



Quand les souris se marient aux écureuils

ou l'informatique au service des économies d'énergie

Pascal Ons – ICEDD asbl

Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable

Boulevard Frère Orban, 4

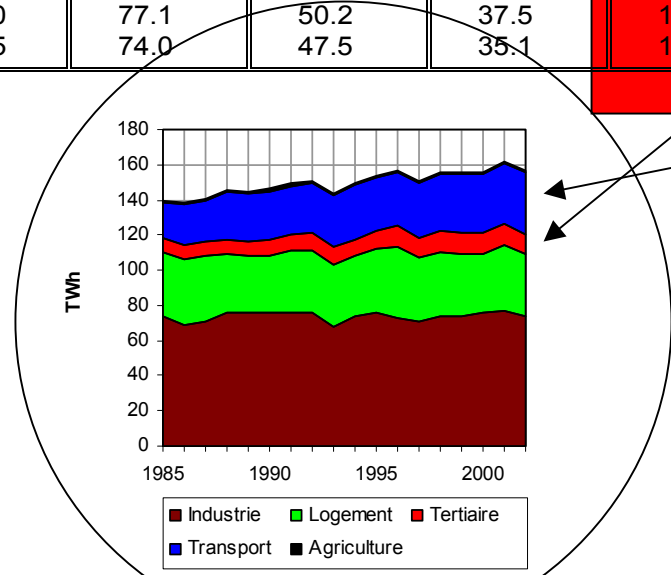
B - 5000 NAMUR

pascal.ons@icedd.be

www.icedd.be

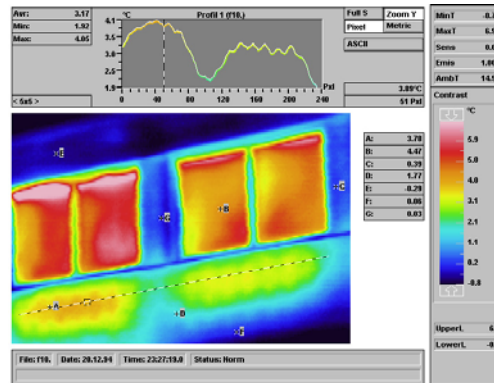
Un secteur qui consomme de + en +

Année	Total		Industrie ¹	Domestique et équivalents ²	Logement	Tertiaire	Agriculture	Transport ³
	TWh	Mtep	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh	TWh
1990	146.2	12.6	76.3	42.1	32.3	8.5	1.2	27.8
1991	149.2	12.8	75.7	45.5	35.1	9.2	1.2	28.0
1992	151.1	13.0	75.8	46.3	35.7	9.4	1.2	29.0
1993	143.8	12.4	68.2	45.8	34.9	9.7	1.2	29.8
1994	149.4	12.8	74.0	44.9	34.3	9.5	1.2	30.5
1995	153.5	13.2	76.3	46.9	35.6	10.1	1.2	30.3
1996	156.9	13.5	72.9	53.2	40.4	11.6	1.2	30.9
1997	150.8	13.0	70.3	49.1	36.6	11.4	1.2	31.3
1998	155.7	13.4	74.0	49.1	36.5	11.4	1.2	32.6
1999	155.5	13.4	74.3	48.1	35.4	11.5	1.2	33.1
2000	155.9	13.4	75.5	46.5	34.1	11.3	1.1	33.9
2001	162.2	14.0	77.1	50.2	37.5	11.6	1.1	35.0
2002	157.2	13.5	74.0	47.5	35.1	11.3	1.1	35.8





En Région wallonne, depuis 1980 : des programmes URE



- ✓ Subventions aux investissements (ECHOP)
- ✓ Des formations pour « Responsables Energie »



Des outils

- ✓ **1988 : syllabi pour les techniciens (27 volumes)**



_____formation de
**RESPONSABLES
ENERGIE**

à l'initiative de la
REGION WALLONNE

11

SYSTEMES DE REGULATION

E. DUBOIS

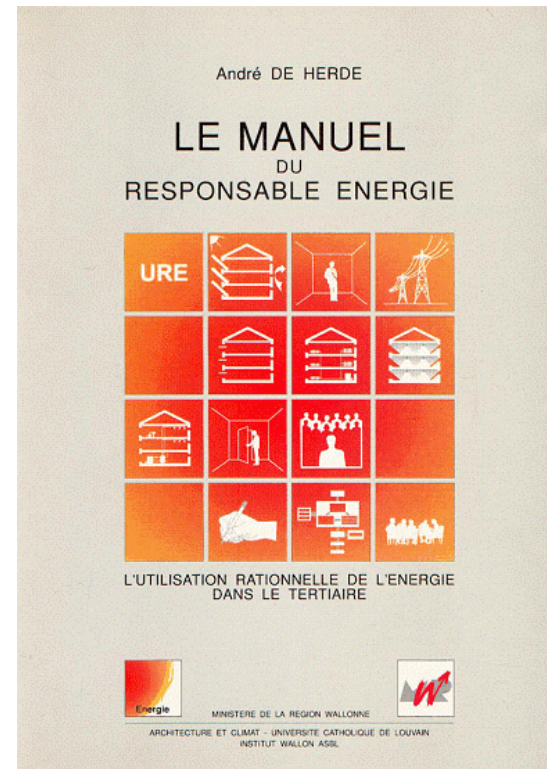
Des outils

- ✓ 1992 : le Manuel des Responsables Energie

Evaluer

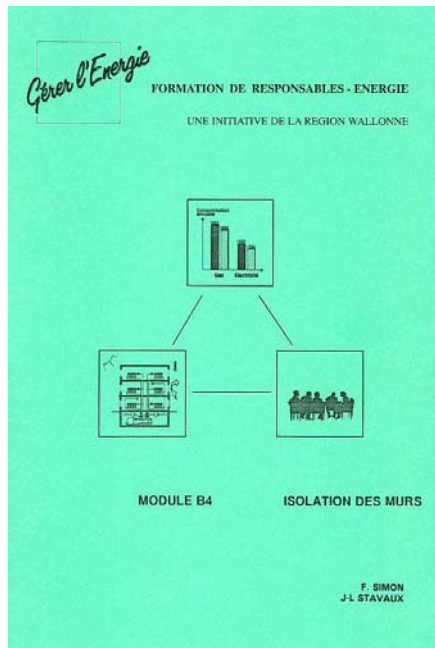
Comprendre

Agir



Des outils

- ✓ 1993-95 : syllabi pour techniciens, gestionnaires administratifs et chargés de communication
27 volumes





Des outils ...

La régulation du chauffage dans les établissements scolaires

L'audit énergétique d'un établissement scolaire

L'éclairage dans les écoles

Guide au dimensionnement des appareils de production d'ECS

Comment réagir à une situation d'urgence ?

La surveillance des cuves à combustible liquide enfouies dans le sol

Comptabilité énergétique. Pourquoi ? Comment ?

La signature énergétique. Interprétation.

L'adaptation des pompes et des ventilateurs aux besoins

La télégestion des petites chaufferies

Motiver à l'utilisation rationnelle

Choisir une protection

Clim

Manuel d'utili

✓ 1995 – 96 : des brochures techniques et études de cas
49 titres



La régulation des systèmes frigorifiques en climatisation

1998 : un trimestriel « Le Reactif »

Le REACTIF

Énergie et développement durable Le rôle de la commune

Un constat planétaire: penser globalement

Le sommet de Rio, en 1992, a réuni 110 chefs d'Etat, près de 5000 représentants de 178 Etats à propos des bases conceptuelles d'un développement durable.

En décembre 1997, le sommet de Kyoto engage 29 Etats dans un processus de diminution des émissions de CO₂ et des gaz à effet de serre, à l'horizon 2008-2012. La Belgique s'engage à une réduction de 8% de ces émissions par rapport à la situation de 1990.

L'engagement des décideurs publics et privés est indispensable pour faire face aux défis de la planète (changement technologique, changement climatique et effet de serre, démographie et répartition des richesses).

L'enjeu est au cœur de ce problème: que ce soit pour l'effet de serre, les relations géopolitiques entre les pays du Nord et du Sud ou encore pour la pollution et la conservation des ressources naturelles.

Les pouvoirs locaux ont un rôle important à jouer dans ces questions, que ce soit pour les aspects directement liés à la gestion des déchets ou indirectement comme acteurs de la politique énergétique et environnementale globale. Le champ d'action est ouvert à des domaines aussi diversifiés que:

- la distribution des énergies de réserve
- la production décentralisée d'énergie,
- la gestion énergétique des bâtiments, des véhicules communaux, et de l'éclairage public,
- l'amélioration énergétique des bâtiments,
- la gestion du trafic routier.

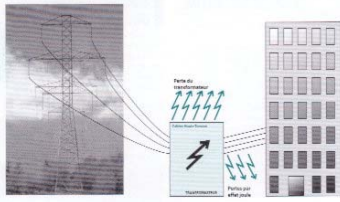
BEIGIQUE - BELGIË
P.P.
S000 - N000001
P.P. 7 754
BUREAU DE DÉPÔT
2000 - N000001
n°14
AVF
MARS 2001

Le REACTIF

Nouvelle alimentation électrique et URE

L'introduction électrique d'un nouveau bâtiment tertiaire est la plus souvent consistante:

- d'un transformateur transformant la haute tension du distributeur en basse tension,
- d'un raccordement vers le tableau électrique général basse tension (TGBT),
- d'une distribution du TGBT vers les différents équipements comme les luminaires, les prises, ...
- d'équipements consommateurs (éclairage, ventilation, HVAC, ...)



Habituellement, on se concentre principalement sur l'amélioration de l'efficacité énergétique des équipements finaux (rendement énergétique, gestion, ...).

C'est oublier qu'en amont de ça, c'est à dire entre le réseau du distributeur et le bâtiment, des pertes d'énergie non négligeables apparaissent déjà:

- pertes à vide et pertes en charge (des transformateurs,
- pertes par effet joule dans les câbles d'alimentation.

Les pertes en charge (ou pertes « en court-circuit » ou « en court-circuit ») du « nombre » (encombrement) des pertes « en court-circuit »

BEIGIQUE - BELGIË
P.P.
S000 - N000001
P.P. 7 754
BUREAU DE DÉPÔT
2000 - N000001
n°27
MARS 2001
ÉNERGIE
Énergie
ÉNERGIE
Annuaire des
Associations
Énergie de
la Région
Wallonne
et de
la Communauté
Française

Le transformateur présente des pertes à vide et des pertes en charge.

Les pertes à vide (ou pertes « fer ») se produisent au sein du noyau ferromagnétique. Elles sont constantes quel que soit le régime de charge du transformateur, c'est-à-dire quelle que soit la consommation du bâtiment. Elles augmentent avec la puissance du transformateur.

Les pertes en charge (ou pertes « en court-circuit ») du « nombre » (encombrement) des pertes « en court-circuit »

le REACTIF

41

LE POINT ÉNERGIE DE LA RÉGION WALLONNE
UNE INITIATIVE DU MINISTRE WALLON DE L'ÉNERGIE

RÉINVENTONS L'ÉNERGIE

MARCHÉ DU GAZ:
L'AUTRE LIBÉRALISATION

SOMMAIRE

Cahier général

P 2 Les brèves

P 3-5 Thema: l'autre libéralisation

P 6 Ingéniosité à tous les étages

P 7 Uille: un nouveau pilote pour la politique énergétique wallonne

Cahier technique

P 8-9 Bâtiment: les dix commandements de la ventilation

P 10-12 Vapeur: ne laissez pas s'envoler ces précieuses calories!

P 13 "Le conteste pour la cogénération est nettement plus favorable"

P 14 Le gazogène est de retour!

P 15 Gédinne est de retour!

P 16 Agenda

Le numéro était déjà bien avancé lorsque le drame du 30 juillet est survenu. Et voilà qu'il devenait subitement indicent de parler de la libéralisation du marché du gaz en évoquant les seules données économiques et environnementales comme nous nous apprêtions à le faire.

A quelque chose malheur est bon, dit-on. En l'occurrence, Ghislenghien a eu le mérite d'attirer notre attention sur une dimension sans doute sous-évaluée de cette politique énergétique qui tend en Europe à faire du gaz naturel la solution de transition idéale pour affronter à la fois les problèmes de dépendance énergétique, de raréfaction des ressources pétrolières et de maîtrise des émissions de gaz à effet de serre. Cette dimension, c'est celle du risque humain.

On le croyait extrêmement limité en ce qui concerne le gaz qui est, il est vrai, à l'origine de bien moins d'accidents que l'électricité par exemple. Mais il est bien réel. Même s'il apparaît moins évident parce qu'entoué à plus d'un mètre sous le sol dans un réseau de canalisations dont l'ampère, éclairée par les médias, en a surpris plus d'un.

Or, on le sait, qui dit plus de gaz naturel dit extension et renforcement des réseaux... donc des risques. Outre une réflexion sur la sécurisation des réseaux, c'est à une maîtrise de notre consommation énergétique que c'est à ces circonstances devraient donc aussi nous inviter... J.C.



1998 : un cycle de formation spécifique pour les écoles

- ✓ Potentiel d'économie et actions prioritaires
- ✓ Suivi des consommations
- ✓ Sensibilisation des occupants
- ✓ Planification des interventions
- ✓ Compréhension de la facture HT
- ✓ Télésurveillance des installations
- ✓ Enveloppe des bâtiments
- ✓ Systèmes de chauffage
- ✓ Ventilation des locaux
- ✓ Restauration collective
- ✓ Éclairage

Le REactif

La maîtrise des consommations dans les écoles

Priorité aux écoles

Consommations annuelles par secteur d'activité

Secteur d'activité	Électricité (MWh/an)	Combustible (MWh/an)	Total (MWh/an)
divers	~100	~100	~200
banques et assurances	~100	~100	~200
sports et culture	~100	~100	~200
transports et communications	~100	~100	~200
administrations	~100	~100	~200
soins et santé	~100	~100	~200
commerces	~100	~100	~200
enseignement	~100	~100	~200

Source: IVR-Bilan énergétique wallon 1996, pour le compte de la DGTRE.

Si votre adresse est incomplète ou, si le «Reactif» ne vous est pas personnellement adressé ou encore, si la personne mentionnée sur l'étiquette adresse n'est plus en fonction dans votre institution, faites-le nous savoir.

© Agendas des activités en dernière page.

2003 : une compétence vérifiée ...

- ✓ Examen final écrit
 - ✓ Défense de TFE devant jury
- pour une crédibilité immédiate**

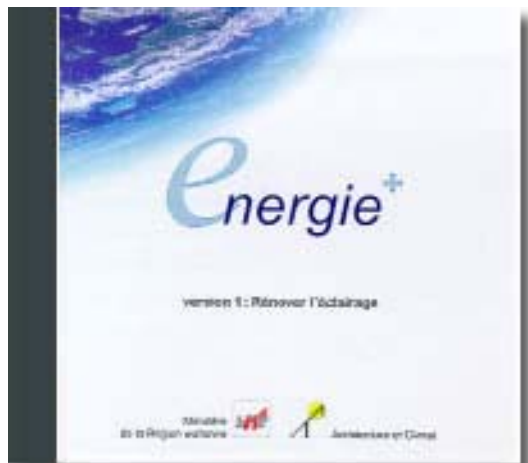
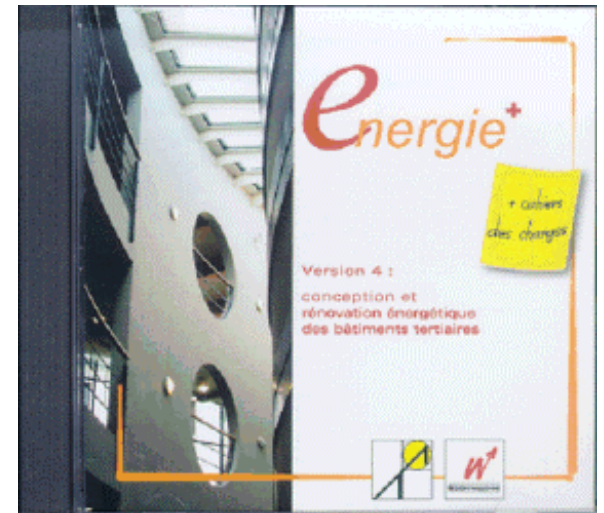




Des outils ...

✓ **CD-Rom *Energie+***
(1999-2001-2003 - 2004)

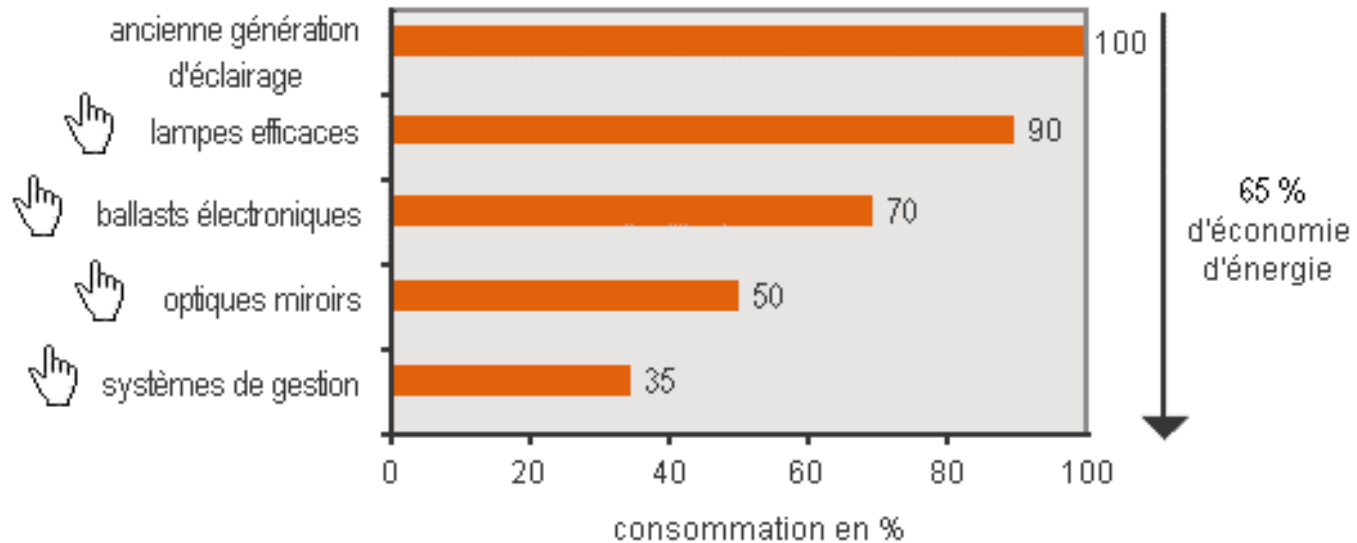
Construire
Rénover
Gérer



En 2800 hommes * jours !

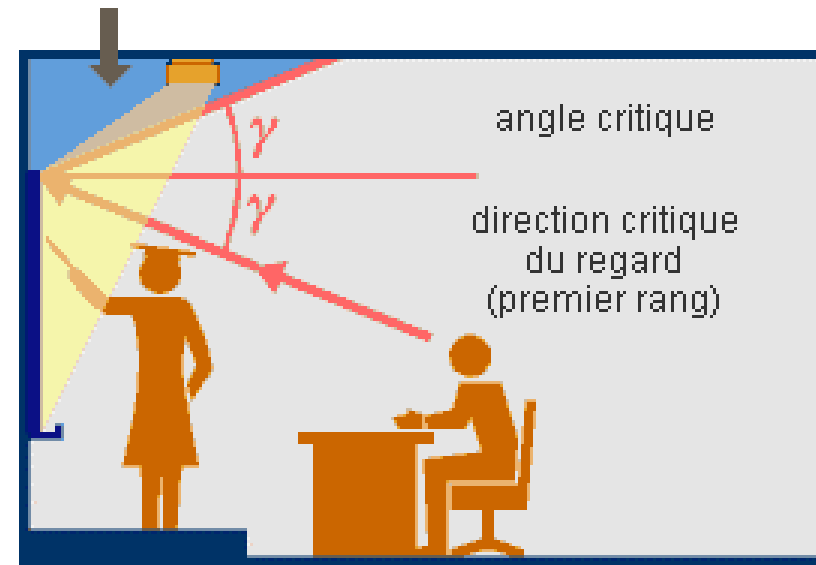
Construire – Rénover - Gérer

consommation en fonction de l'efficacité énergétique

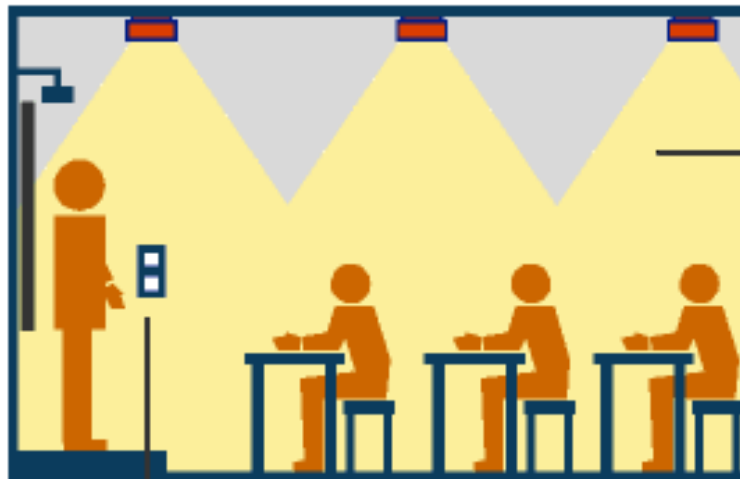




zone où les luminaires ne provoquent pas de reflets sur le tableau



de l'efficacité énergétique des appareils



de la couleur des parois



du mode de gestion de l'éclairage



Un site web !!!

<http://energie.wallonie.be>

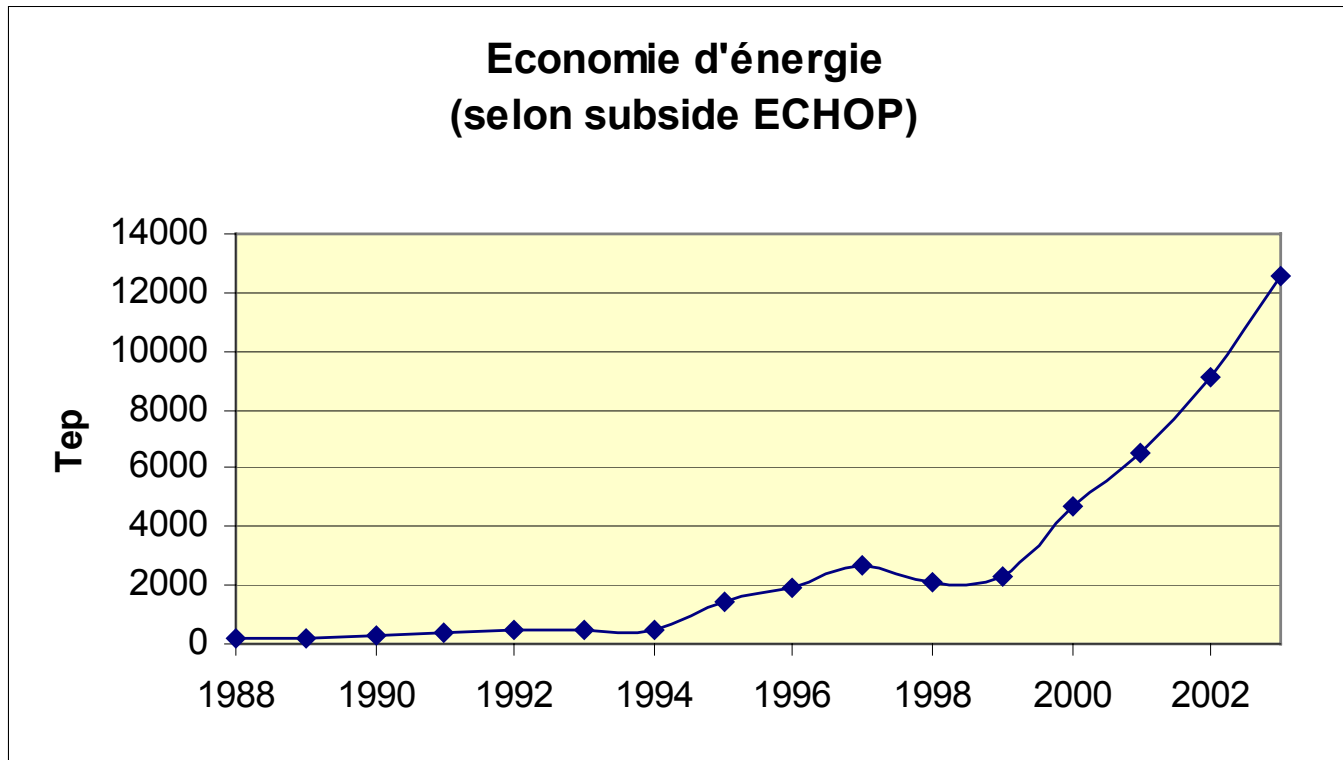
- ✓ Simul tarifaire et ctrl factures
- ✓ Compta NRJ
- ✓ Ratios spécifiques
- ✓ Cogensim
- ✓ Simul charge thermique
- ✓ Relighting
- ✓ Cahiers des charges types

The screenshot shows the homepage of the website 'Le site portail de l'énergie en Région wallonne'. The page features a navigation menu on the left with categories like 'THÉMATIQUES', 'SOLTHERM', 'ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE', and 'Qui sommes-nous?'. The main content area is divided into several sections: 'VOUS ÊTES' (with links for Particulier, Entreprise, Professionnel, Collectivité, and Responsable Énergie), 'RÉINVENTONS L'ÉNERGIE', 'RESTER INFORMÉ' (with links for Réinventons l'énergie, Le Réactif, and La lettre d'infos électronique), and 'NOUVEAU' (with a link for 13 millions € de primes Énergie pour tous). On the right, there is an 'Agenda' section listing events such as 'Conférence Bois et Habitat - Construction bois' and 'Salon Bois et Habitat 2004', and an 'Actualités' section with a link for 'Campagne éducative du WWF pour les écoles "l'énergie en boîte"'. The top of the page includes a search bar and a 'Chercher' button.

✓ **energie+** en ligne



2004 : des résultats (secteur de l'enseignement)



**Sans compter les profs qui utilisent aujourd'hui ces outils pour
former les générations futures... à suivre**