

Séance d'information

pour les communes et les groupements forestiers

Le rôle du bois dans l'approvisionnement énergétique du Valais

Subventions cantonales et communales



Service de l'énergie et des forces hydrauliques (SEFH)

Joël Fournier, Ing. dipl. EPFL, Adjoint

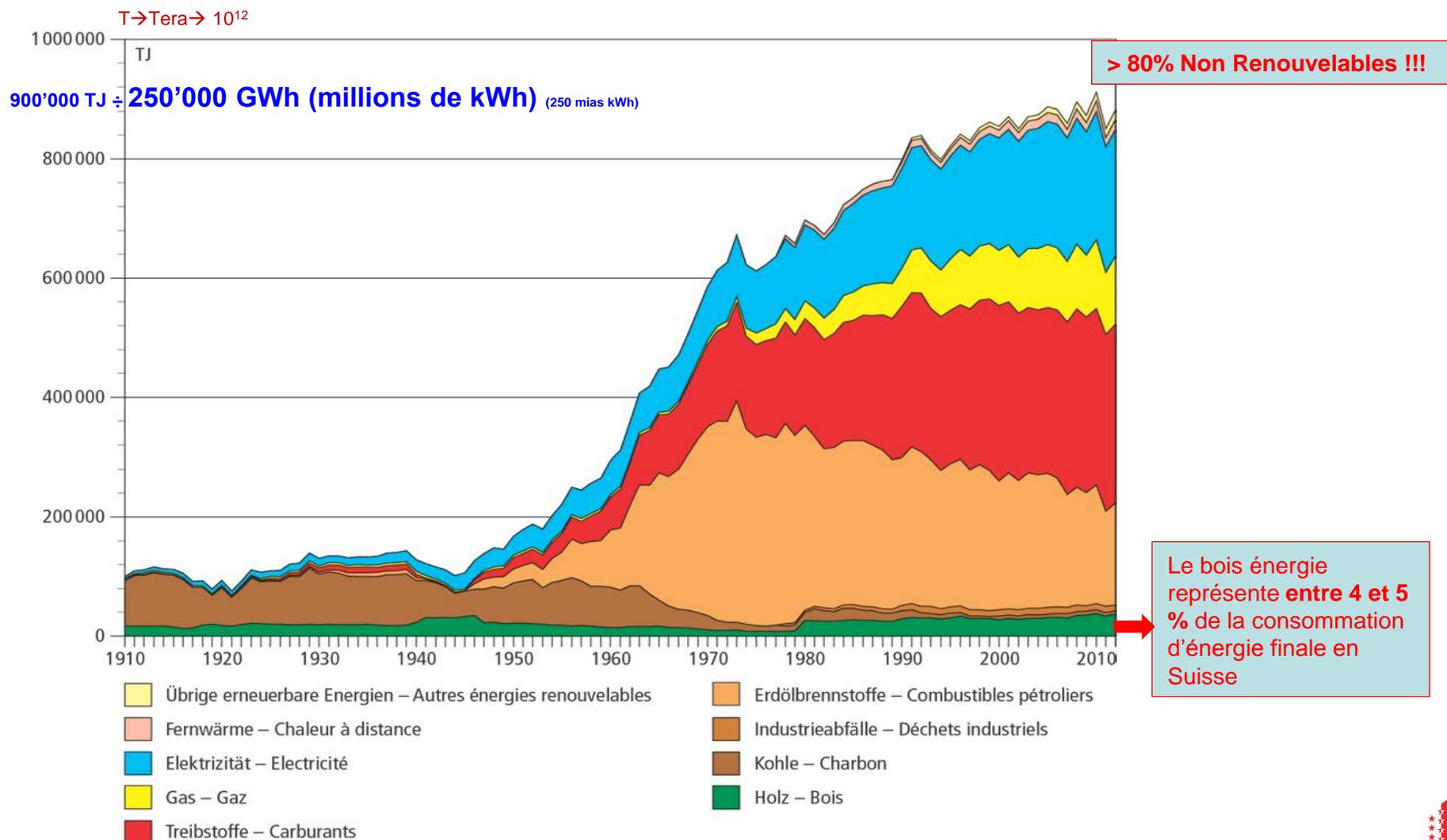
Riddes, le 6 novembre 2015

Messages

- ▲ **Le bois énergie est à peine visible dans les statistiques énergétiques !**
- ▲ **Le bois énergie doit être développé de manière adéquate et ciblée.**
- ▲ **Les mesures de soutien sont adaptées aux objectifs.**

Consommation d'énergie finale en Suisse

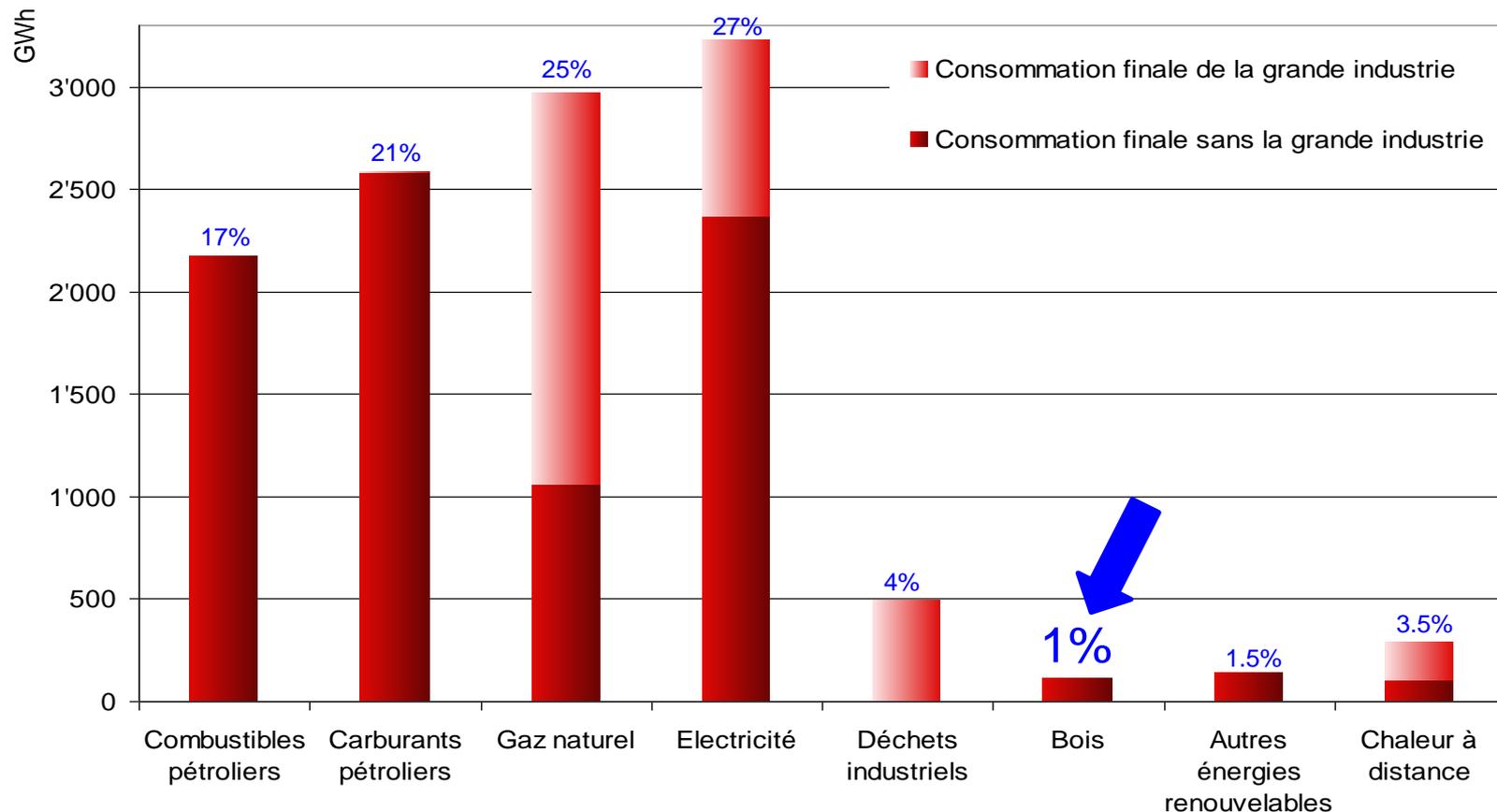
Endenergieverbrauch 1910–2012 nach Energieträgern
Consommation finale 1910–2012 selon les agents énergétiques



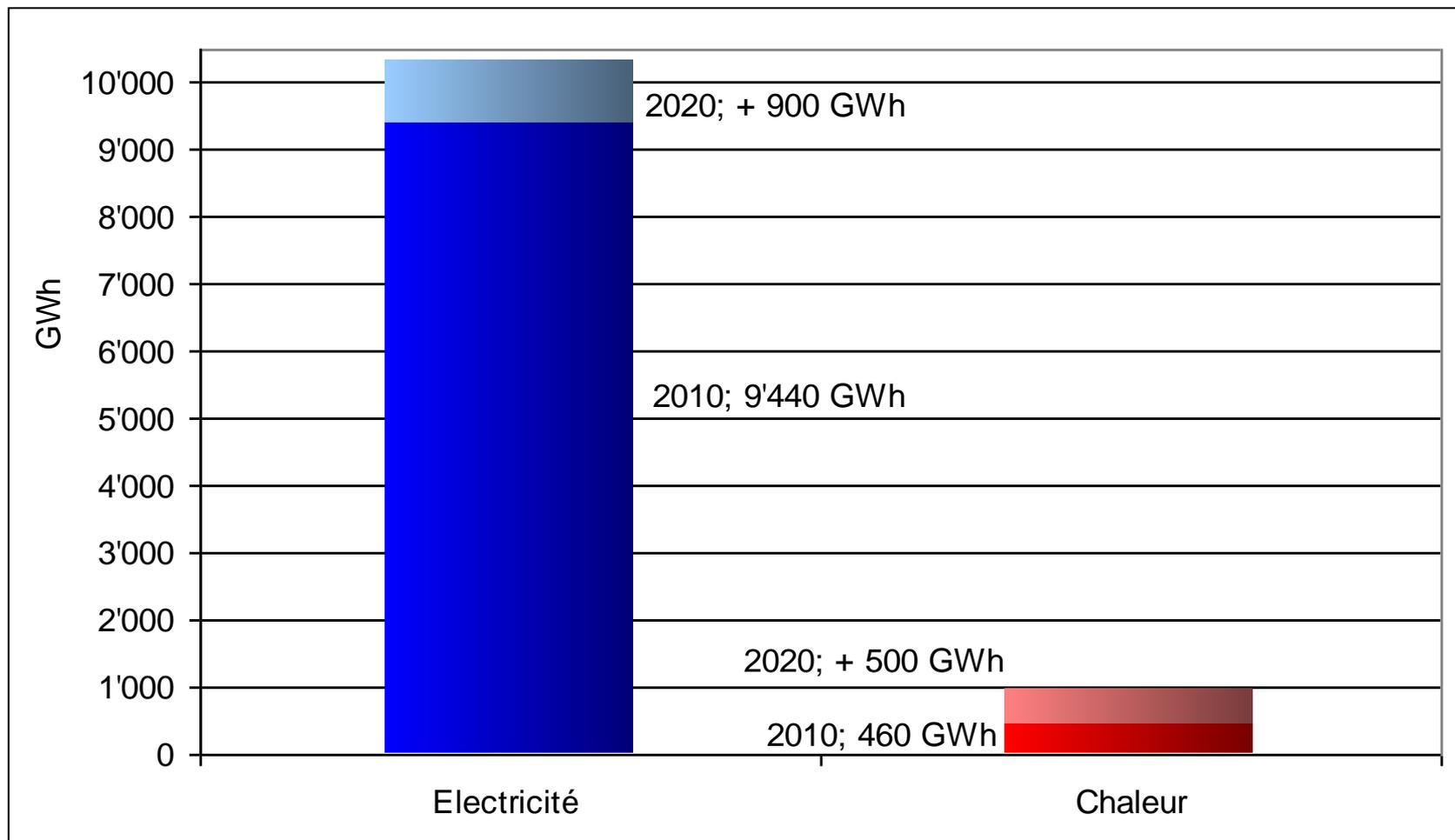
Consommation d'énergie finale en Valais

Consommation d'énergie finale en 2010 : **12'000 GWh** (12 milliards kWh) ←

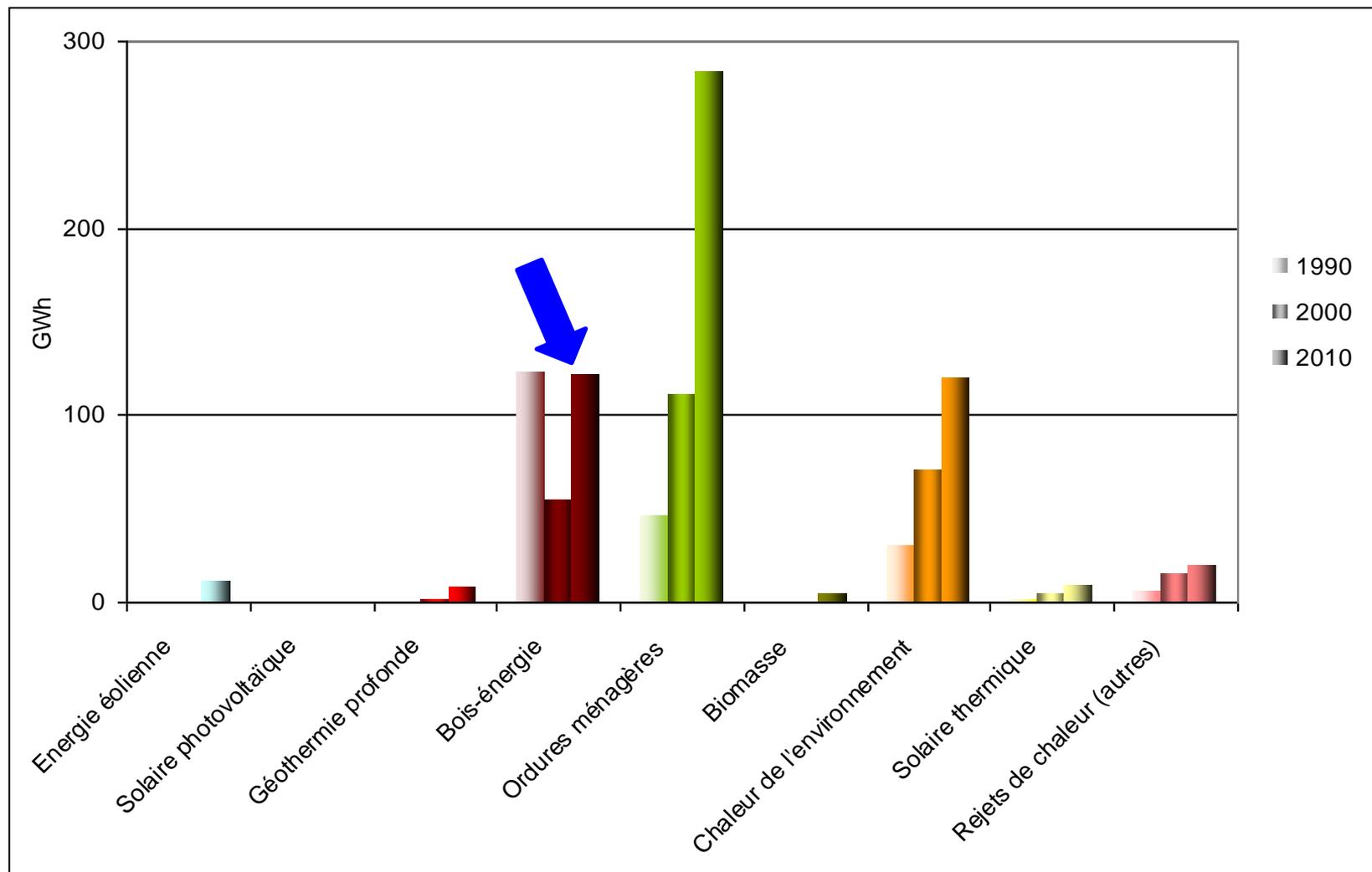
Part de la consommation d'électricité : **3'200 GWh**



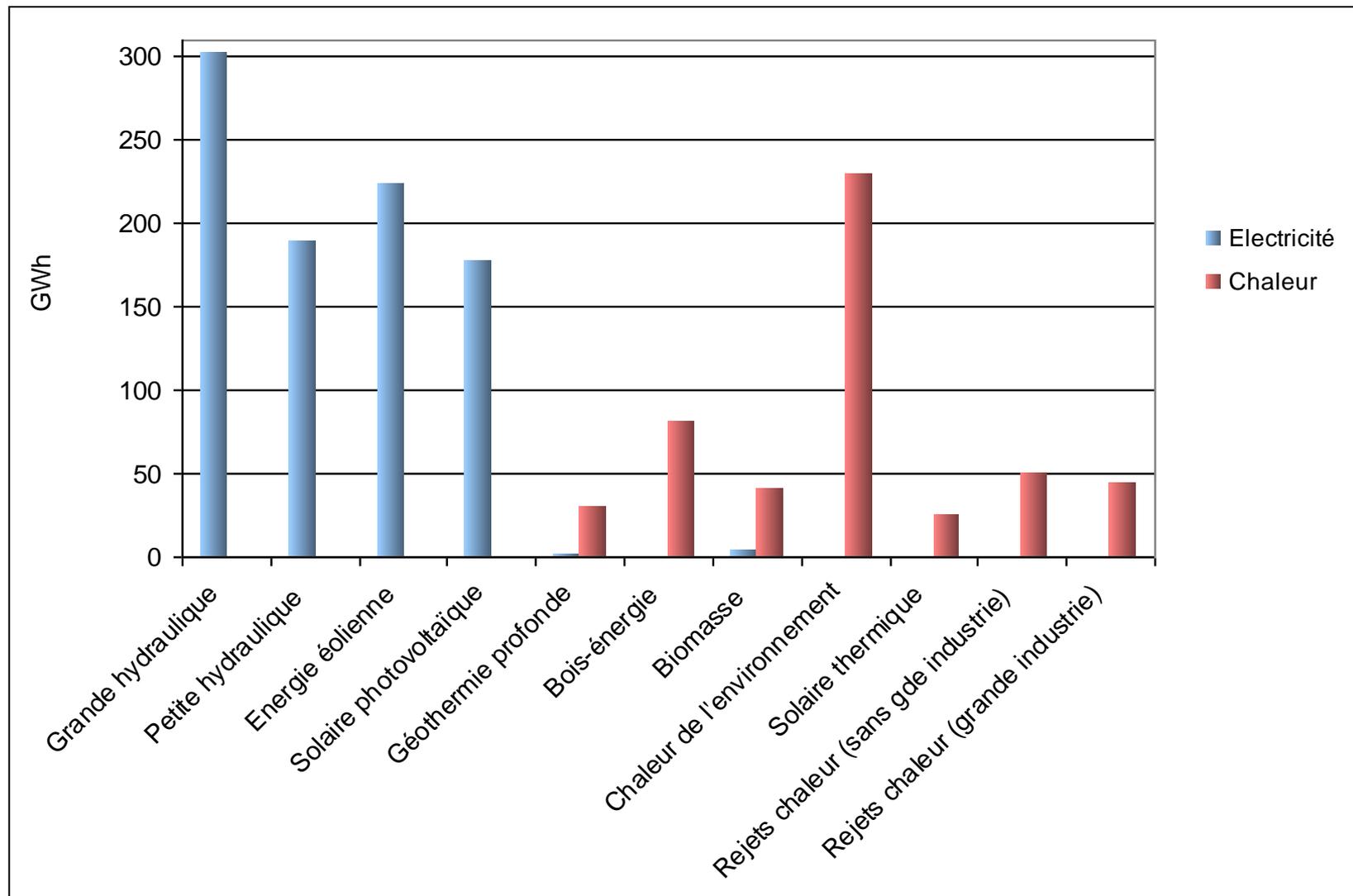
Objectifs globaux pour les énergies renouvelables



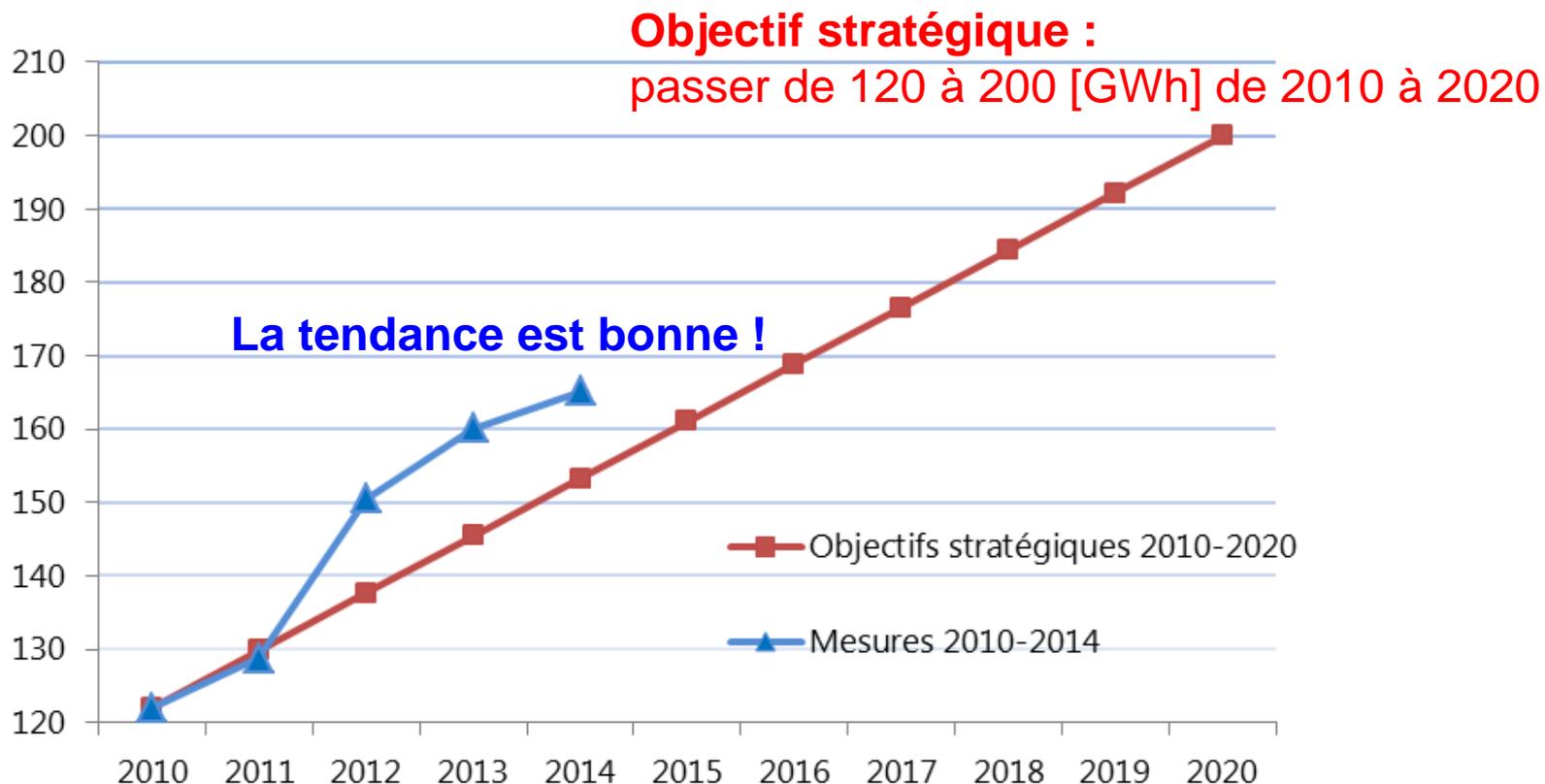
Energies indigènes sans les déchets industriels, ni hydraulique



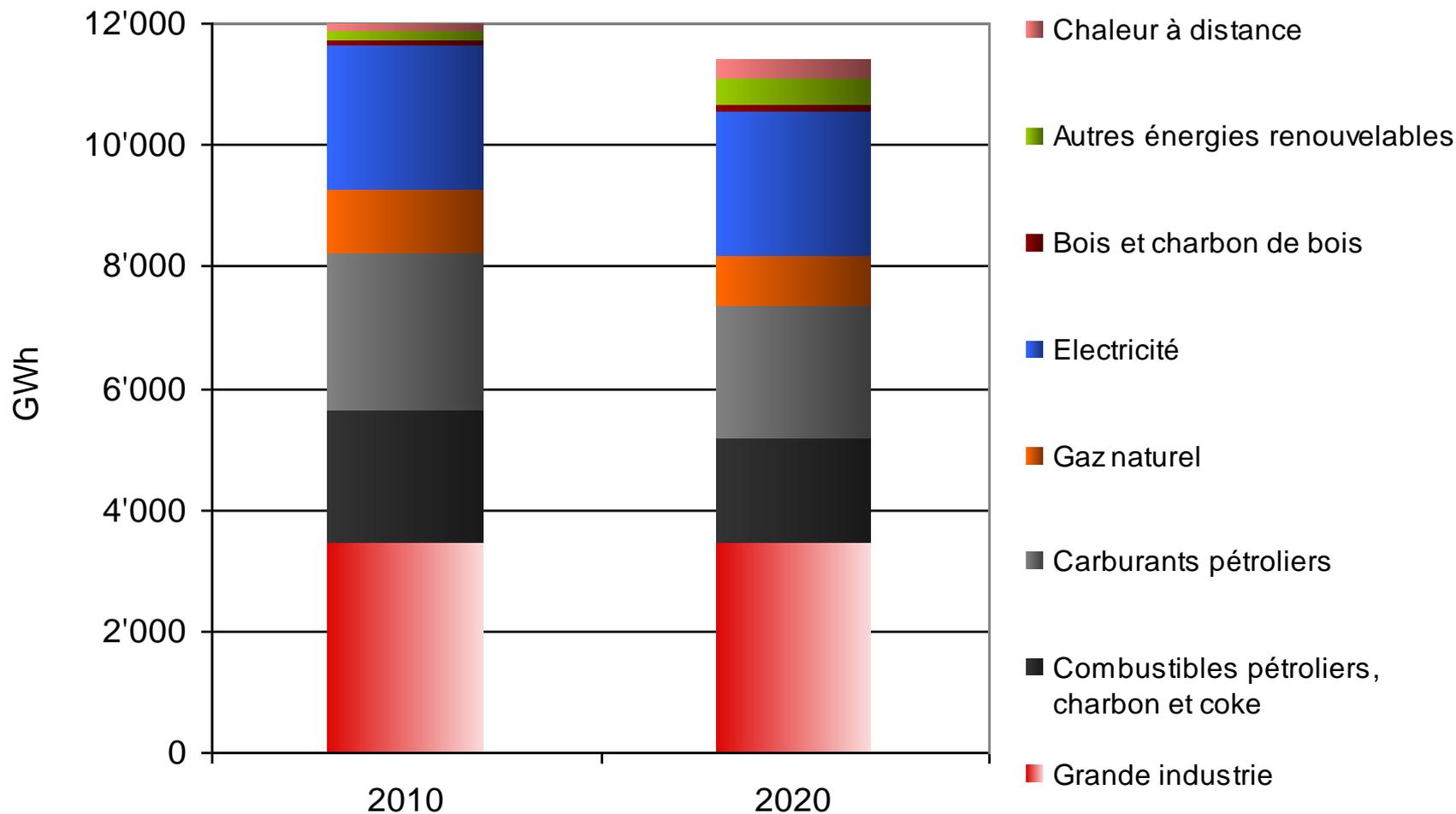
Objectifs par énergie renouvelable



Evolution des consommations 2010-2020 du bois énergie en Valais [GWh/a]



Bilan énergétique valaisan amélioré de 600 GWh



Messages

- ▲ **Le bois énergie est à peine visible dans les statistiques énergétiques !**
- ▲ **Il doit être développé de manière adéquate et ciblée.**
- ▲ **Les mesures de soutien sont adaptées aux objectifs.**

Fiche G2/2 du plan directeur cantonal

Approvisionnement en énergie (1)

- ▲ Diminuer la consommation d'énergie globale (ménages, transports, industries, services)
- ▲ Rénover et construire des **bâtiments** à haute performance énergétique
- ▲ Optimiser les processus **industriels**
- ▲ Développer des modes de **transport** économe en énergie

Comment profiter des avantages du bois énergie sans nuire à la qualité de l'air ?

- ▲ Prévoir des installations de grande taille et automatiques plutôt que de petites installations manuelles
- ▲ Planifier des installations en altitude, au-dessus de la couche hivernale d'inversion des températures, plutôt qu'en plaine
- ▲ Utiliser les meilleures technologies disponibles pour assurer une bonne combustion et filtrer les fumées

Fiche G2/2 du plan directeur cantonal Approvisionnement en énergie (3)

- ▲ Valorisation thermique de la **biomasse** dans les UIOM, sauf bois naturel
- ▲ Favoriser le **chauffage à distance** (CAD)
- ▲ Privilégier les grandes installations **de chauffage à bois** : pour le chauffage à distance, pour les grands bâtiments hors zone CAD
- ▲ **Substituer le mazout, le gaz et le chauffage électrique** par du CAD ou des pompes à chaleur dans les zones appropriées

Fiche G2/2 du plan directeur cantonal

Approvisionnement en énergie (2)

- ▲ Favoriser le **gaz naturel** pour les industries et les centrales à cycle combinés avant d'étendre le réseau de gaz pour le chauffage des bâtiments
- ▲ Permettre l'exploitation de la **géothermie profonde** par le développement préalable de CAD
- ▲ Installations **solaires** intégrées aux bâtiments ou infrastructures
- ▲ Augmenter la production **hydro-électrique**
- ▲ Concentrer les **éoliennes** dans des parcs éoliens

Messages

- ▲ **Le bois énergie est à peine visible dans les statistiques énergétiques !**
- ▲ **Il doit être développé de manière adéquate et ciblée.**
- ▲ **Les mesures de soutien sont adaptées aux objectifs.**

RESUME DES MESURES DE PROMOTION DANS LE DOMAINE DE L'ENERGIE DANS LE CANTON DU VALAIS (v.3.12.2012)

Les travaux ne peuvent commencer qu'après réception de la décision indiquant qu'une aide financière est allouée !

PROGRAMMES	Conditions particulières et pré-requis		Habitat individuel			Habitat collectif			Autres catégories de construction			FORMULAIRES
			Permis construire avant 2000	Permis construire entre 2000 et 2009	Permis construire après le 1.01.2010	Permis construire avant 2000	Permis construire entre 2000 et 2009	Permis construire après le 1.01.2010	Permis construire avant 2000	Permis construire entre 2000 et 2009	Permis construire après le 1.01.2010	
Minergie	Subv. variable si recours à un bonus sur l'indice d'utilis. du sol		Subvention Rénovation	Subvention Rénovation	Pas de subvention	Subvention Rénovation	Subvention Rénovation	Pas de subvention	Subvention Rénovation	Subvention Rénovation	Pas de subvention	E 81
			de 0 à 75.-/m ² ; max. 10'500.-	-	-	de 0 à 75.-/m ² ; max. 50'000.-	-	-	de 0 à 30.-/m ² ; max. 50'000.-	-	-	
Minergie-P Minergie-A**	Subv. variable si recours à un bonus sur l'indice d'utilis. du sol		Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	Subvention	
			de 75.- à 150.-/m ² ; max. 21'000.-			de 75.- à 150.-/m ² ; max. 100'000.-			de 30.- à 60.-/m ² ; max. 100'000.-			
Rénov. enveloppe des bâtiments (a)	Bât. chauffés, construits avant 2000		Informations et formulaires sur le site : www.leprogrammebatiments.ch / Renseignements téléphoniques au 058 680 41 08 (tarif réseau fixe) Mur, sol, toit contre l'extérieur : 30.-/m ² , Mur, sol, toit contre locaux non chauffés : 10.-/m ² , Fenêtre triple vitrage : 30.-/m ² (si façade et toit avoisinants aussi rénovés)									
Solaire thermique	Subv. variable selon le type de capteur. Label Solar Keymark ou SPF. Surfaces min. des panneaux : capteurs plans min 3 m ² /app. capteurs tubulaires min 2.5 m ² /app.		Subv. si Minergie ou si CECB classe C *	Subv. si Minergie ou si CECB classe C *	Subv. si Minergie	Subv. si CECB classe E *	Subv. si Minergie ou si CECB classe C *	Subv. si MoPEC satisfait sans recours au solaire	Analysé de cas en cas	Analysé de cas en cas	Subv. si MoPEC satisfait sans recours au solaire	E 82
			Forfait 1'500.-	Forfait 1'500.-	Forfait 1'500.-	Imm. 5 logements ou plus et SRE > 500 m ² : 2'400.- + 600.-/m ² capt. tubulaire // 1600.- + 320.-/m ² capt. plan vitré // 1600.- + 240.-/m ² capt. plan non-vitrés sélectif Autre immeuble : 1'200.- + 300.-/m ² capt. tubulaire // 800.- + 160.-/m ² capt. plan vitré // 800.- + 120.-/m ² capt. plan non-vitrés sélectif						
Energie du bois	Subv. selon la puissance installée ou selon l'énergie produite. Label Energie Bois Suisse. Chaudière centrale automatique.	P chauffage > 20 kW selon SIA 384.201	Subv. si P > 20 kW	Subv. si Minergie ou si CECB classe C *	Subv. si MoPEC satisfait sans recours au bois	Subv. si P > 20 kW	Subv. si Minergie ou si CECB classe C *	Subv. si MoPEC satisfait sans recours au bois	Subv. si P > 20 kW	Subv. si Minergie ou si CECB classe C *	Subv. si MoPEC satisfait sans recours au bois	E 83
			Si 20 kW < P < 70 kW : 1) Neuf : 1'000.- + 150.-/kW ; 2) Remplacement : 400.- + 60.-/kW Si P > 70 kW 1) Neuf : 80.-/MWh ; 2) Remplacement : 40.-/MWh Installations dans l'industrie du bois : analysées de cas en cas									
Rempl. chauffages électriques	Subv. selon l'efficacité du système installé en rempl. du chauffage électrique	Production	min. 6'000.- et max. selon le COP de la PAC Autres prod. de chaleur selon progr. respectifs			taux de base 30.-/m ² ou selon le COP de la PAC ; max. 3'500.- par logement ; max. 40'000.- par immeuble			Analysé de cas en cas			E 84
		Distribution	min. 6'000.- et max. en fonction du COP de la PAC			taux de base 30.-/m ² ou selon le COP de la PAC ; max. 6'500.- par logement ; max. 100'000.- par immeuble			Analysé de cas en cas			
Raccordement à un chauffage à distance	Au moins 75% d'én. renouv. ou de rejets de chaleur	Construction existante ou neuve	Les conditions de base et les conditions détaillées du programme pour l'octroi d'une subvention, doivent être consultées									E 85
			Subvention à forfait 4'000.-			Immeuble de 2 à 5 appart. : forfait 6'500.- ; Immeuble dès 6 appart. : 10.-/m ² (max. 40'000.-)			Analysé de cas en cas			
Rempl. chauffages fossiles	Subv. selon l'efficacité du système installé en rempl. des énergies fossiles	Production	Pas de subvention			Subv. si CECB classe D*, 5 app. ou plus et SRE>500m ² taux de base 50.-/m ² COP _{ch} 2,5 ; max. 8'000.- par logement et 125'000.- par imm.			Subv. si Q _{CH} équiv. classe D* et SRE > 500m ² ; taux de base 50.-/m ² COP _{ch} 2,5 ; max. 125'000.- piscines et inst. sportives non publiques = pas de subv.			E 86
		Distribution	Pas de subvention			Subv. si CECB classe D*, 5 app. ou plus et SRE>500m ² taux de base 30.-/m ² COP _{ch} 2,5 ; max. 5'000.- par logement et 75'000.- par imm.			Subv. si Q _{CH} équiv. classe D* et SRE > 500m ² taux de base 30.-/m ² COP _{ch} 2,5 ; max. 75'000.- piscines et inst. sportives non publiques = pas de subv.			
Infrastructure princ. approv. CAD	Au moins 75% d'én. renouv. ou de rejets de chaleur	Acquisition	Selon la source d'énergie → Rejets de chaleur = 100.-/MWh ; Géothermie profonde = 100.-/MWh ; Réseau Anergie = 80.-/MWh									E 87
		Distribution	Quelle que soit la source d'énergie → 60.-/MWh									
Prolongation délai assainissement inst. combustion	Amélioration thermique enveloppe et optimisation consignes de chauffage		Ce programme prévoit l'amélioration thermique de l'enveloppe d'un bâtiment pour obtenir la prolongation du délai d'assainissement d'une installation de combustion.									E 89
Assainissement énergétique process industriels	Ce programme vise l'amélioration de la performance énergétique des processus de production ou de transformation dans les entreprises, de manière à rendre plus concurrentielle la production et à pérenniser l'activité. A cette fin des prêts sans intérêt seront alloués pour les projets retenus.											

Les conditions d'octroi des subventions et les critères détaillés de chaque programme doivent être consultés sur www.vs.ch/energie

MESURES D'AIDES FINANCIERES DES COMMUNES VALAISANNES
DANS LE DOMAINE DE L'ENERGIE (situation 27.08.2015)

41 communes attribuent des aides financières dans le domaine de l'énergie

60 % des habitants du canton !

	Construction Minergie	Transformation Minergie	Construction ou transformation Minergie-P et/ou A	Rénovation énergétique bâtiment existant	Solaire thermique	Solaire photovoltaïque	Chauffage au bois	Pompe à chaleur	Remplacement chauffage électrique	Remplacement fossile par renouvelable	Raccordement chauffage à distance >75 % EnRen	Diagnostic énergétique bâtiment existant	Forage pour pompe à chaleur	Mobilité (Electricité - Gaz)
Anniviers	x	x	x	x	x		x		x	x		x		
Ayent *				x	x		x		x	x	x	x		
Bagnes *		x	x	x	x		x	x	x	x	x			
Bitsch *	x		x	x	x	x	x		x					
Bovernier				x										
Chamoson				x	x	x								
Chermignon *			x	x	x		x		x		x	x		
Coll.-Muraz												x		
Dorénaz				x										
Ferden					x	x	x	x						
Finhaut	x			x										
Fully *					x	x						x		x
Grimisuat					x									
Héremence *		x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	
Icogne *			x	x	x		x		x					
Lens *			x	x	x		x		x		x	x		
Leuk *		x		x	x	x						x		
Liddes					x	x								
Mollens *				x								x		
Martigny *						x		x				x		x
Montana *			x	x	x		x		x		x	x		
Monthey *						x								x
Mörel-Filet	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
Naters *	x		x											
Nendaz *				x										
Obergoms								x						
Orsières		x	x	x		x						x		
Randogne *			x	x	x		x		x		x	x		
Salvan		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
Savièse				x								x		
Saxon *				x	x									x
Sembrancher				x	x		x	x					x	
Sierre *														x
Sion *												x		x
St-Maurice						x								
Trient	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
Venthône					x	x							x	
Vérossaz					x				x			x		
Vétroz *				x	x	x	x	x	x			x		
Vex	x	x	x	x	x		x	x	x					
Veyras	x	x	x	x	x							x		

Il est très important de contacter votre commune !... même si elle n'apparaît pas sur ce tableau...

Prière de prendre contact avec la commune concernée pour les détails spécifiques des aides financières

Programme Bois-énergie

- ▲ Puissance pour chauffage > 20 kW
- ▲ Chaudières automatiques à granulés de bois ou à bois déchiqueté
- ▲ Chaudière avec label de qualité Energie-Bois Suisse (< 70 kW) ou respectant OPair 2012
- ▲ Max. 20% de l'investissement

Nouvelle installation		Min. Fr.	variable
Chaudière automatique	> 20 < 70 kW	1'000.-	150.- Fr./kW
Chaudière automatique	> 70 kW		80.- Fr./MWh

Programme InfraCAD

- ▲ Infrastructure principale d'approvisionnement en chaleur à distance
- ▲ Renouvelable au moins à 75%
- ▲ Soutien à l'acquisition de chaleur et à la distribution de chaleur
- ▲ Max. 20% de l'investissement

InfraCAD	[CHF/MWh]
Acquisition → Production de chaleur - Bois	80.-
Distribution de chaleur (CAD) - Bois	60.-

Programme RCAD

- ▲ Raccordement à un chauffage à distance alimenté par des énergies renouvelables ou des rejets de chaleur
- ▲ Renouvelable au moins à 75%
- ▲ Max. 35% de l'investissement

RCAD	[CHF]
Habitations individuelles	Forfait 4'000.-
Habitations collectives 2 à 5 app.	Forfait 6'500.-
Habitations collectives dès 6 app.	10.-/m ² SRE

Quelques chiffres...

▲ Réalisations Bois énergie en Valais

2001-2010

- 269 installations pour 6.3 MW
- 10.1 millions de francs investis dans ces installations
- 1'166'000 francs de subvention (11.5%)

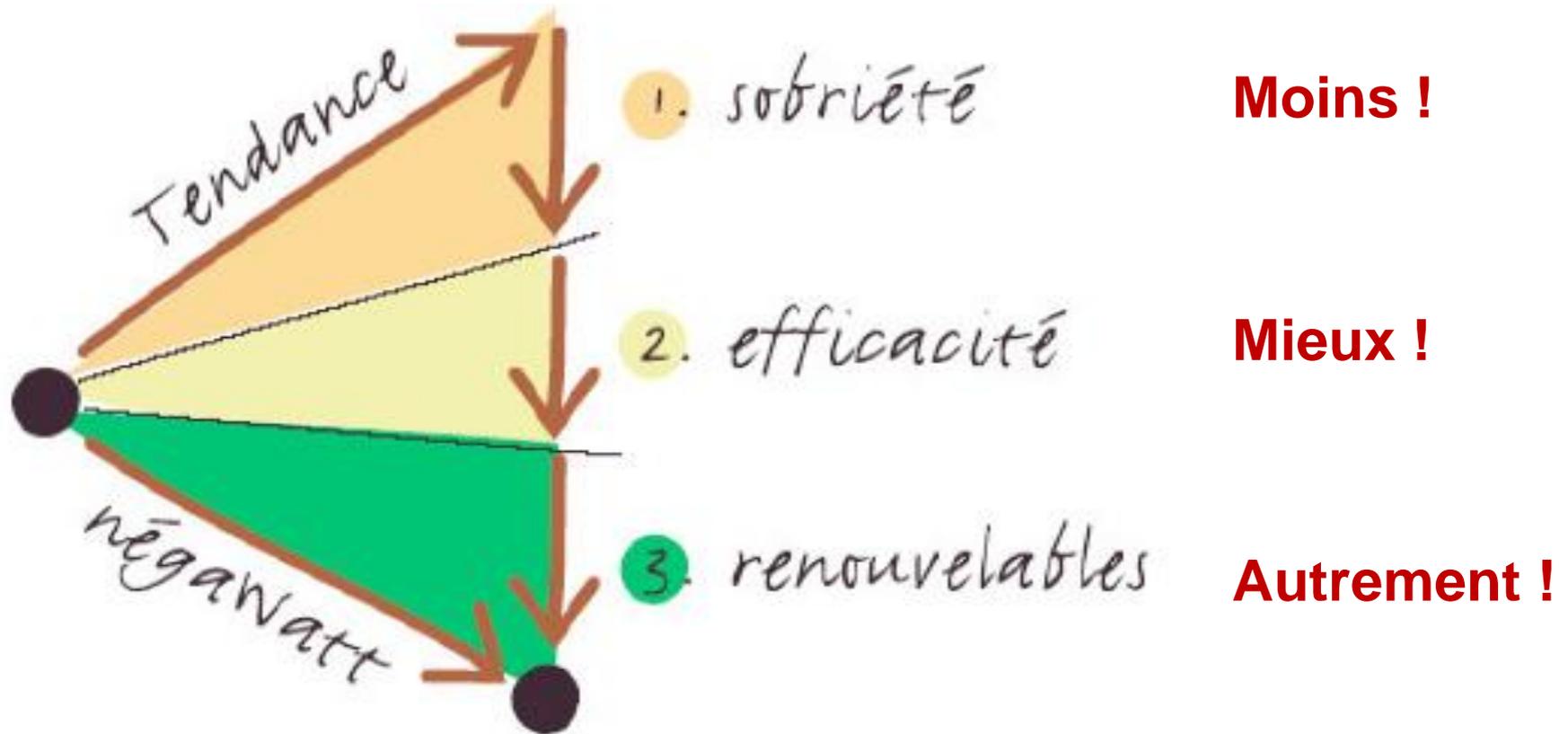
2010-2014

- 49 installations pour 23.5 MW
- 50.8 millions de francs investis dans ces installations
- 4'166'000 francs de subvention (8.2%)
- **43 GWh** (total = 122 + 43 = 165 GWh de 2001 à 2014)

▲ Racc. à des CAD Bois énergie (Progr. RCAD depuis 2010)

- 212'000 m² de SRE pour 19.2 MW raccordés
- 32 GWh fossiles substitués (équival. à 3.2 millions de litres de mazout par an)
- 11.2 millions de francs investis
- 2'480'000 francs de subvention (22.1%)

Conclusions





Département de l'économie, de l'énergie et du territoire
Service de l'énergie et des forces hydrauliques

Departement für Volkswirtschaft, Energie und Raumentwicklung
Dienststelle für Energie und Wasserkraft

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

MERCI DE VOTRE ATTENTION !

CONTACT



**Service de l'énergie et des
forces hydrauliques**

Av. du Midi 7 – 1950 Sion

Tél. 027/ 606 31 00

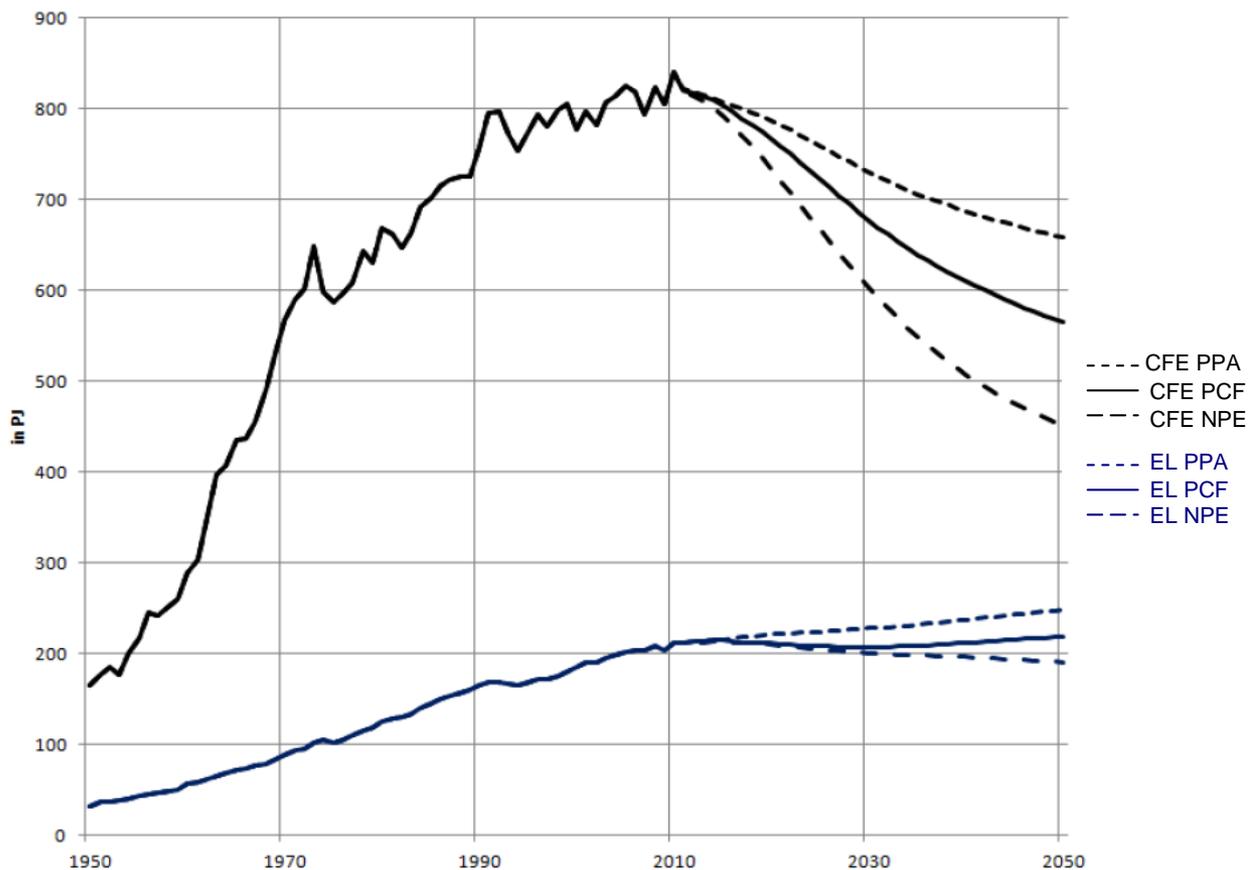
Fax. 027/ 606 30 04

www.vs.ch/energie



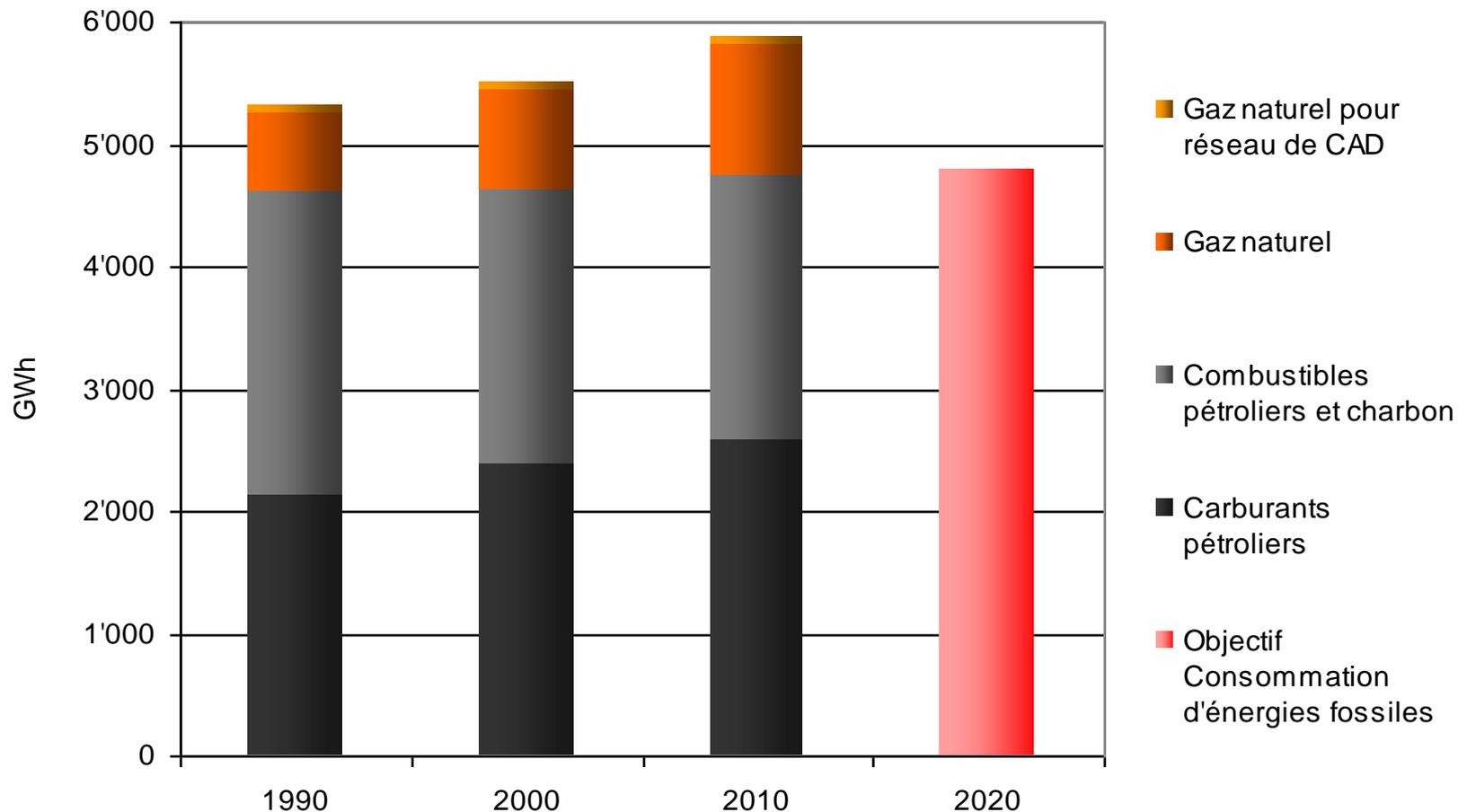
Les objectifs fédéraux sont extrêmement ambitieux

▲ Consommation d'énergie finale et consommation d'électricité selon 3 scénarios



Objectif cantonal

Diminution du recours aux agents énergétiques fossiles (-18.5% pour 2020)



Consommation finale d'agents énergétiques fossiles en GWh sans la consommation de la grande industrie, canton du Valais, y compris objectifs 2020

Production d'énergies renouvelables en Valais

