



22.04.2014

## Statistique des aménagements hydroélectriques de la Suisse (SAHE) 2

### *Commentaire relatif à la statistique des “centrales” (voir page 5)*

La statistique englobe toutes les centrales

- a) d'une puissance maximale de 300 kW au moins aux bornes des alternateurs, ou
- b) d'une puissance maximale absorbée par les moteurs des pompes de 300 kW au moins.

La centrale d'un aménagement abrite les machines hydroélectriques. En règle générale, un aménagement ne comporte qu'une centrale. Si tel n'est pas le cas, chacune d'elle est considérée séparément dans la statistique.

Lorsqu'une centrale qui n'abrite que des pompes d'alimentation fait partie d'un complexe de plusieurs aménagements, elle est attribuée à l'aménagement le plus proche.

La notion d'aménagement hydroélectrique est utilisée pour indiquer l'appartenance de la centrale à l'ensemble des ouvrages indispensables à son exploitation. Ainsi, les autres éléments de cet ensemble, tels que prises d'eau, conduites d'amenée, bassins d'accumulation, barrages en rivière, etc., font partie de l'aménagement au même titre que la centrale.

- 1 La statistique est actualisée au 1er janvier de chaque année (état). Les changements intervenant en cours d'année ainsi que la correction d'erreurs éventuelles ne sont pas apportés immédiatement mais seulement au 1er janvier suivant et sans effet rétroactif. L'année de la dernière introduction de données nouvelles figure sous la rubrique dernière mise à jour.
- 2 Chaque centrale est désignée par un code de six chiffres (numéro de la centrale) dont le premier indique le bassin fluvial:
  - 1 Rhin
  - 2 Aar
  - 3 Reuss
  - 4 Limmat
  - 5 Rhône
  - 6 Tessin
  - 7 Adda
  - 8 Inn
  - 9 Adige

Les cinq autres chiffres servent à la numérotation des centrales à l'intérieur des bassins versants, d'amont en aval.

- 3 Nom de la centrale.



- 4 Nom et type d'aménagement hydroélectrique auquel la centrale appartient.  
On distingue les types suivants:

- a) Aménagements au fil de l'eau: aménagements ne comportant pas de bassin d'accumulation et utilisant les apports tels qu'ils se présentent.
- b) Aménagements à accumulation: n'exploitent qu'une partie des apports immédiatement. Le reste est accumulé dans un bassin en vue d'une utilisation ultérieure. Les apports peuvent également être amenés par pompage (pompes d'alimentation). On rangera également parmi les aménagements à accumulation les aménagements au fil de l'eau situés dans les Alpes et Préalpes ou en amont des lacs du plateau suisse et qui peuvent régler leur production de manière significative en influant sur l'exploitation des bassins d'accumulation amont. Comme critère de classement, on admettra que la capacité énergétique de ces derniers doit alors représenter au moins 25 % de la production d'hiver moyenne escomptée de l'aménagement considéré.
- c) Aménagements de pompage-turbinage pur: n'utilisent que l'eau préalablement pompée dans le bassin d'accumulation. En règle générale, les pompes et les turbines ont en commun le bassin d'accumulation et le bassin inférieur.
- d) Aménagements mixtes de pompage-turbinage: il s'agit d'une combinaison entre aménagements à accumulation et de pompage-turbinage pur.

- 5 La rubrique parts de souveraineté fixées donne le pourcentage relatif aux états et cantons concernés. Les aménagements internationaux sont ceux situés à la frontière nationale et pour lesquels le Conseil fédéral a statué sur l'octroi ou sur l'exercice des droits d'utilisation.

Les aménagements intercantonaux sont ceux pour lesquels plusieurs cantons (ou à leur place le Conseil fédéral) ont statué sur l'octroi ou l'exercice des droits d'utilisation.

- 6 Emplacement (localité, hameau, lieu-dit) de la centrale avec indication du canton (si l'emplacement est en Suisse) ou de l'état.
- 7 Année de mise en service de la centrale (exploitation normale) et année de la dernière reprise de l'exploitation normale après transformation de la centrale ou d'un élément hydraulique, mécanique ou électrique de l'aménagement.
- 8 Etat de la centrale au 1er janvier, date repère:
- a) en construction (construction nouvelle): Les données figurant dans la statistique sont tirées du projet. La centrale est admise "en construction" aussi longtemps que l'exploitation normale n'a pas débuté.
  - b) en exploitation normale: Les données figurant dans la statistique résultent de l'exploitation. Dans le cas où ces données font encore défaut, elles sont remplacées par celles tirées du projet.
  - c) en transformation (modernisation, renouvellement, agrandissement): Les données figurant dans la statistique correspondent à l'état avant les transformations.

d)



hors service/en exploitation partielle: La centrale est hors service ou en exploitation partielle pour cause de transformation (modernisation, renouvellement, agrandissement) d'éléments de l'aménagement autres que la centrale. Les données figurant dans la statistique sont celles de l'exploitation normale.

e) exploitation abandonnée: Dans la statistique figurent les dernières données connues.

9 Fonction de la centrale: On distingue le turbinage et/ou le pompage.

10 La cote du plancher de la salle des machines se réfère au nouvel horizon suisse (R.P.N. = 373,600 m s. mer).

11 Le débit maximal turbiné est le plus grand débit qui peut être turbiné en exploitation normale dans la totalité des installations de la centrale et des autres éléments de l'aménagement. Pour les aménagements au fil de l'eau on a indiqué, lorsque cela paraissait significatif, la durée pendant laquelle le débit maximal turbiné est disponible en année moyenne (courbe des débits classés).

12 Puissance installée totale des turbines de la centrale (services auxiliaires non compris).

13 Puissance maximale disponible aux bornes des alternateurs de la centrale pendant une heure au moins (services auxiliaires non compris).

14 La production moyenne escomptée aux bornes des alternateurs (pompage-turbinage non compris) de centrales nouvelles ou transformées résulte d'une estimation basée sur les caractéristiques hydrologiques de l'année moyenne et sur les dimensions de l'équipement de l'aménagement et le type d'exploitation prévus.

Dans le cas d'aménagements existants, la production moyenne escomptée est prise égale à la production moyenne possible calculée sur une longue période d'exploitation normale et pour l'équipement actuel de l'aménagement.

Lors du calcul de la production moyenne escomptée (sans pompage-turbinage), ni l'énergie moyenne consommée par les pompes, ni la fourniture d'énergie de compensation n'ont été considérées. Le semestre d'hiver comprend les mois d'octobre à mars.

15 Le débit maximal refoulé est le plus grand débit pouvant être refoulé par la ou les pompes en exploitation normale.

16 Puissance installée totale des pompes de la centrale.

17 Puissance maximale absorbée par les moteurs de la centrale pendant une heure au moins.

On ne considère que la puissance absorbée par les moteurs des pompes refoulant à un niveau supérieur de l'eau destinée à être ensuite turbinée.



- 18 La consommation d'énergie moyenne de tous les moteurs des pompes de centrales nouvelles ou transformées (pompage-turbinage non compris) résulte d'une estimation basée sur les caractéristiques hydrologiques de l'année moyenne et sur les dimensions de l'équipement de l'aménagement et le type d'exploitation prévus.

Dans le cas d'aménagements existants, la consommation d'énergie est prise égale à la consommation effective moyenne calculée sur une longue période d'exploitation normale. Le semestre d'hiver comprend les mois d'octobre à mars.

- 19 Cours d'eau utilisés: Seuls les cours d'eau et lacs les plus importants sont mentionnés.

- 20 Sous la rubrique énergie de compensation, est indiqué le nom du débiteur, respectivement du bénéficiaire.

- 21 Des différentes bases juridiques seuls les concessions, les anciens droits d'eau et les droits de disposition sont indiqués expressément. Les autres catégories figurent sous la rubrique "autres bases juridiques". On distingue les bases juridiques de durée limitée et illimitée.

- a) Concession: Outre les actes juridiques ainsi désignés, cette catégorie comprend tous les actes par lesquels, dans un cas d'espèce, une communauté a expressément octroyé à une personne privée le droit d'utiliser un cours d'eau public, même si ces actes ont été désignés différemment (autorisation, contrat, etc.).
- b) Ancien droit d'eau: Droit privé provenant d'un ancien système juridique et jouissant de la garantie de la propriété. Il permet l'utilisation d'une chose publique, par exemple d'un cours d'eau (anciens droits liés à l'exploitation de moulins, de scieries, etc.).
- c) Droit de disposition: C'est la base juridique, dans le cas où une communauté utilise elle-même un cours d'eau dont elle dispose.
- d) Autres bases juridiques: Cette rubrique regroupe les bases juridiques qui n'entrent dans aucune des catégories ci-dessus (octroi du droit d'utilisation à une communauté par une loi et autres cas particuliers, droit privé sur des cours d'eau privés).

- 22 Année d'échéance des bases juridiques de durée limitée: Lorsque des bases juridiques de même nature expirent en des années différentes, toutes les échéances sont indiquées.

- 23 Seules des remarques en rapport direct avec la centrale figurent sous cette rubrique. L'exploitation de caractère général des données statistiques n'est en rien influencée par le contenu de cette rubrique.

- 24 Lieu et date d'impression de la présente feuille de données relatives aux centrales.



STATISTIQUE DES AMENAGEMENTS HYDRO-ELECTRIQUES DE LA SUISSE  
DONNEES DE LA CENTRALE

ETAT AU 1ER JANVIER  
DERNIERE MIS A JOUR:

1

CENTRALE 3

NUMERO DE LA CENTRALE: 2

NOM/TYPE D'AMENAGEMENT DONT  
LA CENTRALE FAIT PARTIE:

4

PART DE SOUVERAINETE  
FIXEE (%):

ETAT:

CDANTON:

5

EMPLACEMENT DE LA CENTRALE:

6

ANNEE DE MISE EN SERVICE DE LA CENTRALE:

DERNIERE REPRISE DE L'EXPLOITATION APRES TRANSFORMATION:

7

ETAT DE LA CENTRALE:

8

FONCTION DE LA CENTRALE:

9

COTE DU PLANCHER DE LA SALLE DES MACHINES (M S.M.):

10

DEBIT MAXIMAL TURBINE:

11

m3/s

DEBIT MAXIMAL REFOULE:

15

m3/s

PUISSANCE INSALLEE TOTALE DES TURBINES:

12

MW

PUISSANCE INSALLEE TOTALE DES POMPES:

16

MW

PUISSANCE MAXIMALE DISPONIBLE

AUX BORNES DES ALTERNATEURS

13

MW

PUISSANCE MAXIMALE ABSORBEE

PAR LES MOTEURS:

17

MW

PRODUCTION MOYENNE ESCOMPTEE

AUX BORNES DES ALTERNATEURS

(POMPAGE-TURBINAGE NON COMPRIS):

ETE:

HIVER:

ANNEE:

14

GWh

GWh

GWh

CONSOMMATION D'ENERGIE MOYENNE

DE TOUS LES MOTEURS POUR LE POMPAGE

(POMPAGE-TURBINAGE NON COMPRIS)

ETE:

HIVER:

ANNEE:

18

GWh

GWh

GWh

COURS D'EAU UTILISES:

19

ENERGIE DE COMPENSATION RESTITUEE:

20

ENERGIE DE COMPENSATION RECUE

BASES JURIDIQUES DE DUREE LIMITEE:

21

ECHEANCE:

22

BASES JURIDIQUES DE DUREE ILLIMITEE:

REMARQUES:

23

ITTIGEN, LE 22.04.2014

24