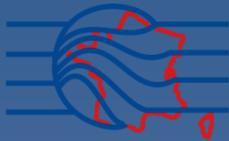


Association Française
pour la Prévention des
Catastrophes Naturelles
(AFPCN)

Les services de secours et les inondations



Mulhouse le 4 octobre 2011



Association Française
pour la Prévention des
Catastrophes Naturelles
(AFPCN)

LES SERVICES DE SECOURS ET LES INONDATIONS

Méthodologie d'action des services de secours:

- ◆ **Prévention** : vise à interdire ou à réduire un risque : mesures législatives et réglementaires
- ◆ **Prévision** : se préparer au mieux à l'intervention : planification, équipements, formations (exercices)
- ◆ **Intervention** : phase curative (secours et sauvegarde)
- ◆ **Retour d'expérience** : corriger les insuffisances, améliorer les connaissances.



Association Française
pour la Prévention des
Catastrophes Naturelles
(AFPCN)

LES SERVICES DE SECOURS ET LES INONDATIONS

Action n° 1 La prévention

* Les plans de prévention inondation (art. L162-1 du code de l'environnement - Loi Barnier 1995-) **Portée réglementaire**

* Objectifs

- ❖ Établir les zones à risque
- ❖ Interdire ou limiter les implantations humaines en fonction des zonages
- ❖ Prescription de mesures afin de réduire la vulnérabilité des installations
- ❖ Édiction de mesures de protections collectives
- ❖ Préserver les capacités d'écoulement ou d'expansion des crues

* Composition

- ❖ Cartographie: aléas et enjeux
- ❖ Règlement d'urbanisme (zones inconstructibles ou constructibles avec réserves ,prescription de mesures de prévention ou de protection)

* Conséquences

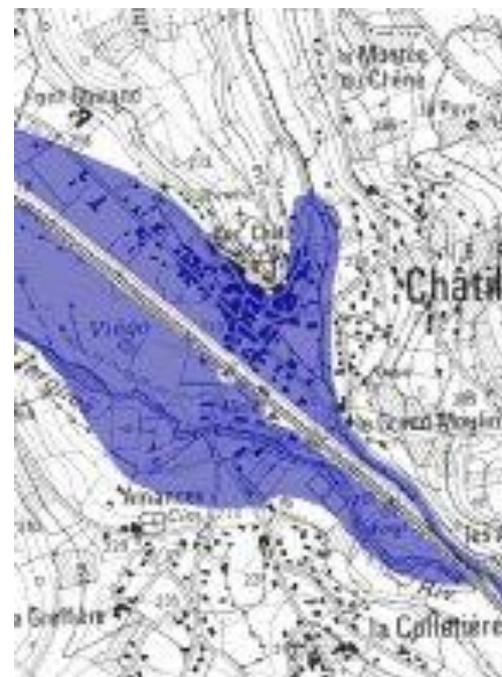
- ❖ Sur le constructibilité
- ❖ Réduction de la vulnérabilité (travaux)
- ❖ Information et formation des populations(IAL, DICRIM et PCS)

Action n° 1 La prévention

* Les atlas de zones inondables (AZI)

Issus de l'art. L152-2 du code de l'environnement
*« les citoyens ont un droit à l'information sur les
risques majeurs auxquels ils sont soumis. Ce droit
s'applique aux risques technologiques et aux risques
naturels prévisibles »*

- ❖ **Objectif : traduction cartographique d'une réalité à afficher (faire connaître le risque)**
- ❖ **Remarque: non opposable**





Association Française
pour la Prévention des
Catastrophes Naturelles
(AFPCN)

LES SERVICES D'INCENDIE ET DE SECOURS ET L'INONDATION

Action n° 1 : la prévention

Une modification majeure: la directive inondation du 25 avril 2007

* **Constats:** depuis 1998 en Europe suite à des inondations

- * Décès de 700 personnes
- * Déplacement temporaire de 500 000 personnes
- * Perte économique de 35 milliards d'euros
- * Nécessité d'une gestion stratégique supranationale

* **Objectifs:** - Évaluation du risque et hiérarchisation

- Cartographie du risque
- Gestion de l'occupation des sols
- Désignation des 'autorités de gestion

* **Scénarios au nombre de trois** - Crue de faible probabilité ou phénomène extrême (Q1000)

- Crue de probabilité moyenne (Q100)
- Crue à faible probabilité (Q10)

* **Éléments à mettre en évidence:** - Etendue, hauteur d'eau, vitesse, débit de la crue

- Populations potentiellement touchées
- Influences sur la santé humaine, l'activité économique,

les biens, l'environnement, le patrimoine

* **Information du public**

* **Mise en œuvre d'un agenda contraint avec périodes de révision des des actions**



Association Française
pour la Prévention des
Catastrophes Naturelles
(AFPCN)

LES SERVICES D'INCENDIE ET DE SECOURS ET L'INONDATION

Action n° 1 : la prévention

* Transposition en droit français de la directive européenne: Modification du code de l'environnement

- * Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 article 221: engagement national à l'environnement (dite LENE)
- * Décret n° 2011-227 du 2 mars 2011: gestion du risque inondation
- * Reprise des concepts de la directive européenne
- * Modalités de mise en oeuvre en France

Actions	Niveaux d'action	Autorités	Réalisation
Evaluation préliminaire des risques inondations	Bassins hydrologiques	Préfet coordinateur de bassin	Avant le 22/12/11
Elaboration stratégie nationale Etablissement des critères de caractérisation des inondations Sélection des risques importants	Etat	Ministre	Avant le 22/12/2013
Sélection des risques importants incluant ceux arrêtés nationalement Réalisation des plans de gestion (orientations fondamentales, surveillance, vulnérabilités, information préventive éducation résilience)	Bassins hydrologiques	Préfet coordinateur de bassin	Avant le 22/12/2015



Association Française
pour la Prévention des
Catastrophes Naturelles
(AFPCN)

LES SERVICES DE SECOURS ET LES INONDATIONS

Action n° 1 La prévention

Le document départemental sur les risques majeurs (DDRM)
art. R 125-11 du code de l'environnement

❖ Sources de ce document:

- les PPRN et PPRT, AZI, zonages de risque (sismique, volcanique, avalanches)
- les plans de secours (PPI, PSS)
- la connaissance locale (**mémoire du risque**)

❖ Objectifs de ce document:

- Connaissance du risque
- Surveillance et prévision
- Intégration dans les documents d'aménagement (SCOT, PLU)
- Information et éducation préventives (DICRIM et IAL)

* La prévention des inondations et les services de secours

- Au niveau conception/ réalisation des documents pré cités : implication faible des services de secours

- Par contre, ces mêmes documents sont une source d'informations essentielle pour la stratégie d'organisation de la lutte contre le phénomène.

LES SERVICES DE SECOURS ET LES INONDATIONS

Action n° 2 - La prévision

* **Objectifs : Se préparer à gérer des situations opérationnelles (planification) et développer une culture de gestion du risque inondation avec:**

- ❖ Deux niveaux essentiels d'approche: le **département** et la **commune** en fonction des pouvoirs de police administrative respectifs
- ❖ La distinction secours/ sauvegarde
- ❖ La distinction direction des opérations de secours (DOS) préfet ou maire et le commandement des opérations de secours (COS) (fonctionnaire)

Action n° 2 - La prévision

Au niveau départemental:

Une instance à mieux exploiter: la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité instituée par le décret du 6 mars 1995 chargée de donner :

- ◆ un avis conforme dans certains cas, à l'autorité préfectorale de police administrative (ERP, accessibilité PMR, homologation des enceintes sportives, feux de forêts, sécurité des terrains de campings)
- ◆ un avis facultatif à cette même autorité pour la prévention et la prévision des risques de toute nature, pour l'élaboration des plans de secours (ORSEC et PSS)

LES SERVICES DE SECOURS ET LES INONDATIONS

Action n° 2 - La prévision

Au niveau départemental (préfet) : modalités de la réalisation de la planification :

- ◆ Plan ORSEC (article 14 de la loi MSC du 13 août 2004 et décret du 13 septembre 2005): organise la mobilisation, la mise en œuvre et la coordination des actions de toute personne publique ou privée concourant à la protection générale des populations (dispositions générales)
- ◆ Plans de secours spécialisés (PSS) : dispositions particulières pour un risque défini(ex. PSS Inondations).

LES SERVICES DE SECOURS ET LES INONDATIONS

Action n° 2 - La prévision

Au niveau départemental (SDIS) : le schéma départemental d'analyse et de couverture des risques (art. L1424-7 du CGCT) : schéma directeur définissant les orientations fondamentales sur le plan opérationnel

- ◆ Inventorie les risques de sécurité civile à l'échelle d'un département
- ◆ Fixe des objectifs de couverture (délais, effectifs, moyens)
- ◆ Justifie l'organisation du service (règlement opérationnel)
- ◆ Conduit à la réalisation de plans de recrutement, de formation et d'équipements.

LES SERVICES DE SECOURS ET LES INONDATIONS

Action n° 2 - La prévision

Modalités de conception d'un SDACR

Risques courants	Risques particuliers	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incendies ▪ Accidents de circulation ▪ Secours à personnes ▪ Opérations diverses 	Risques naturels : mouvement de terrain, séisme, inondation , phénomène climatique, feu de forêt.	Sites à risques
	Risques technologiques : transport collectif de personnes (route, rail, air), bâtiment collectif (ERP, habitations 3 ^{ème} et 4 ^{ème} famille), industrie et agriculture, rupture de barrage , transport de matières dangereuses (route, rail, canalisation), dépôt d'hydrocarbure.	Risques sociaux: Rassemblement de foule Attentats terroristes
Analyses statistiques des interventions passées	Analyse déterministe : comparaison de la capacité de la montée en puissance des moyens locaux face à une situation opérationnelle majeure par rapport à des abaques nationales (circulaires du 9 janvier et du 13 septembre 1994)	

LES SERVICES DE SECOURS ET LES INONDATIONS

Action n° 2 - La prévision

Exemple d'analyse de risque particulier: inondation à cinétique rapide : rupture de barrage

Etape 1 : analyse du risque

Barrages	Zone du quart d'heure	Ordre de grandeurs des dégâts en aval des barrages	
	distance	enjeux	
Charmes	630 m	Commune de Charmes	1000 habitations 23 pôles d'activités économiques 8 RN 30 RD A 31 détruite
Liez	400 m	Pas d'habitation	
Mouche	4600 m	Communes de Humes	
Villegusien	200 m	Communes de Villegusien-le-Lac	500 habitations 11 pôles économiques 17 RD voies SNCF

Etape 2 : abaque de montée en puissance de moyens matériels

engins		VL	VSAV	SMR	LE	UFO	VFL	UFC2	UFC3	VIU +MFE	UFMA	COFFERS
Délais en minutes	60	6	6	3	1	1	2	1		2	1	4
	120	2	4	2			3			2	1	2
	180	2	6		2	2	1		1	2	1	6
	240	2	4		2	2				2		6
	300				4	4				4		10
total		12	20	5	9	9 ¹⁴	6	1	1	12		28

Action n° 2 - La prévision

Exemple d'analyse de risque particulier: inondation à cinétique rapide : rupture de barrage

Etape 3 : confrontation moyens théoriques et moyens disponibles avec mise en évidence des besoins complémentaires pour l'équipement du SDIS et des moyens à demander en renfort (autres SDIS ou autres ressources)

	VL				VSAV				SMUR		UE				CCF + BRS				
	60	120	180	240	60	120	180	240	60	120	60	180	240	300	60	120	180	240	360
Délais en minutes	60	120	180	240	60	120	180	240	60	120	60	180	240	300	60	120	180	240	360
Nombre d'engins	6	2	2	2	6	4	6	4	3	2	1	2	2	4	4	2	2	6	10
Lac de Charmes	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NR	R	R	R	R
Lac de la Liez	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NR	R	R	R	R
Lac de Mouche	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NR	R	R	R	R
Lac de Vilegusien	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	NR	R	R	R	R

Remarque: un tableau de la même facture est réalisé pour les capacités d'engagement en personnel, en formation, et en encadrement de commandement.

Action n° 2 - La prévision

- * Au niveau communal (maire) : réalisation de la planification locale : le PCS (plan communal de sauvegarde)
 - ◆ Obligation récente Loi MSC du 13 août 2004
 - ◆ Obligatoire pour les communes assujetties à un PPR ou à un PPI
 - ◆ Document de planification communal afin que la collectivité puisse assurer sa fonction de sauvegarde
 - ◆ Intègre le DICRIM et sa fonction informative
- * Remarques:
 - ◆ Ne modifie pas les responsabilités de DOS
 - ◆ Ne crée pas des moyens nouveaux (sauf RCSC)* mais utilise au mieux l'existant

* RCSC = réserve communale de sécurité civile

Action n° 2 - La prévision

Une exigence indispensable tant au niveau départemental qu'au niveau communal : **les exercices**

*Objectifs

- Valider les concepts
- Vérifier les disponibilités
- Tester les transmissions
- Optimiser les collaborations inter services
- Mettre en situation le commandement
- Évaluer la réactivité et la résilience des organisations

*Modalités de réalisation

- Exercice de cadres
- Exercice de terrain
- Evaluation post exercice

Action n° 3 – L'intervention

La veille opérationnelle période d'anticipation

- * Hormis les cas de rupture d'infrastructure de retenue d'eau, les potentialités de survenance peuvent être anticipées:
 - ◆ Carte de vigilance météo
 - ◆ Carte des crues (SCHAPI)
 - ◆ Documents de prévention (AZI et PPRI)
 - ◆ Pré alerte des services et des communes (système GALA = gestion de l'alerte locale automatisé)
 - ◆ Mise en fonction des cellules de gestion de crise (COS= préfecture) (CODIS = SDIS) (PCC communes dans le cadre des PCS)

Objectifs : analyser l'aléa et déterminer les enjeux

LES SERVICES DE SECOURS ET LES INONDATIONS

Action n° 3 – L'intervention

L'alerte des populations

Information des populations sur l'imminence d'un aléa (risque à venir) et/ou pour la mise en œuvre de comportement(s) (risque intervenu)

Les Modalités:

Réseau national de sirènes (territoire du pays non uniformément couvert)

Convention Ministère Intérieur et réseaux radio publics nationaux (France Info, France Inter, Radio France Bleue)

Les maires dans la cadre des PCS (fondamental car connaissance de locale des aléas et enjeux)

Un préalable:

Le développement d'une culture du risque.

Action n° 3 – L'intervention

La veille opérationnelle période d'anticipation

- * Hormis les cas de rupture d'infrastructure de retenue d'eau, les potentialités de survenance peuvent être anticipées:
 - ◆ Carte de vigilance météo
 - ◆ Carte des crues (SCHAPI)
 - ◆ Documents de prévention (AZI et PPRI)
 - ◆ Pré alerte des services et des communes (système GALA = gestion de l'alerte locale automatisé)
 - ◆ Mise en fonction des cellules de gestion de crise (COS= préfecture) (CODIS = SDIS) (PCC communes dans le cadre des PCS)

Objectifs : analyser l'aléa et déterminer les enjeux

Action n° 3 – L'intervention La typologie des interventions pour les inondations

- ◆ Forte sollicitation des services pouvant atteindre un volume journalier 20 fois supérieur aux normes habituelles qui sont de 100 interventions pour 700 000 habitants
- ◆ Typologie des interventions fonction du type des inondations mais le sauvetage prime toute autre action

sinistre	Type d'inondation	Nombre de décès	Localisation des décès				% personnes > 60 ans
			Domiciles	Extérieur	véhicules	autres	
XYNTHIA	Submersion marine	47	87%			13%	75%
VAR	Pluies torrentielles	27	48%	26%	16%	10%	66%



Une nécessaire adaptation circonstancielle:

- hiérarchisation des demandes de secours
- déconcentration de la gestion des interventions classées sans contrainte d'urgence par bassin de centres de secours

Action n° 3 – L'intervention

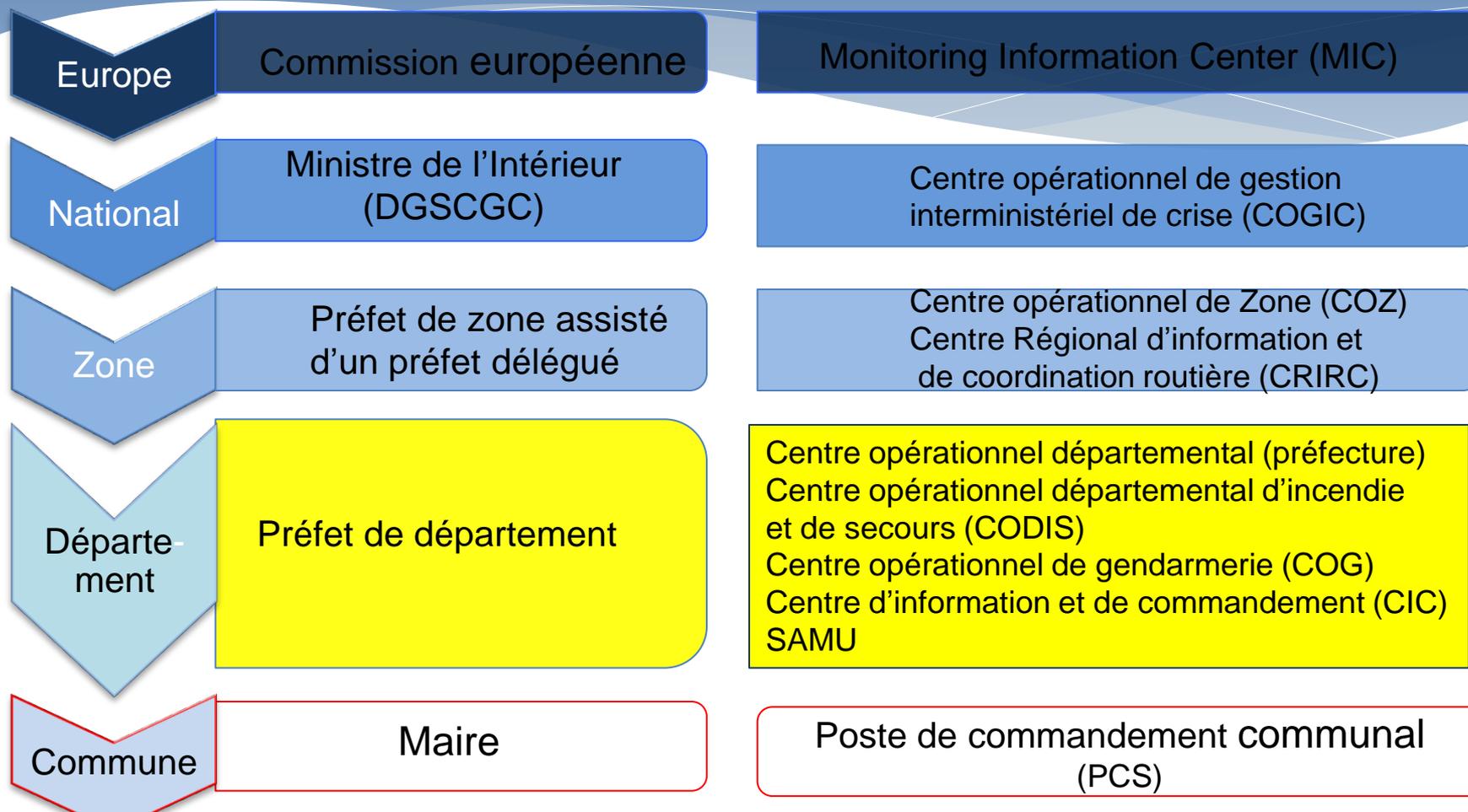
Caractéristiques techniques des interventions suite à inondation

Cinétique de l'inondation	Origine de l'inondation	Conséquences	Types d'action de secours
Lente	<p>Débordement de cours d'eau</p> <p>Remontée de nappe phréatique</p> <p>Refoulement d'égouts</p>	<p>Surface sinistrée importante</p> <p>Élévation lente du niveau de l'eau</p>	<p>Mise en sécurité personnes et animaux</p> <p>Épuisements de locaux</p>
Rapide	<p>Pluies torrentielles localisées</p> <p>Rupture d'infrastructure de retenue d'eau</p>	<p>Surface limitée</p> <p>Élévation rapide du niveau de l'eau</p> <p>Destruction d'infrastructures</p>	<p>Sauvetage de personnes et d'animaux,</p> <p>Sauvetage déblaiement</p> <p>Epuisement de locaux</p>

LES SERVICES DE SECOURS ET LES INONDATIONS

Action n° 3 – L'intervention

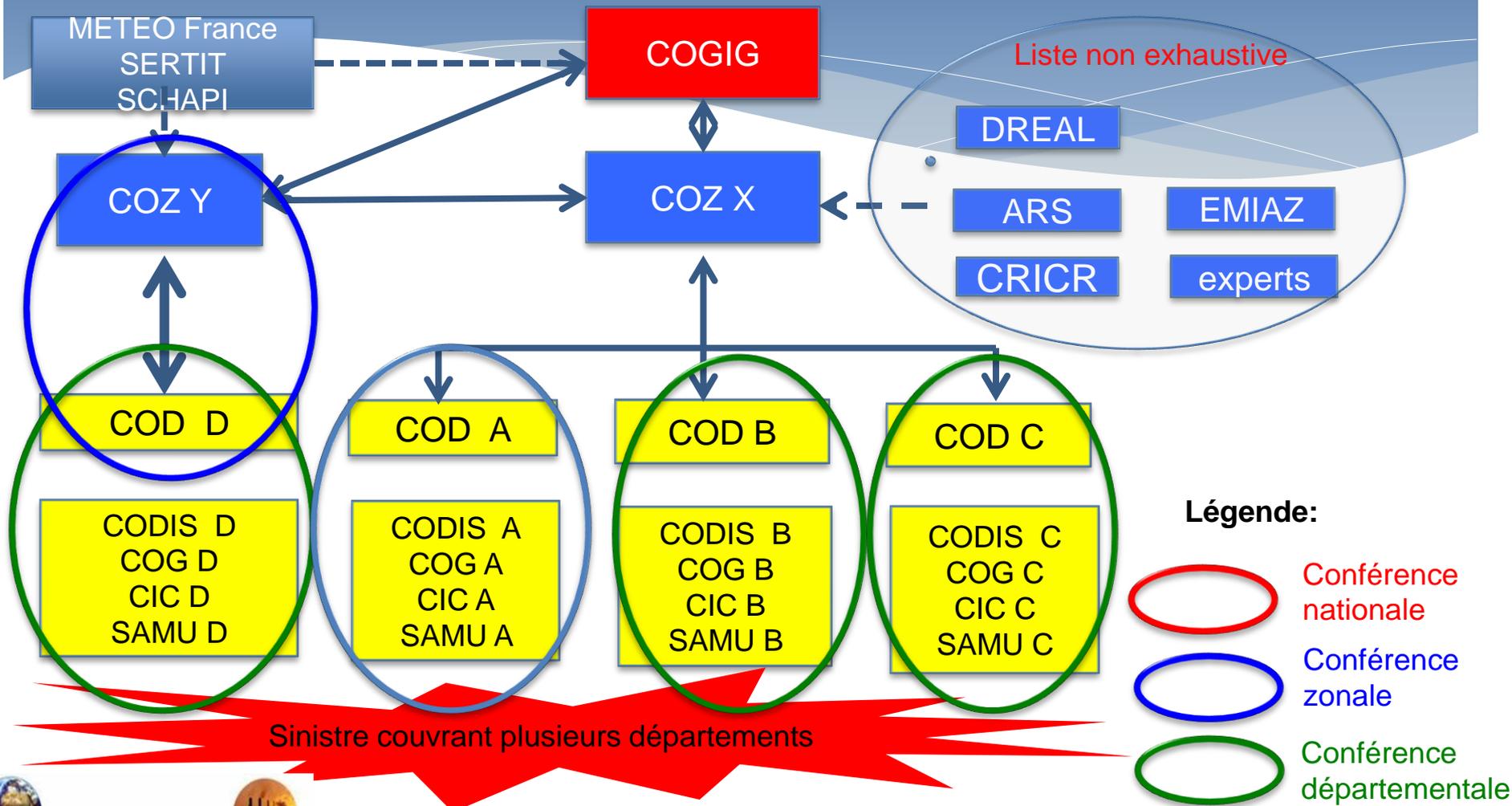
Organisation hiérarchique des centres de commandement



LES SERVICES DE SECOURS ET LES INONDATIONS

Action n° 3 – L'intervention

La coordination des centres de commandement



Sinistre couvrant plusieurs départements

Légende:

- Conférence nationale
- Conférence zonale
- Conférence départementale

Action n° 3 - L'intervention La conduite opérationnelle



Action n° 4 - Le retour d'expérience

- ❑ Faire une analyse critique des mesures de préventions techniques des actions 1 et 2
- ❑ Faire une analyse critique de la réponse opérationnelle
- ❑ Objectifs:
 - Apporter des éventuelles corrections aux concepts de prévention et de prévision
 - Mesurer les capacités et l'adaptabilité de la réponse opérationnelle
 - Faire partager les connaissances aux institutions et aux personnels non concernés par le sinistre mais étant susceptibles d'en gérer un.

Merci de votre attention