



**Ensemble  
vers la Classe A  
Le GUIDE**



*Réalisé par le Centre pour l'Efficacité Energétique EnEffect, en collaboration avec Energie-Cités, EuroACE (Alliance européenne des compagnies pour l'efficacité énergétique dans le bâtiment), le Conseil des Communes et Régions d'Europe (CCRE) et le Conseil des Architectes d'Europe (CAE), dans le cadre du projet "Towards Class A - Municipal Buildings as Shining Examples".*

*Ce Guide n'aurait pu voir le jour sans le soutien des collectivités locales citées en exemple, ni sans les partenaires associés à la Campagne Display®, présentés en fin de publication.*

**Intelligent Energy**  **Europe**

Ce Guide a été réalisé avec le soutien financier de la Commission Européenne (Direction Générale de l'Energie et des Transports) dans le cadre du programme Energie Intelligente pour l'Europe (convention de subvention EIE/04/053/S07.38612). Le contenu de ce Guide est publié sous la responsabilité des auteurs et ne reflète en rien l'opinion de la Communauté. La Commission Européenne n'est pas responsable de l'utilisation qui serait faite des informations contenues dans cette publication.

<b>I. INTRODUCTION</b>	
Objectif de ce Guide	2
Le cadre juridique	2
La Campagne Display®	3
<b>II. EN ROUTE POUR LA CLASSE A !</b>	4
<b>III. ETAT DES LIEUX - LE POSTER DISPLAY®</b>	
Edition et utilisation du poster Display®	5
Comprendre le poster Display®	5
Le poster Display®: un outil analytique	6
<b>IV. BESOIN D'UN COUP DE POUCE ? LE HELP CENTRE EST LÀ !</b>	
Accès au Help Centre	7
Les recommandations des spécialistes Display®	8
Evaluation des performances du bâtiment	11
"Exemples à suivre"	12
Documentation	13
AUTRE TACHE: audit énergétique du bâtiment (énergie et eau)	13
<b>V. GET POWER - SAVE ENERGY : POUR CHANGER LES COMPORTEMENTS</b>	
Contexte	14
Manuel de communication Display®	14
<b>VI. PLACE A L'ACTION !</b>	
Préparer et mettre en œuvre un plan d'action	16
<b>VII. ON PEUT TOUJOURS FAIRE MIEUX !</b>	
Suivi et évaluation	18
Conclusion	18
<b>ANNEXE 1:</b>	19
Exemples d'utilisation de l'outil d'évaluation des performances du bâtiment	
<b>ANNEXE 2:</b>	23
Exemples de campagnes de communication réussies	
<b>PARTENAIRES ASSOCIES</b>	28
Présentation	

# I. Introduction

**La Campagne Display® est un outil qui vient compléter les plans nationaux visant à mettre en œuvre la Directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments.**

## Objectif de ce Guide

Depuis janvier 2006, la Directive sur la performance énergétique des bâtiments (DPEB) impose aux collectivités locales de mesurer et d'afficher publiquement la performance énergétique de leurs bâtiments. C'est dans ce contexte que la Campagne Display® " Ensemble vers la classe A " a été mise en place, afin d'aider les municipalités à tirer avantage de cette obligation légale en développant des stratégies visant à susciter l'adhésion des habitants et profiter au maximum des bénéfices liés à une meilleure gestion environnementale de leurs bâtiments publics.

Le Guide " Ensemble vers la Classe A " fait partie des aides offertes par le Help Centre Display®. Son objectif est d'aider les élus et gestionnaires de bâtiment à réduire l'impact environnemental du patrimoine bâti en leur apportant des conseils pratiques. Le but est en effet d'encourager les municipalités à améliorer la performance énergétique de leurs bâtiments les moins bien classés et les faire progresser des classes E, F et G vers les classes B, C ou même A.

Ce Guide tente de répondre à six questions clés :

- Comment améliorer la gestion énergétique globale des bâtiments municipaux, quelles actions les responsables énergie en charge de ces bâtiments doivent intégrer dans leur gestion quotidienne ?
- Dans quels cas une simple évaluation de la performance énergétique du bâtiment est-elle suffisante et pour quels bâtiments un audit énergétique plus poussé est-il nécessaire ?

- Est-il possible de gagner une classe avec un investissement minime ?
- Est-il possible d'atteindre la classe A en entreprenant des travaux de rénovation importants ?
- Comment l'étiquette énergie peut-elle influencer le comportement des usagers ?
- Quelles sont les principales erreurs à éviter ?

Les conseils et recommandations fournis dans ce Guide sont, dans la mesure du possible, étayés d'exemples parmi les municipalités considérées comme des exemples à suivre pour les améliorations apportées et mesurées grâce au poster Display® dans le cadre de leur Campagne " Ensemble vers la Classe A ".

Outre le présent Guide, "100 exemples à suivre " provenant de toute l'Europe seront mis en avant et promus auprès des municipalités européennes via un moteur de recherche spécifique. Les exemples à suivre Display® peuvent être consultés sur le site Display® ([www.display-campaign.org](http://www.display-campaign.org)).

## Le cadre juridique

Display®, campagne européenne climatique dans les bâtiments municipaux, répond aux principales obligations de la DPEB, directive officiellement adoptée en décembre 2002. Les Etats membres ont eu jusqu'à janvier 2006 pour la transposer en droit national et devront la mettre en œuvre d'ici 2009. La Directive impose en effet à tous les Etats membres de prendre, entre autres, les mesures suivantes :

- Développer une méthodologie commune pour calculer et certifier la performance énergétique des bâtiments, en tenant compte des conditions climatiques locales,

- Fixer des normes minimales en matière de performance énergétique qui seront appliquées aux nouveaux bâtiments et, à l'occasion de gros travaux de rénovation, aux grands bâtiments existants,
- Mettre en place, grâce à un système cohérent de certification, l'affichage public des informations relatives à la performance énergétique des bâtiments occupés par les pouvoirs publics.

### La Campagne Display®

De grandes quantités d'eau et d'énergie sont inutilement gaspillées dans les bâtiments municipaux européens, ces gaspillages représentant un coût financier pour le contribuable, ainsi qu'un coût environnemental non négligeables. La plupart du temps, cette situation trouve ses racines dans deux problèmes essentiels et étroitement liés: une mauvaise gestion de l'énergie par les municipalités d'une part, et/ou de mauvaises habitudes de consommation de la part des usagers, peu conscients de l'impact environnemental de leur comportement. Display® a précisément pour objectif de remédier à ces deux problèmes, avec la DPEB en toile de fond.

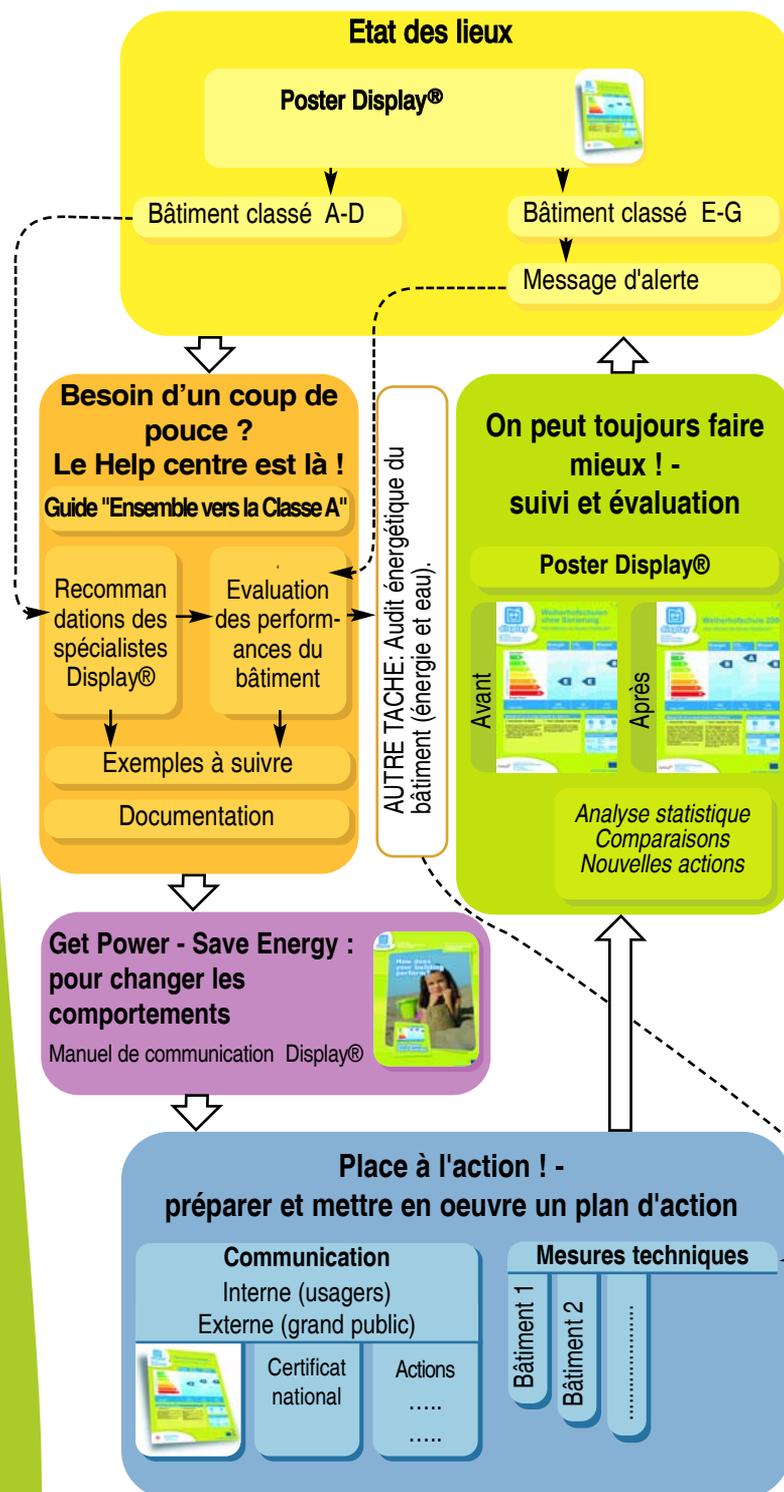
L'objectif de cette campagne européenne est en effet d'accélérer la mise en œuvre de la directive et de proposer aux municipalités européennes une approche stratégique, leur permettant ainsi de prendre une longueur d'avance. Display® est une initiative basée sur le volontariat, conçue par des experts municipaux originaires de différents pays européens qui ont travaillé en réseau. Pour les collectivités locales participantes, cette campagne représente également une occasion unique de participer au développement d'un dispositif utilisé au niveau local dans toute l'Union Européenne en appliquant une Directive européenne. Cette campagne se devait donc d'être pragmatique

et correspondre aux besoins des responsables municipaux. C'est dans cet esprit qu'a été conçu le nouveau poster (ou étiquette), outil particulièrement facile d'utilisation et pouvant être adapté pour intégrer d'éventuels dispositifs nationaux.

Display® offre aux collectivités locales la possibilité de :

- **Communiquer** avec les citoyens et témoigner de leurs initiatives locales auprès du public,
- Afficher un poster **accrocheur**, aisément compréhensible du public,
- Bénéficier d'un accès instantané, par Internet, à un **outil efficace, pragmatique et facile à utiliser**,
- Calculer les performances de **bâtiments de toutes tailles** (y compris ceux d'une surface supérieure à 1000 m<sup>2</sup>),
- **Suivre et évaluer** les progrès de leur patrimoine bâti en **actualisant le poster chaque année**,
- Afficher la **consommation d'eau**, en plus de la consommation d'énergie et des émissions de CO<sub>2</sub>,
- Devenir membre d'une **Campagne européenne innovante** visant à combattre le changement climatique.

## II. En route pour la classe A !



Comme tout processus durable, le cheminement "Ensemble vers la classe A" est un processus itératif, non linéaire. Le schéma suivant (voir **figure 1**) retrace le processus logique qu'il convient de suivre lorsque l'on souhaite améliorer la performance de bâtiments individuels ou de l'ensemble d'un patrimoine bâti.

Les cinq étapes à prendre en compte sont les suivantes :

1. Etat des lieux - le poster Display®
2. Besoin d'un coup de pouce ? - le Help Centre est là !
3. "Get power - Save energy" : pour changer les comportements
4. Place à l'action ! - préparer et mettre en œuvre un plan d'action
5. On peut toujours faire mieux ! - suivi et évaluation

Figure 1:  
Le chemin vers la classe A

### III. Etat des lieux - Le poster Display®

#### Edition et utilisation du poster Display®

La première étape pour toute collectivité locale participant à la Campagne Display® consiste à rassembler des données simples de consommation, qui serviront de données de référence, et à les entrer dans l'outil de calcul Display®. Ces données sont généralement connues et comprennent, entre autres :

- La consommation annuelle en électricité pour l'éclairage et le fonctionnement des équipements, exprimée en kWh,
  - La consommation annuelle de combustible pour le chauffage et la production d'eau chaude, exprimée en kWh,
  - La consommation annuelle d'eau en m<sup>3</sup>.
- L'outil de calcul Display® génère alors automa-

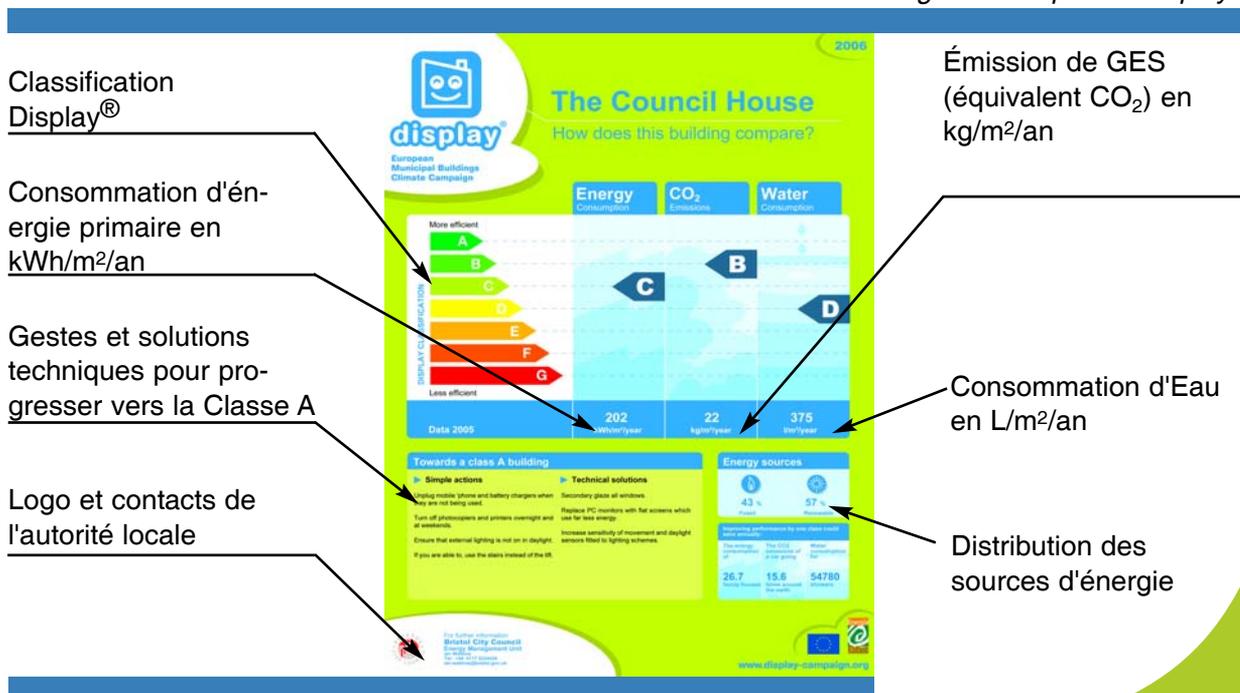
tiquement un poster Display® (voir figure 2):

- Le Poster est la partie la plus visible de la Campagne: son aspect est attractif et reprend le système bien connu de l'étiquette énergie des appareils électroménagers
- Sa conception est le fruit de plus d'une année de discussion entre collectivités locales et acteurs locaux

#### Comprendre le poster Display®

Chaque bâtiment est évalué sur trois points : consommation d'énergie primaire, émissions de CO<sub>2</sub> et consommation d'eau. Le poster donne la performance du bâtiment dans chacune de ces trois catégories, reportée sur une échelle de 1 (classe A, en vert) à 7 (classe G, en rouge), selon un modèle bien connu du grand public.

Figure 2 : le poster Display®



Classification Display®

Consommation d'énergie primaire en kWh/m<sup>2</sup>/an

Gestes et solutions techniques pour progresser vers la Classe A

Logo et contacts de l'autorité locale

Émission de GES (équivalent CO<sub>2</sub>) en kg/m<sup>2</sup>/an

Consommation d'Eau en L/m<sup>2</sup>/an

Distribution des sources d'énergie

Le poster Display® indique également la contribution de chaque type d'énergie primaire (énergie fossile, nucléaire et renouvelable) aux besoins en électricité, chauffage et eau chaude du bâtiment. Ce faisant, le poster répond à l'une des obligations fixées par la Directive 2003/54/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 Juin 2003 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et abrogeant la directive 96/92/CE, laquelle impose aux fournisseurs d'électricité d'indiquer les sources d'énergie utilisées pour produire l'électricité qu'ils vendent, ainsi que leur impact sur l'environnement.

Le poster donne ensuite des exemples de mesures pouvant être prises pour améliorer la performance du bâtiment et le faire progresser d'une classe (ou plus) dans chaque catégorie. Les utilisateurs peuvent ainsi se rendre compte des efforts à engager afin d'améliorer le classement de leur bâtiment. Ces mesures concernent aussi bien les usagers, à qui "des gestes simples" sont proposés, que les gestionnaires du bâtiment, plus spécifiquement concernés par les " solutions techniques ".

- Les "gestes simples" visent à encourager les usagers à développer des comportements éco-responsables pour ce qui est de leur consommation en eau et en énergie et les faire participer à l'effort d'amélioration de la classification du bâtiment dans chacune des catégories répertoriées.

- Les " solutions techniques " : il s'agit ici de résumer et promouvoir les solutions techniques que la municipalité a déjà prises ou prévoit de prendre. Elles figurent dans la partie du poster intitulée " Faire progresser ce bâtiment vers la classe A ". Celle-ci peut également être utilisée par la municipalité pour y faire une déclaration publique décrivant, par exemple, comment elle entend améliorer la performance énergétique du bâtiment dans les trois ans à venir. Cette partie du poster étant parfois un peu difficile à remplir, le Help Centre "Ensemble vers la classe A" et ses diverses aides ont été conçus pour vous y aider (**voir chapitre IV ci-après "Besoin d'un coup de pouce? - le Help Centre est là!"**).

Les coordonnées de la personne à contacter pour obtenir de plus amples informations apparaissent également en bas du poster, juste à côté du logo de la collectivité locale, permettant ainsi aux usagers d'identifier le service à qui s'adresser s'ils ont des questions à poser ou souhaitent faire des suggestions.

### Le poster Display® : un outil analytique

Les municipalités peuvent utiliser le poster Display® à des fins d'évaluation, pour analyser et établir le profil de leurs bâtiments et comparer leurs performances à celle d'autres bâtiments (**voir chapitre VI ci-après "Place à l'action! - préparer et mettre en œuvre un plan d'action "**).



### Un poster plus grand que nature

*Un poster grand format et bien visible pour attirer l'attention des citoyens et des gestionnaires de bâtiment locaux, c'est ce qu'a choisi de faire cette école roumaine. Bien que la plupart des posters Display® soient imprimés au format A3 et exposés dans le hall d'entrée des bâtiments, il est à souhaiter que de telles initiatives se multiplient !*

## IV. Besoin d'un coup de pouce ? Le Help Centre est là !

### Accès au Help Centre

Le Help Centre "Ensemble vers la Classe A" met à la disposition des municipalités des outils les incitant à faire progresser leurs bâtiments en améliorant leur efficacité énergétique. Son objectif premier est

d'identifier les mesures pratiques qui peuvent être prises et portées à la section "des gestes simples" et "des solutions techniques" du poster Display®.

Figure 3: structure du Help Centre



Le Help Centre donne accès aux aides suivantes (**voir figure 3**) :

- Guide "Ensemble vers la classe A"
- Recommandations des spécialistes Display®
- Evaluation des Performances du Bâtiment (EPB)
- Exemples à suivre
- Documentation

Pour les bâtiments les moins performants, il est recommandé d'utiliser directement l'outil d'évaluation des performances. Bien que cet outil ne puisse remplacer un audit réalisé par un professionnel, il permet au gestionnaire du bâtiment d'identifier des mesures simples et évidentes d'amélioration, sans avoir à supporter le coût d'un audit complet.

### Les recommandations des spécialistes Display®

#### Conseils en matière de gestion de l'énergie à l'attention des propriétaires et gestionnaires de bâtiment

Les recommandations des spécialistes Display® sont des conseils destinés aux propriétaires et gestionnaires de bâtiment sur la manière d'économiser l'énergie au quotidien. Idéalement, les municipalités devraient nommer un responsable énergie si elles veulent réaliser des économies financières et d'énergie dans les bâtiments dont elles sont les propriétaires occupants. La règle appliquée par certaines collectivités locales consiste à embaucher un

responsable énergie par tranche de 2 millions d'euros du budget consacré aux dépenses en énergie et eau, garantissant ainsi un niveau de personnel suffisant par rapport aux tâches à effectuer.

#### Conseils aux propriétaires de bâtiment

##### *Soyez organisés!*

- Gardez tous les plans relatifs au bâtiment et à ses installations, y compris les données de construction, certificats et documents relatifs aux équipements, protocoles d'essais et certificats de garantie, ainsi que les manuels d'entretien et d'exploitation.

- Encouragez les occupants du bâtiment à économiser l'énergie. Un simple changement de comportement peut permettre de réduire la consommation d'énergie de 10 à 15 % (**voir chapitre V ci-après "Get Power - Save Energy": pour changer les comportements**).

- Identifiez les fournisseurs, installateurs ou entrepreneurs spécialisés dans les équipements et services d'économie d'eau ou d'énergie (contactez si possible les fournisseurs qui vous ont été recommandés).

- Assurez-vous que les systèmes de VMC (ventilation mécanique contrôlée) soient bien entretenus: un minimum d'air frais est en effet nécessaire pour garantir santé et sécurité.

##### *Planifiez*

Mettez en place un programme de maintenance. Vous pourrez ainsi planifier les opérations et entretiens de routine qui permettent de s'assurer que le bâtiment et l'ensemble de ses sous-systèmes, comme le système de chauffage par exemple, fonctionnent correctement, garantissant ainsi les conditions de santé et de sécurité dans tout le bâtiment. Les entretiens périodiques, et donc "prévisibles", sont à programmer à intervalle régulier afin de maintenir le bâtiment en bon état, tandis que les interventions de maintenance suite à des

Un bâtiment performant consommera moins d'énergie et obtiendra un meilleur classement, que ce soit avec l'étiquette Display® ou le système national de classification. L'étiquette énergie, de même que la certification énergétique des bâtiments, anciens ou récents, permet de mieux visualiser le potentiel d'économie d'énergie réalisable.

pannes sont des opérations ponctuelles qui nécessitent le remplacement de composants individuels, voire de l'ensemble du système. L'entretien régulier, tout comme l'installation de nouveaux systèmes ou le remplacement de composants, doivent impérativement être assurés par du personnel qualifié compétent. L'instauration d'un programme de maintenance et le recours à des professionnels qualifiés devraient conduire à une réduction des coûts de fonctionnement du bâtiment, y compris les coûts énergétiques et les frais de réparation.

#### *Marchés publics et grands travaux*

- Lors du remplacement d'équipements ou d'installations, ou lors de l'achat d'un nouvel équipement, renseignez-vous sur les coûts et les avantages des différentes

#### **Quelques pièges à éviter**

N'achetez pas systématiquement l'équipement le moins cher sur le marché, son coût économique et environnemental peut s'avérer prohibitif sur le long terme. Pensez plutôt aux **marchés publics verts** !

Les acquéreurs publics représentant une part non négligeable du marché, les collectivités locales peuvent utiliser leur pouvoir d'achat pour acquérir des biens et des services qui respectent également l'environnement. Les marchés publics verts, ou écologiques, couvrent des domaines tel que l'acquisition d'ordinateurs et composants à haut rendement énergétique, l'éclairage, le papier recyclé, les véhicules propres, les moyens de transport public respectueux de l'environnement, ou encore, l'électricité produite à partir de sources renouvelables.

options. Vous trouverez des informations très utiles sur Internet, par exemple sur le site Display® à la rubrique "exemples à suivre". Vous pouvez également contacter les agences locales de l'énergie, des municipalités ayant déjà eu cette expérience, ou vous adresser à différents fournisseurs.

- Les équipements neufs doivent de préférence être classés A, voire A++.

- Revoyez vos contrats de fourniture d'énergie, en particulier pour ce qui concerne l'électricité "verte".

- Dans le cas de grands projets de rénovation, demandez un audit énergétique (voir "Autre tâche: audit énergétique du bâtiment" ci-après) et envisagez diverses possibilités: changement de combustible, installation d'une unité de cogénération, ou utilisation d'une source de chaleur alternative (par ex. pompe à chaleur géothermique, système fonctionnant à l'énergie solaire, ou autre énergie renouvelable).

- En cas de tiers-financement ou de contrat de performance, demandez à voir des modèles de contrat et contactez des gestionnaires municipaux ayant une expérience en la matière.

#### **Conseils à l'attention des gestionnaires de bâtiment**

C'est en général à un responsable énergie qu'incombe la responsabilité d'assurer la bonne gestion énergétique du patrimoine bâti municipal. Les municipalités qui ne disposent pas de responsable énergie s'exposent en effet à un certain nombre de difficultés :

- Il n'y a personne pour les conseiller sur les investissements à faire pour améliorer l'efficacité énergétique de leurs bâtiments.

- Le risque est alors de ne prévoir aucun budget annuel pour les mesures d'économie d'énergie.

- Faute de budget, aucune mesure d'amélioration de l'efficacité énergétique ne peut être mise en place.

- L'absence de mesure aura pour conséquence un accroissement des coûts énergétiques et de la pollution, et un manque à gagner.

Or, tout cela peut être évité grâce à la création d'un poste de responsable énergie.

#### *Soyez organisés*

- Etablissez et mettez à jour les manuels d'entretien et d'exploitation du bâtiment (y compris les comptes rendus de visites d'inspection, entretiens, réparations, installations techniques, plans et autres documents).

- Etablissez un programme d'inspection du bâtiment et de ses sous-systèmes en vue de détecter tout dommage visible ou panne.

- Analysez et suivez la consommation d'énergie du bâtiment d'une année sur l'autre, et comparez-la avec celle d'autres bâtiments.

- Analysez la consommation d'énergie, si possible par type d'utilisation (chauffage, production d'eau chaude, ventilation, air conditionné / climatisation, éclairage, alimentation électrique).

- Mesurez les consommations d'énergie hebdomadaires, ainsi que les températures extérieures. Établissez votre diagramme énergie - Température. Cette

méthode consiste à représenter graphiquement la consommation d'un bâtiment [kWh/m<sup>2</sup>/semaine] en fonction des températures moyennes extérieures [°C]. La courbe ainsi obtenue est un outil essentiel de bonne gestion de l'énergie.

- Le diagramme énergie - température informe en effet sur la consommation d'énergie normale d'un bâtiment. Toute dérive doit faire penser à une anomalie de fonctionnement des équipements, lesquels doivent alors être vérifiés et réparés si nécessaire.

- Faites vérifier les systèmes de chauffage et de climatisation tous les 6 à 12 mois, et interrogez-vous sur la nécessité de les faire remplacer.

#### *Visite de site*

- Assurez-vous que les équipements sont bien installés et fonctionnent correctement.

- Vérifiez le réglage des thermostats et assurez-vous que le système de chauffage/climatisation se met en marche et s'arrête aux températures prévues.

- Informer les occupants qu'il vaut mieux éteindre les appareils électriques plutôt que de les laisser en veille. 5300 copies A4: c'est ce que l'on économise en éteignant le photocopieur la nuit! Quant à l'énergie consommée par les écrans d'ordinateur laissés en veille, elle représente l'équivalent de 800 impressions laser au format A4 (**voir chapitre V "Get Power - save energy" : pour changer les comportements - Manuel de Communication Display®**).

### Quelques pièges à éviter

Ne vous contentez pas d'afficher le poster Display® de vos bâtiments les plus performants. Bristol (UK) n'a pas hésité à afficher le poster Display® de bâtiments classés E, F, voire même G. Ceci a permis de lancer un débat et d'attirer l'attention du public sur la nécessité d'agir.

### Evaluation des performances du bâtiment

L'évaluation des performances du bâtiment (EPB) est un outil très simple d'utilisation, accessible en ligne, qui permet de réaliser une évaluation systémique du bâtiment. Disponible à partir de la rubrique "Help Centre" sur le site Internet Display®,

cet outil est particulièrement utile aux gestionnaires de bâtiments classés E, F ou G, dans la mesure où il a été conçu pour leur proposer les solutions et mesures les mieux adaptées pour améliorer la performance de leur patrimoine bâti.

Une fois la phase de calcul de la performance du bâtiment terminée, un message d'alerte apparaît lorsque le résultat donne un classement en catégorie E, F ou G: "Ce bâtiment a été classé E, F ou G. Vous pouvez facilement en améliorer la performance en utilisant l'outil d'Evaluation des Performances du Bâtiment". Une autre fonctionnalité sera prochainement ajoutée à cet outil, qui permettra de déterminer si les consommations de chauffage, électricité et eau sont supérieures aux consommations habituellement relevées pour ce type d'édifice.

Grâce à l'outil EPB, l'utilisateur peut évaluer la performance de son bâtiment en trois étapes. Pour ce faire, il doit d'abord sélectionner le sous-système à analyser (**première étape - voir figure 4**).

Items of the building	
Building Envelope	<input checked="" type="checkbox"/>
HEAT PRODUCTION	
- Central Heating System	<input type="checkbox"/>
- Individual Heating Units	<input type="checkbox"/>
Heat Supply System	<input type="checkbox"/>
Domestic Hot Water System	<input type="checkbox"/>
Ventilation System	<input type="checkbox"/>
Air-Conditioning System	<input type="checkbox"/>
Lighting System	<input type="checkbox"/>
Water System	<input type="checkbox"/>
Metering	<input type="checkbox"/>

Figure 4 :  
liste des sous-systèmes du bâtiment

La seconde étape (**figure 5**) consiste à remplir un formulaire pour le sous-système sélectionné, en cochant les caractéristiques correspondant au bâtiment en question.

Exterior Walls	
Wood frame with lywood panels	<input type="checkbox"/>
Stone	<input checked="" type="checkbox"/>
Asbestos Cement	<input type="checkbox"/>
Concrete	<input type="checkbox"/>
Aluminium sheets	<input type="checkbox"/>
Plastic covered steel	<input type="checkbox"/>
Brick	<input type="checkbox"/>
Aerated Concrete	<input type="checkbox"/>
Pre-cast Concrete Panel	<input type="checkbox"/>
Lightweight block	<input type="checkbox"/>
Plaster	<input checked="" type="checkbox"/>
Cavity	<input checked="" type="checkbox"/>
Thermal insulation	<input type="checkbox"/>
Windows	
FRAMES	
- Steel	<input type="checkbox"/>
- Aluminium	<input type="checkbox"/>
- Wood low quality	<input checked="" type="checkbox"/>
- PVC 3 or 4 chambers	<input type="checkbox"/>
- PVC 5 or 6 chambers	<input type="checkbox"/>
- Wood high quality	<input type="checkbox"/>
FRAME CONDITION	

Figure 5 :  
questionnaire EPB pour l'enveloppe du bâtiment

**Figure 6:**  
conseils pour améliorer l'enveloppe du bâtiment

Puis, lors de la troisième et dernière étape (**voir figure 6**), l'outil EPB propose des conseils pour améliorer l'ensemble des caractéristiques du sous-système sélectionné, avec indication des mesures détaillées, économies d'eau/d'énergie estimées, rentabilité de l'investissement et avantages pour l'environnement.

### Simple Building Performance Check: STEP 3/3

Criteria selected:

- Building Envelope > Exterior Walls > Pre-cast Concrete Panel
- Building Envelope > Floors > Floor above unheated basement
- Building Envelope > Roof > Concrete slab
- Building Envelope > Visible Thermal Bridges > Yes
- Building Envelope > Windows > Frame Condition > Wide joints wrapped frames
- Building Envelope > Windows > Frames > Wood low quality
- Building Envelope > Windows > Glazing > Double glass

Advices provided by this tool:

1. Percentage of savings estimated
2. Cost effectiveness
3. Environmental benefits

Exterior Walls	1	2	3
Apply thermal external (or internal) insulation (at least 15cm)	20-40%	Medium	High
Floors	1	2	3
Apply insulation on unheated basement ceiling (5-10cm)	2-5%	Low	Low
Roof	1	2	3
Apply thermal insulation	8-18%	High, Medium	Medium
Visible Thermal Bridges	1	2	3
Reduce bridging by better construction details	- %	-	-
Windows	1	2	3
Install new windows, double low-emission glazed or argon filled	20-30%	Medium	High
Install new windows, triple low-emission glazed or argon filled	25-35%	High, Medium	High

**Le pourcentage d'économies d'énergie et d'eau** dépend largement de: l'état du bâtiment avant la mise en œuvre des mesures préconisées, la qualité des matériaux utilisés et des mesures prises, les conditions climatiques et la température intérieure. Autres facteurs conditionnant les économies réalisables: interaction entre les mesures prises simultanément et facteurs humains, comme le comportement des usagers et les travaux de maintenance.

**La rentabilité de l'investissement** dépend du coût de l'investissement, du coût de l'eau et de l'énergie, des conditions climatiques et des procédures opérationnelles appliquées au bâtiment, de la performance du bâtiment avant l'application des mesures et de l'étendue des économies réalisées.

**L'impact environnemental** dépend du type et de la quantité d'énergie économisée.

Les exemples donnés en annexe 1 (ci-après) sont basés sur l'état "avant / après", tel que décrit sur le poster Display®, et montrent bien combien les mesures préconisées par l'outil EPB peuvent conduire à une amélioration de la performance du bâtiment.

### "Exemples à suivre"

L'objectif des "Exemples à suivre" est d'encourager les bonnes pratiques, ainsi que l'échange d'expérience entre municipalités. Le but est d'apporter la preuve qu'il existe dans tout pays des bâtiments et des améliorations qui font office de bon exem-

ple. Un résumé de quelques Exemples à Suivre de la Campagne Display<sup>®</sup> est proposé en Annexes 1 et 2 de ce Guide. L'intégralité des Exemples à Suivre est disponible sur le site de la Campagne Display<sup>®</sup> ([www.display-campaign.org](http://www.display-campaign.org)).

## Documentation

La rubrique "Documentation" du Help Centre permet d'accéder à des informations utiles, classées de manière à être aisément accessibles. Elle renvoie également à des liens vers des sites d'organisations, tant nationales qu'internationales, des ONG travaillant à améliorer la performance énergétique et environnementale des bâtiments, ou encore des réseaux présents dans les Etats Membres de l'Union Européenne.

## AUTRE TACHE : audit énergétique du bâtiment (énergie et eau)

Le Help Centre "Ensemble vers la Classe A" est une mine d'informations sur les mesures d'amélioration pouvant être appliquées. Il apporte une aide précieuse aux gestionnaires de bâtiment en les aidant à sélectionner ceux pour lesquels une analyse détaillée ou un audit énergétique est nécessaire. Les municipalités qui ne disposent pas en interne des compétences pour mener à bien un tel audit énergétique devront faire appel à un spécialiste. Le choix du prestataire se fait en général à l'issue d'une procédure d'adjudication, et il est donc important de bien définir les besoins avant de lancer l'appel d'offres.

Un audit énergétique a pour but de recueillir des informations sur le bâtiment et l'ensemble des énergies utilisées. Le spécialiste sélectionné utilisera probablement pour ce faire un programme informatique spécifique, dans lequel il entrera différentes données concernant le bâtiment. Les principales données analysées sont en général :

- L'état du système de chauffage primaire (réglages, brûleur, circuit de distribution; factures),

- Niveaux d'isolation, valeurs U de l'enveloppe du bâtiment (fenêtres, portes, dalle du rez-de-chaussée, murs extérieurs et toiture),

- Ventilation et climatisation,

- Consommation d'électricité (éclairage et équipements) et factures d'électricité.

Après avoir analysé en détail ces différents éléments, le consultant/auditeur évalue le potentiel d'économie réalisable et établit des recommandations pour la mise en place d'une stratégie visant à réduire les consommations d'énergie et d'eau.

Le rapport d'audit doit indiquer les économies estimées (économies sur facture, en termes d'émissions de CO<sub>2</sub>), le coût des investissements et le temps de retour sur investissement. D'autres indicateurs peuvent également y figurer, comme la Valeur Actuelle Nette (VAN), le Taux de Rentabilité Interne (TRI), les coûts de

### Note

Si vous envisagez d'utiliser les énergies renouvelables, précisez-le sur le document d'appel d'offres afin que les points suivants puissent être vérifiés :

- Disposition de la toiture à accueillir des panneaux solaires, photovoltaïques, ou encore des éoliennes, etc.

- L'installation d'une chaudière fonctionnant avec de la biomasse présuppose l'existence d'une source de biomasse locale et l'installation d'équipements de stockage du combustible à proximité.

maintenance estimés et la durée de vie des équipements installés. S'il est envisagé de remplacer le système de chauffage central, un profil des besoins en chaleur et une étude de dimensionnement de la chaudière devront être effectués.

## V. Get power - save energy : pour changer les comportements

### Contexte

Une des raisons essentielles des échecs des mesures prises pour améliorer l'efficacité énergétique réside dans les difficultés que rencontrent les spécialistes en énergie pour dialoguer avec le reste de la société. Le jargon utilisé dans le domaine énergétique - et climatique - est en effet

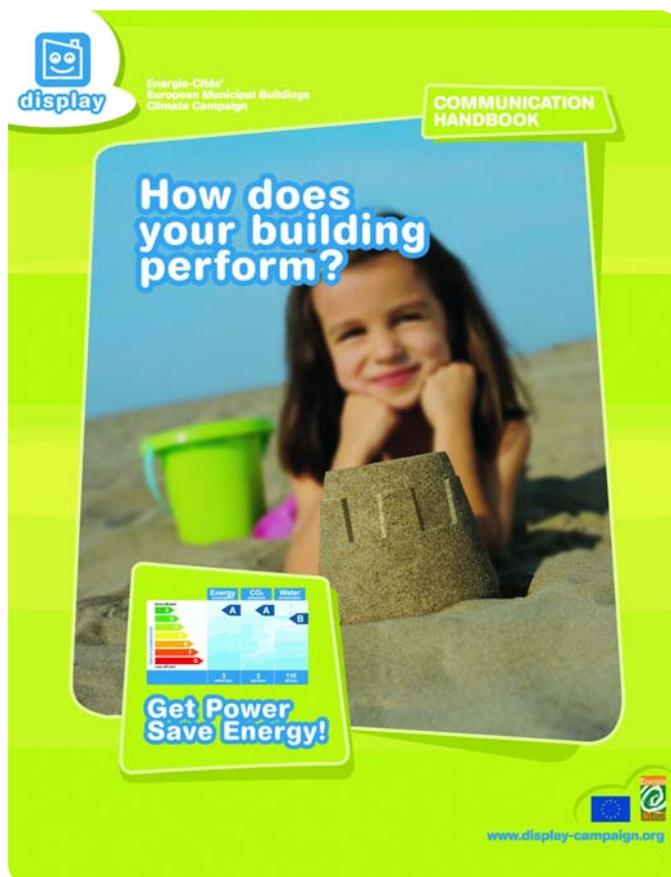
souvent incompréhensible pour les non-spécialistes: MWh, Gigajoules, tonne équivalent CO<sub>2</sub> et autres unités de ce genre restent des notions hermétiques pour la plupart des personnes.

Or l'amélioration de l'efficacité énergétique passe par des prises de décision qui impliquent et doivent être comprises par le plus grand nombre: élus, entreprises du bâtiment, responsables de PME, gestionnaires de logements, grand public, etc.

Dans ce contexte, Display® se veut un outil de communication destiné à influencer de manière positive le comportement de l'ensemble de ces acteurs, le poster Display® faisant office d'interface entre la municipalité et les citoyens.

Figure 7:

Manuel de Communication Display®



### Manuel de communication Display®

Energie-Cités, en collaboration avec un groupe d'experts en énergie et les villes pilotes Display®, a édité un manuel afin de renforcer la communication sur l'énergie dans les bâtiments municipaux faisant partie de la campagne Display® (voir figure 7).

L'objectif de ce manuel de communication est d'aider les municipalités à organiser et réussir leurs actions de sensibilisation. Etape par étape, le manuel guide les municipalités participant à la Campagne Display® à travers les diverses phases d'une campagne de communication: planification, mise en œuvre et évaluation. Ce document aborde des questions essentielles, comme la collecte des données en vue de l'édition du poster, les relations

avec les médias, les produits promotionnels, ou encore les bonnes pratiques avec les "Exemples à suivre".

Le Manuel se présente sous la forme d'un classeur aux feuillets détachables. Ce format, très pratique, permet de prélever des pages, pour en faire des photocopies par exemple, ou encore de mettre à jour ou ajouter des informations si besoin. Le Manuel est disponible en allemand, anglais, français, italien et polonais et devrait être prochainement traduit en bulgare.



### Astuce

Les bâtiments classés E, F ou G peuvent devenir des moteurs importants de la Campagne Display® et ne devraient pas être systématiquement exclus des actions de communication. La culture de certains pays fait qu'il y est parfois difficile d'afficher un niveau de performance inférieur à la classe A. Or, le but de cette Campagne est précisément d'améliorer la performance de tous les bâtiments et de modifier le comportement de leurs utilisateurs. Par ailleurs, il convient de signaler qu'un bâtiment classé E, F ou G offre un potentiel qui ne demande qu'à être réalisé... et célébré !

## VI. Place à l'action !

### Préparer et mettre en œuvre un plan d'action

Pas de succès sans un plan d'action digne de ce nom! Les outils décrits ci-dessus permettent de déterminer le niveau de performance des bâtiments, d'identifier leurs problèmes spécifiques, et de proposer des mesures claires et réalistes à mettre en œuvre. Le dispositif Display<sup>®</sup> fournit donc une excellente base pour élaborer un plan d'action complet, associant mesures techniques et actions de communication (**voir exemples en Annexes 1 et 2**).

#### Comment Display<sup>®</sup> peut contribuer au Plan d'Action Énergétique Municipal

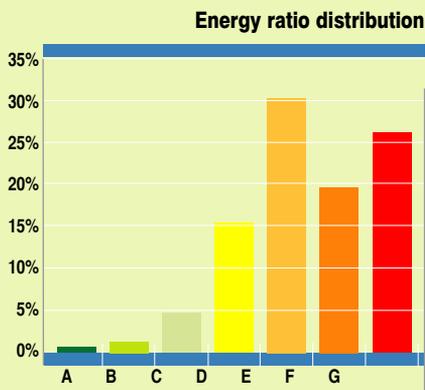
- Display<sup>®</sup> fournit une liste des bâtiments municipaux pour lesquels la classification énergétique est connue.
- Cette information peut être utilisée pour identifier les bâtiments qui ont le plus besoin de travaux d'amélioration.
- Un calendrier de rénovation et de financement peut alors être établi.
- Possibilité d'obtention d'aides publiques attribuées aux programmes d'économie d'énergie.
- Formalisation du processus de mise en œuvre - cf. sélection des consultants, appels d'offres, etc.
- Le poster Display<sup>®</sup> permet de suivre l'évolution de la performance du bâtiment après une rénovation (**voir chapitre VII "On peut toujours faire mieux! Suivi et évaluation"**).

L'objectif du plan d'action est de définir les actions (mesures techniques, de gestion et de communication) qui doivent être mises en œuvre afin d'améliorer la performance du ou des bâtiment(s) concerné(s). L'élaboration et la mise en place du plan d'action se fait en plusieurs étapes :

1. établissement d'un calendrier pour chaque action, avec indication de la date de commencement, durée, etc.
2. le plan d'action doit définir à la fois des "solutions techniques" et des actions de communication, comme les "gestes simples" à adopter pour changer les comportements
3. établissement d'objectifs clairs et mesurables qui respectent les Plans d'Action municipaux déjà existants  
Pour chaque action, le rôle des acteurs suivants sera précisé:
  - collectivité locale
  - entreprises de distribution d'énergie
  - groupes cibles
  - spécialistes de chaque groupe; tâches attribuées
4. définition des ressources humaines et financières disponibles: processus d'appel d'offres; contrats de fourniture de travaux et de prestation de services
5. suivi et enregistrement des consommations énergétiques du bâtiment
6. analyse et compte rendu des résultats obtenus après application des mesures d'économie d'énergie.

## Mise en œuvre d'un plan d'action : l'exemple du Comté de Durham et de son approche " Tout sauf la classe G !"

Le Comté de Durham, dans le nord de l'Angleterre, offre un très bon exemple d'utilisation du programme Display<sup>®</sup> et de son intégration à la politique de développement durable locale. En 2003, le Comté rendait publique sa décision de réduire de 10 % sur 5 ans les émissions de dioxyde de carbone ainsi que la consommation d'eau de ses bâtiments, faisant ainsi de la lutte contre le changement climatique l'une de ses priorités. Concrètement, le Comté a pris l'engagement qu'à partir d'avril 2008, **aucun** de ses bâtiments ne serait classé "G", que ce soit pour ses performances en matière de consommation d'eau, d'énergie ou d'émissions de CO<sub>2</sub>. **Tous** les bâtiments publics du Comté de Durham affichent en effet le poster Display<sup>®</sup>. Les élus apprécient la simplicité du poster et n'hésitent pas à utiliser la liste de questions qui leur a été transmise lorsqu'ils visitent un bâtiment public (exemple de question posée: "est-il bien nécessaire d'ouvrir les fenêtres lorsque le chauffage est allumé ? "). Voir [www.durham.gov.uk/sustainability](http://www.durham.gov.uk/sustainability)



### ROYAUME UNI - COMTE DE DURHAM

Parmi les types de bâtiments - au nombre de 417 - les écoles sont majoritaires.

Les 300 écoles de la ville ont leur propre budget énergie et conservent les économies réalisées suite aux initiatives qu'elles ont prises.

Tous les bâtiments publics affichent un poster Display<sup>®</sup> et les élus sont encouragés à les visiter pour poser des questions!

#### Résultats

Cons. énergie moyenne 2004 : 403 kWh/m<sup>2</sup>

Cons. énergie moyenne 2005 : 378 kWh/m<sup>2</sup>

Amélioration : 6,3%

CO<sub>2</sub> 2004 : 88 kg/m<sup>2</sup>

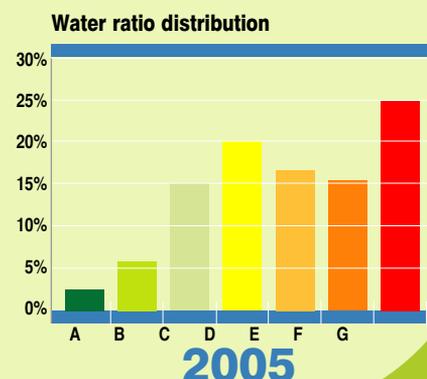
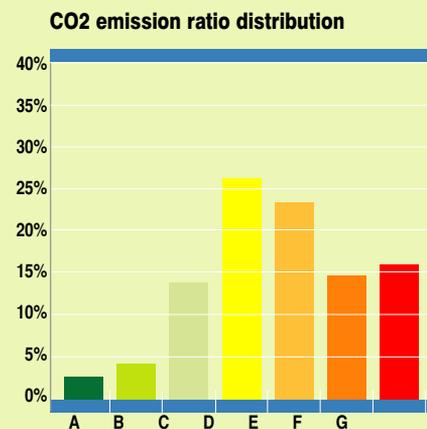
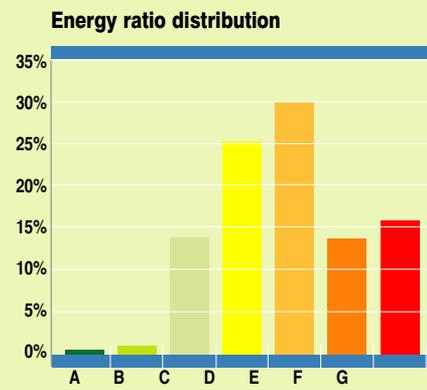
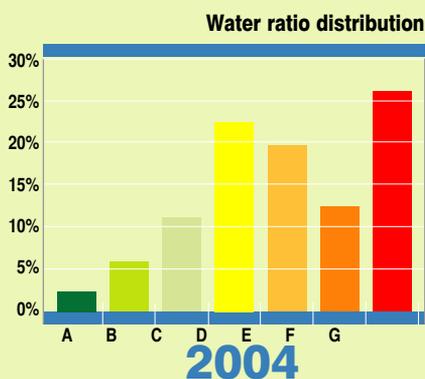
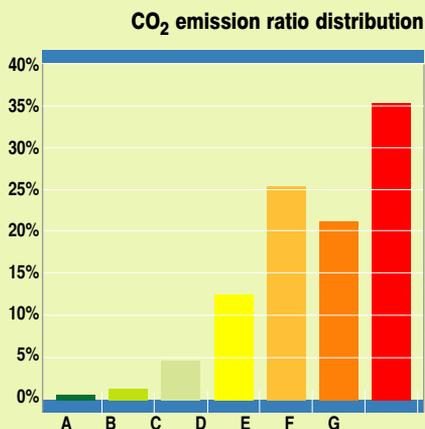
CO<sub>2</sub> 2005 : 72 kg/m<sup>2</sup>

Amélioration : 18,5%

Cons. eau moyenne 2004 : 1 166 l/m<sup>2</sup>

Cons. eau moyenne 2005 : 1 100 l/m<sup>2</sup>

Amélioration : ~5%



## VII. On peut toujours faire mieux !

### Suivi et évaluation

L'outil de calcul Display® offrant désormais la possibilité d'entrer les données d'un bâtiment sur plusieurs années, il est tout à fait envisageable d'utiliser Display® comme outil de suivi et d'évaluation dans le cadre d'une véritable gestion énergétique de l'ensemble du patrimoine bâti municipal.

- Le poster/étiquette devant être renouvelé tous les ans, son édition suppose de mettre à jour les données de consommation dans la base de données; l'analyse de l'historique de ces données, que ce soit à l'échelle d'un bâtiment seul ou de l'ensemble du patrimoine bâti, permet de constater les progrès réalisés en direction de la Classe A (**voir l'exemple de Durham au chapitre VI précédent**) et de vérifier si les objectifs ont bien été atteints.

- Les gestes simples et solutions techniques préconisés sur le poster doivent faire l'objet d'une évaluation, de même que les campagnes de communication, afin d'identifier les améliorations à apporter. Le constat (ou l'absence) de progrès doit être clairement visible dans la partie "avant" "après", de même que les mesures prises.

- Ce suivi continu et transparent de la performance énergétique des bâtiments, avec rappel des objectifs donnés et des progrès réalisés, contribuera à montrer la voie et à susciter l'adhésion à ce long voyage, dont l'objectif final est d'entraîner, si possible,

l'ensemble du patrimoine bâti municipal vers la Classe A.

### Conclusion

Le secteur du bâtiment (construction, entretien et démolition) représente à lui seul près de 40 % de la consommation finale d'énergie et possède le potentiel le plus élevé de réduction des émissions de gaz à effet de serre, tant dans les bâtiments anciens que dans les constructions neuves. Grâce à Display®, les collectivités locales peuvent contribuer à lutter activement contre le changement climatique en améliorant la performance énergétique de leurs bâtiments. Par ailleurs, en affichant publiquement et en communiquant sur les consommations en eau et en énergie et sur les émissions de CO<sub>2</sub> de leurs bâtiments, les collectivités locales font non seulement acte de responsabilité environnementale, mais incitent également le public à en faire autant.

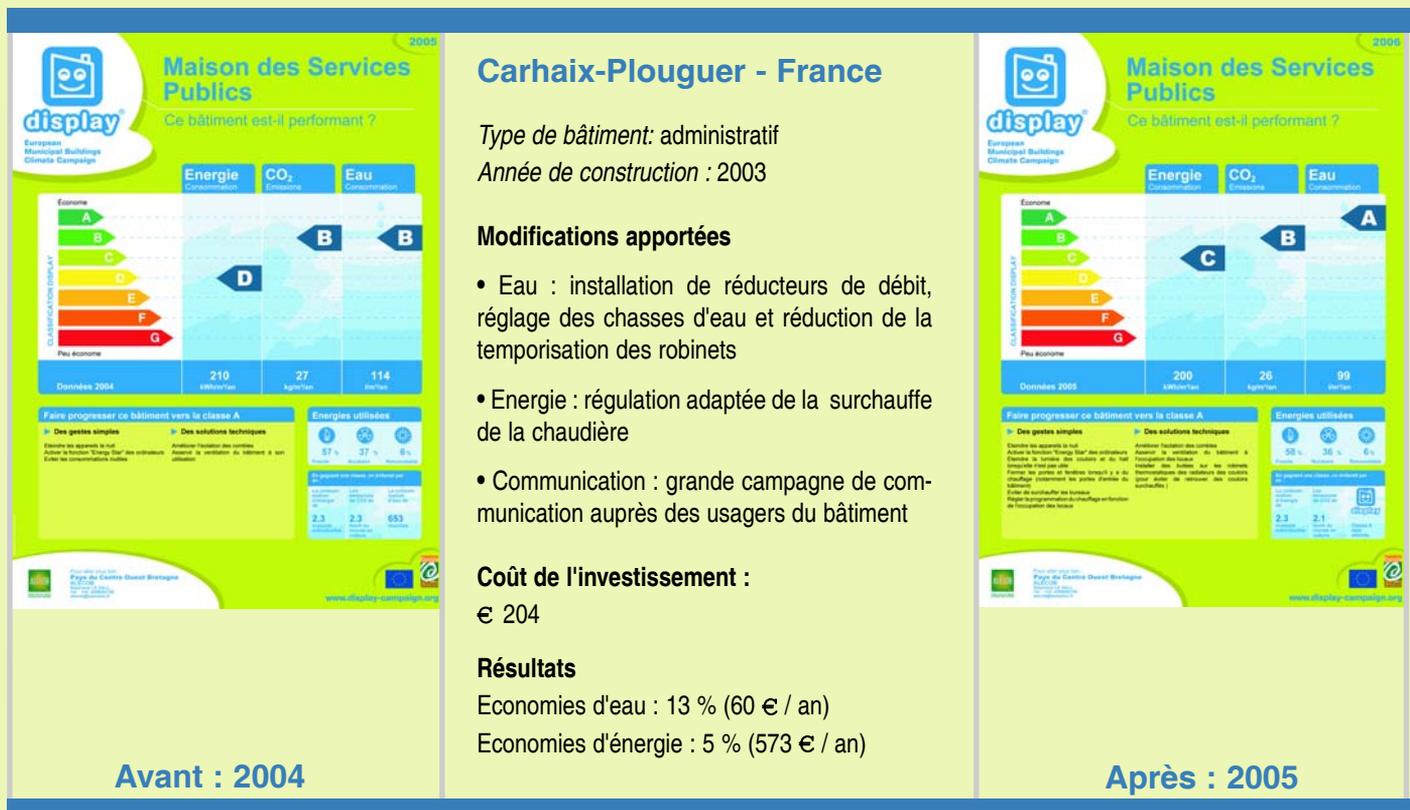
Display® est un programme original, unique en Europe, qui peut être utilisé dans tous les pays, qu'ils soient membres ou non de l'Union Européenne.

## Exemples 1

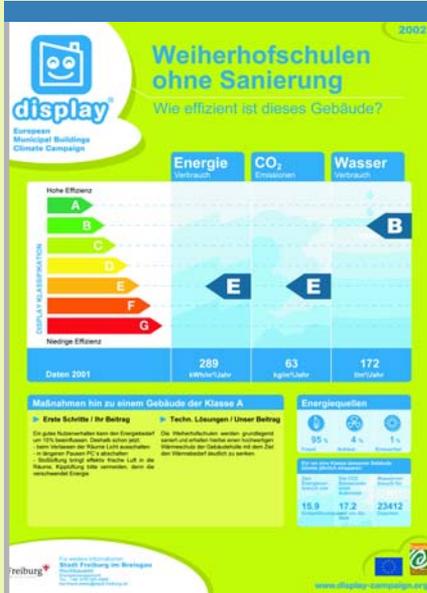
# d'utilisation de l'outil d'évaluation des performances du bâtiment

Les mesures de réduction de la consommation d'énergie et d'eau peuvent avoir un impact significatif sur le niveau de performance des bâtiments, comme en témoignent les sept exemples de villes européennes ci-dessous. Dans la mesure du possible figurent les posters avant et après, afin de mieux visualiser l'impact de l'introduction de ces mesures sur la classification du bâtiment. L'outil d'évaluation des performances du bâtiment peut vous aider à sélectionner les mesures les mieux adaptées. Pour en savoir plus, consultez le site [www.display-campaign.org](http://www.display-campaign.org), rubrique "Help Centre", section "Evaluation des Performances du Bâtiment".

### Carhaix-Plouguer - (FR) : une classe de plus pour quelques euros !



## Fribourg - (DE) : investir massivement pour passer de la classe E à la classe A



Avant : 1999

### Fribourg - Allemagne

Type de bâtiment: établissement d'enseignement général comprenant un gymnase et un auditorium

#### Modifications apportées

- Rénovation de l'ensemble des fenêtres (valeur U:1,1)
- Isolation de l'enveloppe du bâtiment (murs : 12cm, toiture : 14 cm)
- Nouveau système de chauffage (chaudière à granulés de bois et chaudière à gaz)
- Cellules photovoltaïques
- Nouveau système d'éclairage
- Installation de nouvelles toilettes et douches équipées d'économiseurs d'eau

#### Coût de l'investissement :

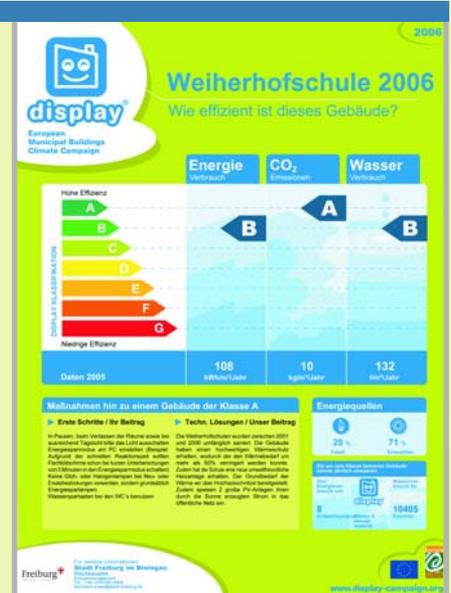
8,8 millions d'euros, y compris les travaux de rénovation (entre 1999 et 2005), pas d'évaluation des coûts spécifiquement liés aux mesures d'économie d'énergie

#### Résultats

Economies d'eau : 20% (339 m<sup>3</sup>)

Economies d'énergie : 65%, avec pour conséquence un saut de la classe E à la classe B

Emissions de CO<sub>2</sub> évitées : 517 t/an



Après : 2005

## Helsinki - (FI) : 25 % d'économie d'énergie en améliorant l'enveloppe du bâtiment



Avant : 1993

### Helsinki - Finlande

Type de bâtiment: administratif

#### Modifications apportées :

- Rénovation de l'ensemble des fenêtres (meilleure sécurité et étanchéité) afin de réduire les besoins en chauffage
- Régulation du système de ventilation en fonction de l'occupation des locaux et de la pression de l'air entrant

- Installation de détecteurs dans les couloirs
- Changement pour un tarif plus avantageux pour le chauffage et l'électricité (économie financière seulement)

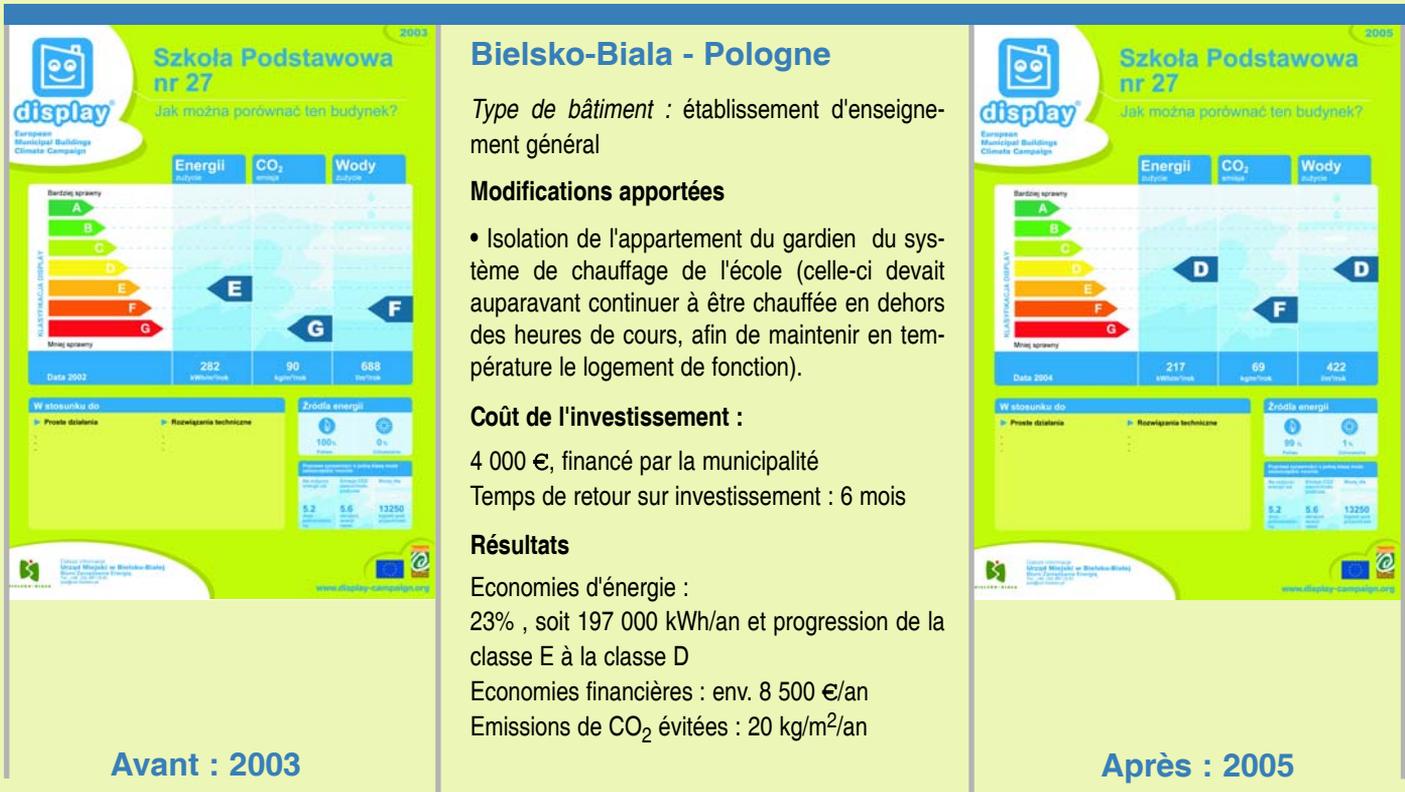
#### Résultats

Economies d'énergie : 26%, avec pour conséquence un saut de la classe E à la classe C

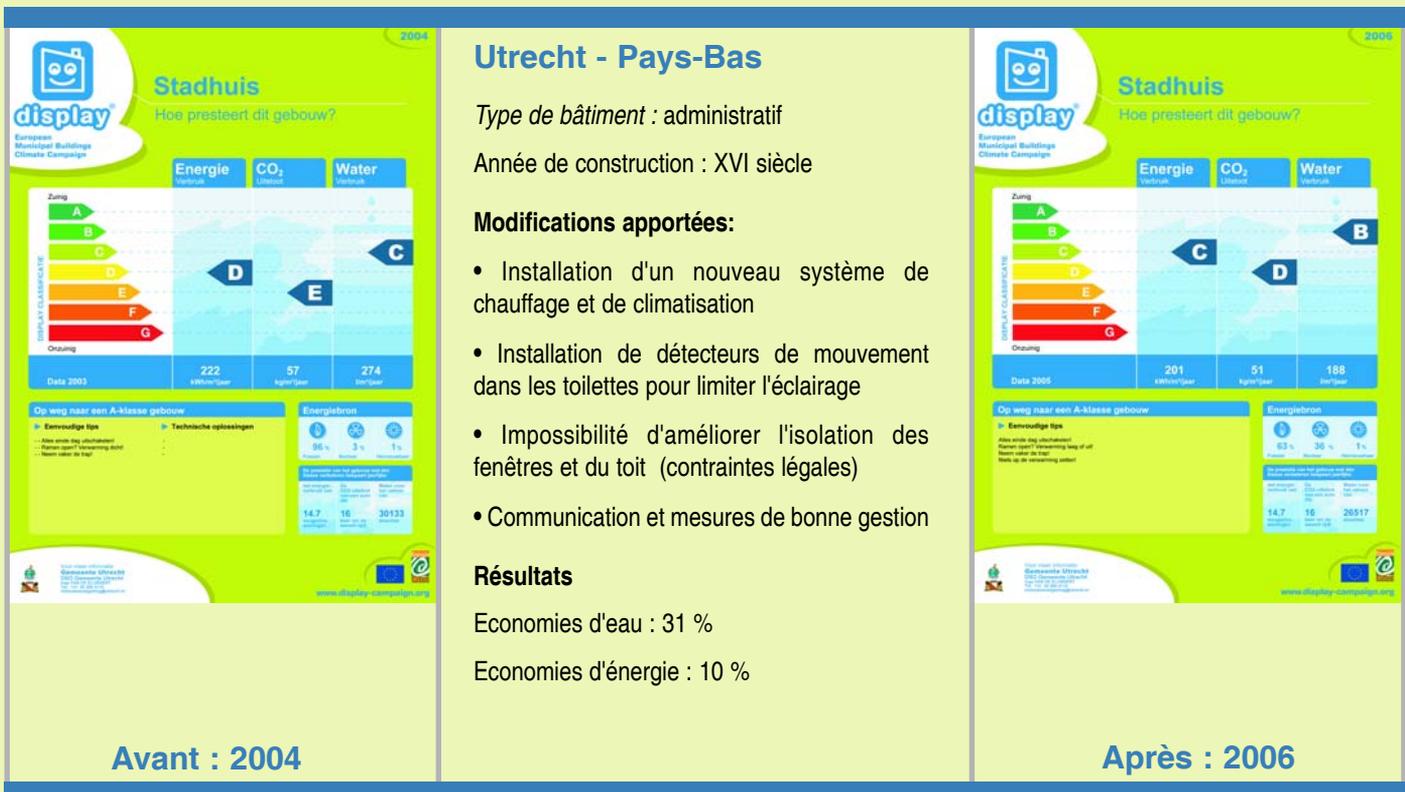


Après : 2005

## Bielsko Biala - (PL) : isolation de l'appartement du gardien du système de chauffage de l'école, avec un temps de retour inférieur à six mois



## Utrecht - (NL) : rénovation d'un bâtiment administratif classé monument historique



## Lisbonne - (PT) : logements sociaux sous climat chaud



### Lisbonne - Portugal

Type de bâtiment : immeuble de logements sociaux

#### Modifications apportées

- Protections solaires comprenant des pare-soleils sur toutes les fenêtres, des volets extérieurs en PVC blanc (qui servent aussi à maintenir la chaleur la nuit en hiver), des éléments architecturaux projetant une ombre verticale ou horizontale, en fonction de la course du soleil dans le ciel, des ouvertures bien orientées et une structure à claire-voie.
- Les mesures d'économie d'énergie comprennent l'isolation thermique des murs extérieurs et des toits, le double-vitrage à faible émissivité (réduit l'apport solaire sans gêner la vue ni la pénétration de la lumière du jour) et l'optimisation de l'éclairage naturelle
- Système de ventilation mécanique thermo-contrôlée avec temporisation dans les logements afin de garantir une ventilation permanente et un air intérieur de bonne qualité

#### Coût de l'investissement :

Le coût total de l'investissement s'élève à 2,19 millions d'euros, dont 3 400 € pour le double-vitrage à faible émissivité et 900 € pour le système de ventilation

#### Résultats

Economies d'énergie : économies théoriques estimées à 50 kWh/m<sup>2</sup>/an pour le chauffage et l'éclairage

## Carlow - (IE) : des pompes à chaleur pour la piscine



### Carlow - Irlande

Type de bâtiment : piscine

#### Modifications apportées

- Installation d'une pompe à chaleur eau-eau de 30 kW pour chauffer l'eau de la piscine
- Installation d'une pompe à chaleur eau-air de 1,8 kW couplée à un ballon d'eau chaude de 500 litres isolé en usine pour l'eau chaude des douches

Coût de l'investissement : € 22,000

#### Résultats

Economies d'énergie : passage d'une consommation de GPL de 83 MWh/an à une consommation d'électricité de 12 MWh/an, soit plus de 50% d'économie sur les coûts de chauffage

Emissions de CO<sub>2</sub> évitées : 11 t/an



## Annexe 2

# Exemples de campagnes de communication réussies

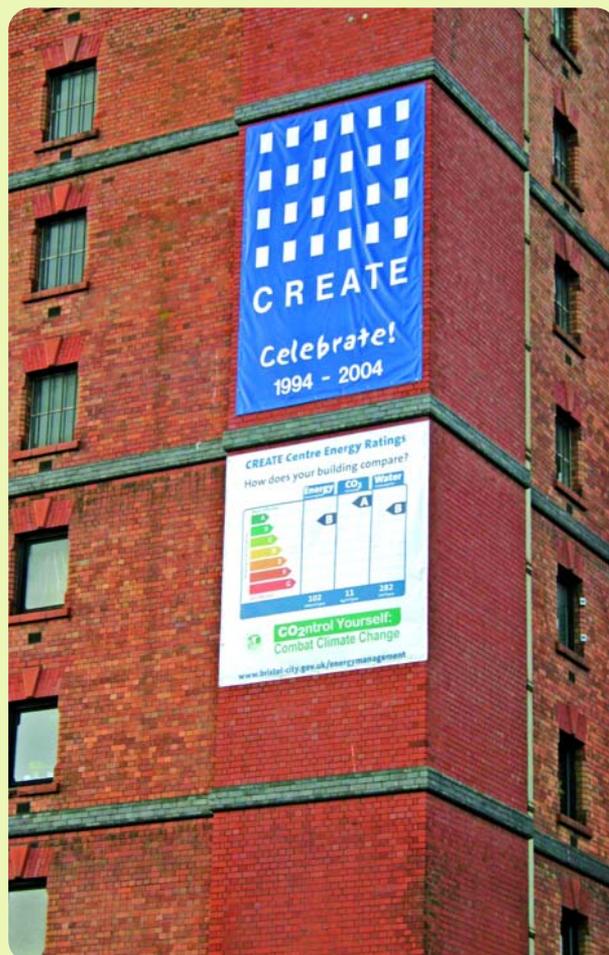
Les exemples suivants proviennent de villes Display<sup>®</sup> particulièrement actives et témoignent de l'excellence des campagnes de communication menées sur le terrain. Il est à noter d'ailleurs qu'il ne s'agit là que d'une petite sélection des activités et mesures prises dans le cadre de la Campagne Display<sup>®</sup>. Toutes les villes mentionnées ci-dessous ont centré leurs efforts de communication sur les usagers du bâtiment concerné afin de susciter une prise de conscience et l'adoption de comportements écoresponsables. Saviez-vous qu'un changement dans les habitudes de consommation peut conduire à des économies d'énergie de l'ordre de 10 à 15 %? Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site [www.display-campaign.org](http://www.display-campaign.org), rubrique " Exemples à suivre ".

### Bristol - (UK) : responsabiliser les usagers

De septembre 2004 à mars 2006, la Ville de Bristol a édité quatorze posters Display<sup>®</sup> destinés à divers bâtiments publics, dont des écoles, bibliothèques et bureaux de la municipalité. Depuis l'adhésion de Bristol à la Campagne Display<sup>®</sup>, c'est au service municipal de gestion de l'énergie (Energy Management Unit - EMU) que revient la responsabilité de trouver un concept créatif pour communiquer auprès des deux principales cibles : le grand public, d'une part, et le personnel municipal, d'autre part.

S'inspirant des outils mis à disposition dans le Manuel de Communication Display<sup>®</sup>, Bristol a innové et développé ses propres supports de communication, par exemple :

- Un poster Display<sup>®</sup> géant de 6 m<sup>2</sup> affiché en façade du centre environnemental CREATE,
- Un sondage hebdomadaire sur un sujet d'actualité, sous forme de questionnaire à choix multiple, disponible sur l'intranet de la municipalité, afin d'évaluer la réaction du public aux posters,
- Un e-mail interne et deux différents types de cartes postales Display<sup>®</sup>, envoyées à l'ensemble des employés travaillant dans les bureaux de la municipalité, afin d'attirer leur attention sur la campagne,
- Quatre affiches de sensibilisation aux économies d'énergie sur le lieu de travail, dont une sur le thème " ne laissez plus vos appareils en veille ",
- Publication d'articles sur Display<sup>®</sup> dans divers journaux: le



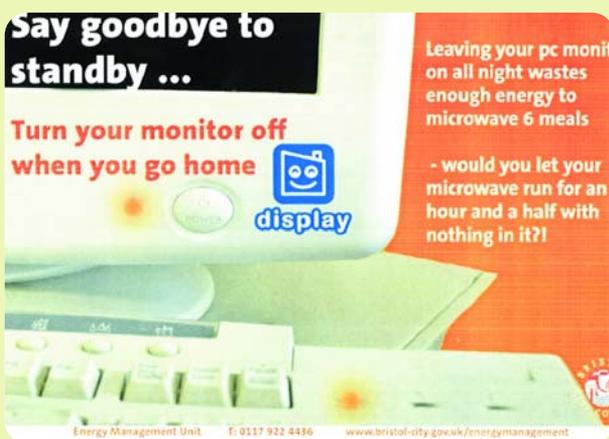


"Energy Echo", la lettre d'information du service de gestion de l'énergie, ou encore le "Bristol News".

Le service EMU a également fait la promotion de la Campagne Display<sup>®</sup> lors d'événements sur l'énergie ou l'environnement, comme le Salon sur le Changement Climatique, la conférence sur l'environnement scolaire à l'université en 2005, ou encore la manifestation "Eco-Living" en 2006.

A Bristol, les usagers des bâtiments ont été encouragés à devenir des participants actifs de la Campagne Display<sup>®</sup>. Des membres du réseau de sensibilisation à l'environnement (Environmental Awareness Representatives - EAR) et des responsables énergie sur site (Site Energy Officers - SEO) ont été nommés afin de procéder régulièrement au relevé des compteurs de gaz et d'électricité, distribuer des documents de sensibilisation et promouvoir les bonnes pratiques en matière d'économies d'eau et d'énergie auprès de leurs collègues. Tous sont des employés municipaux qui se sont portés volontaires pour servir de relais au niveau d'un bâtiment municipal.

Ces actions de communication exemplaires ont valu à la Ville de Bristol de recevoir le prix Display<sup>®</sup> "Towards Class A" en 2006.



## Lausanne - (CH) : Display<sup>®</sup> junior



La Ville de Lausanne compte 160 bâtiments publics inscrits au programme Display<sup>®</sup>, dont 34 bâtiments scolaires. Les écoles peuvent préparer les futures générations aux défis énergétiques d'aujourd'hui et de demain. Lausanne a décidé de faire participer quelques 2 240 élèves des écoles élémentaires, des collèges et de certains lycées de la Ville à la première phase de sa campagne de communication Display<sup>®</sup>.

Le concept de cette campagne repose sur une présentation d'environ 60 minutes faite par l'animatrice et coordinatrice Display<sup>®</sup>, employée par les Services Industriels Lausannois. La présentation commence par la diffusion d'un film DVD intitulé "Vivre avec énergie", produit par l'Ecole Polytechnique de Zurich. Des panneaux explicatifs de la situation énergétique lausannoise et de la situation dans l'établissement scolaire, une affiche expliquant l'effet de serre et le poster officiel Display<sup>®</sup> sont également utilisés. Puis l'approche se fait plus concrète, avec des expériences pratiques, particulièrement appréciées des enfants : panneaux solaires reliés à une ampoule ou à un moteur électrique, découverte d'un diffuseur d'eau ou d'un panneau solaire photovoltaïque portable. Dans chaque classe, une charte est signée par l'ensemble des élèves, qui s'engagent ainsi à économiser l'énergie.

Une fois par semaine, un élève est responsable de l'énergie. Son rôle consiste à s'assurer que la charte est bien respectée par l'ensemble de la classe.

Le public adulte n'est pas en reste. Lausanne diffuse également la Campagne Display® par le biais de publicités sur les bus et des expositions sur le thème de l'efficacité énergétique, notamment celles réalisées aux portes du Tribunal Cantonal, classé monument historique.

La campagne de communication commence à porter ses fruits. La consommation d'énergie primaire a ainsi baissé de près de 8 % et les économies d'eau ont atteint 8,3 % sur deux ans dans six lycées de la ville, alors que seules des actions de communication y ont été menées, comme les présentations interactives, à l'exclusion de toute intervention technique.



### Brasov - (RO) : création d'événements spéciaux

La Ville de Brasov sait que les écoles jouent un rôle fondamental dans l'évolution des comportements en matière de consommation d'énergie. C'est pourquoi l'agence locale de l'énergie et de la protection de l'environnement de Braşov (ABMEE) a lancé la Campagne Display® dans trois écoles, deux lycées et une école élémentaire. Bien que destinées en priorité aux élèves, les actions menées ont fait l'objet d'une communication auprès des habitants, leur permettant de bénéficier d'informations et de conseils en matière d'efficacité énergétique et de découvrir quelques gestes simples pour réduire leur consommation d'énergie.

Une semaine de l'efficacité énergétique a également été organisée par ABMEE à l'occasion du lancement officiel de la Campagne Display® en octobre 2005. Les élèves de chacun des trois établissements concernés ont préparé un événement en rapport avec le profil de leur école: ceux du lycée sportif ont ainsi organisé un match de handball, tandis que les élèves suivant un enseignement plus artistique ont réalisé des dessins de rue sur le thème de l'efficacité énergétique. Quant aux élèves de l'école élémentaire, leur choix a porté sur un exposé sur l'énergie et les possibilités offertes à tout un chacun de l'économiser. De petits cadeaux ont su motiver les élèves et les récompenser de leurs efforts.

Ces actions de sensibilisation en lien avec les activités sportives ou artistiques des écoles témoignent de la capacité créative de la municipalité à appliquer ses propres idées et approches d'une utilisation rationnelle de l'énergie. Le jury international ne s'y est pas trompé en attribuant à la Ville de Brasov le deuxième prix du concours Display® "Towards Class A" en 2006.



## Helsinki - (FI) : savoir utiliser les médias



La Ville de Helsinki, en Finlande, est à l'origine d'une journée d'information sur la Campagne Display<sup>®</sup> particulièrement réussie. Cette action de communication vise à souligner l'intérêt et l'aspect attractif de l'outil de sensibilisation Display<sup>®</sup>. Elle tend également à démontrer qu'Helsinki fait de l'environnement sa priorité et entend agir pour sensibiliser la population et réduire son impact environnemental. Cette journée d'information a fait l'objet d'une importante phase de préparation, débutée au moins six mois avant sa programmation, pendant laquelle ont été examinés en détail les points suivants: nature et format de la manifestation, messages à faire passer, groupes cibles, choix de l'animateur, lieu, date et contraintes budgétaires.

Le recours aux relations et aux réseaux s'est avéré essentiel pour attirer l'attention des médias et des personnes occupant des postes clé dans les ministères, agences de l'énergie et autres organismes. C'est l'adjoint au maire de Helsinki, Pekka Sauri, personnalité bien connue en Finlande, qui a prononcé le discours officiel et inauguré une version grand format et encadrée du poster Display<sup>®</sup>. La municipalité a également annoncé que fin 2006, cinquante bâtiments publics afficheraient le poster Display<sup>®</sup>. La journée d'information a remporté un vif succès et s'est déroulée en présence d'une quarantaine de personnes, dont des journalistes de la presse écrite, radio et télévisée. Le retour d'information sur l'événement est enthousiaste: les personnes présentes ont bien compris l'objectif du poster Display<sup>®</sup> et apprécié son aspect attractif.

## Bedford - (UK) : Mobilisation de " champions de l'énergie "



Bedford Borough Council, au Royaume Uni, a pris à bras le corps un problème de forte consommation d'énergie observé dans l'un de ses immeubles de bureaux la nuit et les week-ends. Pour ce faire, la municipalité a lancé un programme visant à promouvoir l'efficacité énergétique par la création d'une équipe de " champions de l'énergie ", chargée de faire passer le message aux usagers et les inciter à modifier leur comportement.

Pendant une semaine, les Champions ont envoyé quotidiennement des courriers électroniques aux membres du personnel afin de les informer sur l'efficacité énergétique, effectué des visites de contrôle des équipements électriques afin de vérifier s'ils étaient bien éteints, et placé des stickers rappelant de ne pas les laisser en veille le cas échéant. Le personnel a été tenu au courant du résultat de ces actions par la publication des performances de chaque service, le service

ayant obtenu le meilleur résultat recevant un prix. En une semaine, les consommations d'électricité ont baissé de 10 à 15 %, soit une économie de 135 €. Cette action a ainsi permis d'économiser 15 000 kWh d'énergie et évité le rejet dans l'atmosphère de 6 tonnes de CO<sub>2</sub>, ce qui, transposé sur une année, donne les résultats suivants : 7 020 € d'économie financière, 780 000 kWh d'économie d'énergie et 335 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées, le tout pour un coût nul, si ce n'est le temps pris sur le temps de travail du personnel participant.

### Bratislava-Vrakuna - (SK) : réduction du coût de la vie

En 2004, la municipalité de Vrakuna s'est lancée dans un nouveau programme de développement urbain particulièrement ambitieux, appelé " le nouveau visage de Vrakuna ". Désireuse de mettre en pratique son concept de " niveau de vie satisfaisant ", la municipalité a créé une entreprise municipale pour la gestion de ses bâtiments, Spokojne byvanie Ltd. (SB). SB a pour vocation de veiller au bien être de ses clients en améliorant la performance énergétique de leurs bâtiments et en réduisant les charges des occupants par le recours à des solutions techniques innovantes et la mise en place de mesures visant à modifier les comportements.

Le message Display<sup>®</sup> a été bien intégré dans la campagne publicitaire lancée par SB sur le thème de l'efficacité énergétique. L'entreprise vise en effet à atteindre ses cibles en utilisant des moyens de communication innovants :

- Conseils gratuits en matière d'efficacité énergétique,
- Campagnes publicitaires dans les médias (articles dans la presse, spots TV),
- Publication de Vrakunske listy, un magazine sur la gestion de l'énergie et des bâtiments, avec des articles sur Display<sup>®</sup>,
- Site Internet fournissant des informations sur l'énergie, par ex. sur la production et distribution de chaleur, un comparatif des prix etc. Ce site permet également de comparer l'efficacité énergétique des bâtiments et informe sur bien d'autres sujets, dont la Campagne Display<sup>®</sup>,
- Promotion d'événements et autres manifestations publiques,
- Questionnaire de satisfaction.

La télévision nationale slovaque s'est également intéressée à Display<sup>®</sup> et grâce au travail effectué par SB, l'efficacité énergétique suscite un intérêt grandissant à Vrakuna.



no achievement without **commitment**

**What if your bank made a long-term commitment?**

Today, as the pace of life continues to increase and the short term demands more and more attention, we've rediscovered an essential truth – that lasting commitment is a vital factor in any human achievement. Dexia is the world leader in public-sector financing and financial services for the local public sector, a major retail bank in Belgium and Luxembourg, a recognized provider of investment management services in Europe, especially socially responsible funds, and an expert in financial markets. With its sound base and sure prospects, Dexia offers its clients innovative products and services. Its long-term understanding of their needs opens up horizons of lasting commitment. [www.dexia.com](http://www.dexia.com)

**DEXIA**



**Simplicity is a lamp that's lighter on the environment.**

**Philips fluorescent lighting systems.** We would like to highlight the significant energy savings and CO<sub>2</sub> reductions to be gained from a new generation of innovative lighting technology. These opportunities address some of the fundamental issues we face today - such as global climate change, rising energy prices and the need to improve European competitiveness. This new lighting will not only save customers money by reducing their energy costs. It will also help the environment. Therefore using Philips fluorescent systems does not only make good business sense, but is also the right thing to do.



[www.philips.com](http://www.philips.com)

**PHILIPS**  
sense and simplicity

## Full spray – less energy

25% of the energy in buildings is used for hot water. Halve it with AquaClic! Reduce energy and CO<sub>2</sub> – without loss in comfort!

### AquaClic:

- fits every standard tap
- only 6 l instead of 15 l per minute
- anti-vandal model available
- individually customizable designs
- enhances eco awareness of adults and children
- pays for itself within months
- 100 pieces as of € 9.90 each



Make these clever watersavers part of your climate campaign, and all win: your town, the environment, your residents' wallet.

Information and examples: [www.aquacltic.ch](http://www.aquacltic.ch) – ((communities)),  
[mail@aquacltic.ch](mailto:mail@aquacltic.ch), Tel.: +41 44 206 50 40, Fax.: +41 44 206 50 49



# The most sustainable energy is saved energy

ISOVER, the main worldwide brand of Saint-Gobain Insulation Activity, creates efficient insulation solutions to provide safe comfort for users and to help protect the environment.

By its worldwide experience, it is a major partner for energy efficiency in new buildings or renovation.

Decreasing drastically the needs of energy is always the first step for sustainable construction.

When it is also providing a better comfort for indoor living, as well by thermal or acoustic ambiance, it becomes a must ...

- Merci aux partenaires  
Towards Class A :



- Merci aux partenaires associés  
Towards Class A :

