

Petites centrales hydrauliques



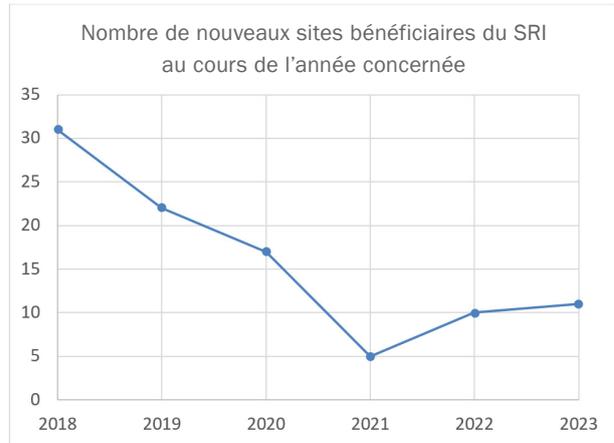
Christian Dupraz de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) pendant sa présentation des grandes lignes de la consultation sur la révision des différentes ordonnances dans le domaine de l'énergie, lors de la Journée technique de la Petite Hydraulique 2024 à Cham © Swiss Small Hydro

Office fédéral de l'énergie (OFEN) – Mise en service de sites avec SRI en 2023

L'OFEN publie chaque année une liste de tous les bénéficiaires du système de rétribution de l'injection (SRI ou RPC – rétribution à prix coûtant) (dernière publication : le 02.04.2024).

Le graphique présente le nombre de petites centrales hydroélectriques ajoutées à cette liste chaque année.

En 2023, 11 petites centrales hydroélectriques ont été intégrées dans cet inventaire, comme détaillé dans le tableau ci-dessous.



Désignation du projet	Type d'aménagement	Puissance [kW]	Production depuis la mise en service [kWh]	Date de mise en service	Lieu / Canton
- Non précisé -	Sur l'eau potable	7.5	29'945	01.06.2023	S-chanf (GR)
TWKW Technische Betriebe Glarus Riedern-Auli	Sur l'eau potable	153.0	413'056	06.02.2023	Riedern (GL)
TWKW Saas-Grund AG 1001-104 Saas-Grund	Sur l'eau potable	207.0	265'549	30.06.2023	Saas-Grund (VS)
Romande Energie SA Château - d'Oex- EDPE Centrale Aux Plans Groupe Eau Froide	Sur l'eau potable	426.0	1'019'662	21.01.2023	Château-d'Oex (VD)
TWKW Saas-Grund AG 101-104 Saas-Grund	Sur l'eau potable	454.5	698'708	30.06.2023	Saas-Grund (VS)
Centralschweizerische Kraftwerke AG (CKW) Schüpfheim- KW Waldemme	En dérivation	1'600.0	944'650	27.07.2023	Flühli (LU)
BKW Energie AG Arvigo- Idro Arvigo SA	En dérivation	1'700.0	631'813	13.06.2023	Arvigo (GR)
IDRO Arvigo SA - Arvigo	En dérivation	1'700.0	3'116'679	13.06.2023	Arvigo (GR)
Gemeinschaftskraftwerk Inn GmbH Martina - Dotierzentrale Ovella	Dotation	2'370.0	4'280'578	03.03.2023	Valsot (GR)
KWKW OFIBLE SA Malvaglia - Rasoir	Au fil de l'eau	4'000.0	4'258'194	28.02.2023	Malvaglia (TI)
Kraftwerk Augand AG Spiez	Au fil de l'eau	8'300.0	21'774'710	15.06.2023	Spiez (BE)
Total 2023		20'918 kW	37'433 MWh		

Notes

TWKW: Trinkwasserkraftwerk: centrale en réseau d'eau potable

KWKW : Kleinwasserkraftwerk : petite centrale hydraulique

En dérivation : aménagement sans tronçon de débit résiduel

[Pour télécharger la liste des bénéficiaires du SRI](#)

PRONOVO – Statistiques 2023 du système de rétribution de l’injection

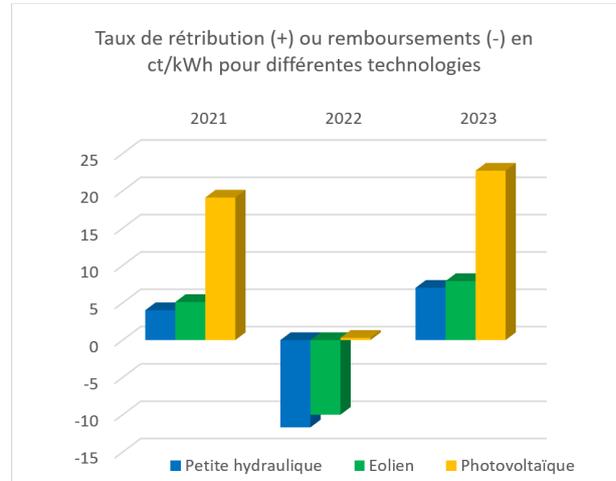


Pronovo met à disposition divers chiffres clés relatifs au système de rétribution de l’injection (SRI) comme la production d’électricité mesurée tous les quarts d’heure pour chacune des technologies soutenues et le «Cockpit» pour l’année 2023, bases du résumé suivant.

Comme indiqué dans le Cockpit de Pronovo du 1^{er} janvier 2024, les prix de marché de l’électricité se sont maintenus tout au long de l’année 2023 à un niveau légèrement plus élevé qu’avant 2021. Pour le SRI, le taux de rétribution se compose du prix de marché de référence et d’une prime d’injection, du moins tant que le prix de marché de référence est inférieur au taux de rétribution. Les taux de rétribution de la plupart des installations inscrites au SRI en 2023 étaient supérieurs au prix de marché de référence et moins d’exploitants d’installations qu’en 2022 ont dû verser une part excédentaire au fonds de majoration du réseau. En conséquence, les soutiens ont de nouveau augmenté par rapport à 2022, même s’ils restent inférieurs aux valeurs antérieures à 2021.

Le graphique suivant montre l’évolution des taux de rétribution (+) ou des remboursements (-) en centimes/kWh pour les différentes technologies.

Au 01.01.2024, 680 petites centrales hydroélectriques (670 en 2022), inscrites au SRI, sont en service. Parmi elles, 216 commercialisent directe-



ment leur électricité (2022 : 206). Les 680 PCH représentent une puissance électrique totale installée de 543 MW (2022 : 529 MW) et une production électrique de 1’832 GWh en 2023 (2022 : 1’857 GWh).

Au sein du SRI, la petite hydraulique représente toujours la plus grande part de la production totale, avec 48 % (2022 : 45 %). Parmi les installations subventionnées dont l’électricité n’est pas directement commercialisée, la part de production du photovoltaïque est depuis 2022 plus importante que celle de l’hydroélectricité.

Selon le Cockpit, il existe encore 37 projets hydroélectriques qui ont reçu une réponse positive, mais qui ne sont pas encore en service. Ces installations représentent une capacité totale de 53 MW et une production d’environ 214 GWh/an.

[Pour télécharger le «Pronovo Cockpit»](#)

Conseil des Etats - Motion sur les droits immémoriaux

Berne, 05.03.2024 - Le Conseil des Etats a approuvé le second point de la motion 23.3498 «Protéger les droits d’eau immémoriaux et créer des conditions claires pour l’application des dispositions relatives aux débits résiduels». Le Conseil fédéral est ainsi chargé d’élaborer un

projet de loi réglant le délai dans lequel les centrales hydrauliques disposant de droits d’eau privés doivent garantir l’assainissement écologique et le respect des prescriptions relatives aux débits résiduels. Il s’agit, dans la mesure du possible, de viser une égalité de traitement avec

les centrales hydroélectriques reposant sur des concessions de droit public. La commission consultative a reconnu une insécurité juridique considérable, née de l'arrêt du Tribunal fédéral 145 II 140 («Hammer») 2019. Cet arrêt a entraîné l'arrêt de l'assainissement écologique de nombreuses centrales hydroélectriques concernées,

car il menaçait de leur faire perdre leur droit d'utilisation de l'eau. Plusieurs nouvelles procédures sont également en cours, qui visent à obtenir un nouvel arrêt du Tribunal fédéral corrigé.

[En savoir plus sur la motion](#)

Conseil des Etats - Postulat «Inventaire des installations hydroélectriques historiques en Suisse» adopté

Berne, 10.06.2024 - Le postulat de Daniel Fässler, conseiller aux Etats, demande que la situation des installations hydroélectriques historiques de la Suisse soit présentée. Cela doit aboutir, en étroite collaboration avec les cantons, à un rapport qui se réfère à toutes les installations qui existaient déjà avant le 1^{er} janvier 1918, qu'elles soient en service actuellement ou non. Le postulat fixe des direc-

tives pour le rapport du Conseil fédéral. Avec l'adoption par le Conseil des Etats le 10 juin 2024, le Conseil fédéral doit maintenant donner suite à ce postulat et établir un rapport - en particulier sur les installations d'une puissance installée inférieure à 300 kW.

[En savoir plus](#)

SSH – Retours sur la Journée technique de la Petite Hydraulique du 26.04.2024



Swiss Small Hydro (SSH), l'association suisse de la petite hydroélectricité, a organisé sa rencontre annuelle à Papieri Cham, sous le signe de la votation populaire sur la loi pour l'électricité et des projets d'ordonnances y afférents du Conseil fédéral.

Après une introduction par le conseiller national Benjamin Roudit, président de SSH, concernant les thèmes politiques actuels et futurs dans le domaine de la petite hydroélectricité, Christian Dupraz, chef de la section Force hydraulique, de l'OFEN, a présenté les grandes lignes de la consultation sur la révision des différentes ordonnances dans le domaine de l'énergie. Puis, Marc Amgwerd, directeur de l'Office des ponts et

chaussées du canton de Zoug et ingénieur cantonal, a exposé le rôle de la petite hydroélectricité dans ce canton. Thomas Säggerer, Dr. en droit et avocat, a ensuite abordé les derniers développements concernant les droits d'eau immémoriaux. Puis, Aline Choulot de MhyLab a décrit les possibilités qu'offre la mobilité électrique à la petite hydraulique, au cœur du projet «Small Hydro Mobility». Enfin, le concept du quartier de «Papieri Cham», lauréat du «Watt d'Or 2024» dans la catégorie «Energies renouvelables» a été présenté par M Fernando Binder, fmb ingénieure. En effet, Papieri Cham a été récompensé pour son système énergétique écologique unique en son genre, 100% renouvelable, exempt d'énergies fossiles et en grande partie auto-suffisant en énergie. L'après-midi a été consacré à la visite de Papieri Cham, dont, en particulier, sa centrale énergétique et sa petite centrale hydraulique.

[Pour plus d'informations et pour consulter les présentations](#)

SSH – Magazine Petite Hydro – N° 110



Swiss Small Hydro a publié en mars 2024 le numéro 110 du magazine «Petite Hydro - Kleinwasserkraft», avec les thèmes suivants :

- Small Hydro Mobility
- Rapport annuel de l'association
- Droits d'eau immémoriaux – Et bien plus encore

Le magazine peut être [lu en ligne](#).

ASAE - Projet sur la dévalaison des poissons

Des efforts ont été entrepris avec succès depuis des décennies pour rendre les centrales hydroélectriques franchissables par les poissons vers l'amont et vers l'aval. Alors qu'il existe désormais un bon état de la technique pour la montaison au moyen de passes à poissons, d'ascenseurs à poissons ou de ruisseaux de contournement, la dévalaison «en douceur» des poissons reste à ce jour, dans certaines configurations, un défi. Les systèmes de dérivation des grilles de guidage sur

les grandes centrales sont-ils techniquement réalisables et, si oui, à quel coût ? Existe-t-il des alternatives plus rentables pour une dévalaison en douceur et si oui, lesquelles ? Un avant-projet technique a été réalisé sur deux centrales représentatives, comme le décrit dans les détails une page dédiée sur le site de l'ASAE (association suisse pour l'aménagement des eaux, SWV en allemand).

[En savoir plus \(en allemand\)](#)

ASAE – Rapport sur les éclusées



Sous-titré «Mesures pour éviter les accidents», le rapport sur les éclusées, vieux de 20 ans, a été mis à jour et complété (en allemand uniquement) par différents experts sous la coordination de l'ASAE. Il rassemble et documente les «best practices» des dernières décennies et

doit servir d'aide aux exploitants de centrales. Les paysages suisses et leurs cours d'eau sont des lieux de séjour très appréciés par la population et les touristes, en particulier durant le semestre d'été. Les ruisseaux et les rivières attirent également le public pour divers sports et loisirs. Or, peu de personnes sont conscientes du fait que les orages lointains ne sont pas les seules sources de danger : les purges artificielles en aval des prises d'eau des centrales peuvent également constituer une source de danger.

[En savoir plus \(en allemand\)](#)

BKW – Forte acceptation de l'énergie hydraulique dans les régions alpines

Alors que les personnes issues de régions non-alpines considèrent la nature en montagne principalement comme un espace protégé et soutiennent les mesures de préservation, la population locale

voit davantage le potentiel économique et se montre favorable à une réglementation moins stricte - entre autres pour l'énergie hydraulique.

[En savoir plus \(en allemand\)](#)

OFEV – Publication de l'aide à l'exécution «Régime de charriage»



Publié par l'OFEV (Office fédéral de l'environnement), le module de l'aide à l'exécution «Renaturation des eaux» présente la procédure de planification des mesures visant à éliminer ou à empêcher les déficits de charriage dans les eaux affectées notamment par

des centrales hydroélectriques, des gravières, des dépotoirs à alluvions, des aménagements de protection contre les crues et de revitalisation des eaux. La planification comprend l'analyse de la situation de même que la définition des objectifs et des mesures. Le module propose également une méthode pratique pour déterminer le débit de charriage nécessaire ainsi qu'une stratégie et des indicateurs pour le suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre.

[En savoir plus](#)

OFEV – Publication de l'aide à l'exécution «Revitalisation des cours d'eau»



Le module de l'aide à l'exécution «Renaturation des eaux» propose une méthode efficace pour répondre aux exigences de la législation sur la protection des eaux dans le domaine de la planification des revitalisations et se base sur la première édition de 2012.

Il décrit la planification stratégique de la revitalisation des cours d'eau sur 20 ans, qui doit être actualisée et adoptée par les cantons d'ici fin 2026. Cette planification stratégique doit désigner les cours d'eau dont la revitalisation est la plus bénéfique pour la nature et le paysage, et devant par conséquent être revitalisés en priorité. Le module décrit les données de base nécessaires à la planification ainsi que la marche à suivre au cours de la planification.

[Pour en savoir plus](#)

Plateforme Renaturation – Procédure de priorisation

Selon l'ordonnance sur la protection des eaux, la mise à jour de la planification stratégique de la revitalisation des cours d'eau est prévue d'ici fin 2026. C'est pourquoi un groupe de travail a été mis en place par l'OFEV afin d'élaborer une procédure pouvant aider les cantons à évaluer l'utilité d'éliminer les obstacles artificiels à la migration des poissons et à les classer par ordre

de priorité en vue de leur assainissement. Il ne s'agit toutefois que d'obstacles qui n'ont pas été créés en raison de l'exploitation hydroélectrique. L'article présente le concept et donne un aperçu de la procédure de priorisation proposée à l'aide d'un exemple.

[En savoir plus](#)

OFEN – Loi pour l'électricité adoptée

En automne 2023, le Parlement a approuvé la loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables. Le projet doit créer les bases permettant de produire rapidement en Suisse davantage d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables telles que l'eau, le soleil, le vent ou la biomasse. Cela permettra de réduire à la fois la dépendance vis-à-vis des importations d'énergie et le risque de situations d'approvisionnement critiques. Le projet comprend des instruments de promotion ainsi que de nouvelles réglementations

pour la production, le transport, le stockage et la consommation d'électricité, et il introduit une réserve obligatoire de force hydraulique. Un référendum avait été lancé contre le projet de loi pour un approvisionnement en électricité sûr.

Le 9 juin 2024, le peuple a accepté le projet pour un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables avec 68,7% de oui.

Pour en savoir plus: [ici](#) et [ici](#).

OFEN – Rapport de monitoring 2023 pour la Stratégie énergétique 2050

Avec la Stratégie énergétique 2050, la Suisse a réorienté sa politique énergétique. Cette stratégie doit permettre de sortir progressivement du nucléaire et de transformer le système énergétique suisse étape par étape d'ici 2050 et ce, sans mettre en péril la sécurité de l'approvisionnement jusqu'à présent élevée et le prix modéré de celui-ci. Dans cette perspective, il convient d'augmenter fortement l'efficacité énergétique et la part des énergies renouvelables tout en rédui-

sant les émissions de CO₂ liées à l'énergie. Les progrès en ce sens doivent être suivis de près en permanence. Cela permet d'identifier de manière précoce les évolutions indésirables et de les corriger. À cet effet, l'OFEN mène un système de monitoring, en collaboration avec le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) et d'autres organes fédéraux.

[En savoir plus](#)

CF – Mise en vigueur de plusieurs ordonnances révisées dans le domaine de l'énergie

Berne, 31.05.2024 – Lors de sa séance du 31 mai 2024, le Conseil fédéral a adopté les révisions partielles de plusieurs ordonnances traitant du domaine de l'énergie. Il s'agit par exemple de contributions d'investissement pour des installations de biogaz ou de la protection contre les

cybermenaces dans l'approvisionnement en électricité. Les quatre ordonnances révisées entreront en vigueur le 1^{er} juillet 2024.

[En savoir plus](#)

OFEV – Ordonnance sur l'augmentation temporaire de la production d'électricité des centrales hydroélectriques: bilan mitigé

Berne, 30.11.2023 - Le Conseil fédéral avait mis en vigueur l'ordonnance sur l'augmentation temporaire de la production d'électricité des centrales hydroélectriques à l'automne 2022. Les exploitants de certaines centrales hydroélectriques avaient ainsi été tenus, entre octobre 2022 et avril 2023, d'abaisser le débit résiduel afin qu'une plus grande quantité d'eau soit disponible pour la production d'électricité. Une enquête menée par

l'OFEV auprès des cantons révèle que la production d'électricité a pu être moins augmentée qu'escompté. Par ailleurs, les débits résiduels abaissés ont sans doute entravé, en certains endroits, la reproduction piscicole, mais n'ont toutefois pas causé de dommages irréversibles à la biodiversité.

[En savoir plus](#)

OFEN – Consommation d'électricité 2023 : baisse de 1,7%

Berne, 18.04.2024 - En 2023, la consommation finale d'électricité en Suisse s'est établie à 56,1 milliards de kilowattheures (kWh), affichant ainsi une baisse par rapport à l'année précédente (-1,7%). La production nationale (après déduction

de la consommation des pompes d'accumulation) a atteint 66,7 milliards de kWh. Le solde exportateur physique s'est monté à 6,4 milliards de kWh.

[En savoir plus](#)

OFEN – Force hydraulique en Suisse: statistique 2023

Berne, 02.05.2024 - Au 1^{er} janvier 2024, la Suisse comptait 705 aménagements hydroélectriques en exploitation d'une puissance supérieure à 300 kW (1.1.2023 : 693 installations). Par rapport à l'année précédente, la puissance maximale au générateur

a augmenté de 26 MW, une hausse due à la mise en service de plusieurs nouvelles centrales ainsi qu'à des rénovations d'installations existantes.

[En savoir plus](#)

DETEC – Taux de coût du capital pour les instruments de promotion des énergies renouvelables fixés pour 2024

Berne, 29.02.2024 - Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) fixe, pour l'année 2024, le coût moyen pondéré du capital (WACC pour Weighted Average Cost of Capital) pour les investissements dans les installations de production qui exploitent les énergies renouvelables.

Sur la base de la méthode de calcul définie dans l'ordonnance sur l'encouragement de la production d'électricité issue d'énergies renouvelables et après consultation de l'EICOM, le DETEC fixe le WACC nominal pour l'année 2024 comme suit :

- Primes de marché grande hydraulique, valable pour les demandes de soutien soumises en 2023: 5,11% (année précédente: 5,23%)
- Contributions d'investissement, valable pour les demandes de soutien soumises en 2024:

- Force hydraulique 5,11% (année précédente: 5,23%)
- Biomasse: 5,11% (année précédente: 5,23%)
- Géothermie: 5,56% (année précédente: 5,69%)
- Grandes installations photovoltaïques (art. 71a de la loi sur l'énergie): 5,11% (année précédente: 5,23%)
- Installations éoliennes: 5,33% (année précédente: 5,46%)

[En savoir plus](#)

Entre-temps, le Conseil fédéral a adapté la méthode de calcul qui doit conduire à un WACC plus bas et qui devrait être applicable à partir de l'année tarifaire 2026. Une consultation est actuellement en cours à ce sujet.

[En savoir plus](#)

EAWAG – Rétrospective annuelle sur la politique de l'eau en 2023

La rétrospective annuelle sur la politique de l'eau donne un aperçu des débats sur le thème de l'eau. Selon l'EAWAG, l'année 2023 de la politique de l'eau au Palais fédéral est fortement liée aux discussions sur une éventuelle pénurie d'électricité. En effet, si les exigences de produire plus d'électricité à partir de l'énergie hydraulique indigène et de stocker plus de kilowattheures dans des lacs de retenue, qu'il s'agisse de nou-

veaux lacs ou de lacs agrandis, pour les hivers froids sont satisfaites, cela aura des répercussions sur les cours d'eau, leur débit et leur fonction d'habitat. Bien que la majorité du Parlement fédéral se concentre sur les grands potentiels, la pression augmente pour promouvoir également les petites installations.

[En savoir plus](#)

Agenda

Focus sur un évènement : La rencontre annuelle «Anwenderforum Kleinwasserkraft» aura lieu du 18 au 19 septembre 2024 à l'université de Kempten, en Allemagne. Cette année, le programme sera axé sur l'innovation technique, les communautés énergétiques en comparaison avec d'autres pays, l'intégration au réseau et la commercialisation, ainsi que sur les expériences d'exploitation dans les pays de l'espace alpin germanophone. De par son programme, le congrès assure non seulement la transmission des connaissances, mais aussi, comme le veut la tradition, le resserrement des liens entre les acteurs du secteur au-delà des frontières nationales.

[Pour en savoir plus](#)

Août

- **27-28 août**, Pratteln, [Congrès de l'aeesuisse 2024](#)
- **29-30 août**, Rheinau, [113^e Assemblée générale de l'ASAE \(Association suisse pour l'aménagement des eaux\)](#)
- **29-30 août**, Sion, [Event Smart Energy](#)

Septembre

- **02-06 septembre**, Lausanne, [Hydraulic Machines Engineering - Formation à l'EPFL](#)
- **10-12 septembre**, Graz (AT), [Wasserbausymposium - TU Graz](#)
- **18-19 septembre**, Kempten (D), [Anwenderforum Kleinwasserkraft](#)

Il est également possible de consulter le [calendrier de Swiss Small Hydro](#), régulièrement mis à jour.

Adresses

Direction du Programme Petites Centrales hydrauliques:

Office fédéral de l'énergie
Regula Petersen, 3003 Berne,
Tél. 058 462 56 54, Fax 058 463 25 00
regula.petersen@bfe.admin.ch

Newsletter:

- Suisse alémanique:
Skat, Wesley Wojtas, Vadianstrasse 42,
9000 Saint-Gall, wesley.wojtas@skat.ch
- Suisse romande:
Mhylab, Aline Choulot, 1354 Montcherand,
aline.choulot@mhylab.com
- Tessin:
Scuola Universitaria Professionale della
Svizzera Italiana, Istituto di Sostenibilita
Applicata all'Ambiente Costruito, Roman Rudel,
6952 Canobbio, roman.rudel@supsi.ch

Aides financières pour les études sommaires:

Norias Sustainable Energy Competence GmbH,
Martin Bölli, 4435 Niederdorf
Tél. 079 373 70 47
martin.boelli@norias-energy.ch
Plus d'informations [ici](#)

Centres InfoEnergie:

- Suisse alémanique:
Swiss Small Hydro, 4410 Liestal
Tél. 079 373 70 47, deutsch@smallhydro.ch
- Suisse romande:
Swiss Small Hydro, 1354 Montcherand,
Tél. 024 442 87 87
romandie@smallhydro.ch
- Suisse italienne:
Swiss Small Hydro, 6503 Bellinzona,
Tél. 091 873 48 10 / 091 873 48 00
italiano@smallhydro.ch

Pour s'abonner à cette newsletter:

aline.choulot@mhylab.com

Désinscription: répondre à l'expéditeur