit de stations non télétransmises et pour la plupart en cours de modernisation à brève échéance sauf pour un très petit nombre d'entre elles servant à maintenir une continuité de séries historiques ou ne présentant pas d'enjeux majeurs pour la connaissance de la ressource. Ces stations ne sont relevées que toutes les 5 à 6 semaines.

-

• **Le SPC Med-Est** collecte les données de stations limnimétriques (mesures de hauteur d'eau dans les cours d'eau) sur les bassins de l'Arc, l'Huveaune, le Gapeau, l'Argens et le Var. L'interrogation des stations, par téléphonie ou radio s'effectue à une fréquence adaptée à la situation hydrométéorologique (de la ½ heure à 3 heures).

• **Le SPC Rhône-amont Saône** collecte les données de son territoire par appel direct via le réseau téléphonique RTC ou GSM selon un format compatible avec le logiciel de collecte utilisé par le SPC et avec une fréquence adaptée à la mise à jour des prévisions et des bulletins d'information (fréquence horaire suffisante pour les cours d'eau de ce territoire).

Par ailleurs, les données de certaines stations gérées par la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) et par EDF sont échangées à travers des supports numériques. Des conventions locales avec ces partenaires précisent la nature et les fréquences des échanges, ainsi que les responsabilités de chacun.

Quinze stations ne sont pas concentrées par le SPC dont un peu moins de 10 stations restent à moderniser. Chaque année, un programme de modernisation de 2 à 3 stations vient réduire ce chiffre.

• **Le SPC Grand Delta** collecte environ 170 stations de mesures. Certaines d'entre elles sont plus spécifiquement affectées à la problématique de la gestion de la ressource en eau. A noter que des « stations de crue » sont sur des sites communs, partagés avec CNR et/ou EDF. Le SPC-GD collecte également par radio les données pluviométriques et limnimétriques des stations gérées par le Syndicat Mixte du Bassin versant du Lez (SMBVL), cours d'eau non réglementairement surveillé par l'Etat mais situé sur le territoire du SPC-GD. Figurent aussi des stations situées sur des barrages Gardois écrêteurs de crues appartenant au département du Gard.

La collecte, l'exploitation et la diffusion des données sont assurées par un concentrateur Aquaréal, installé récemment sur 2 sites opérationnels du SPC-GD (Nîmes et Vedène). Cette « redondance » est destinée à garantir la continuité des collectes en cas d'indisponibilité d'un des sites.

• La collecte est réalisée :

- par radio à une fréquence de 5mn pour les cours d'eau à réaction rapide.
- par RTC à une fréquence de 12h ramenée à 1h lors de crues pour les autres cours d'eau

• **Le SPC Alpes du Nord** collecte toutes les stations de l'Isère (sauf le Drac amont) par appel direct via le réseau téléphonique RTC et/ou GSM. Par ailleurs, les données de certaines stations en co-gestion avec la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) et avec EDF sont échangées à travers des supports numériques. Des conventions locales avec ces partenaires précisent la nature et les fréquences des échanges ainsi que les responsabilités de chacun.

Il est à noter que le SPC AN ne disposant actuellement pas de tronçons opérationnels sur les affluents rive gauche du Rhône amont, ces stations sont collectées directement par le SPC RaS au titre de la prévision sur le Rhône.

• **Le SPC Méditerranée Ouest** collecte les 180 stations de son territoire par un réseau radio propre. En complément du réseau radio, une majorité des stations peut également être collectée par le réseau RTC .

Tableau n°4 : synthèse ensemble des pôles.

	Pôle 1	Pôle 2	Pôle 3	Pôle 4 actuel	Pôle 4 cible	Pôle 5
Sous-bassin Saône	DREAL de Bassin Rhône-Méditerranée	DREAL FC, DREAL Bourgogne, DREAL R-A	DREAL FC, DREAL Bourgogne, DREAL R-A	DREAL FC, DREAL Bourgogne, SPC RAS	SPC RAS	SCHAPI
Sous-bassin Rhône-amont		DREAL R-A, DREAL FC	DREAL R-A, DREAL FC	DREAL FC SPC RAS	SPC RAS	
Sous-bassin Rhône médian		DREAL R-A	DREAL R-A	SPC RAS	SPC RAS	
Sous-bassin Isère		DREAL R-A DREAL PACA	DREAL R-A DREAL PACA	SPC AN	SPC AN	
Sous-bassin Durance		DREAL R-A DREAL PACA	DREAL R-A DREAL PACA	SPC GD	SPC GD	
Sous-bassin Rhône aval		DREAL R-A	DREAL R-A	SPC GD	SPC GD	
Sous-bassin côtiers Med. Est		DREAL PACA	DREAL PACA	SPC Med Est	SPC Med Est	
Sous-bassin côtiers Med. Ouest		DREAL LR DREAL RA	DREAL LR DREAL RA	SPC Med Ouest	SPC Med Ouest	

3.1.2.4. Présentation des services gestionnaires d'un réseau pluviométrique

Les SPC disposent de l'ensemble des données pluviométriques et thermométriques du réseau Météo France et des réseaux complémentaires gérés ou utilisés par Météo France sur son territoire. Une convention cadre nationale entre le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et Météo France fixe les conditions d'accès des SPC aux données de ces réseaux.

Deux SPC possèdent et gèrent en propre un réseau de pluviomètres :

- Le SPC Grand Delta possède et gère en propre un parc de 36 stations pluviométriques (pluvio seul) et de 55 stations hydrométéorologiques (pluvio et limni). Il collecte ces données pluviographiques à la fréquence de 5mn à l'aide de son réseau radio et les utilise, entre autres choses, pour la calibration des données radar ;
- Le SPC Méditerranée Ouest gère 97 pluviomètres dont 55 sont en site mixte et 42 en site propre.

3.1.2.5. Autres réseaux hydrométriques utiles aux missions de l'État

Une particularité du bassin Rhône- Méditerranée est la présence d'autres organismes que les services de l'État qui produisent des données hydrométriques (principalement EDF et la CNR). Sur certains sites de mesure, sont parfois présents deux gestionnaires : un service de l'État et un autre organisme, avec des répartitions diverses de responsabilités des pôles (au sens de la circulaire).

Les échanges avec ces organismes hors ministère font l'objet de conventions spécifiques précisant le contenu détaillé et les moyens techniques mis en œuvre, en application de l'article L564-2 du Code l'Environnement.

Deux types de convention régissent ces échanges de données hydrométriques pour la prévision des crues et la procédure de vigilance entre les services de l'État et ces gestionnaires. Il s'agit :

- des accords « cadre » nationaux entre l'État et EDF et CNR,
- des protocoles locaux de partenariats d'échanges de données et de gestion d'ouvrages entre les services de l'État et ces organismes, le plus souvent déclinés par bassin et inscrits dans les Règlements de surveillance et de transmission de l'information sur les crues de chaque SPC .

3.1.2.6. Démarches qualité

Toutes les unités d'hydrométrie du bassin se sont engagées dans une démarche qualité. Toutefois, l'engagement est très variable allant de la certification ISO 9001 à une revue de processus tels : la création de nouvelles courbes de tarage ou la création de stations.

- **En DREAL PACA :** la production des données hydrométriques de la DREAL PACA est certifiée ISO 9001-V2008 depuis le 20 septembre 2012. L'audit de renouvellement d'octobre 2013 a confirmé la certification. Les objectifs de qualité sont la continuité de la donnée produite, la fiabilité (niveau de service/fonctionnement des stations) et la robustesse (stabilité de la performance) ;
- **En DREAL Rhône-Alpes :** une démarche qualité est en cours qui conduira à une mise en cohérence de l'ensemble des processus, procédures, modes opératoires et indicateurs de performance pour toutes les unités d'hydrométrie de la DREAL ;
- **En DREAL Bourgogne :** l'hydrométrie est certifiée ISO 9001 depuis octobre 2012, certification confirmée en octobre 2013 ;
- **En DREAL Languedoc-Roussillon :** l'hydrométrie de la DREAL ne porte pas actuellement de démarche qualité en propre, mais certaines de ces actions s'inscrivent dans le cadre d'une démarche qualité portée par le SPC. Cela concerne différents processus, dont la création d'une nouvelle courbe de tarage et d'une nouvelle station hydrométrique.
- **En DREAL Franche-Comté :** les activités de l'unité d'hydrométrie ne sont pas certifiées pour le moment. Elles font cependant l'objet de documents d'organisation et de suivi formalisés (note d'organisation, dossiers stations, fiches sécurité ...) pouvant alimenter une procédure qualité, dont le niveau d'objectif reste toutefois à définir pour permettre une optimisation concrète du service rendu par l'unité (fiabilité du réseau de stations et des données produites notamment).

3.2 – Les besoins et les marges de progrès dans la rationalisation du réseau de stations

Les unités d'hydrométrie des DREAL assurent la maîtrise d'ouvrage du réseau de mesure hydrométrique de l'État, et sont donc chargées d'en assurer l'évolution et l'adaptation.

Le besoin d'utilisation de la donnée hydrométrique se diversifie et doit répondre à des usages et des usagers de plus en plus nombreux avec des attentes parfois complexes qui exigent beaucoup de réactivité, de technicité et d'adaptation.

L'évolution du réseau de stations qui est inéluctable et qui doit répondre aux exigences de qualité croissante, ne peut être envisagée qu'en tenant compte :

- de la consistance du réseau actuel avec ses nécessités d'évolution ;
- de besoins nouveaux diversifiés ;
- des coûts d'investissement et de fonctionnement qui augmentent ;
- de la nécessité du respect des règles d'hygiène et de sécurité qui nécessite pour certaines opérations un effectif de 2 voir de 3 agents ;
- des effectifs en décroissance ;
- de la prise en compte des obligations réglementaires impactant le réseau : rétablissement de la continuité écologique, besoin étiages,...

A ce titre, il a été décidé sur le bassin Rhône-Méditerranée, hors moyens spécifiques alloués pour l'extension du réseau surveillé, d'acter le principe suivant :

une station créée= une station supprimée

Cela implique que les marges de manœuvre indispensables au déploiement de nouveaux services sont à trouver dans la rationalisation des pratiques, et la fermeture de sites existants n'offrant pas une qualité hydrométrique suffisante ou pour lesquels les enjeux sont limités.

3.2.1 Extension du réseau de stations pour la prévision des crues

Outre les adaptations nécessaires du réseau en fonction du développement des outils d'aide à la prévision ou de retour d'expériences, les plus importantes créations de stations porteront principalement sur l'arc alpin.

En effet, dans le cadre de l'extension du dispositif de surveillance des crues en Savoie, le SPC AN a programmé la création de 17 stations, dont 8 ont déjà été réalisées en 2014, les autres étant programmées d'ici fin 2015.

Dans le cadre des réflexions sur le bassin de la Romanche, les besoins complémentaires ont été estimés à 4 stations (en cours de validation).

Les premiers éléments d'analyse sur l'Arve montrent d'ores et déjà que le réseau devra être renforcé d'environ 8 à 10 stations (sans compter la modernisation des stations existantes).

3.2.2 Mise aux normes des stations sur cours d'eau classés en liste 2 vis-à-vis de la continuité écologique

En parallèle de la révision des POH, les préfets de bassin ont approuvé les classements des cours d'eau au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement qui visent la préservation ou la restauration de la continuité biologique et le transport suffisant des sédiments.

Ces classements constituent un des moyens permettant de maîtriser l'aménagement des cours d'eau par des ouvrages faisant obstacle partiellement ou totalement à la libre circulation des poissons et au déplacement naturel des sédiments.

Ils visent à la fois la préservation de la continuité écologique sur des cours d'eau à valeur patrimoniale reconnue, et la réduction de l'impact des obstacles existants notamment dans les cours d'eau dégradés.

Les classements de cours d'eau contribuent ainsi à l'atteinte des objectifs de bon état du SDAGE et de la DCE.

De nombreux seuils et barrages ont été construits au fil de l'histoire afin de rendre possible les divers usages des cours d'eau (navigation, transport de l'eau, énergie, prévention des inondations...). Beaucoup de ces aménagements ont été ou sont encore nécessaires pour les activités socio-économiques et pour la protection des populations contre les inondations mais également pour assurer une bonne fiabilité des mesures des débits des cours d'eau et notamment sur les mesures d'étiage.

Les classements des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 sont intervenus pour le bassin Rhône-Méditerranée le 11 septembre 2013.

Les obligations réglementaires liées à ces classements prévoient que :

- en liste 1 : aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique, et ceci à partir de la date de la publication des listes. Cela implique qu'aucune station d'hydrométrie nécessitant un seuil (notamment pour des besoins d'étiage) ne pourra être autorisée sur les cours d'eau classés en liste 1 ;
- en liste 2 : tout ouvrage existant doit être géré, entretenu et équipé selon les règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou à défaut l'exploitant, dans un délai de cinq ans après la publication des listes. A noter que les ouvrages nouveaux doivent être compatibles avec le respect des objectifs visés sur la liste 2.

Or, un certain nombre de stations d'hydrométrie sur le bassin comportent un seuil ou ouvrage transversal au cours d'eau qui est utile à la fiabilité des mesures d'étiage mais incompatible avec l'objectif de rétablissement de la continuité écologique. Un ouvrage transversal constitue un obstacle à la continuité s'il génère une hauteur de chute de plus de 50 cm et peut constituer un obstacle à la continuité s'il génère une hauteur de chute comprise entre 25 et 50 cm.

Un recensement a été fait sur le bassin pour évaluer le nombre de stations existantes qui seraient impactées par des opérations de rétablissement de la continuité écologique.

Il existe 187 stations hydrométriques existantes situées sur des tronçons en liste 2 dont :

- 59 sont adossées à un seuil et parmi elles, 24 ont un seuil > 50 cm et 35 ont un seuil < 50 cm.

Pour les cas de restauration de la continuité écologique sur des ouvrages appartenant à l'État et auxquelles sont adossées des stations hydrométriques, on devra distinguer les cas où il y a :

- possibilité de conserver la station après aménagement du seuil, éventuellement avec un retarage (travaux de restauration de la continuité + éventuellement adaptation station hydrométrique + retarage) ;
- nécessité de déplacer la station en créant une nouvelle station ailleurs (travaux de rétablissement de la continuité + travaux d'une station nouvelle) ;
- voire perte de la station (travaux de restauration à mener).

3.2.3 Extension du réseau de stations pour répondre aux besoins du SDAGE pour les points nodaux et la gestion quantitative de la ressource en eau

Dans son orientation fondamentale n°7 « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir », le SDAGE fixe un objectif global d'équilibre quantitatif durable des ressources en eau en vue de l'atteinte du bon état écologique. Le SDAGE identifie ainsi les points de confluence et des points stratégiques de référence sur les sous-bassins en déséquilibre quantitatif, auxquels sont assignés des objectifs de débit. Ces points nodaux du SDAGE assurent

ainsi un rôle de veille de l'état quantitatif des eaux, répondent à un objectif de rapportage au titre de la Directive Cadre sur l'eau (points de confluence principalement) et de suivi global à l'échelle des sous-bassins en déséquilibre quantitatif. Ce suivi des points nodaux du SDAGE a vocation à s'inscrire dans la durée pour fournir, notamment, les tendances à moyen et long terme.

Dans le cadre du projet de SDAGE 2016-2021, un certain nombre de points nodaux sont à créer ou à aménager sur le bassin.

Sur 127 points nodaux (points stratégiques de référence et points de confluence) :

- 83 sont des stations existantes,
- 16 stations sont à créer,
- 16 stations demandent des aménagements de différentes natures,
- 3 stations sont à déplacer,
- 9 stations demandent des études pour valider la donnée en basses eaux dont 6 stations avec la CNR et 1 station avec EDF.

Cette liste sera consolidée au cours du 1^{er} semestre 2015 pour tenir compte des avis de la consultation du projet de SDAGE et programme de mesures 2016-2021 en cours ainsi que du rendu des dernières études EVPG (Études d'évaluation des volumes prélevables globaux).

La liste des points nodaux du SDAGE inscrite dans le POH est évolutive, pour tenir compte des conclusions des études d'évaluation des volumes prélevables globaux (EVPG) sur les sous-bassins déficitaires, réalisées au cours de la période 2010-2015 et dont certaines restent à finaliser.

Quelques points stratégiques de référence se trouvent dans un contexte hydromorphologique difficile à équiper au niveau hydrométrie. Cela correspond aux rivières en tresse, spécificité d'une partie du bassin Rhône-Méditerranée (stade évolutif de rivières du système alpin : transport solide important, lit mobile, étiage sévère, crues torrentiels). Si un suivi permanent selon les critères classiques de l'hydrométrie n'est pas réalisable, le suivi des débits en particulier sur la période d'étiage est indispensable. Un suivi formalisé par un protocole de jaugeage sera expérimenté au niveau de la région PACA en partenariat avec la DDT des Alpes de Haute-Provence sur les affluents de la Durance : Asse (n°118), Bléone (n°115 et 116), Jabron (n°120), Sasse (n°121).

3.2.4 Généralisation de conventions de partenariat entre producteurs et utilisateurs de données hydrométriques.

En DREAL PACA, dès la création du SPC Med Est, la DREAL PACA et la DIRSE Météo France ont élaboré une convention de partenariat technique entre l'unité d'hydrométrie et le SPC conformément à la demande de la convention cadre nationale entre le Ministère de l'Écologie, du développement Durable et de l'Énergie et Météo France. Cette convention vise le périmètre de concentration, le statut des stations d'hydrométriques au sein du réseau réglementaire en vue des délais de maintenance, les échanges de données (interventions maintenance, jaugeage, courbes de tarage,...) ainsi que les projets de modernisation et d'extension du réseau.

Mis à part les conventions déjà évoquées au paragraphe 3-1-2, une telle convention serait à généraliser entre les producteurs et les utilisateurs de données hydrométriques sur le bassin.

4 – Plan d'action et calendrier

La mise en service de la partie temps réel de la Plate-forme HYDRO Centrale est intervenue au premier semestre 2015, toutefois le passage définitif du système actuel au nouvel environnement n'interviendra qu'après la mise en place sur la nouvelle plate-forme des fonctions d'hydrométrie, de calcul hydrologique et d'analyse statistique aujourd'hui disponibles sur la Banque HYDRO, et le transfert vers la nouvelle BD HYDRO de toutes les chroniques de données historiques stockées dans la Banque HYDRO (horizon 2016).

Mis à part quelques rares points particuliers, tous les SPC du bassin assurent la concentration des données fournies par les stations de leur territoire (hébergement et maintenance du concentrateur et maintenance des infrastructures de transmission lorsqu'il y en a, relais radios notamment), ainsi que le stockage des données brutes (alimentation du serveur données brutes).

L'évolution du réseau de mesure hydrométrique, mis en œuvre pour répondre aux différents besoins identifiés dans le présent document, doit s'inscrire en tenant compte des principes suivants :

- maintenir globalement constant dans le temps le coût de fonctionnement du réseau tout en continuant à en assurer la qualité et la pérennité. Le principe d'une station créée = une station enlevée, défini au paragraphe 3,2 impose de disposer d'un diagnostic de la qualité et de la pertinence des stations et d'identifier et de mettre à jour l'utilisation réelle qui est faite des données produites ;
- en application des circulaires du 13 avril 2006 et du 4 novembre 2010, les stations hydrométriques doivent répondre le mieux possible à la nécessité de polyvalence (mesure de débit pour les différentes gammes d'écoulement, étiage et crue). Les sites ne répondant pas à ces conditions (stations où seule la hauteur peut-être mesurée, stations adaptées seulement à l'étiage ou aux crues) doivent faire l'objet d'une analyse approfondie, au cas par cas : l'exception peut se justifier pour des caractéristiques particulières, après avoir examiné les alternatives possibles ;
- enfin, tout projet d'évolution du réseau (ouverture, fermeture ou modernisation) doit faire l'objet d'une analyse approfondie préalable en examinant un ensemble de paramètres (besoin, impact, cohérence, maintenance...).

Pour garantir ces conditions d'évolution du réseau, il est important de prévoir en accompagnement, un cadre de travail structuré prévoyant des réunions régulières des unités d'hydrométrie du bassin permettant d'établir un bilan des actions engagées et si nécessaire des adaptations ou évolutions à engager.

Annexe I : Tableau des stations hydrométriques du bassin

Le tableau est téléchargeable et mis régulièrement à jour par les unités d'hydrométrie du bassin. Chaque unité a reçu l'identifiant et le mot de passe pour y accéder.

Si nécessaire, contacter à la DREAL AURA soit :

- le service en charge de la connaissance, de l'information, du développement durable et de l'autorité environnementale, pôle SIG, soit,
- le service Risques naturels et hydrauliques, pôle Hydrométrie et Prévision des crues.

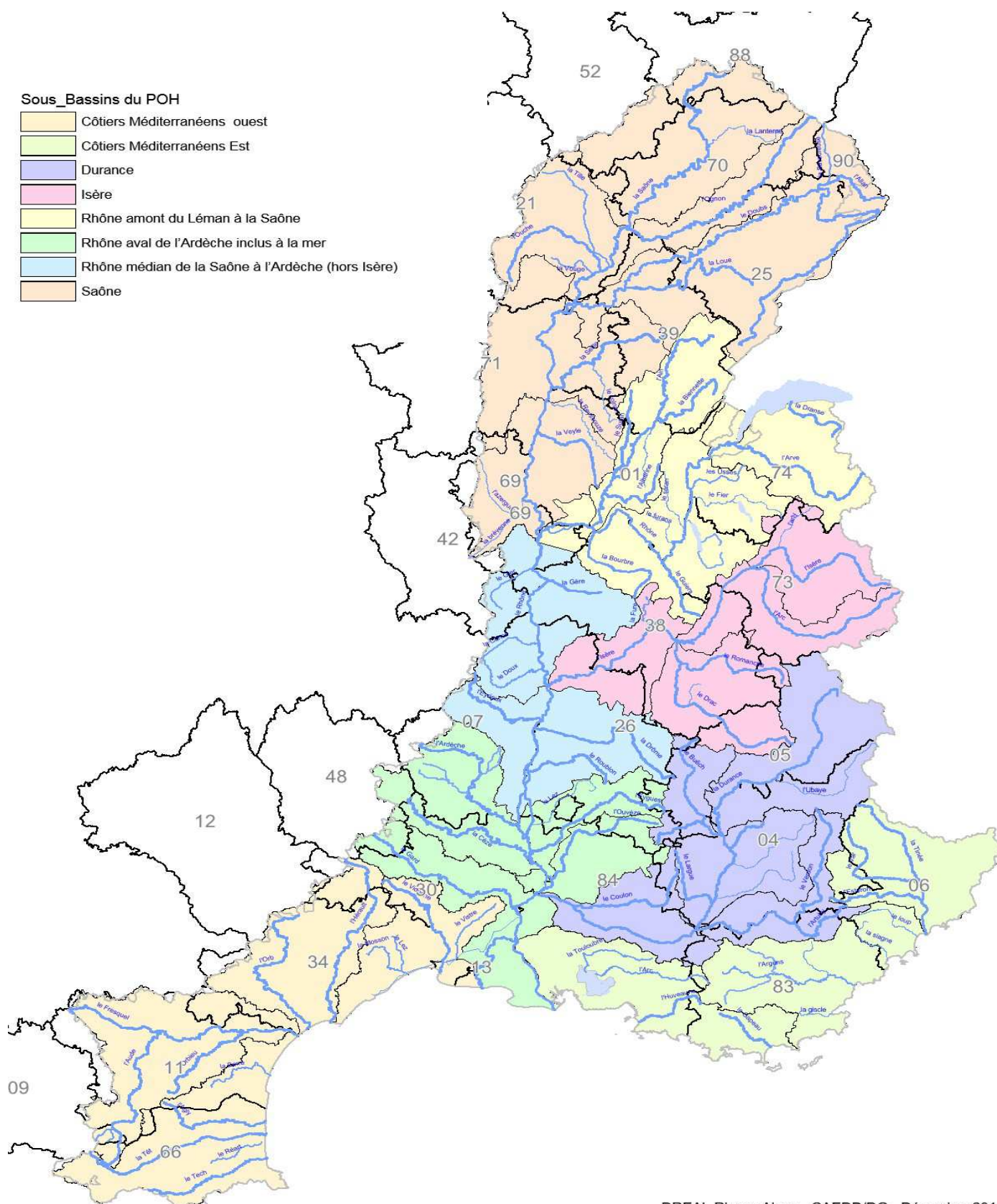
Annexe II : Index des tableaux

- **Tableau 1 : POH de 2015 : organisation de l'hydrométrie sur le bassin Rhône-Méditerranée**
- **Tableau 2 : nombres et types de stations par sous-bassins versants**
- **Tableau 3 : Synthèse de la répartition des pôles 2,3 et 4**
- **Tableau 4 : Synthèse de l'ensemble des pôles**

Annexe III : Cartographie

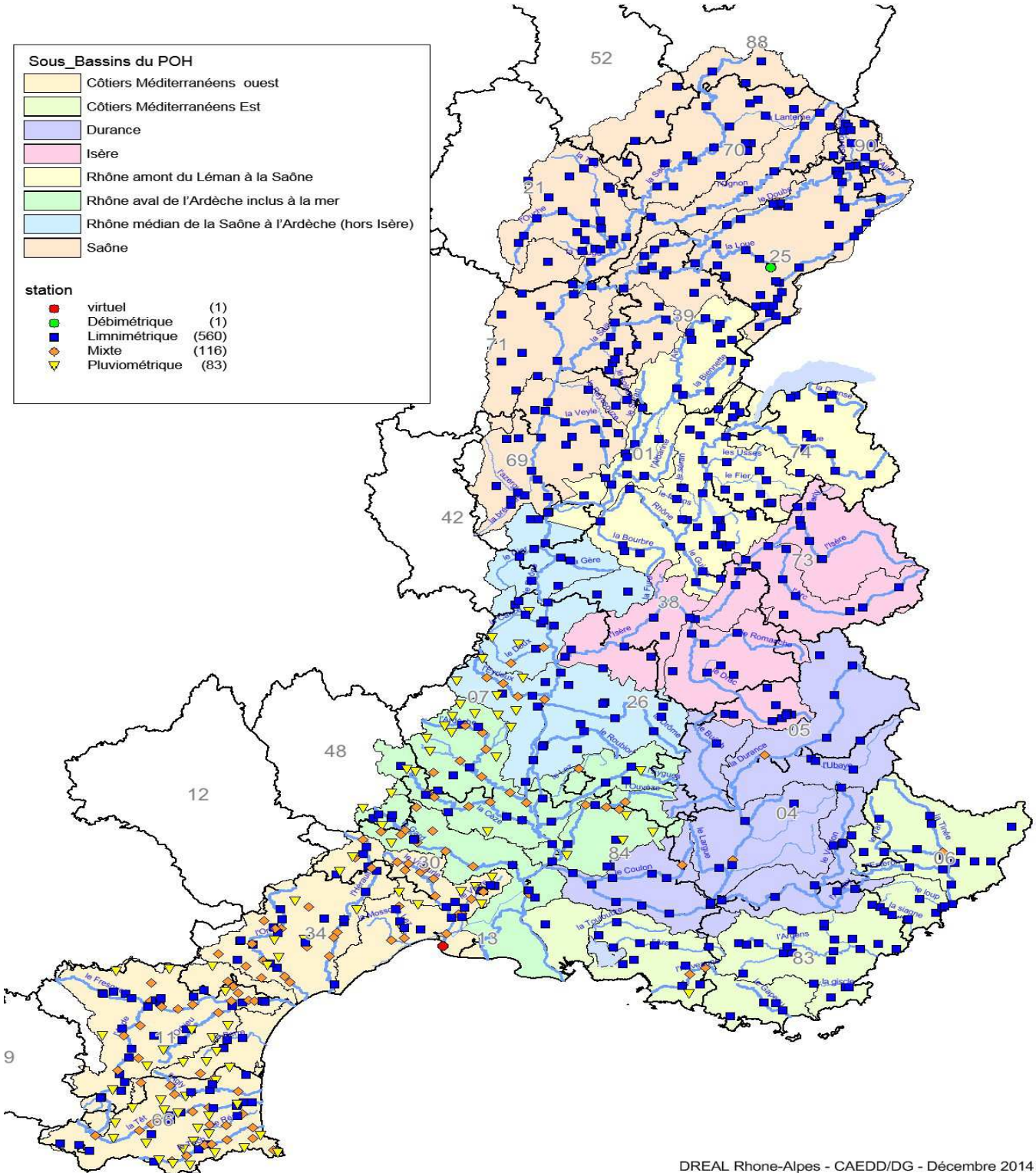
- **carte 1 : Les sous-bassins versants du POH**
- **carte 2 : Les stations météorologiques et hydrométriques**
- **carte 3 : Pôle 2 : Gestion des stations et de l'hydrométrie**
- **carte 4 : Pôle 3 : Maintenance des stations**
- **carte 5 : Collecte des données**

POH 2015 sur le bassin Rhône-Méditerranée Sous bassins versant du POH



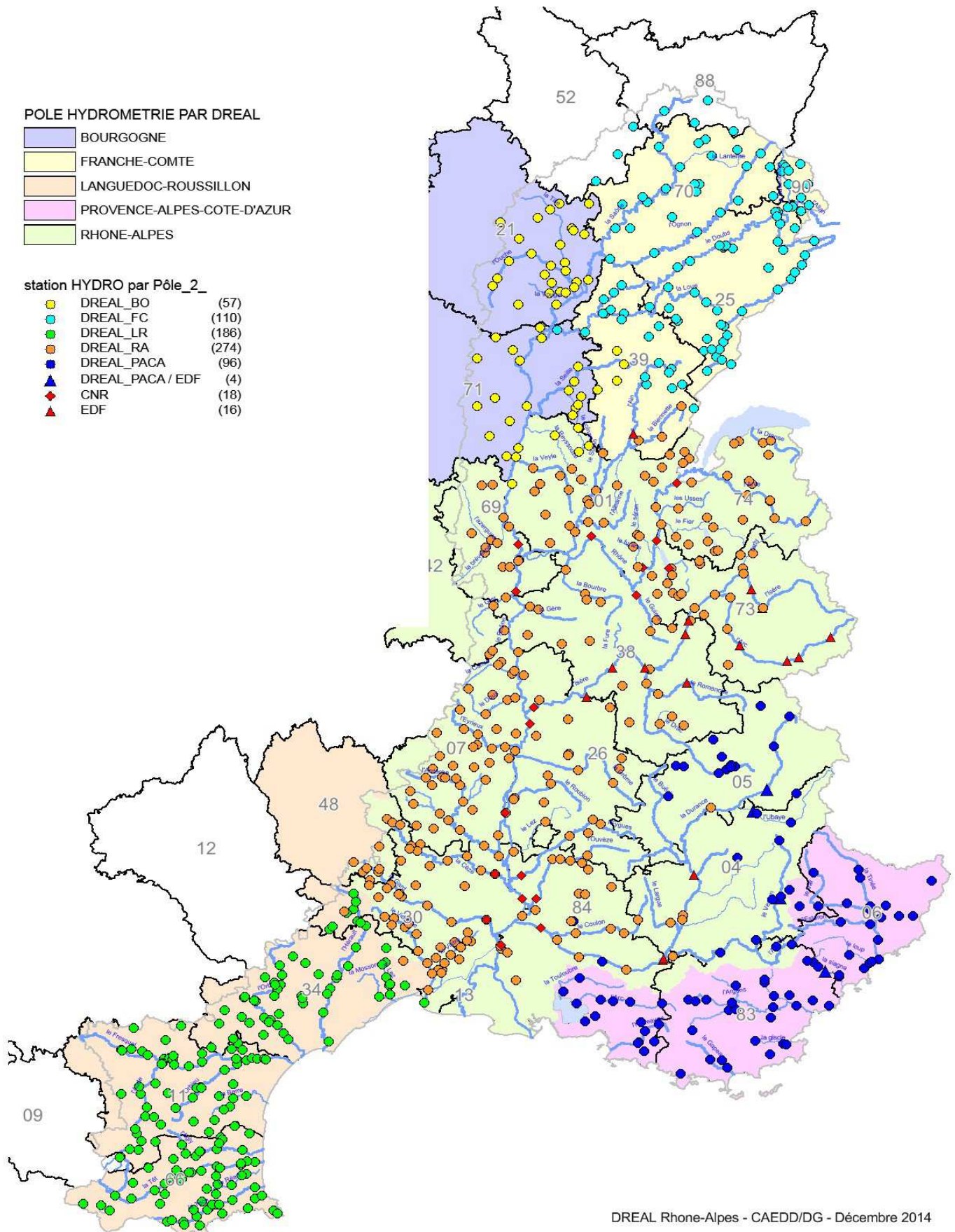
DREAL Rhone-Alpes - CAEDD/DG - Décembre 2014

POH 2015 sur le bassin Rhône-Méditerranéen Stations météorologiques et hydrométriques

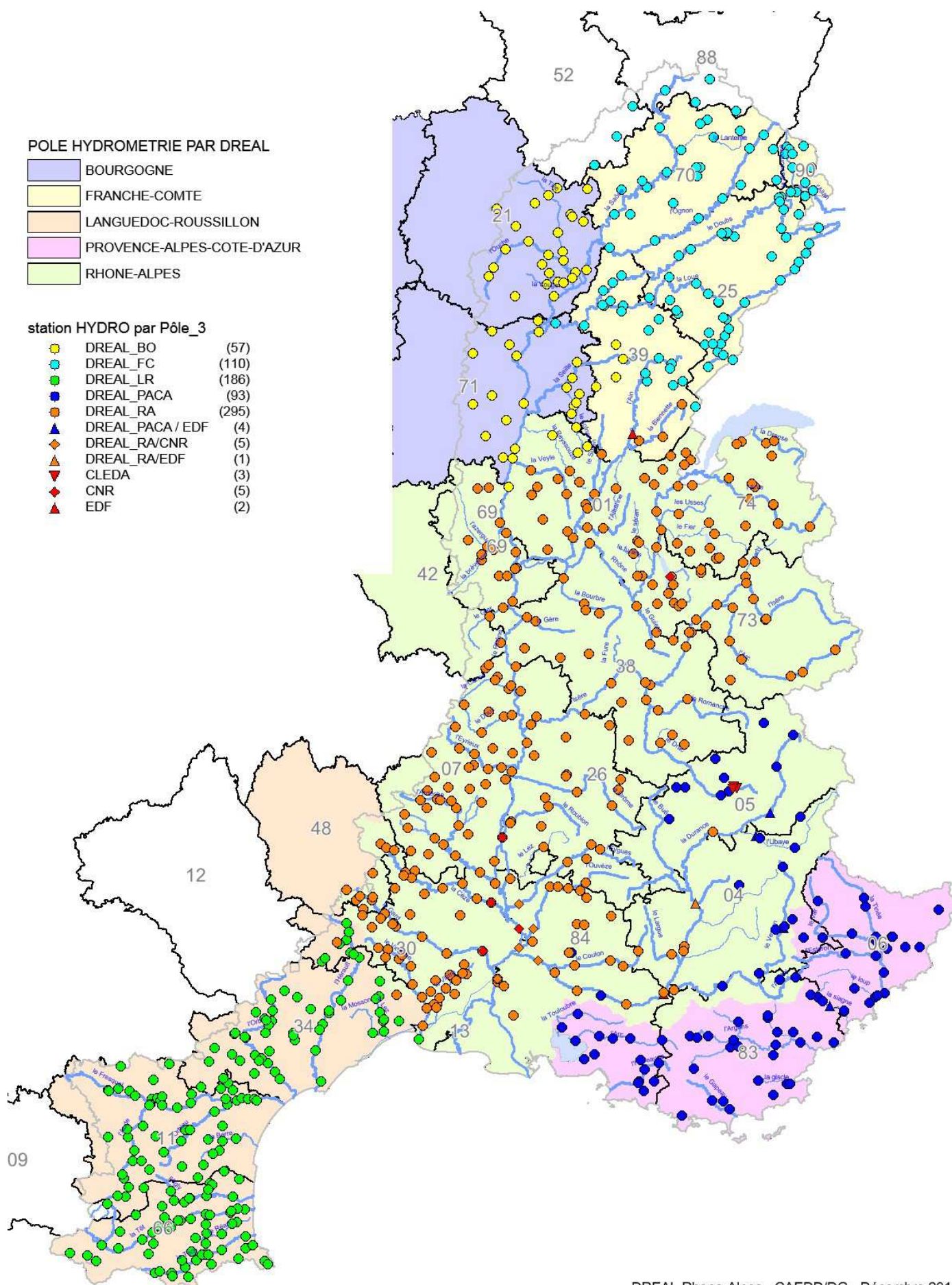


DREAL Rhone-Alpes - CAEDD/DG - Décembre 2014

POH 2015 sur le bassin Rhône-Méditerranée Pôle2 - Gestion des stations et de l'hydrométrie

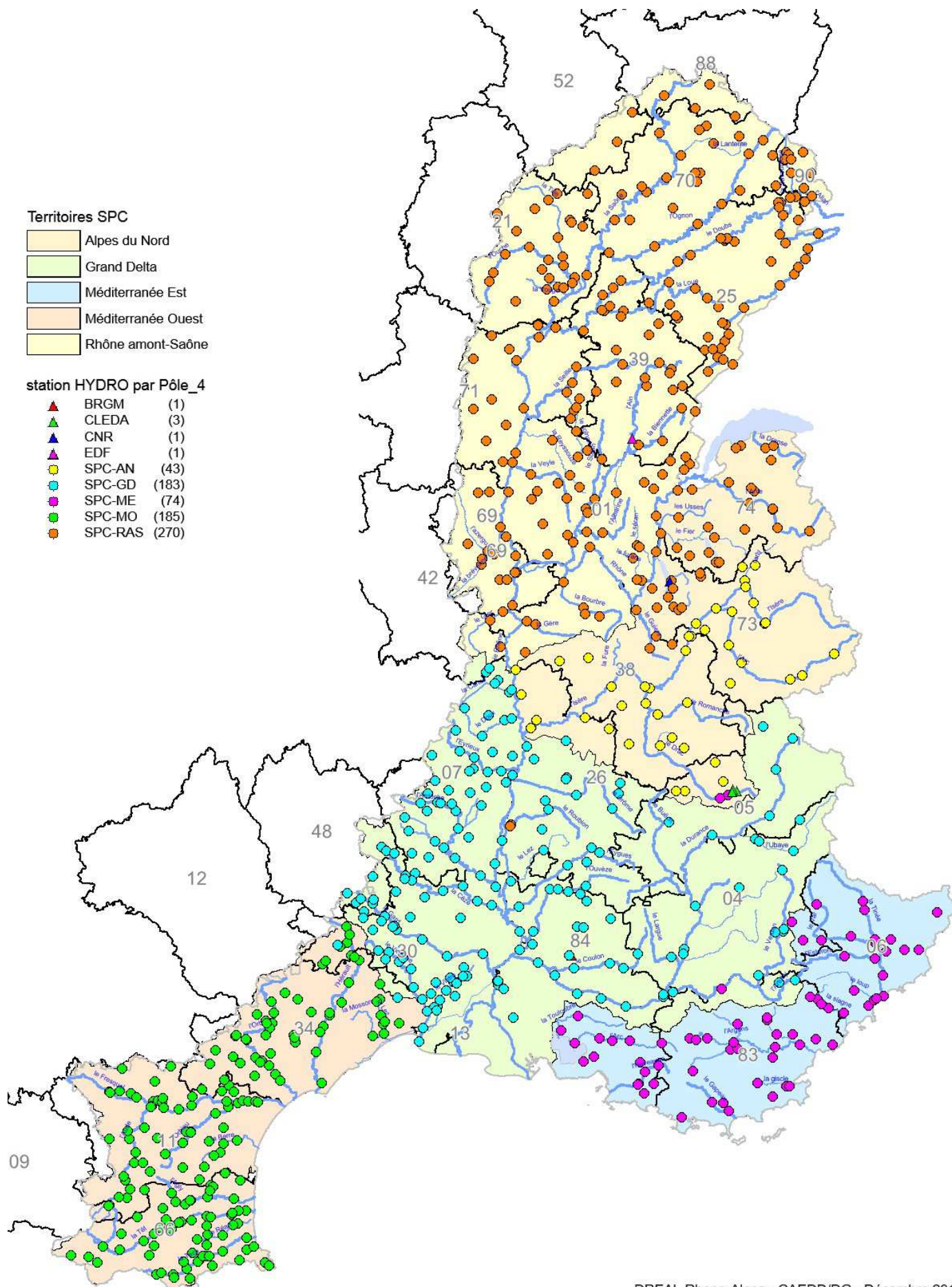


POH 2015 sur le bassin Rhône-Méditerranée Pôle 3 - Maintenance des stations



POH 2015 sur le bassin Rhône-Méditerranée

Pôle 4 - Collecte des données





**Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
RHÔNE-ALPES
délégation de bassin Rhône-Méditerranée**

69453 LYON CEDEX 06

Tél : 33 (01) 04 26 28 60 00



www.developpement-durable.gouv.fr