





Comparaison: Certification de l'électricité issue d'énergies renouvelables en Suisse

	Label de qualité / Label		Produit EE01	Produit EE02	Garanties d'origine (GO)
Désignation	<i>naturemade basic</i>	<i>naturemade star</i>			GO Suisse, renouvelable
Logo					Pas de label
Organisme responsable, siège ²	VUE Association pour une énergie respectueuse de l'environnement, Suisse		TÜV SÜD, Allemagne		Confédération, Suisse
Part du marché des produits électriques renouvelables en Suisse ³	29% (2015)	9% (2015)		21% (2015)	Depuis 2013, toutes les centrales électriques > 30 kVA devront être enregistrées
Critères écologiques					
Energie hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> Respect de la valeur écobilan⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> Respect de la valeur écobilan⁴ Critères⁵ étendus et scientifiques pour <ul style="list-style-type: none"> les débits réservés la gestion des éclusées la gestion du réservoir la gestion du charriage la conception des installations pour les nouvelles installations: Interdiction de détérioration⁶ 	Pas disponible	Pas disponible	Pas disponible
Manière de procéder avec l'électricité produite par pompage-turbinage ⁷	Seule la part d'électricité issue des affluents naturels peut être prise en compte, pas d'électricité produite par pompage-turbinage Calcul: conformément au règlement sur les GO Suisse		Seule la part d'électricité issue des affluents naturels peut être prise en compte, pas d'électricité produite par pompage-turbinage Calcul: Déduction à 100% de la quantité produite pour couvrir la consommation du pompage		Seulement la part d'électricité issue des affluents naturels, pas d'électricité produite par pompage-turbinage
Photovoltaïque	<ul style="list-style-type: none"> Respect de la valeur écobilan⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> Respect de la valeur écobilan⁴ Pas sur les surfaces non construites 	Pas disponible	Pas disponible	Pas disponible
Energie éolienne	<ul style="list-style-type: none"> Respect de la valeur écobilan⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> Respect de la valeur écobilan⁴ Protection des environs 	Pas disponible	Pas disponible	Pas disponible
Biomasse ⁸	<ul style="list-style-type: none"> Respect de la valeur écobilan⁴ Part organique dans les UIOM: seulement pour les UIOM énergétique-ment efficaces 	<ul style="list-style-type: none"> Respect de la valeur écobilan⁴ Faibles émissions d'ammoniac et de méthane Label FSC pour le bois A partir de déchets 	Pas disponible	Pas disponible	Pas disponible
Critères concernant les distributeurs/ producteurs d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> Système de management environnemental (SME) (au plus tard après 5 ans) Politique d'entreprise durable 		<ul style="list-style-type: none"> Politique d'entreprise durable 	<ul style="list-style-type: none"> Politique d'entreprise durable 	Pas disponible
Promotion de...					
... améliorations écologiques	Pas disponible	Fonds pour les cours d'eau: 1 ct. par kWh vendu ⁹	Pas disponible	Pas disponible	Pas disponible
... nouvelles énergies renouvelables ¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> Modèle de promotion basic: le produit contient maintenant au moins 10% d'électricité de qualité <i>naturemade star</i> ou d'électricité au bénéfice de mesures d'encouragement (min. 6% de qualité <i>naturemade star</i>, min. 2.5% de nouvelles énergies renouvelables - solaire, éolien, biomasse - de qualité <i>naturemade star</i>, le reste étant du courant RPC redistribué). Le modèle de promotion est régulièrement revu à la hausse.¹⁰ 	Pas disponible	<ul style="list-style-type: none"> 30% à partir d'installations ≤ 3 ans pour la certification, et en tout cas < 10 ans ou Versement de 0.2 €Cent/kWh dans le fonds ou Mix de différentes technologies renouvelables avec parts minimales. Mise en service après le 1.1.2000. 	<ul style="list-style-type: none"> si le produit est vendu avec un surcoût non dû à la qualité <i>naturemade</i>, au moins 75% doit en être versé dans des fonds de promotion; cela est aussi valable pour EE01 	Pas disponible
Crédibilité					
Instance de contrôle indépendante ¹¹	Auditeurs indépendants et accrédités d'institutions de contrôle professionnelles		Auditeurs autorisés, reconnus par l'organe de certification accrédité 'klima und energie' de TÜV SÜD		Auditeurs indépendants et accrédités d'institutions de contrôle professionnelles, GRD qui sont juridiquement distinctes (installations ≤ 30 kVA)
Représentation de la société civile	Représentation paritaire d'organisations environnementales, d'organisations de consommateurs et du secteur de l'économie énergétique		Pas disponible	Pas disponible	Pas disponible
Validité limitée de la certification	5 ans, contrôle chaque année		3 ans, contrôle chaque année	3 ans, contrôle chaque année	5 ans, contrôle chaque année si la procédure d'annonce pour les données de production n'est pas automatique
Comptabilité énergétique					
Déclaration d'origine spécifique pour chaque installation ¹²	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
La plus-value écologique est vendue une seule fois	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Intervalle de temps entre la production et de la distribution	1 an	1 an	1 an	max. 60 minutes	1 an

Explication des termes du tableau

1 Principes

1a Cadre pris en compte
La comparaison porte sur des labels de qualité importants sélectionnés, ainsi que sur les garanties d’origine (GO) utilisées en Suisse pour la production, le commerce et la vente d’électricité issue d’énergies renouvelables. On considère uniquement l’électricité produite en Suisse car les conditions-cadres légales pour la production d’électricité diffèrent dans les autres pays (voir aussi 1b). Pour les demandes de certification d’une production d’électricité à l’étranger, *naturemade* vérifie par exemple si les bases juridiques correspondent à celles de la Suisse, ou s’il faut éventuellement exiger des critères supplémentaires. Tous les labels de qualité énumérés sont néanmoins aussi utilisés hors de la Suisse.

1b Conformité légale / Conditions-cadres légales
Tous les labels de qualité et GO énumérés exigent la ‚Conformité légale‘ comme base. Comme cette comparaison se réfère uniquement à de l’électricité produite en Suisse, la situation initiale est identique pour tous les labels. Si la comparaison est aussi appliquée à de l’électricité produite dans d’autres pays, il faut tenir compte du fait que les conditions-cadres légales peuvent différer dans les pays d’où provient cette électricité, et cela peut mener à des qualités d’électricité renouvelable très diverses.

1c Labels de qualité et garanties d’origine
Les labels de qualité et les garanties d’origine sont deux choses fondamentalement différentes:

- Les labels de qualité sont des systèmes volontaires d’assurance de la qualité, dont l’octroi se base sur des critères clairement définis.
- En Suisse les GO sont obligatoires depuis le 1er janvier 2013 pour l’entier de la production électrique des installations dont la puissance dépasse 30 kW. Elles garantissent la production d’une quantité bien définie d’électricité à partir d’un agent énergétique bien défini. Les labels de qualité peuvent figurer dans les GO en tant qu’ICS (Independent Criteria Schemes). Aujourd’hui, les GO constituent la base qui permet aux auditeurs de vérifier la comptabilité énergétique exigée pour tous les labels de qualité.

Cette comparaison réunit toutefois labels de qualité et GO, puisque les GO sont en partie employées comme labels de qualité pour l’électricité issue d’énergies renouvelables (déclaration d’origine, contrôles pour éviter la double-vente). Dans la présente comparaison, il s’agit de GO suisses. Les règlements relatifs aux GO diffèrent d’un pays à l’autre, tout comme encore d’autres bases légales qui contribuent à déterminer la qualité de l’électricité (voir aussi 1b).

2 Organisme responsable, siège de l’organisme responsable

2a L’organisme responsable est l’organisation qui possède et exploite un label de qualité. Il fixe les critères et délivre les licences. Les organismes responsables des labels de qualité peuvent être des entreprises, des organisations, des associations/fédérations, ou encore des Etats. La crédibilité des labels de qualité augmente lorsque divers représentants d’intérêts sont intégrés dans le processus et peuvent contribuer à déterminer les critères pour le label de qualité (voir aussi 11).

2b Le ‚pays d’origine‘ du label de qualité est important dans la mesure où il peut en partie expliquer les particularités de ce label de qualité. Ainsi, par exemple, l’éco-électricité se comprend de manière différente en Suisse et en Allemagne, puisqu’en Suisse c’est l’exploitation de l’énergie hydraulique qui constitue la plus grande part de la production électrique:

- L’éco-électricité telle qu’on la comprend en Suisse: le terme d’éco-électricité décrit le courant issu d’énergies renouvelables comme l’énergie hydraulique, solaire et éolienne, l’énergie issue de la biomasse et la géothermie, qui porte le label *naturemade star* ou présente une qualité équivalente. Sa production doit satisfaire à des critères écologiques étendus. Ceci est particulièrement important pour l’énergie hydraulique: la protection de la biodiversité est liée à des investissements supplémentaires élevés pour l’exploitation de la centrale et exige de cotiser un Fonds d’améliorations écologiques.
- L’éco-électricité telle qu’on la comprend en Allemagne (et donc en partie dans les publications en allemand): par éco-électricité, on entend en règle générale de l’électricité issue d’énergies renouvelables. Ces sources renouvelables sont incontestablement les systèmes énergétiques hydrauliques, éoliens et photovoltaïques. Moyennant des critères supplémentaires, l’éco-électricité peut aussi provenir en partie de la biomasse, de la géothermie et de technologies particulièrement efficaces.

3 Parts de marché

Les parts de marché mentionnées ici se réfèrent au marché des produits électriques renouvelables. Selon les résultats du marquage de l’électricité et des enquêtes sur l’éco-électricité de l’Office fédéral de l’énergie (OFEN), env. 15% du courant actuellement consommé en Suisse l’est sous la forme de produits électriques renouvelables.

4 Valeurs écobilan

naturemade travaille avec des écobilans pour tous les systèmes énergétiques, cela signifie qu’un écobilan est calculé pour chaque système énergétique certifiable *naturemade*. Une valeur limite a en plus été fixée pour la charge environnementale maximale (valeur écobilan): la charge environnementale d’une installation de production *naturemade* ne doit pas dépasser la moitié de la charge engendrée par une turbine moderne gaz/vapeur. Cela garantit que les installations produisant de l’électricité à partir d’énergies renouvelables fonctionnent vraiment efficacement. Pour certains systèmes énergétiques comme l’hydraulique, cette valeur limite n’est atteinte par aucune installation; pour d’autres systèmes énergétiques, il faut prouver que l’installation se trouve au-dessous de la valeur limite en s’appuyant sur les données spécifiques à l’installation (par exemple installations à biomasse).

5 Critères d’écologie des cours d’eau

Les critères d’écologie des cours d’eau *naturemade star* sont choisis de manière à ce que les fonctions écologiques des cours d’eau restent garanties même sous l’influence de l’exploitation hydroélectrique. Les critères ont été structurés en une matrice de gestion environnementale pour permettre une représentation simplifiée de ces conditions très complexes.

- 5 domaines de gestion: les domaines de gestion décrivent les champs d’influence de l’exploitation hydroélectrique au niveau de l’exploitation et de la construction: débits réservés, gestion des éclusées, gestion du réservoir, gestion du charriage et conception des installations.
- 5 domaines environnementaux: les domaines environnementaux couvrent les aspects qui sont déterminants pour assurer le bon fonctionnement écologique d’un cours d’eau: caractère hydrologique, connectivité des milieux, charriage des matières solides et morphologie, paysage et biotopes, biocénoses.

6 Augmentation de la production d’électricité hydraulique

Dans de nombreux pays industrialisés et en particulier en Suisse, les rivières sont déjà perturbées par des prises d’eau ou autres utilisations qui ont souvent des conséquences écologiques négatives sur toute la longueur de leur cours. Du point de vue écologique, il n’est donc pas toujours raisonnable de développer l’énergie hydraulique en construisant de nouvelles centrales. C’est pourquoi *naturemade star* applique l’interdiction de détériorer pour les centrales neuves ou récemment agrandies: les nouvelles constructions peuvent uniquement être certifiées si elles ne portent pas atteinte à d’autres habitats, communautés biologiques ou paysages naturels ou proches de l’état naturel.

7 Manière de procéder avec l’électricité produite par pompage-turbinage

Les centrales de pompage-turbinage produisent de l’électricité par turbinage de l’eau des affluents naturels qui s’accumule dans les bassins d’accumulation, et de l’eau pompée dans les bassins d’accumulation dans le but d’être ensuite turbinée. Selon les GO, seule la quantité d’électricité produite par l’eau des affluents naturels des bassins d’accumulation ou par l’eau pompée avec du courant renouvelable est commercialisable en tant qu’électricité renouvelable. Si l’eau n’a pas été pompée en utilisant de l’électricité renouvelable, la quantité d’électricité ainsi produite doit être déduite. Comme le processus de pompage consomme plus d’électricité que ce qui peut finalement être produit à partir de l’eau pompée, il faut retrancher un peu moins que l’énergie de pompage à l’énergie totale produite par le bassin d’accumulation. Pour calculer cette déduction forfaitaire, *naturemade* se base sur les garanties d’origine qui font aussi ces déductions. De manière conservative, TÜV SÜD déduit 100% de l’énergie de pompage.

8 Critères pour l’utilisation de la biomasse

Plusieurs situations conflictuelles sont apparues en raison de l’utilisation croissante de la biomasse pour la production d’énergie ces dernières années, en fonction du type de biomasse utilisé. Plusieurs labels de qualité ou législations contiennent donc des critères écologiques pour la biomasse, surtout concernant la provenance de la biomasse employée. En Suisse, la culture de biomasse à des fins de production énergétique (MPR = matières premières renouvelables comme le maïs ou les céréales destinés à la production d’énergie) n’est pas souhaitée.

L’écobilan pour les installations à biogaz *naturemade* vérifie principalement l’efficacité énergétique de l’installation, les émissions de méthane, le type de substrat décomposé et les distances de transport. Les critères *naturemade* pour la biomasse garantissent en outre une exploitation respectueuse des installations, comme par exemple la protection du paysage et la limitation des émissions d’odeurs et de bruit.

9 Promotion des améliorations écologiques

En plus du respect des critères d’écologie des cours d’eau (voir 4), *naturemade star* exige que les centrales hydroélectriques > 100kW versent des cotisations dans un fonds d’améliorations écologiques. Ce fonds permet de financer des mesures de revitalisation des cours d’eau, la création de nouvelles connexions et de nouveaux habitats aquatiques et terrestres.

L’argent du fonds est utilisé en première priorité pour réaliser des mesures sur le cours d’eau concerné (pas uniquement le tronçon sous concession) et dans son bassin-versant hydrologique. Si l’on

ne parvient pas à identifier des mesures de première priorité, on peut aussi financer des mesures d’amélioration écologique sur d’autres cours d’eau ou pour des habitats non aquatiques menacés. C’est un organe loco-régional composé de représentants de la centrale, des autorités et d’organisations environnementales qui décide de l’utilisation de l’argent.

10 Promotion des nouvelles énergies renouvelables

La promotion et l’accroissement du nombre d’installations de production à partir d’énergies renouvelables est une préoccupation centrale du label de qualité. On peut en principe distinguer 2 types de modèles de promotion:

- Promotion financière par l’entretien d’un fonds: suppléments/plus-values sur les produits électriques pour soutenir la construction de nouvelles installations de production (TÜV EE01)
- Promotion par l’intégration de nouvelles installations dans le produit électrique (*naturemade basic*, TÜV EE01)

11 Crédibilité

La crédibilité des labels de qualité est marquée par différents facteurs comme par exemple la qualité des critères, le statut indépendant de l’instance de contrôle, la conception institutionnelle du label de qualité ou la transparence. Dans la présente comparaison, on a choisi trois critères indicateurs de la crédibilité du label en plus des critères mentionnés plus haut:

- Statut indépendant de l’instance de contrôle (l’audit est-il réalisé par un tiers parti, indépendant?)
- Représentation d’ONG (la société civile est-elle aussi intégrée dans la conception du label de qualité et par ex. dans la définition des critères?)
- Validité limitée de la certification (contrôle-t-on régulièrement et dans le détail si les critères du label de qualité continuent à être respectés?)

12 Comptabilité énergétique

Les qualités d’électricité choisies ne peuvent pas toujours être livrées directement de la centrale à la prise de courant des consommatrices et consommateurs. L’image d’un pool d’électricité illustre toutefois comment la qualité choisie est bien produite pour le client qui a payé pour cela: toute l’électricité produite, qu’elle provienne de sources énergétiques renouvelables ou de processus conventionnels, coule vers ce pool. Tous les consommateurs achètent leur électricité dans ce pool. La comptabilité énergétique garantit que ce qui entre et sort de ce pool d’électricité correspond aux qualités d’électricité produites et vendues.

La vérification de la comptabilité énergétique a été simplifiée grâce à l’introduction des garanties d’origine pour les labels de qualité (voir aussi point 1). Mais les labels de qualité continuent à assurer un contrôle de la comptabilité énergétique par un tiers parti indépendant.