

Pronovo-Cockpit

Etat au 1^{er} juillet 2024



Table des matières

Aperçu des programmes d'encouragement	3
Fonds alimenté par le supplément	3
Les programmes d'encouragement de la Suisse	4
Garanties d'origine	4
Développement de la puissance issue des énergies renouvelables subventionnées	5
Rétribution unique (RU)	6
Évolution des rétributions uniques	6
Statut du traitement actuel de la RU	8
Système de rétribution de l'injection (SRI)	9
Aperçu des installations dans le SRI	9
Évolution de la production et de la rétribution dans le SRI	11
Contribution aux coûts d'exploitation allouée pour les installations de biomasse (CCE)	13
Financement des frais supplémentaires (FFS)	14
Production et rétribution	15
Garanties d'origine (GO)	16

Aperçu des programmes d'encouragement

Fonds alimenté par le supplément

Les programmes d'encouragement sont financés par un supplément perçu sur le prix de l'électricité (supplément perçu sur le réseau). Ainsi, chaque consommateur final contribue à la promotion des énergies renouvelables. Le supplément perçu par Pronovo auprès des gestionnaires de réseau de distribution et placé dans le fonds alimenté par le supplément géré par la Confédération est actuellement limité par la loi à un maximum de 2,3 ct./kWh. En se basant sur l'hypothèse d'une consommation d'électricité annuelle moyenne de 60 TWh, la Suisse dispose donc au maximum d'un fonds de subventions de 1.38 milliard de francs chaque année.

Le supplément perçu sur le réseau est utilisé aux fins suivantes :

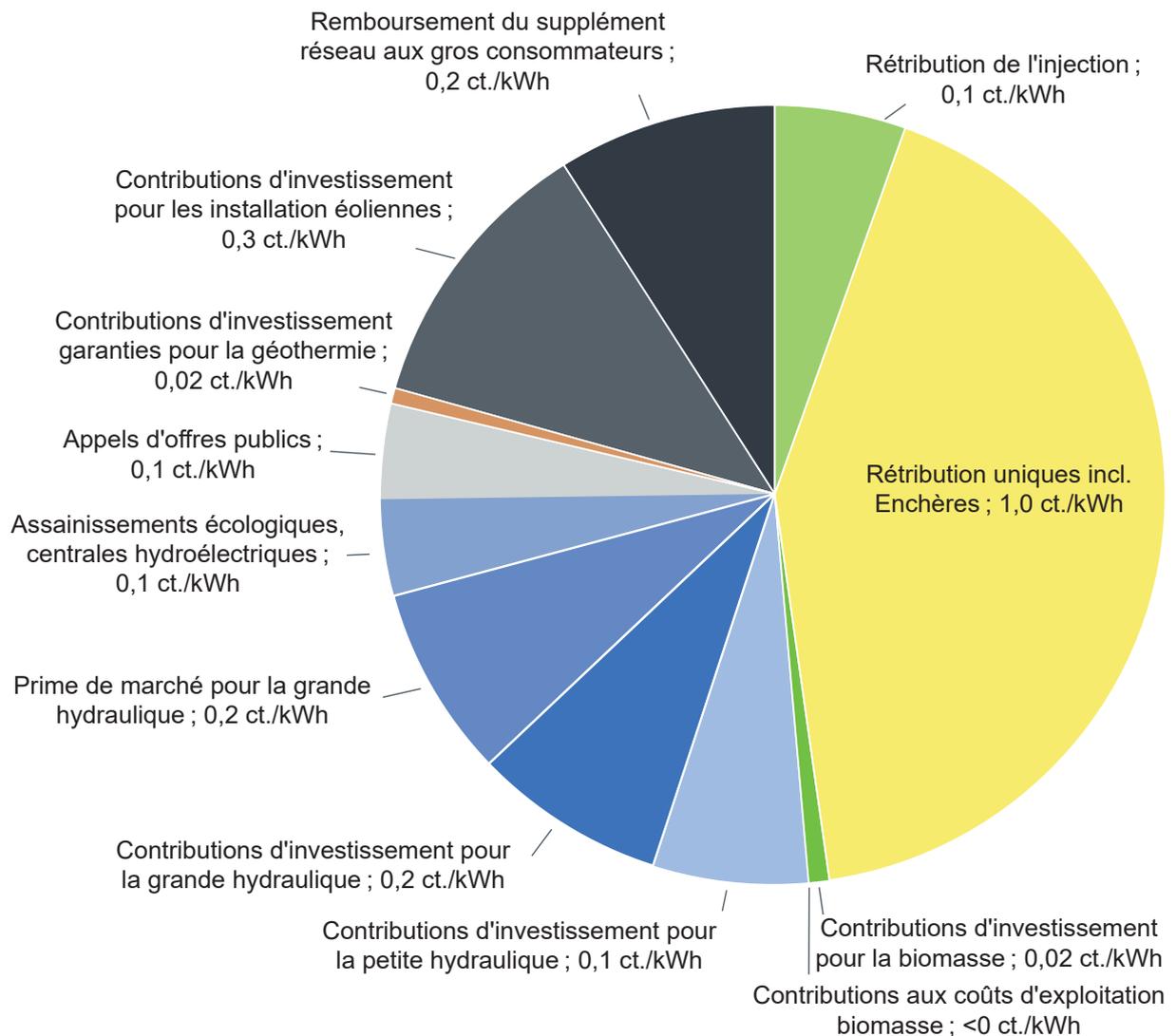


Figure 1: [Source: Communiqué de presse de l'OFEN du 24 novembre 2022](#)

Les programmes d'encouragement de la Suisse

Pronovo est responsable de la mise en œuvre des programmes d'encouragement de la Confédération en faveur de la production d'électricité issue de nouvelles énergies renouvelables ainsi que de la garantie d'origine (GO). Les différents sujets sont brièvement présentés ci-dessous.

Avec la [rétribution unique \(RU\)](#), cet instrument a été introduit en 2014 pour encourager les installations photovoltaïques. Il existe des rétributions uniques pour les petites installations photovoltaïques d'une puissance inférieure à 100 kW (PRU) et des rétributions uniques pour les grandes installations photovoltaïques à partir de 100 kW (GRU). PRU et GRU sont des aides à l'investissement qui s'élèvent au maximum à 30% des coûts des investissements des installations de référence et qui permettent une consommation propre.

Depuis janvier 2023, il existe en outre la rétribution unique élevée (RUE) pour les installations PV sans consommation propre. Elle représente jusqu'à 60% des coûts des installations de référence. À partir d'une puissance d'installation de 150 kW, la [RUE est attribuée par vente aux enchères](#).

Le [système de rétribution de l'injection \(SRI\)](#), initialement introduit en 2009 en tant que rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC), subventionne la production d'électricité issue des énergies renouvelables. Il n'est plus possible de s'inscrire à la RPC.

La [contribution aux coûts d'exploitation \(CCE\)](#) existe pour les installations de biomasse depuis janvier 2023. Contrairement au SRI, de nouvelles inscriptions à ce programme d'encouragement sont encore possibles.

Le [financement des frais supplémentaires \(FFS\)](#) constitue le plus ancien programme d'encouragement mis en œuvre par Pronovo. Le programme expire en 2025 et pour les installations hydroélectriques en 2035. De nouvelles inscriptions au FFS ne sont pas possibles.

Garanties d'origine

En guise de fondement pour les programmes d'encouragement et pour le suivi de la qualité de l'électricité, Pronovo établit des certificats pour chaque kWh d'électricité produit, les [garanties d'origine \(GO\)](#).

Développement de la puissance issue des énergies renouvelables subventionnées

La figure 2 montre le développement de la puissance issue des énergies renouvelables en Suisse depuis 2009 au travers des deux programmes d'encouragement : le système de rétribution de l'injection (SRI) et la rétribution unique (RU). Le SRI a été introduit en 2009 et la RU en 2014.

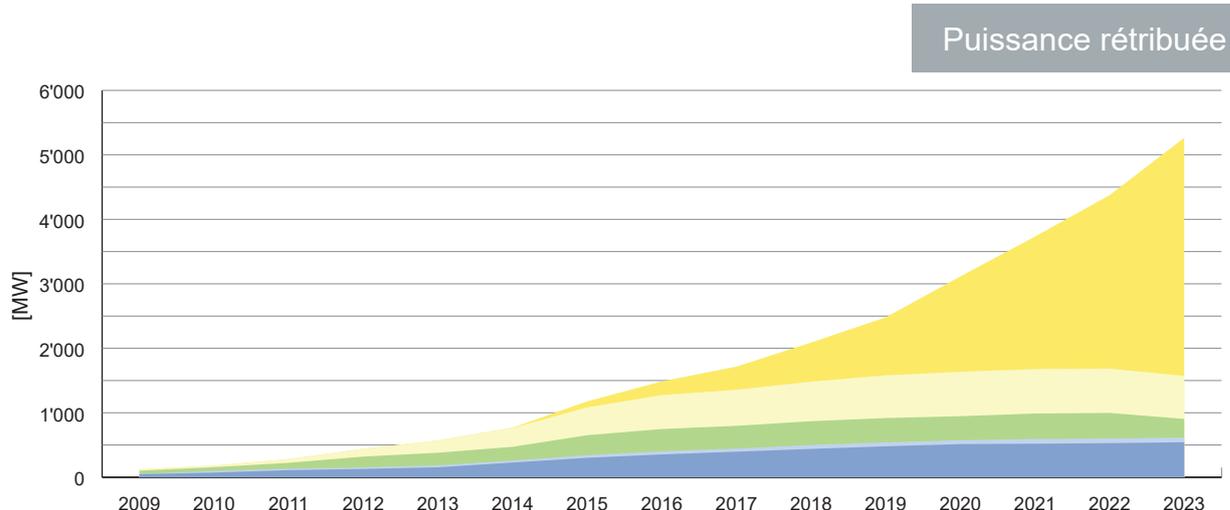


Figure 2: Puissance subventionnée par le SRI et la RU

Photovoltaïque RU Photovoltaïque SRI Biomasse Energie éolienne Energie hydraulique

La production d'électricité par les installations subventionnées augmente elle aussi en permanence (cf. figure 3). Dans ce contexte, la production dépend fortement de la technologie : bien que la puissance installée des installations hydroélectriques ne représente que 10 %, elles produisent près de 25,5 % de la production annuelle totale de 6,7 TWh, les installations photovoltaïques qui représentent 83 % de la puissance subventionnée ne contribuant à la production annuelle qu'à hauteur d'environ 61 %. Nous précisons qu'en raison de la part élevée de la consommation propre, la production des installations RU est extrapolée à partir de la puissance installée.

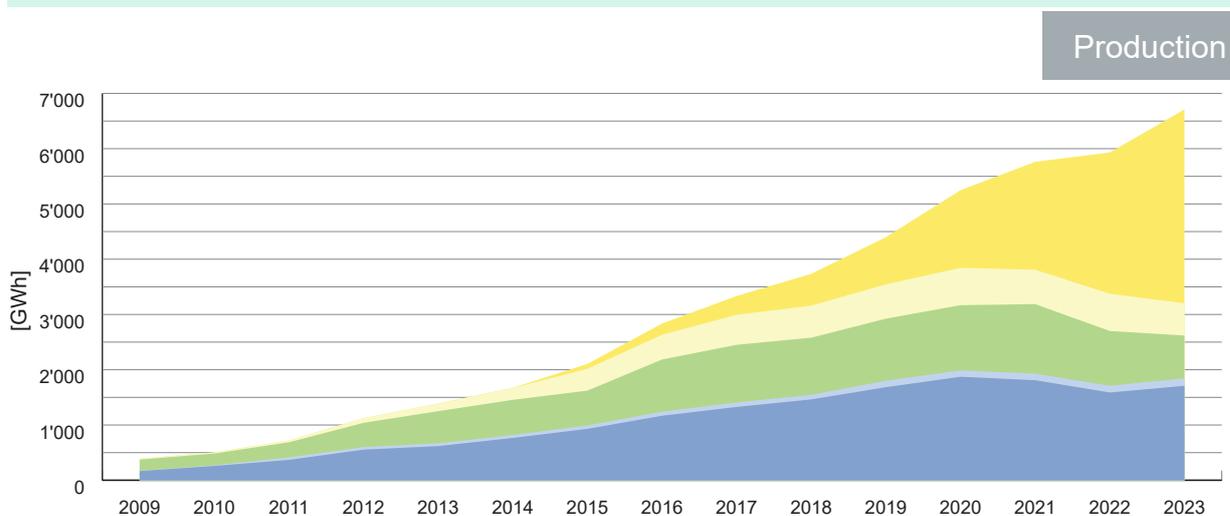


Figure 3: Production subventionnée par le SRI et la RU

Photovoltaïque RU extrapolée Photovoltaïque SRI Biomasse Energie éolienne Energie hydraulique



Rétribution unique (RU)

Évolution des rétributions uniques

Au cours du premier semestre 2024, des installations d'une capacité totale de 829 MW coûtant au total plus de 303 millions de francs suisses ont été subventionnées par une rétribution unique (RU) pour les installations photovoltaïques (PRU, GRU, RUE et enchères photovoltaïques).

Au total, depuis l'introduction de la RU, 2.12 milliards de francs suisses ont été versés au titre de la rétribution unique (PRU, GRU, RUE et enchères pour les installations photovoltaïques). Les figures 4 et 5 montrent les montants des subventions versées par catégorie et année ainsi que le nombre de demandes, la figure 6 présente la puissance subventionnée par une rétribution unique au cours des années.

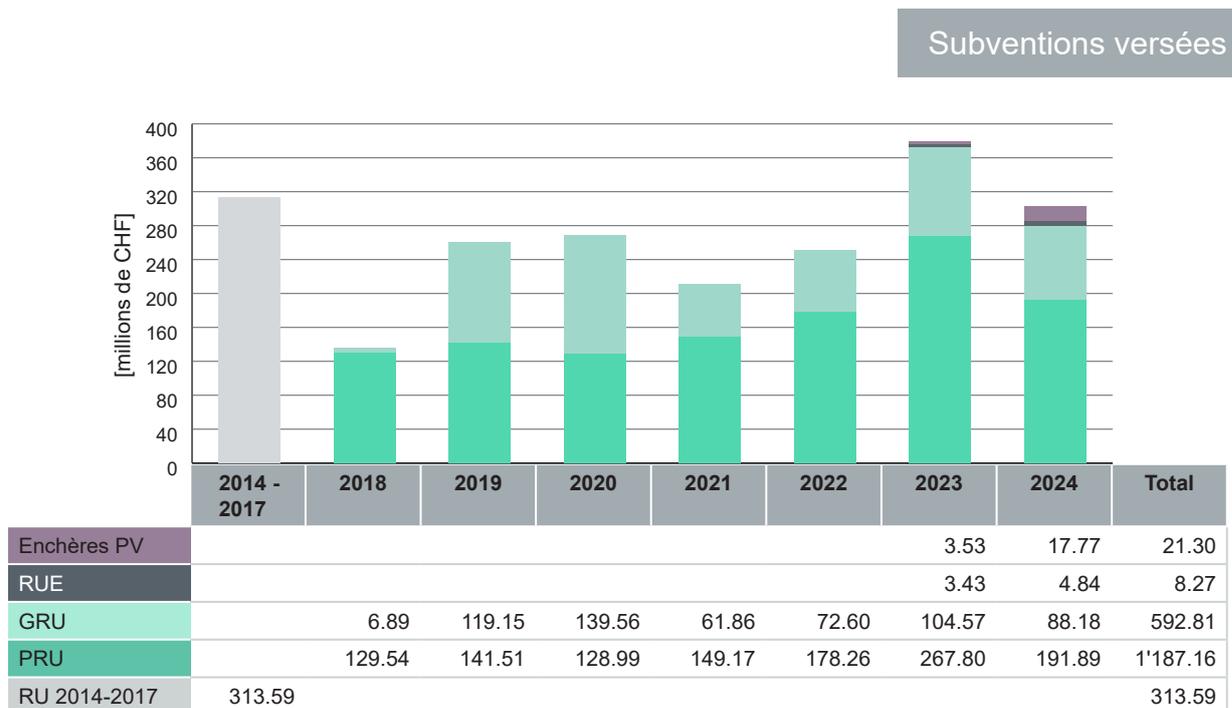


Figure 4: Total des rétributions uniques versées par catégorie et par an

Nombre d'installations subventionnées

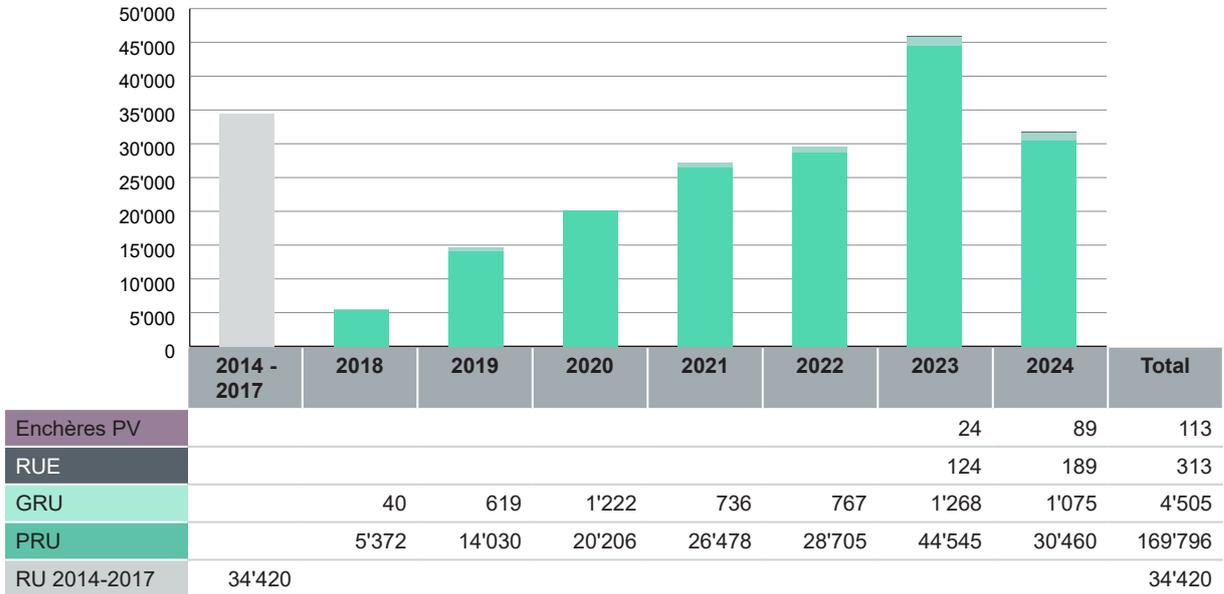


Figure 5: Nombre d'installations subventionnées par une rétribution unique par année de versement

Puissance subventionnée

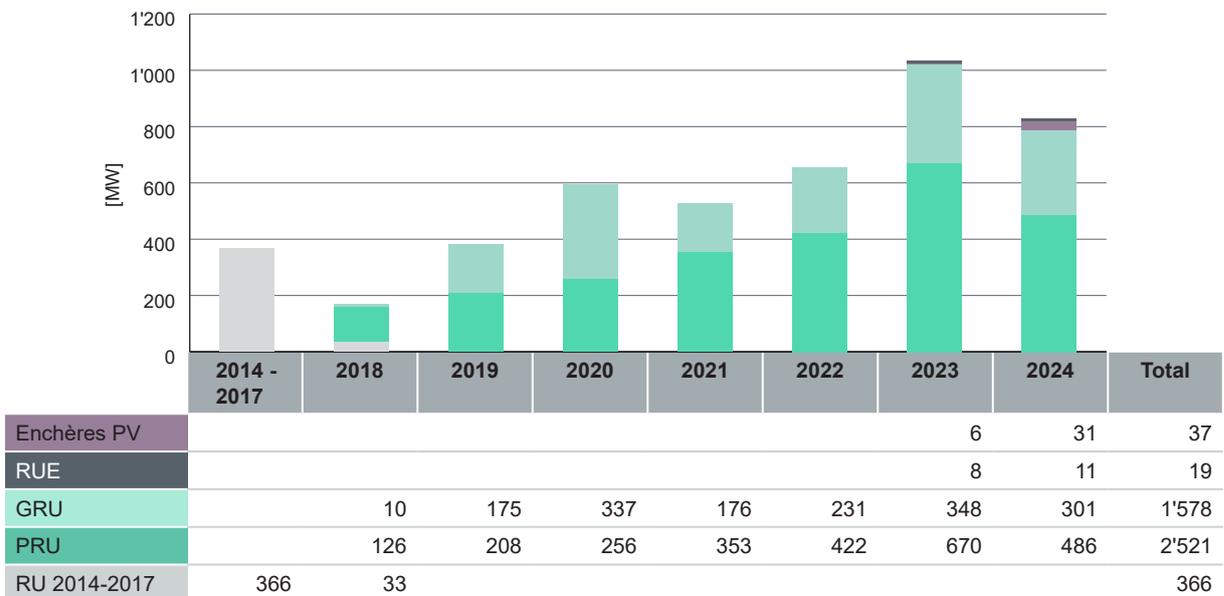


Figure 6: Puissance subventionnée par la RU depuis son introduction en 2014

Statut du traitement actuel de la RU

GRU et enchères photovoltaïques

Catégorie	Nombre	Puissance [MW]	Rétribution ¹ [KCHF]
GRU	203	80	23'459
Enchère PV	479	179	98'544
Total	682	259	122'003

Actuellement, 682 projets font l'objet d'une décision positive. En d'autres termes, la subvention sera versée pour ces installations si elles sont réalisées dans le délai de 12 mois (GRU) ou de 24 mois (enchères pour les installations photovoltaïques) à compter de la date à laquelle la réponse positive a été donnée.

Depuis le début de l'année 2024, 14 décisions positives de subvention ont été révoquées pour des installations qui n'ont pas été mises en service dans les délais impartis.

PRU, GRU et RUE à examiner

Catégorie	Nombre	Puissance [MW]	Rétribution ¹ [KCHF]
PRU	10'410	182	70'684
GRU	169	45	13'224
RUE	50	2	917
Total	10'629	229	84'825

Malgré l'augmentation constante du nombre de demandes déposées, les délais de traitement jusqu'au versement de la subvention ne dépassent pas deux mois en moyenne. Au 30 juin 2024, un total de 10'629 demandes représentant une puissance de 229 MW figuraient sur la liste d'attente.

¹ unique

Système de rétribution de l'injection (SRI)

Les installations subventionnées par le SRI bénéficient d'un taux de rétribution pour chaque kilowattheure d'électricité injecté dans le réseau, taux fixé individuellement pour chaque installation. Aucun nouveau contingent n'a été validé pour le SRI depuis 2020. 495 installations (état au 1^{er} juillet 2024) de contingents antérieurs à 2020 bénéficient d'une garantie de principe pour le SRI (auparavant appelée décision SRI positive). Si ces installations sont mises en service dans les délais et répondent aux conditions de subvention, elles seront intégrées au SRI.

Aperçu des installations dans le SRI

Définitions

Production [MWh/a] : La production annuelle indiquée est une valeur projetée, indiquée par l'exploitant de l'installation dans sa demande ou lors de la certification par l'auditeur. Ces valeurs prévisionnelles peuvent différer de la production effective.

Rétribution [KCHF] : Les coûts de l'encouragement correspondent aux rétributions versées aux exploitants d'installations sur le fonds alimenté par le supplément. Toute partie excédentaire éventuelle est facturée aux exploitants d'installations et réduit alors les coûts de l'encouragement.

Installations SRI subventionnées relevant du prix de marché de référence

Technologie	Nombre	Puissance [MW]	Production [MWh/a]	Rétribution ¹ [KCHF]
Biomasse	195	24	119'632	29'350
Photovoltaïque	11'353	389	363'992	114'684
Hydraulique	464	50	207'285	38'811
Éolienne	10	0	624	95
Total	12'022	463	691'533	182'940

Installations SRI subventionnées relevant de la commercialisation directe

Technologie	Nombre	Puissance [MW]	Production [MWh/a]	Rétribution ¹ [KCHF]
Biomasse	111	226	888'694	161'326
Photovoltaïque	649	278	259'445	52'342
Hydraulique	219	496	1'637'978	162'601
Éolienne	38	87	140'576	18'938
Total	1'017	1'087	2'926'693	395'207

Installations SRI subventionnées relevant du prix de marché de référence et de la commercialisation directe

Depuis le 1^{er} avril 2018, les exploitantes et exploitants d'installations SRI ont la possibilité de passer volontairement au modèle de la commercialisation directe. Pour les grandes installations SRI, la commercialisation directe (CD) est obligatoire. À la date de référence du 1^{er} juillet 2024, 1'017 installations au total relevaient de la commercialisation directe. En 2024, plus de 70 % de la puissance installée dans le SRI revient à des installations relevant de la commercialisation directe.

¹ Récurrent chaque année : Positif = les exploitants d'installations reçoivent un crédit; négatif = les exploitants d'installations reçoivent une facture

Projets ayant reçu une réponse SRI positive

Technologie	Nombre	Puissance [MW]	Production [MWh/a]	Rétribution ² [KCHF]
Biomasse	14	21	48'739	10'159
Géothermie	3	7	61'342	21'560
Photovoltaïque	6	20	20'364	845
Hydraulique	31	47	188'180	20'771
Éolienne	441	1080	1'764'002	267'806
Total	495	1'175	2'082'627	321'141

Les coûts de l'encouragement augmentent à nouveau légèrement

Un taux de rétribution défini est garanti pour tout kWh d'électricité injectée par les installations dans le SRI. Ce taux de rétribution se compose du prix de marché de référence (PMR) et d'une prime d'injection. Les [prix de référence du marché](#) de l'électricité n'ont cessé de baisser depuis le T2 2023. Après à peine trois ans, le PMR a retrouvé son niveau d'avant 2022. Avec ce PMR, tous les taux de rétribution des installations SRI sont donc supérieurs au PMR et aucun exploitant d'installation n'a dû payer de part excédentaire au fonds alimenté par le supplément au cours du T2 2024. Comparés à 2022, les coûts de l'encouragement ont donc à nouveau progressé et ne sont actuellement que légèrement inférieurs au niveau d'avant 2021.

Liste d'attente SRI

Technologie	Nombre	Puissance [MW]	Production [MWh/a]	Rétribution ¹ [KCHF]
Biomasse	270	73	488'023	125'472
Géothermie	3	15	123'516	42'084
Photovoltaïque	15	4	3'605	382
Hydraulique	227	231	766'487	78'631
Éolienne	353	926	1'629'634	250'328
Total	868	1'249	3'011'265	496'897

Installations sur liste d'attente SRI

Comme il n'est pas possible d'intégrer d'installation supplémentaire n'ayant pas encore reçu de garantie de principe pour le SRI dans ce programme d'encouragement, 868 installations se trouvent encore sur liste d'attente. Pour ces installations, il est possible de se tourner vers d'autres programmes d'encouragement tels que la contribution aux coûts d'exploitation pour les installations de biomasse ou encore les contributions d'investissement pour les petites centrales hydroélectriques, les installations éoliennes et de biomasse. Ces dernières sont gérées par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN).

¹ Récurrent chaque année: Positif = les exploitantes et exploitants d'installations reçoivent un crédit; négatif = les exploitantes et exploitants d'installations reçoivent une facture

Évolution de la production et de la rétribution dans le SRI

La production d'électricité déclarée au premier trimestre 2023, soit 666 GWh, ne diffère que légèrement des 543,4 GWh du même trimestre de l'année précédente (T1 2023). La rétribution pour le T1 2024 était de 101.6 millions de francs. La somme des rétributions se situe à nouveau dans la fourchette d'avant 2022, avant que le prix de marché de référence n'augmente fortement.

Évolution de la production dans le SRI

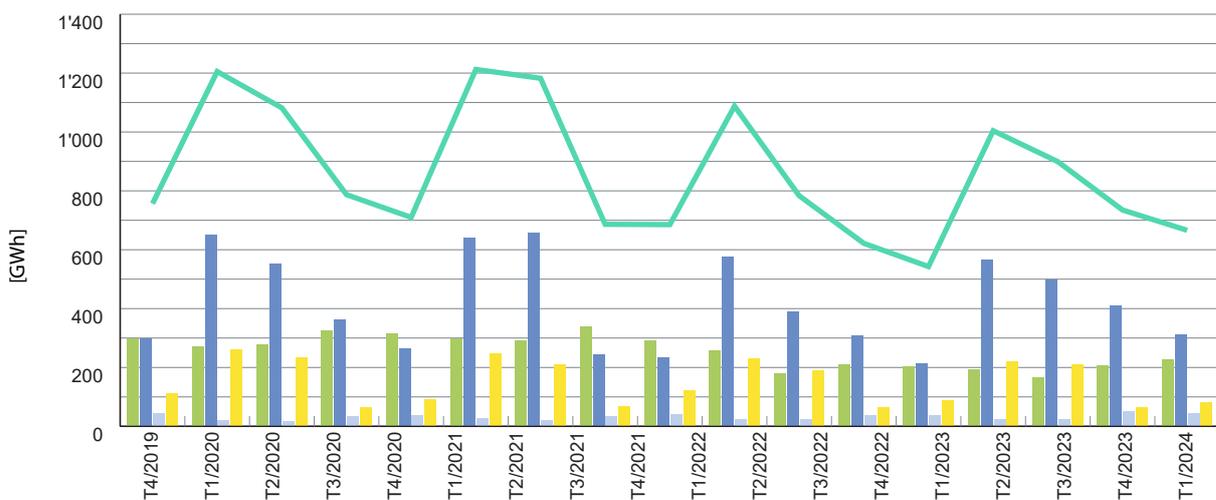


Figure 7 : Production trimestrielle cumulée des installations SRI depuis T4/2019

Évolution de la rétribution totale

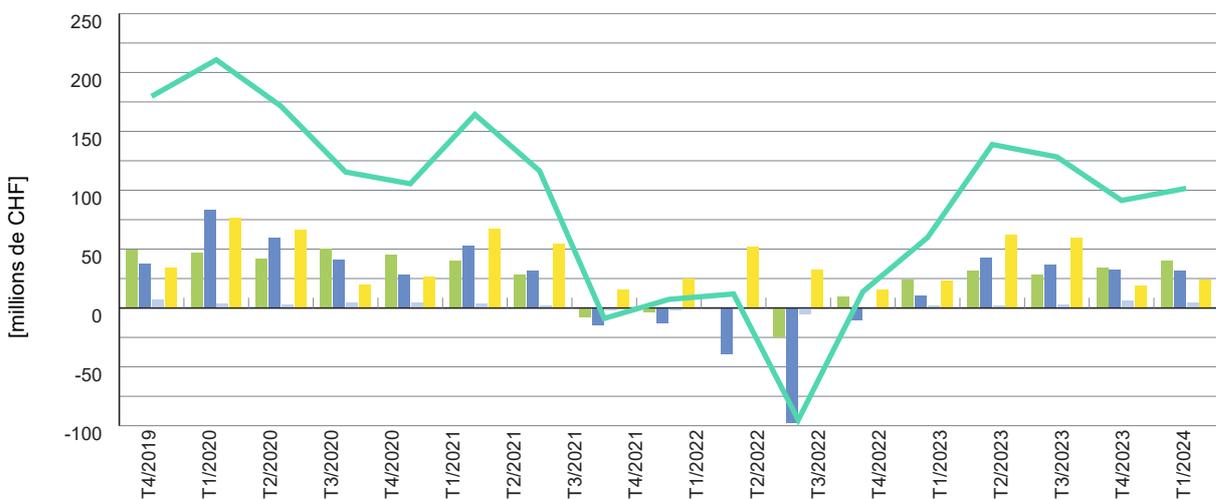
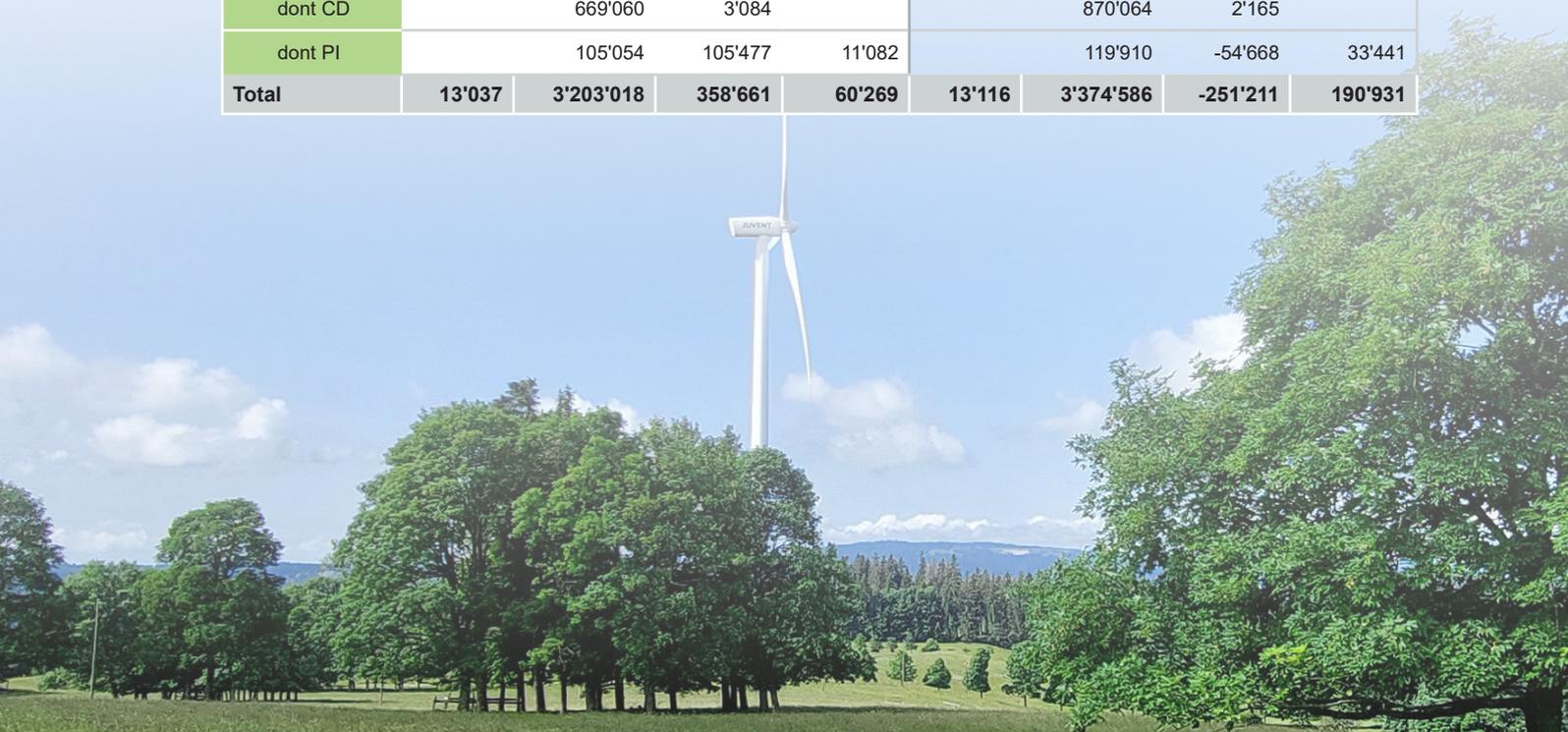


Figure 8 : Rétribution totale trimestrielle cumulée des installations SRI depuis le T4/2019

■ Biomasse ■ Énergie hydraulique ■ Énergie éolienne ■ Photovoltaïque — Total

La puissance installée moyenne de 121 kW par installation est légèrement inférieure à celle de 2022. La rétribution totale moyenne est passée de -1,8 ct./kWh en 2022 à 13,1 ct./kWh en 2023 et s'est donc rapprochée du niveau d'avant 2022. Cette forte baisse temporaire de la rétribution totale moyenne en 2022 s'explique par le prix de marché de référence alors élevé.

Technologie	2023 Système de rétribution de l'injection				2022 Système de rétribution de l'injection			
	Nombre d'installations	Production [MWh]	Rétribution totale par :		Nombre d'installations	Production [MWh]	Rétribution totale par :	
			FS [KCHF]	PMR [KCHF]			FS [KCHF]	PMR [KCHF]
Hydraulique	680	1'708'989	102'360	19'246	670	1'588'271	-202'140	43'331
dont CD		1'521'146	8'455	0		1'428'016	3'999	
dont PI		187'843	93'905	19'246		160'255	-206'139	43'331
Photovoltaïque	12'006	583'689	134'563	29'935	12'080	673'667	12'577	114'147
dont CD		229'746	2'898	0		277'734	1'528	0
dont PI		353'943	131'665	29'935		395'934	11'050	114'147
Éolienne	42	136'225	13'177	6	43	122'673	-9'146	12
dont CD		136'165	1'545	0		122'629	674	
dont PI		60	11'631	6		44	-9'820	12
Géothermie	0	0	0	0	0	0	0	0
dont CD		0	0	0		0	0	
dont PI		0	0	0		0	0	0
Biomasse	309	774'114	108'561	11'082	323	989'974	-52'503	33'441
dont CD		669'060	3'084			870'064	2'165	
dont PI		105'054	105'477	11'082		119'910	-54'668	33'441
Total	13'037	3'203'018	358'661	60'269	13'116	3'374'586	-251'211	190'931



Contribution aux coûts d'exploitation allouée pour les installations de biomasse (CCE)

La contribution aux coûts d'exploitation allouée pour les installations de biomasse (CCE) est un nouveau programme d'encouragement depuis le 1^{er} janvier 2023.

Comme moins de quatre installations sont actuellement subventionnées au titre de la CCE, il est impossible ici de ventiler davantage les versements pour des raisons de protection des données.

Dix autres installations ont déjà reçu une garantie de principe. Ces installations pourront bénéficier d'une subvention dès qu'elles seront en service et qu'une certification aura été remise.

Statut	Nombre	Puissance [MW]	Production [MWh/a]	Coûts prévisionnels de l'encouragement ¹ [KCHF]
Installations CCE subventionnées	< 4			
Projets bénéficiant d'une garantie de principe	10	3,61	21'236	1'662.36

¹ Récurrent chaque année



Financement des frais supplémentaires (FFS)

Le financement des frais supplémentaires (FFS) est un programme antérieur au SRI. Les installations sont éligibles à l'encouragement selon le FFS lorsqu'elles ont été mises en service avant le 1^{er} janvier 2006. Avec le financement des frais supplémentaires, les exploitantes et exploitants d'installations perçoivent une rétribution annuelle de 15 à 16 centimes par kWh en moyenne, versée par les entreprises d'approvisionnement en électricité locales (EAE). Les frais supplémentaires à payer aux EAE en plus des prix d'achat pratiqués pour une énergie équivalente par leurs fournisseurs en amont sont financés par le fonds alimenté par le supplément. De plus amples informations sur le FFS sont exposées dans la [directive FFS](#).

Technologie	Nombre	Puissance [MW]	Production [Wh/a]	Rétribution ¹ [KCHF]
Biomasse	28	2,91	8'169,98	579.60
Photovoltaïque	668	9,65	8'503,20	611.18
Hydraulique	375	67,53	280'781,80	20'417.05
Éolienne	12	2,99	4'865,89	340.61
Total	1'083	83,08	302'320,87	21'948.44

¹ Récurrent chaque année



Production et rétribution

Si le tarif des fournisseurs en amont des entreprises d'approvisionnement en électricité (EAE) dépasse les 15 ou 16 ct./kWh, cela signifie qu'il n'y a pas de coûts supplémentaires pour le fonds alimenté par le supplément (cf. [directive FFS](#)). Les tarifs des fournisseurs en amont des EAE suivent une évolution similaire à celle du prix de marché de référence. Cela se reflète également dans la rétribution du FFS : elle a fortement chuté depuis le T4 2021. En fonction de l'évolution des tarifs des fournisseurs en amont, la rétribution totale pourrait également augmenter à nouveau à l'avenir.

Historique de la production

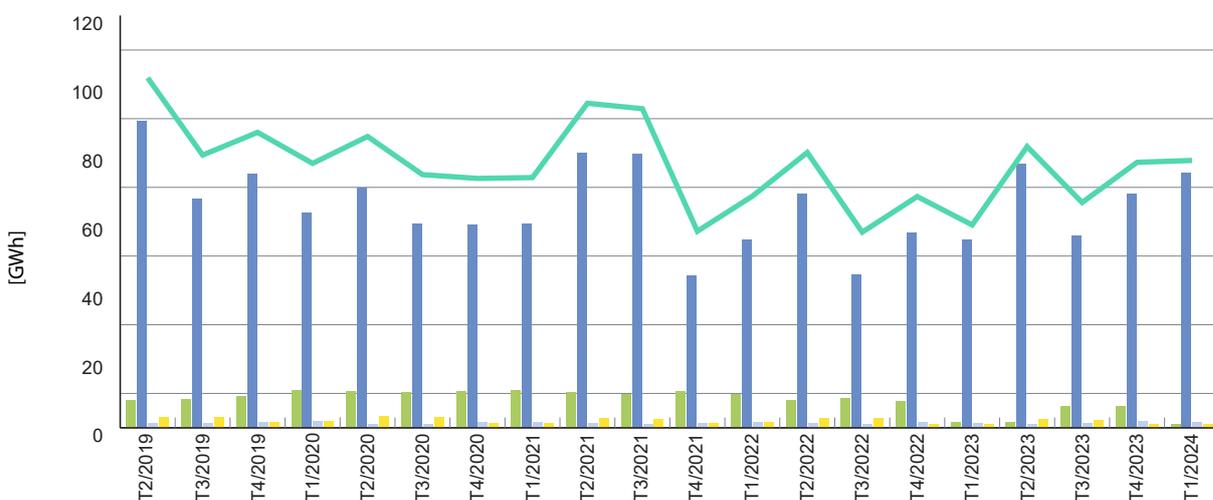


Figure 9: Production des installations FFS au cours de la période comprise entre le T2 2019 et le T1 2024 inclus

Évolution de la rétribution totale

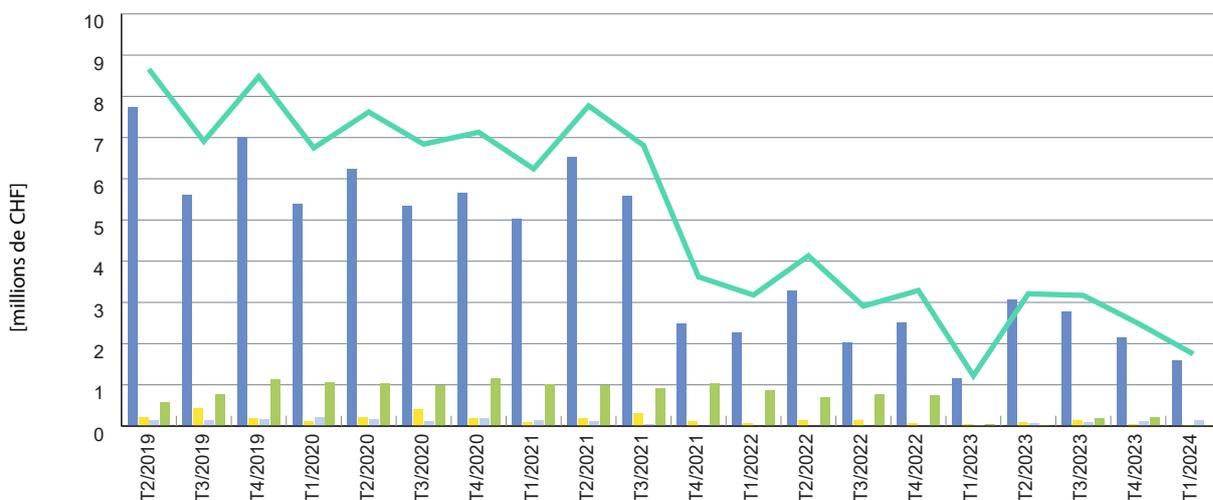


Figure 10: Coûts supplémentaires versés aux entreprises d'approvisionnement en électricité qui, à leur tour, rétribuent les producteurs FFS

■ Biomasse ■ Energie hydraulique ■ Energie éolienne ■ Photovoltaïque — Total

Garanties d'origine (GO)

Les garanties d'origine (GO) ont pour objectif de créer de la transparence vis-à-vis des clients finaux quant à la qualité de l'électricité achetée. Pour ce faire, une GO est émise pour chaque kilowattheure d'électricité produite. Cette GO est ensuite utilisée dans le marquage de l'électricité en tant que justificatif du type de production (technologie de production) et de l'origine (installation de production et son site) d'électricité fournie. La GO est découplée du flux d'électricité physique et est négociée séparément comme un certificat autonome. En exploitant le système des garanties d'origine suisse (SGO), Pronovo veille à ce que chaque GO ne soit validée qu'une seule fois, ce qui exclut tout double versement. Les GO sont librement négociables pour toutes les installations, à l'exception de celles du programme d'encouragement du système de rétribution de l'injection (SRI). Le nombre d'installations inscrites dans le SGO suisse au 30 juin 2024 s'élevait à 234'317 pour une puissance électrique installée totale de 27,7 GW.

Établissement des GO : En 2023, Pronovo a établi des GO correspondant à un volume de production de 65,2 TWh (57,3 TWh en 2022). L'augmentation par rapport à l'année précédente résulte principalement de l'accroissement de la production d'énergie hydraulique.

Annulation des GO : L'annulation pour 2023 s'élève à 56,9 TWh, ce qui correspond à nouveau à peu près au niveau d'annulation des années précédentes.

Puissance installée [en %]

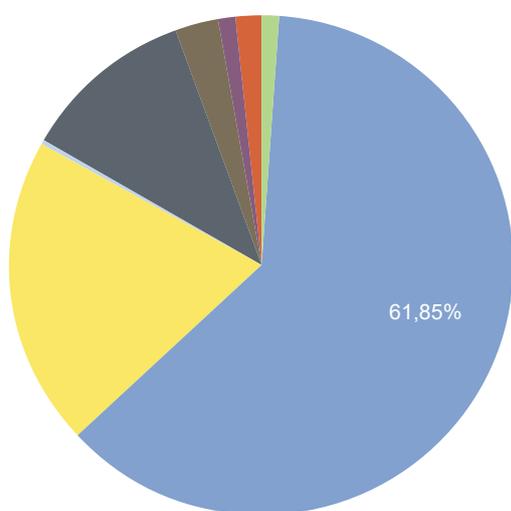


Figure 11 : Puissance installée des installations inscrites dans le SGO

Technologie	Nombre d'installations	Puissance installée [MW]	en %
Biomasse	443	360	1,30
Hydraulique	1'501	17'153	61,85
Photovoltaïque	232'062	5'569	20,08
Éolienne	71	100	0,36
Nucléaire	4	3'015	10,87
Pétrole	15	827	2,98
Gaz naturel	188	288	1,04
Déchets	33	421	1,52
Total	234'317	27'733	100

Établissement et annulation des GO dans le SGO

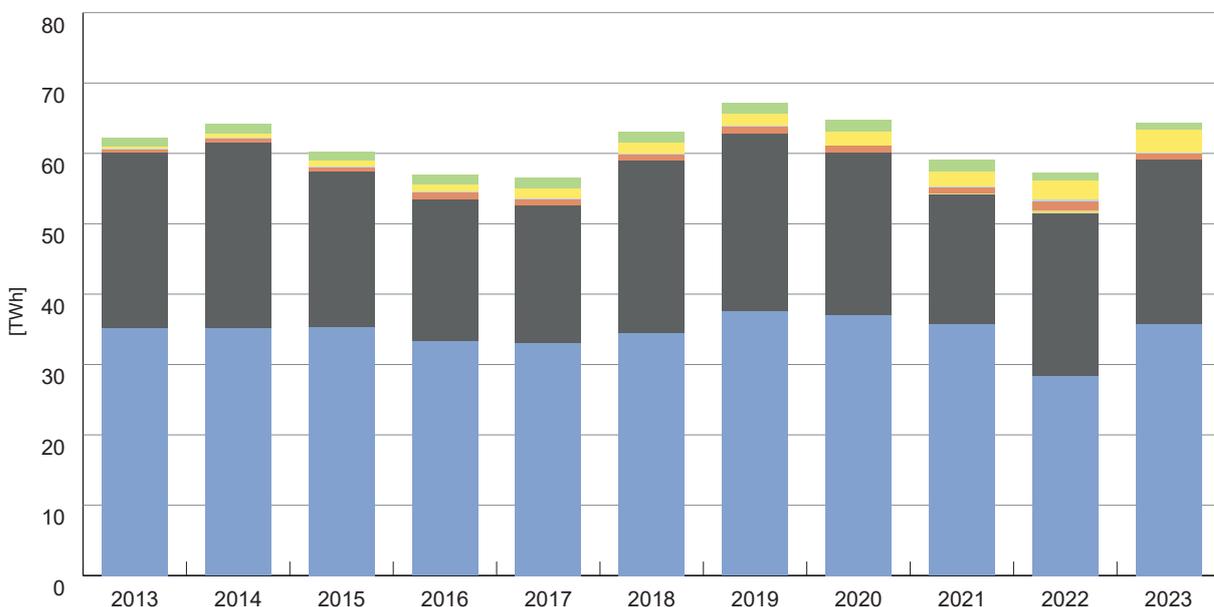


Figure 12: GO établies par technologie

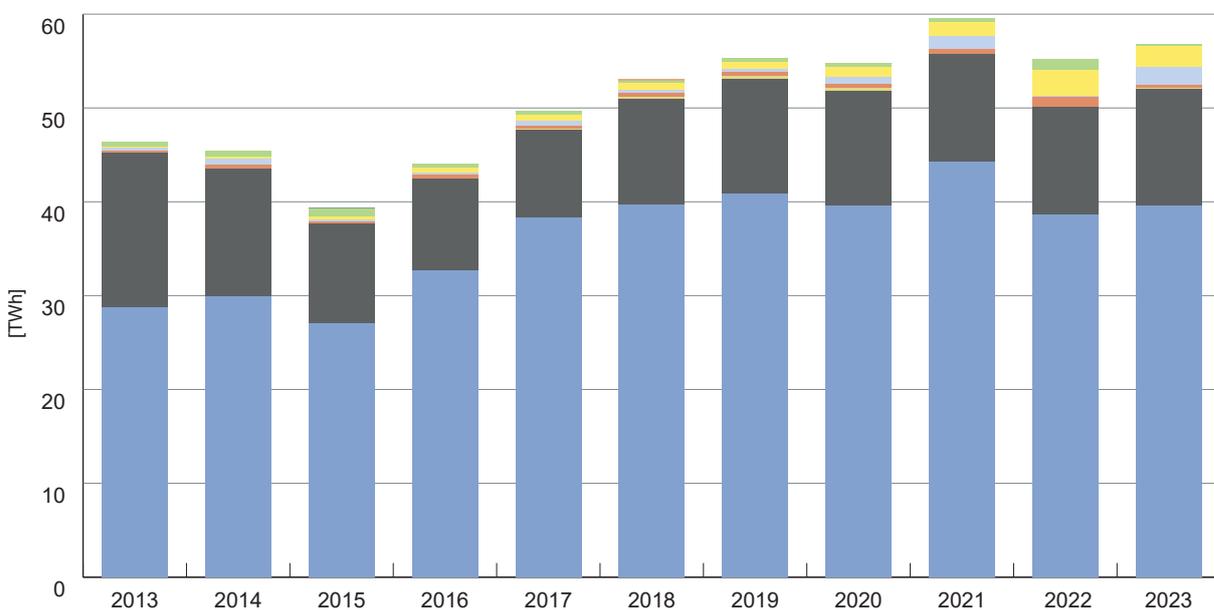


Figure 13: GO annulées par technologie



Importations et exportations

Les garanties d'origine sont standardisées au niveau international et négociables. Toutes les GO conformes à la norme européenne de certification énergétique (EECS) peuvent être importées en Suisse. Actuellement, en vertu de la législation européenne en vigueur, les exportations de GO suisses vers les pays de l'UE ne sont pas possibles en raison de l'absence d'accord avec la Suisse.

Les figures 14 et 15 présentent les exportations et les importations de GO en 2023, les importations se rapportant au pays de production. Ces dernières années, les exportations ont chuté de manière spectaculaire suite à la modification des dispositions européennes en 2018. Les principaux pays cibles pour les exportations ont été la Norvège, l'Allemagne et l'Italie, bien qu'il ne s'agisse pas ici de GO suisses mais de réexportations. La plupart des GO ont été importées de Norvège et de Serbie.

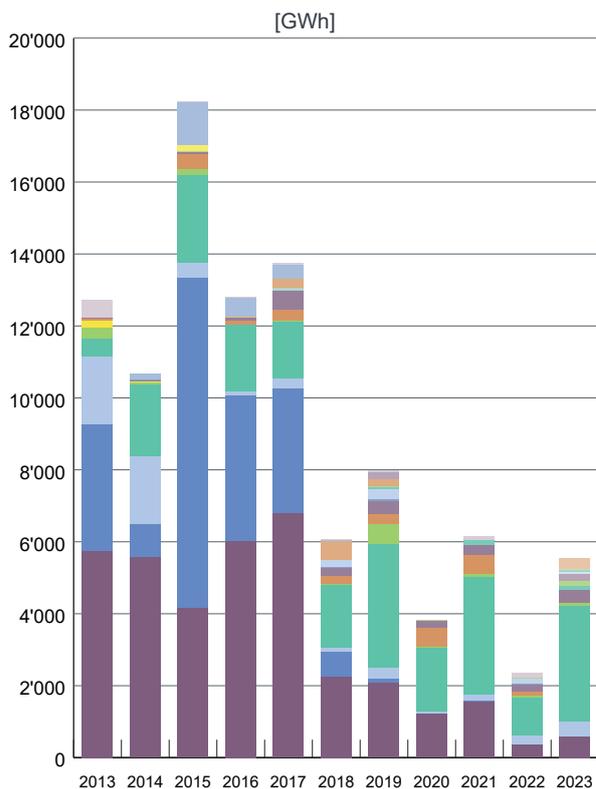


Figure 14: Exportation de GO à l'étranger

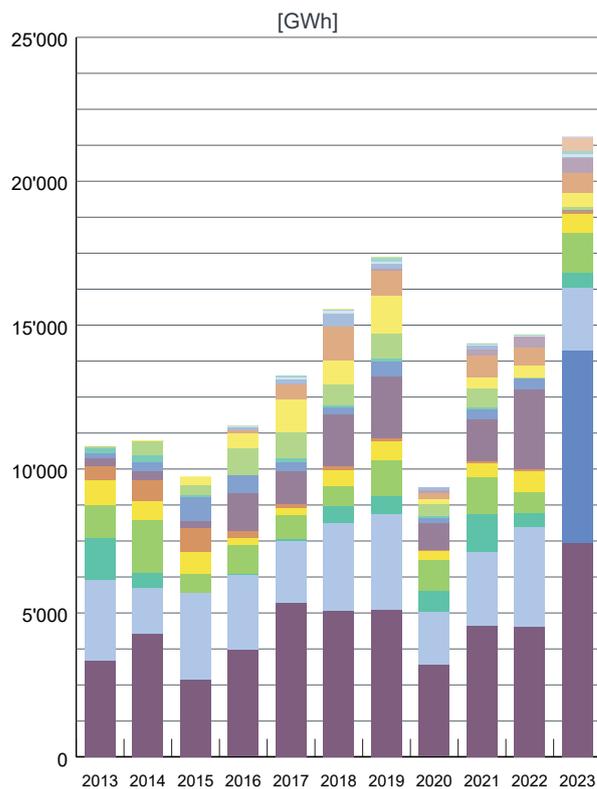


Figure 15: Importation de GO depuis l'étranger

