



8 avril 2013

## Vérification de la sécurité aux séismes des ouvrages d'accumulation placés sous la surveillance directe de la Confédération

---

### Objet de la vérification de la sécurité aux séismes

Une campagne de vérification de la sécurité aux séismes de tous les ouvrages d'accumulation dont l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) assure la surveillance directe a débuté en 2003. Les exploitants avaient jusqu'à fin mars 2013 pour remettre leurs vérifications à l'OFEN au cas où la dernière vérification n'avait pas été effectuée selon les indications contenues dans le « document de base pour la vérification des ouvrages d'accumulation aux séismes » de l'OFEN ([www.bfe.admin.ch/thèmes/barrages](http://www.bfe.admin.ch/thèmes/barrages)).

La vérification doit être effectuée pour l'ouvrage d'accumulation dans son ensemble, ce qui inclut les ouvrages de retenue (« barrages »), les ouvrages annexes relevant de la sécurité (y compris les organes de vidange et d'évacuation des crues) et la zone de retenue (le réservoir et ses rives). L'exploitant doit démontrer que toute rupture pouvant conduire à un écoulement non contrôlé de l'eau de la retenue est exclue en cas de séisme extrême. Des mesures constructives ou d'exploitation adéquates doivent être prises au cas où cette exigence n'est pas satisfaite.

### Classes d'ouvrages

Les ouvrages sont assignés à une des trois classes suivantes à fin de vérification aux séismes. Le séisme de vérification est fonction de la classe :

Classe I : Ouvrages avec hauteur de retenue d'au moins 40 m ou hauteur de retenue d'au moins 10 m si la capacité de retenue dépasse 1 million de m<sup>3</sup>. Ces ouvrages font l'objet d'une vérification pour un séisme extrême de période de retour de 10'000 ans.

Classe II : Les autres ouvrages avec (i) hauteur de retenue d'au moins 25 m, ou avec (ii) hauteur de retenue d'au moins 15 m si le volume de retenue dépasse 50'000 m<sup>3</sup>, ou avec (iii) hauteur de retenue d'au moins 10 m si le volume de retenue dépasse 100'000 m<sup>3</sup>, ou avec (iv) hauteur de plus de 5 m si le volume de retenue dépasse 500'000 m<sup>3</sup>. Ces ouvrages font l'objet d'une vérification pour un séisme extrême de période de retour de 5'000 ans.

Classe III : Tous les autres ouvrages font l'objet d'une vérification pour un séisme extrême de période de retour de 1'000 ans.

Les ouvrages d'accumulation qui ne retiennent qu'occasionnellement de l'eau (par exemple les bassins de protection contre les crues) sont également assignés à cette classe, indépendamment de leurs dimensions.

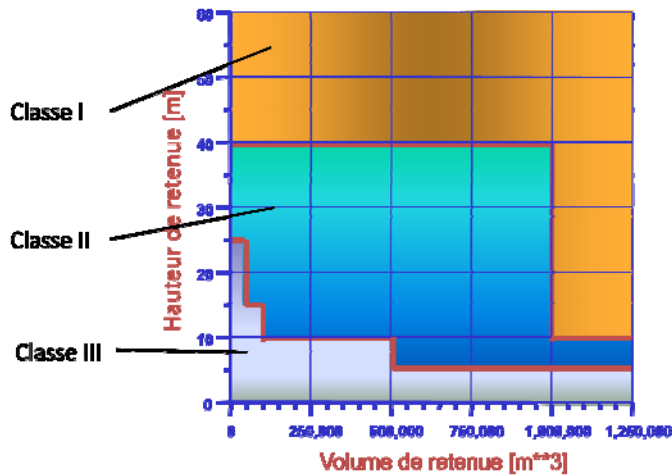


Figure : Délimitation géométrique pour les classes d'ouvrages

**État des vérifications début avril 2013 :**

L'OFEN est en possession d'une vérification aux séismes effectuée selon ses exigences actuelles pour 142 ouvrages sur un total de 206, soit 69% de tous les ouvrages. Il s'agit notamment de 61 ouvrages de classe I, soit 79% des 77 plus grands ouvrages du pays. Une extension du délai de remise de la vérification aux séismes a été accordée pour 45 ouvrages, dont 14 de classe I.

L'OFEN a par ailleurs terminé l'analyse complète de 58 des dossiers de vérification remis, dont 30 pour des ouvrages de classe I.

Les détails sont reportés dans les tableaux suivants :

Ouvrages de classe I :

- Notes : - Des travaux de confortement sismique ont été réalisés pour les ouvrages de Bortelsee (VS) et Les Toules (VS).
- Des travaux de confortement sismique sont en cours pour l'ouvrage de Illsee (VS).
- Une étude de sécurité approfondie incluant l'analyse du comportement aux séismes est en cours pour les ouvrages de Cleuson (VS) et Illgraben (VS).
- Un projet de modification d'ouvrage, avec analyse aux séismes pour l'ouvrage modifié, est en préparation pour les ouvrages de Vieux-Emosson (VS), Lago Bianco (GR) et Grimsel (BE).

Nom de l'ouvrage	Canton	Vérification remise à l'OFEN	État de la vérification du dossier par l'OFEN	Date de l'extension accordée par l'OFEN
Albigna	GR			30.09.2013
Arnensee	BE	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Bannalp	NW	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Bärenburg	GR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	



Bortelsee	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Bremgarten-Zufikon	AG	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Cavagnoli	TI	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Châtelot	NE	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Cleuson	VS			31.12.2013
Curnera	GR			31.12.2013
Emosson	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Ferden	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Garichte	GL	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Gebidem	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Gelmer	BE			31.12.2013
Gigerwald	SG	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Göscheneralp	UR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Gries	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Grimsel (Spitallam, Seeuferegg)	BE	Spitallamm: Oui / Ja / Si		Seeuferegg: 31.12.2013
Hongrin (Murs nord et sud)	VD	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Illgraben	VS			
Illsee	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Isola	GR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Klöntal	GL			30.09.2013
Lac de la Gruyère	FR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Lac des Dix	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Lac du Vernez	VD	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Lago Bianco (Nord- und Südmauer)	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Lago di Livigno	GR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Lago di Vogorno	TI	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	



Lago Ritom	TI	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Les Toules	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Lessoc	FR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Limmern	GL	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Lucendro	TI	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Luzzone	TI	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Malvaglia	TI	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Mapragg	SG	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Marmorera	GR			30.05.2013
Mattenalp	BE			31.12.2013
Mattmark	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Mauvoisin	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Moiry	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Molina	GR			31.07.2013
Montsalvens	FR			30.04.2013
Nalps	GR			31.05.2013
Naret (I & II)	TI	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Oberaar	BE	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Ova Spin	GR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Palagnedra	TI	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Pigniu	GR			31.05.2013
Räterichsboden	BE	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Reichenau	GR			31.05.2013
Robiei	TI	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Roggiasca	GR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Salanfe	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Sambuco	TI	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	



Sanetsch	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Santa Maria	GR			30.09.2013
Schiffenen	FR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Sella	TI	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Sihlsee	SZ	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Solis	GR			
Sufers	GR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Tannensee	OW	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Totensee	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Valle di Lei	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Vasasca	TI	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Verbois	GE	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Vieux-Emosson	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Wägital	SZ	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Wettingen	AG	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Wohlensee (Mühleberg)	BE	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Z'Mutt	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Zervreila	GR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Zeuzier	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Zöt	TI	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	

Ouvrages de classe II :

- Notes : - Des travaux de confortement sismique ont été réalisés pour l'ouvrage de Melchsee (OW).  
- Des travaux de confortement sismique sont en cours pour l'ouvrage de Chancy-Pougny (GE).  
- Une étude de sécurité approfondie incluant l'analyse du comportement aux séismes est en cours pour l'ouvrage de Traversagna (TI).



- Un projet de modification d'ouvrage, avec analyse aux séismes pour l'ouvrage modifié, est en préparation pour l'ouvrage de Barcuns (GR).

Nom de l'ouvrage	Canton	Vérification remise à l'OFEN	État de la vérification du dossier par l'OFEN	Date de l'extension accordée par l'OFEN
Airolo	TI	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Arniboden	UR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Barcuns	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Bettmersee	VS			
Brigels	GR			31.10.2013
Burvagn	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Carassina	TI	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Carmena	TI			30.04.2013
Chancy-Pougny	GE	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Chapfensee	SG			31.07.2013
Châtelard CFF	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Croix	VS			30.06.2013
Darbola	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Egschi	GR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Ferpècle	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Fionnay FMM	VS			30.06.2013
Fionnay GD	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Formigario	TI			
Fully	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Godey	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Göschenerreuss	UR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Gübsensee	SG	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Innerferrera	GR			30.09.2013
Lac de Pérolles	FR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	



Le Chalet	VD			
Le Pontet	VD			
Les Clées	VD			30.05.2013
Les Esserts	VS			31.10.2013
Löbbia	GR			30.12.2013
Melchsee	OW	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Motec	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Muslen	SG	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Nagens	GR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Othmarhang	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Pallazuit	VS			31.05.2013
Palü (Ost- und Westmauer)	GR	Ostmauer: Oui / Ja / Si		
Pfaffensprung	UR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Plans Mayens	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Pradella	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Preda	GR			
Rempen	SZ	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Runcahez	GR			31.12.2013
Safien-Platz	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Schlattli	SZ	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Sera	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Sternenweiher	ZH			31.12.2013
Tierfehd	GL	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Traversagna B6	TI			
Trübtensee	BE			31.12.2013
Turtmann	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Val d'Ambra	TI	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Valos	GR	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Vordersee	VS			



Waldialp	SZ	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Wanna	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Zen Binnen	VS			30.06.2013
Zervreila Ausgleichsbecken	GR			

Ouvrages de classe III :

- Note : - Une étude de sécurité approfondie incluant l'analyse du comportement aux séismes est en cours pour les ouvrages de St. Barthélémy B et C (VS).  
- Un projet de modification d'ouvrage, avec analyse aux séismes pour l'ouvrage modifié, est en préparation pour les ouvrages d'Oberems (VS) et Prä (GR).

Nom de l'ouvrage	Canton	Vérification remise à l'OFEN	État de la vérification du dossier par l'OFEN	Date de l'extension accordée par l'OFEN
Aabachweiher	ZH			31.10.2013
Andwilerbach	SG	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Baslerweiher	SO	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Buchholz	SG	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Châtelard ESA	VS			31.10.2013
Corina	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Drachtenloch	AG	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Eggen	VS			31.10.2013
Eimatt	BL			
Engeweiher	SH	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Esslingen	ZH	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Fah	VS			31.10.2013
Frid	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Giétroz-du-Fond	VS			31.10.2013
Greuel	AG			31.05.2013
Handeck	BE			31.12.2013
Heidsee oberer	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	





Heidsee unterer	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Hintersand	GL	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Hospitalet	VS			31.12.2013
Icogne	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Isel	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Isenthal	UR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Jonenbach	ZH	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Käppelistutz	NW	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
La Fouly	VS			31.10.2013
La Lurette	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Lag Falerin	GR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Les Marécottes	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Linthal	GL			30.04.2013
Listweiher	AR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Loré - B19	TI	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Louvie	VS			30.06.2013
Mattsand	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Meretschisee oberer	VS			
Meretschisee unterer	VS			
Mühlebach	BL	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Murgsee	SG	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Oberems	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Obermatt	OW	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Orden	GR			30.06.2014
Peccia	TI	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Pfaffnau Schiessstand	LU	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Pilgersteg	ZH			31.05.2013
Plan-Dessous	VD			



Prä	GR			
Rodi	TI	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Schloss	AG	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Schlundbach	LU	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Schöni	UR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Schwänberg	SG	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Secada	TI	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Sihl-Höfe	SZ	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Simmenporte	BE			31.05.2013
Sonvico	TI	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Sosto	TI	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Spiezmoos	BE			31.07.2013
St-Barthélemy B	VS			
St-Barthélemy C	VS			
Steinibach	LU	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Sulgenbach	BE	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Teufenbachweiher	ZH	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Tobel	UR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Ual da Mulin	GR			31.10.2013
Vissoie	VS	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Waldnacht	UR	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Waldweiher	ZH	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Weiermatt	BE	Oui / Ja / Si	En cours / In Bearbeitung / in corso	
Wenigerweiher	SG			
Wichelsee	OW	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Zermeiggern	VS	Oui / Ja / Si	Terminé / Abgeschlossen / Conclusa	
Zwirgi	BE			30.06.2013