

24ème journée du CUEPE

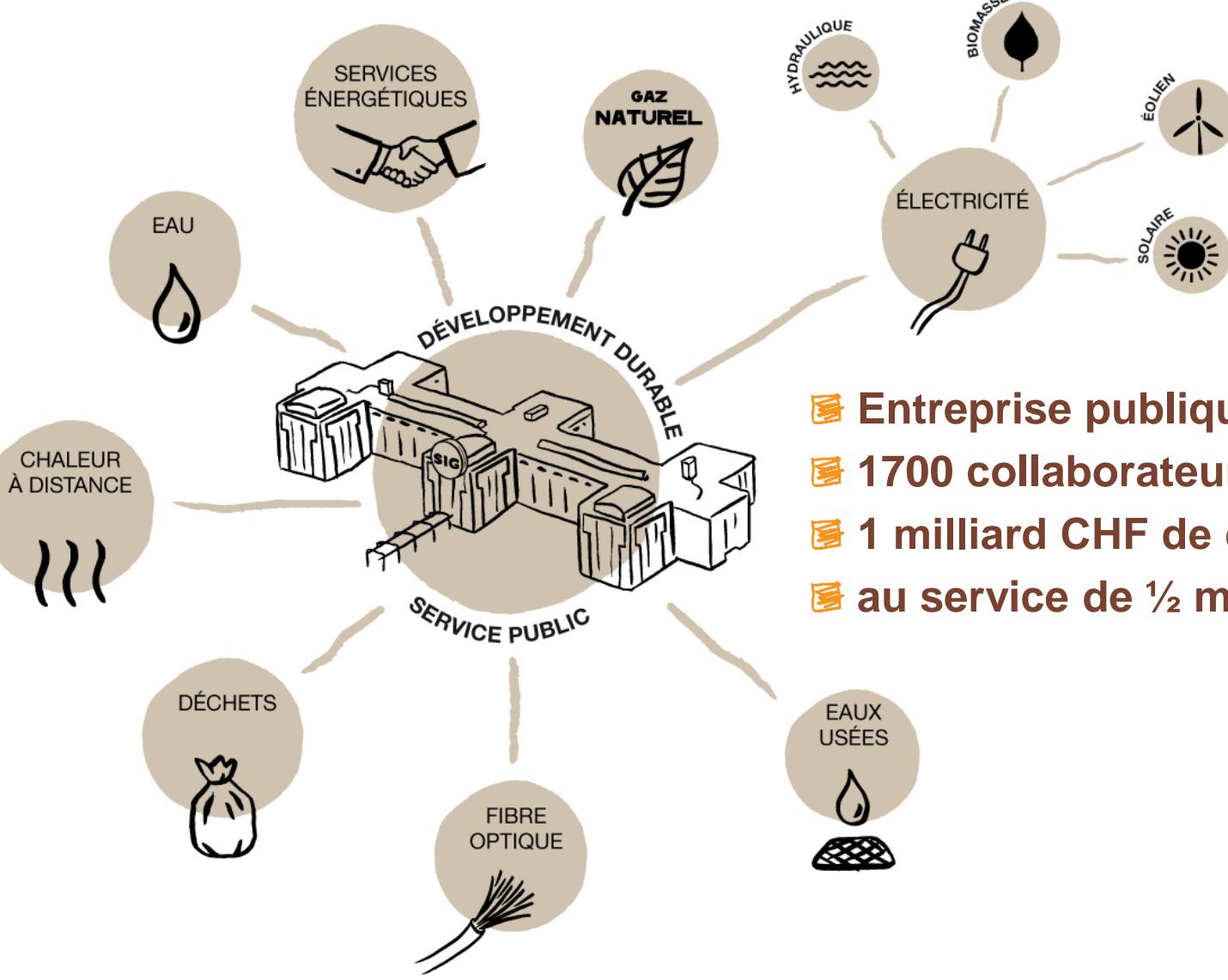
éco21: développer l'économie verte en maximisant l'efficacité énergétique

19 septembre 2014

G.Garazi – C.Jeanneret



Qui sommes-nous ?



1



Maximiser l'efficacité énergétique

Maîtrise de l'offre versus maîtrise de la demande



Comment activer les gisements d'efficacité



SOBRIÉTÉ
Remettre en question ses besoins



FLUX NATURELS
Les utiliser prioritairement

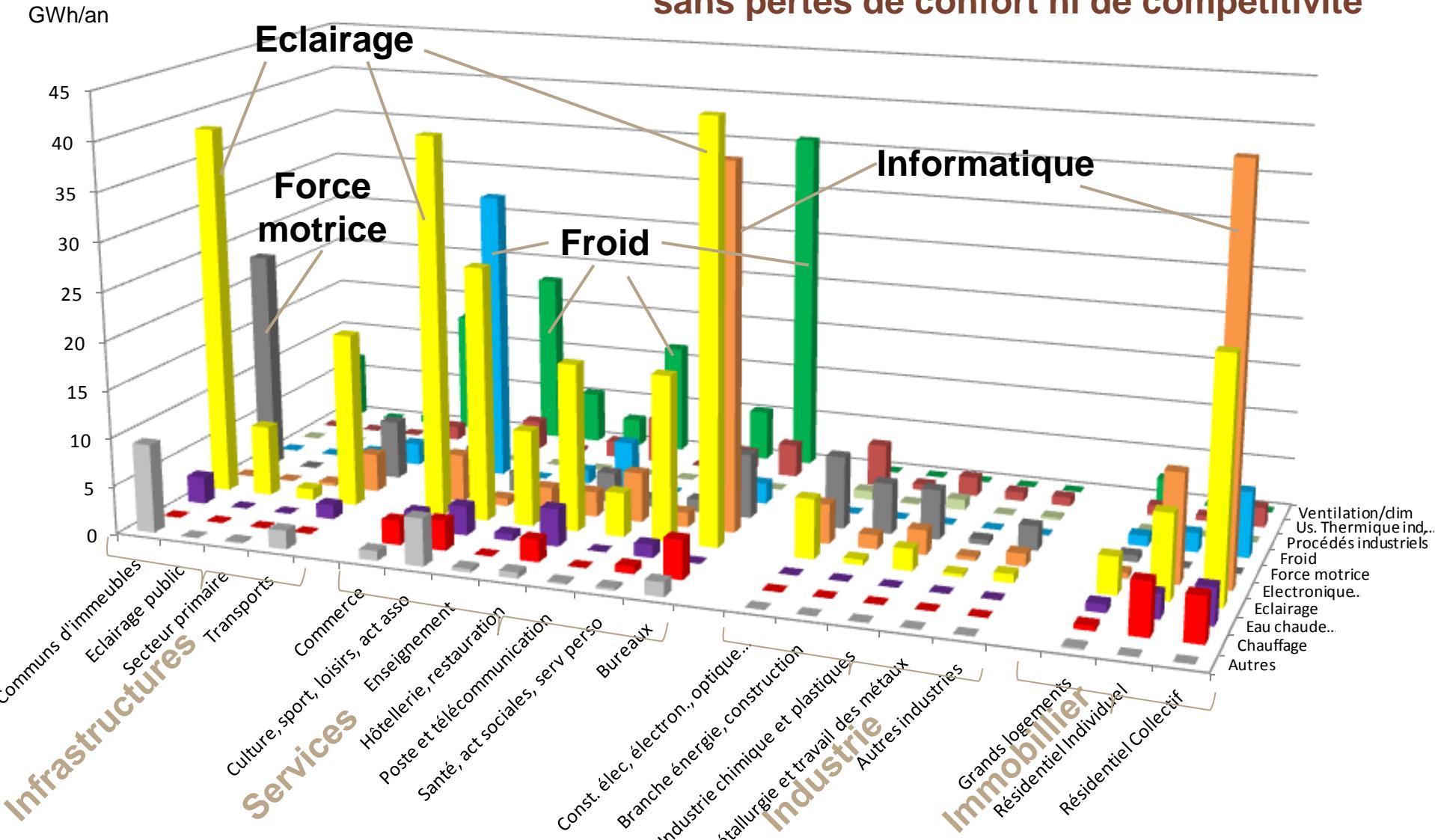


EFFICACITÉ
optimiser, remplacer par du matériel plus efficient



L'efficacité énergétique: notre 1^{ère} ressource

Nous pouvons diminuer nos consommations de 30% sans pertes de confort ni de compétitivité



Comment générer de l'efficacité à large échelle ?

Obliger

Cadres normatifs



Inciter et faciliter

Transformation de marché



Vendre Business



Plans d'action efficacité énergétique éco21

- ☒ Communication
- ☒ Accompagnement et formation
- ☒ Incitations & primes



solution



Plans d'action efficacité énergétique éco21

Ménages

Opérations éco-sociales
Direct install dans les HLM



Activéco
Nouvel accompagnement



Chaleur renouvelable
Substitution des systèmes thermiques



Distributeurs efficaces
Transformation de marché

Moyennes entreprises et collectivités

Optiwatt
Prime aux économies d'électricité et accompagnement



Froid professionnel
Prime au remplacement des appareils de froid



Plan Eclairage Performant
Direct install pour les entreprises

Grandes entreprises et collectivités

Ambition Négawatt
Mise en place d'un processus de gestion de l'énergie



Régies et propriétaires immobiliers

Communs immeubles
Assainissement des communs d'immeubles



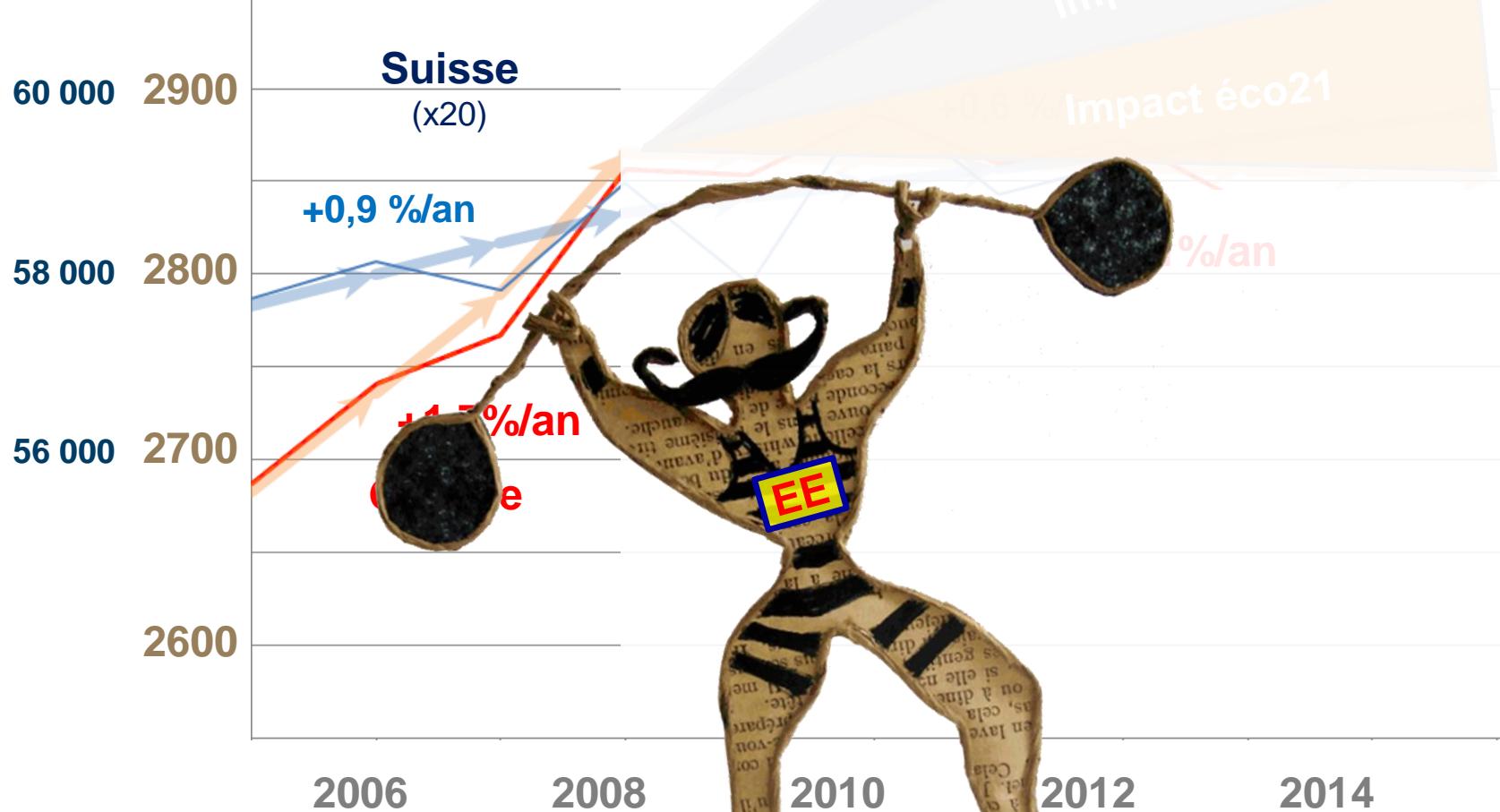
Chaleur renouvelable
Substitution des systèmes thermiques

Optimisation
Contrat à la performance pour les chaudières

Impacts sur la consommation



GWh
élec.

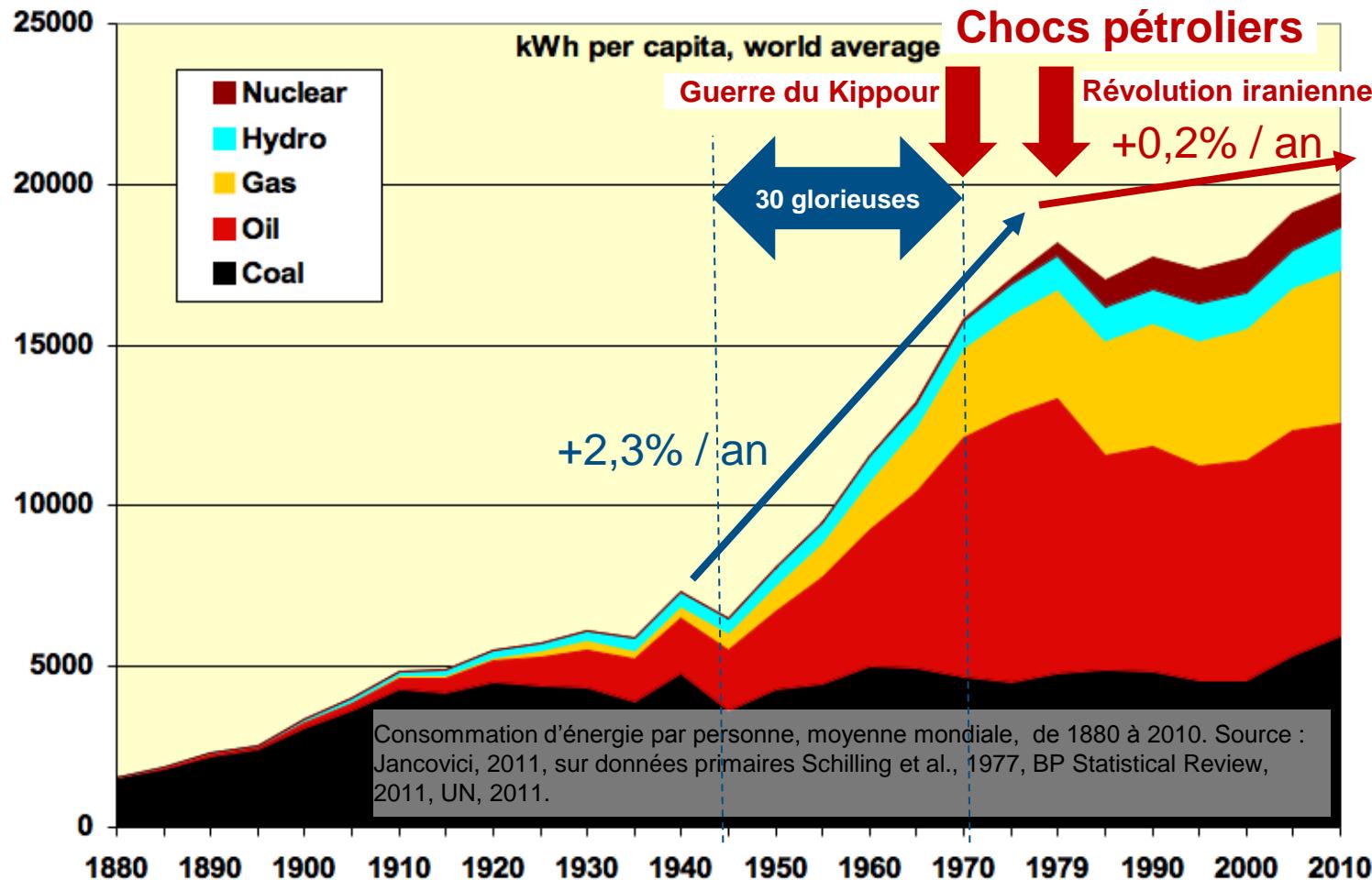


2

Développer le green business



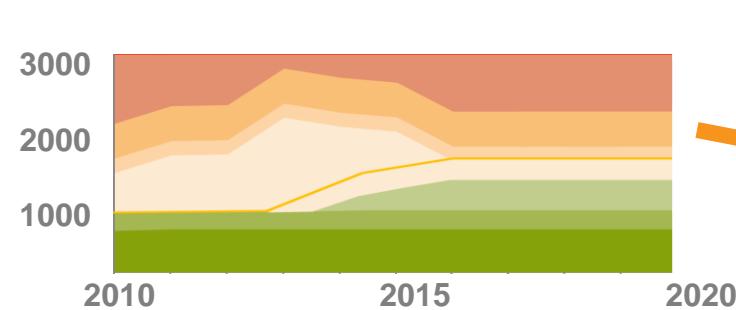
Evolution de la consommation énergétique mondiale par personne



Depuis la Révolution industrielle, consommation énergétique et croissance économique ont été étroitement corrélées. La fin de l'ère du pétrole bon marché nous met face à un défi : les décorrérer !

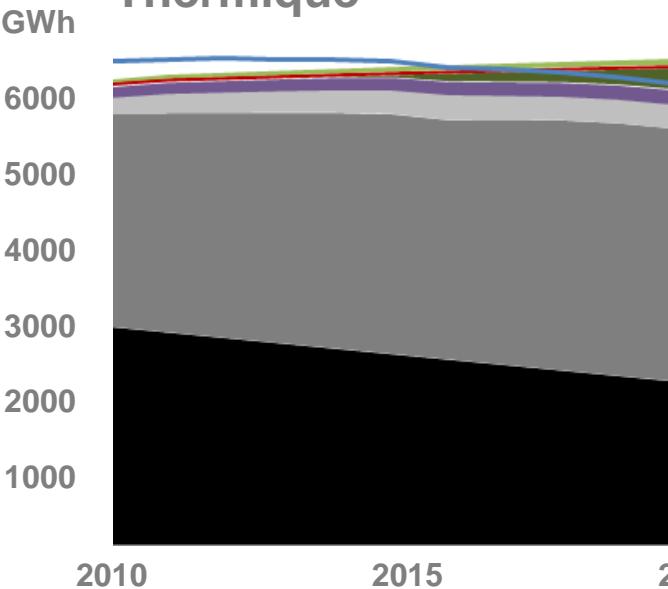
Situation énergétique genevoise

Electricité



Achats d'électricité hors canton : 75%
Forte dépendance au marché
Augmentation des prix → destruction de valeur

Thermique



Achats d'énergies fossiles hors canton: 97%
Très forte dépendance au marché
Augmentation des prix → destruction de valeur



Efficiency énergétique... et économique

Que faut-il soutenir et comment ?



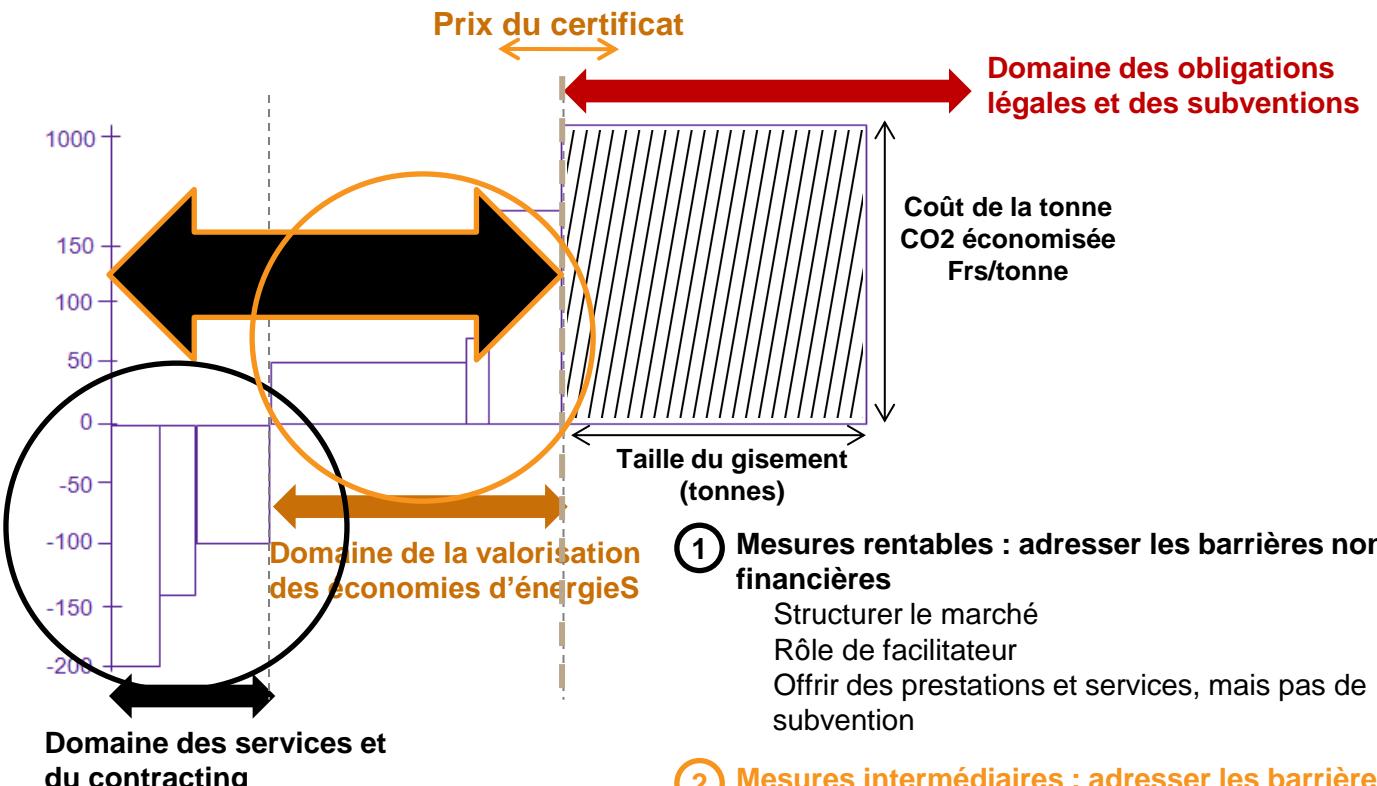
Mesures à coût négatif

Rentables. Freinées par des barrières non-financières.

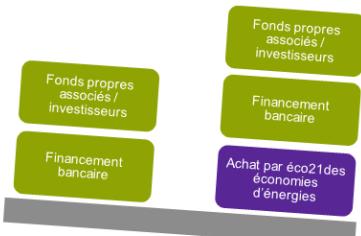
Mesures les plus coûteuses

Ne peuvent être rentabilisées.

Obligation légale et/ou subventions



Mesures à coût intermédiaire



ROI insatisfaisant, le projet ne se fera pas

ROI OK, le projet est lancé

① Mesures rentables : adresser les barrières non financières

- Structurer le marché
- Rôle de facilitateur
- Offrir des prestations et services, mais pas de subvention

② Mesures intermédiaires : adresser les barrières financières et non financières

- Structurer le marché
- Rôle de facilitateur
- Offrir des prestations et services, ainsi qu'un financement

Rôle d'éco21

Positionnement et approche



Autorités

Fixent les orientations
Aspects normatifs
Aides et subventions



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



REPUBLIQUE ET CANTON
DE GENEVE

Acteurs de l'énergie

Electriciens ↔ Chauffagistes ↔ Installateurs ↔ Ingénieurs ↔ Architectes ↔ Fournisseurs

Distributeurs ↔ Importateurs ↔ Ensembliers ↔ Techniciens ↔ Concepteurs ↔ Décideurs

Clients / utilisateurs finaux



Particuliers



Entreprises



Collectivités

Faciliter les interactions entre tous
les acteurs, afin que l'ensemble du
système délivre de l'efficience
énergétique

Nos résultats

A fin mars 2014 (5 ans d'activité) :
77'300'000 kWh par an.



Cela équivaut :

- = **26'000** ménages (Vernier ou Lancy)
- = 4 fois la production annuelle du Seujet
- = 2,5% de la consommation totale du Canton
- = **Frs 13'100'000.-/an** de facture électrique



Coût du kWh économisé

Dépend fortement de la durée de vie qu'on donne aux équipements (validation UNIGE en cours) :

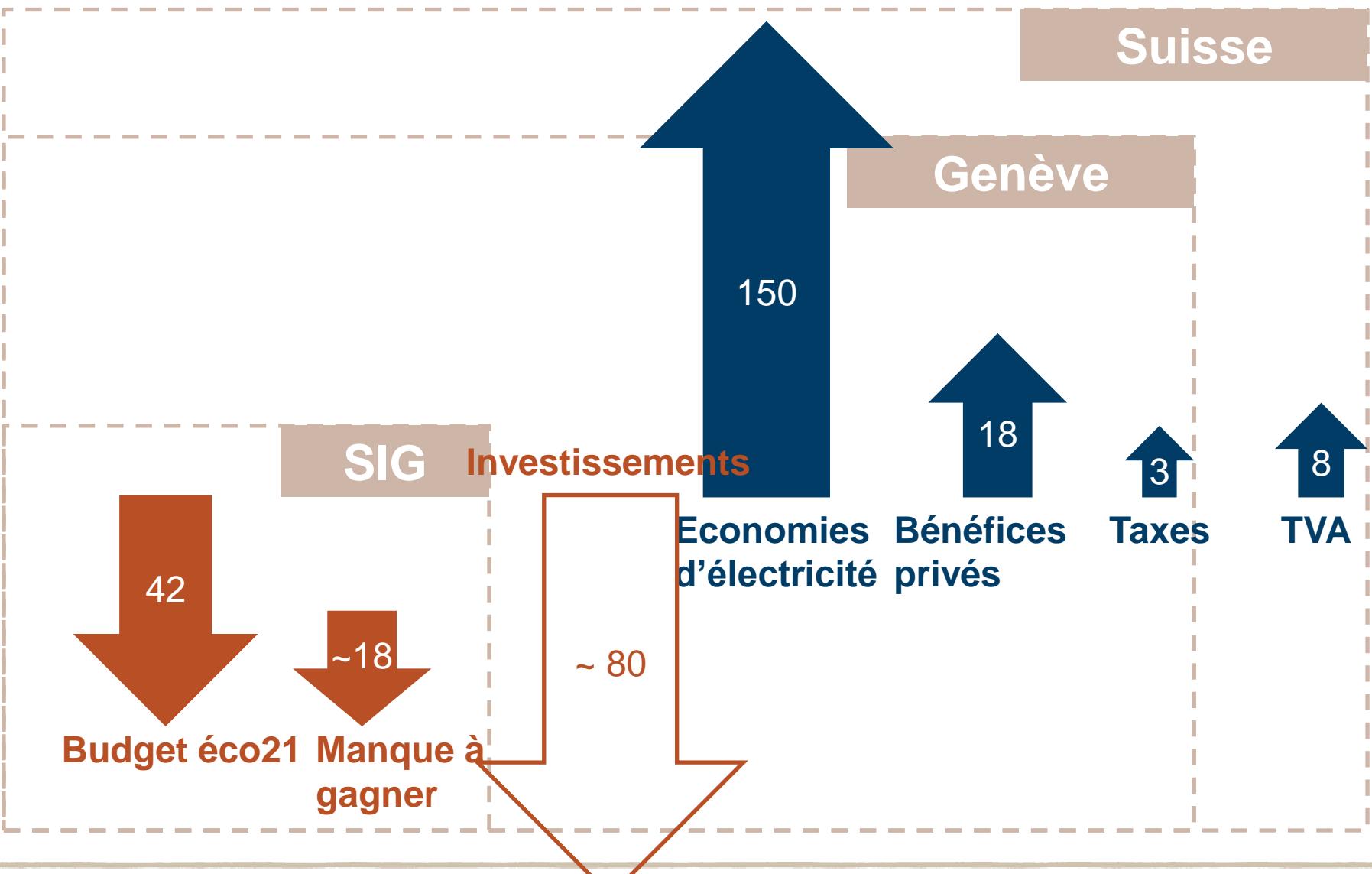
14 ans de durée de vie → 4 ct/kWh
 10 ans de durée de vie → 5 ct/kWh

Objectifs Stratégie énergétique 2050:

- 3% de conso. /hab en 2020 (2000)
- 9% de conso. /hab en 2035 (2000)

Grâce à **éco21**, Genève pourrait atteindre :

- 7% en 2020 et
- 13% en 2035



Vers un financement pérenne du Programme éco21 ?



Mise en œuvre du Programme éco21

Retombées énergétiques

Retombées économiques

Retombées sociales



Mutualisation des coûts ?

Projection trends 2015-2020:

- 25 GWh/an éco (0,8%/an)
- 1,8 TWh cumulé sur durée de vie des actions d'économie
- Coût pour SIG du kWh économisé : 5ct/kWh économisé
- Coût de la mutualisation : 0.5 ct/kWh distribué

Conclusions

- 1. Il est possible de diminuer durablement notre consommation d'électricité tout en faisant de cette démarche un levier de développement économique pour Genève**
- 2. Outre son impact énergétique, le programme éco21 provoque des effets très positifs sur l'économie et permet de développer un savoir faire unique en Suisse tant à SIG qu'au sein des entreprises privées**
- 3. éco21 se réjouit de ces très bons résultats et félicite les Genevois de s'être engagés dans cette « chasse aux Watts ». Les prochaines étapes sont 125 GWh économisés en 2014 et 150 en 2015**
- 4. Il convient maintenant de trouver un mode de financement pérenne du programme, afin d'assurer sa poursuite au-delà de 2015.**

A nighttime photograph of the Geneva skyline. In the foreground, the calm waters of Lake Geneva reflect the city lights. A large, illuminated water fountain, known as the Jet d'Eau, is the central focus, shooting a powerful stream of water high into the air. The city's buildings are visible along the shore, their windows glowing with light. In the background, dark, silhouetted mountains rise against a deep blue night sky.

MERCI !

www.eco21.ch

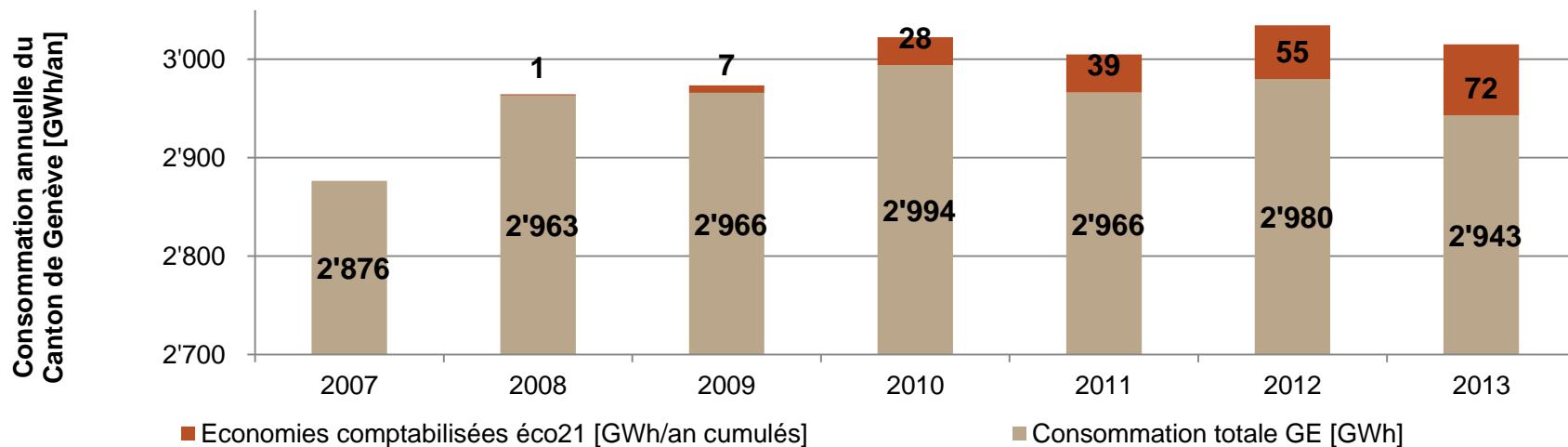
Comment compte-t-on ?



Exemple : remplacement d'une ampoule de 100 W par une ampoule de 30 W.
Durée d'utilisation annuelle : 1000 h (env. 3h/jour) → économie de 70 kWh/an.



C'est de cette façon que sont comptabilisées les économies éco21. Elles sont donc directement comparables à la consommation annuelle totale du Canton :



Comment compte-t-on ?

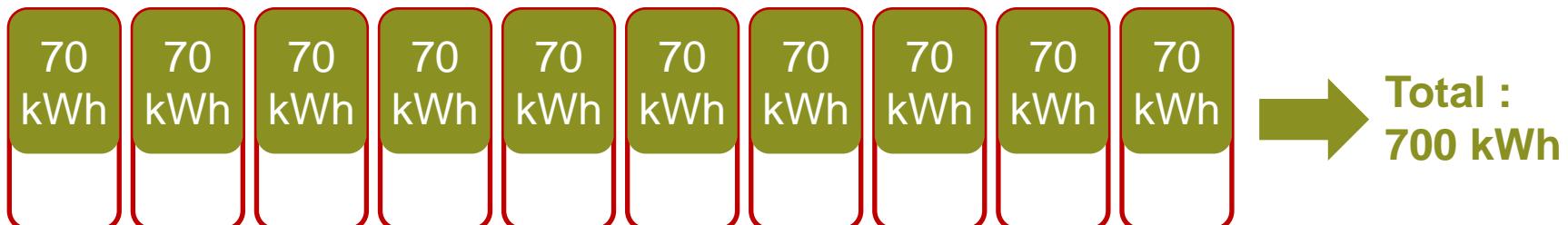
Vue annuelle et énergie totale



Exemple : remplacement d'une ampoule de 100 W par une ampoule de 30 W.
Durée d'utilisation annuelle : 1000 h (env. 3h/jour) → économie de 70 kWh/an.



Oui, mais... cette vieille ampoule aurait fonctionné encore 10 ans. L'économie est donc « valable » durant 10 années :



Moralité : éco21 a « éteint » **77.3 GWh/an** de la consommation totale du Canton
En énergie totale, cela correspond à **plus d'un térawattheure** (1 TWh)

Positionnement d'éco21 à SIG

La plupart des programmes DSM sont portés par le distributeur électrique, qui est en contact avec l'ensemble des consommateurs du territoire

Neutralité et indépendance

Éco21 joue un rôle de facilitateur et de transformateur du marché de l'efficience. Par notre action, nous favorisons certaines technologies et certaines manières de faire, nous influons sur le marché. Cette action doit être portée par une entité publique afin de permettre au marché de jouer son rôle en aval.

Crédibilité et légitimité

La confiance des Genevois-e-s en SIG est l'un des facteurs-clé de réussite du programme. Nous ambitionnons de changer les habitudes, les réflexes, ce qui implique de sortir les clients et les prestataires de leur zone de confort. La crédibilité est donc une nécessité absolue.

Qualité et transparence

La structure SIG est reconnue pour sa culture de la qualité. Certifications ISO, norme financière IFRS, processus budgétaire et d'investissement permettent une transparence totale. Par ailleurs, le budget d'éco21 est approuvé chaque année par la Direction générale de SIG, par son Conseil d'administration, et enfin par le Grand Conseil. L'Audit interne de SIG peut être saisi en tout temps, de même que le Contrôle de gestion de l'Etat et la Cour des comptes.

En chiffres...

Coûts totaux	42.5 MF dont 21.4 MF d'incitations financières versées
Budget annuel actuel	13.5 MF/an
Economies d'électricité (au 31.12.13)	13.1 MF/an (73.5 GWh/an)
Investissements totaux générés	environ 100 MF, ce qui correspond à autant de CA généré pour les PME genevoises.
Emplois créés	environ 50, dont 35 dans l'économie privée et 15 à SIG
Rentrées fiscales estimées	environ 5 MF/an, dont 3 MF/an de TVA 1 MF/an lié à la fiscalité des entreprises 1 MF/an lié à l'impôt sur le revenu des emplois créés.
Formations organisées pour des professionnels (électriciens, chauffagistes, ingénieurs, etc.)	738 personnes/an (valeur 2014)

Ces valeurs sont des estimations faites relativement rapidement. Une thèse de doctorat a démarré ce printemps à l'Université de Genève pour établir clairement l'impact socio-économique d'éco21 à Genève.

Evolutions et perspectives pour éco21

Enseignements et évolutions depuis 2007 :

- Importance croissante de la partie « accompagnement » de nos plans d'action (formation, information, outils)
- Leviers pour adresser les barrières non-financières comme la résistance au changement p.ex., et ce tant du côté des clients que de celui des acteurs des branches concernées. Nécessité de donner confiance pour favoriser le passage à l'acte
- Engagement de notre notoriété pour créer le climat de confiance nécessaire
- Développement de réseaux animés par éco21, à destination des clients, des professionnels impliqués et des entités agissant comme relais de nos actions (communes, p.ex.). Notre vision est de créer des emplois dans l'économie privée et non pas à l'interne de SIG

Evolutions externes qui influeront sur l'évolution d'éco21 :

- Les enjeux majeurs de SIG : ouverture totale du marché de l'électricité, unbundling, résultats économiques de SIG
- Stratégie énergétique fédérale : obligation d'économies faite aux utilities ou non
- Clarification des attentes de nos autorités vis-à-vis de SIG : convention d'objectifs avec l'Etat dans le cadre de laquelle la mission d'éco21 pourrait être officialisée et précisée

Financement programme éco21 2009-2014

Phase lancement : démarche volontaire & financement « oneshot »

21 MCHF
surfacturation
timbre

SIG investit
53 MCHF
~9MCHF/an ~6ans

32 MCHF soulté ALPIQ

Développement de
l'économie locale
>100 MCHF ~17MCHF/an ~6ans

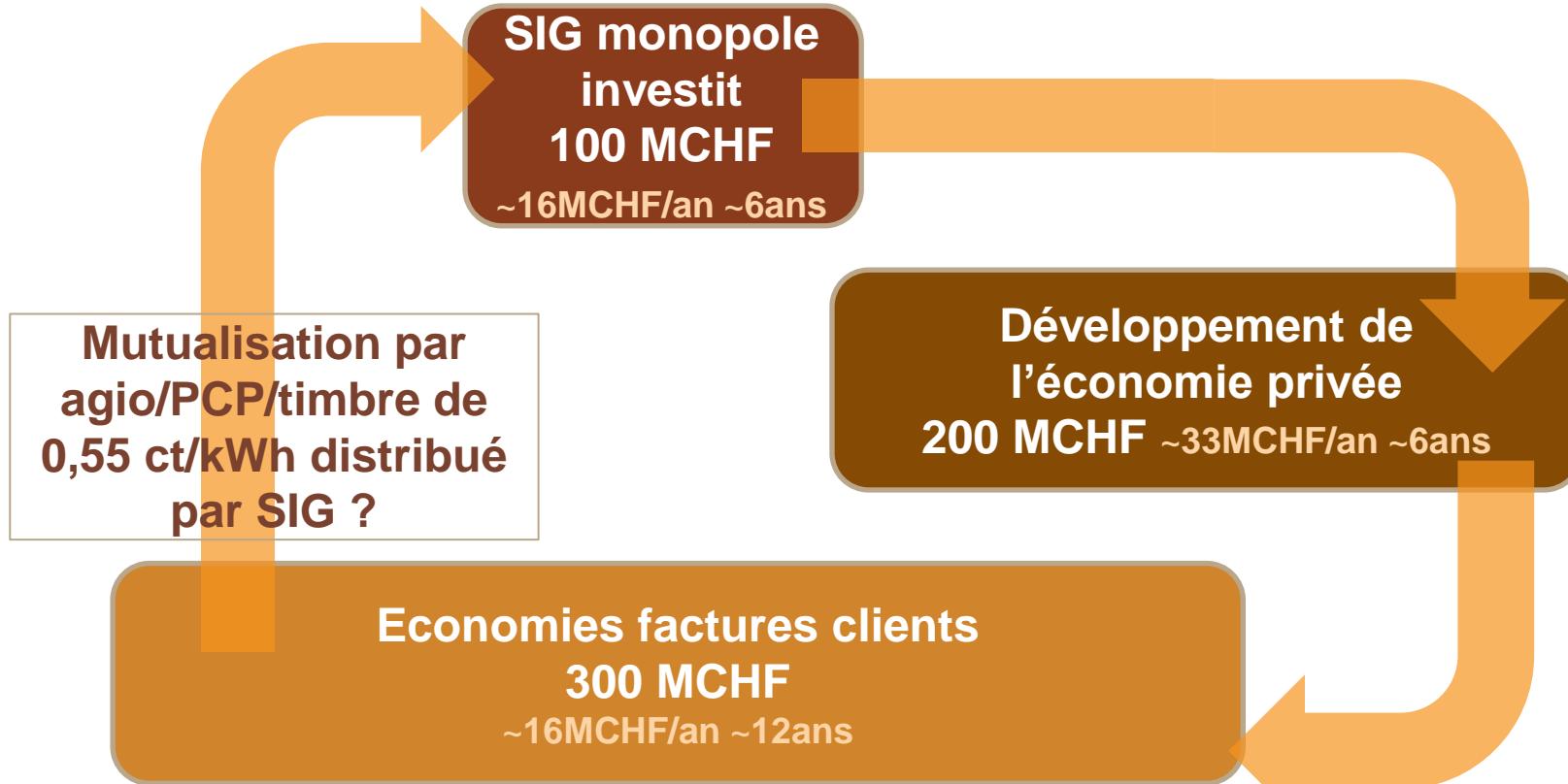
Trends 6 premières années:

- ☒ 15 GWh/an éco (0,5%/an)
- ☒ 1 TWh cumulé sur durée de vie des actions d'économie
- ☒ Coût pour SIG du kWh économisé : 5ct

Economies factures clients
>150 MCHF ~12MCHF/an ~12 ans

Vers un financement pérenne du programme éco21 ?

Phase de déploiement : convention d'objectif & financement régulé



Projection trends 2015-2020:

- ─ 25 GWh/an éco (0,8%/an)
- ─ 1,8 TWh cumulé sur durée de vie des actions d'économie
- ─ coût pour SIG du kWh économisé : 5ct