



TERRE.ECO

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

LIVRET GESTES VERTS

GEMME CORIOLIS
Saint-Martin d'Hères

Maître d'ouvrage : INPG

JUIN 2013 / Version 3

Diffusé le 08 juillet 2013



Adresse Postale
CS 60013 - 38702 - La Tronche Cedex
Siège Social / Rue de l'Obiou –
38700 La Tronche
Tél. : 04 38 24 04 80 - Fax : 04 76 18 02 76

Vous venez d'intégrer un nouveau bâtiment performant puisqu'il est BBC (Bâtiment basse consommation). Il a été conçu selon les souhaits de l'INPG, à savoir : concilier confort, maîtrise des charges et respect de l'environnement. Ce guide vous expliquera en quoi votre nouvel outil de travail est un bâtiment exemplaire et comment faire pour qu'il le reste.

A votre échelle, poursuivez cette démarche éco-responsable grâce aux conseils qui vous sont destinés. Des gestes simples et efficaces à adopter afin de contribuer au développement durable de notre planète.

Agissons ensemble pour la planète !

UN BATIMENT BASSE CONSOMMATION QU'EST-CE QUE C'EST ?

C'est un bâtiment qui va avoir une consommation en énergie primaire annuelle inférieure de 50% à ce qu'exige la réglementation (RT2005 pour ce bâtiment).

Cette consommation porte sur les usages de l'énergie sur lesquels on peut agir dès la conception d'un bâtiment :

- Le chauffage
- L'eau chaude sanitaire
- Les auxiliaires de ventilation et de chauffage
- L'éclairage
- La climatisation

Elle ne comporte donc pas les autres usages de l'électricité (notamment pour l'électroménager, l'audiovisuel, l'informatique etc.) qui peuvent représenter à eux seuls plus de 50 kWh/m²/an de consommation complémentaire !

Le secteur du bâtiment contribue de manière non négligeable à l'émission des gaz à effet de serre et donc à l'accroissement du réchauffement climatique. Devant un tel constat, il est devenu indispensable pour les pouvoirs publics d'intervenir et de prendre des mesures pour limiter ces incidences. C'est la raison pour laquelle lors du **Grenelle de l'Environnement**, l'Etat a exprimé sa volonté de diviser par 4 la consommation énergétique totale du parc de bâtiments d'ici à 2050.

Ainsi, lors de la conception des nouveaux locaux du LEGI, l'INPG a choisi de construire un bâtiment plus performant sur le plan énergétique que la normale, appelé **Bâtiment Basse Consommation (BBC)**

POURQUOI UN BATIMENT BASSE CONSOMMATION ?

L'INPG s'est engagé dans une démarche de développement durable afin de :

- Diminuer l'impact du bâtiment sur l'environnement.
- Diminuer l'impact du bâtiment sur la santé.
- Améliorer le confort des usagers.
- Diminuer les charges.

Vos locaux ont donc fait l'objet d'une démarche environnementale ce qui signifie qu'une réflexion poussée a été menée pendant les phases de conception et de réalisation pour qu'il soit confortable à l'usage tout en étant performant thermiquement.

GERER LES OUVERTURES :

Les systèmes d'occultation sont différents en fonction des bâtiments : les locaux sont équipés soit de stores extérieurs (bâtiment GEMME), soit de brises-soleil (bâtiment GH).

Store extérieur - GH



Brise-soleil pliable - GEMME



EN HIVER

- Le jour, laissez les stores ou brises-soleil ouverts afin de laisser le soleil chauffer le bâtiment (sauf s'il vous éblouit bien entendu)
- Pour ventiler, vous n'avez pas besoin d'ouvrir les fenêtres, le renouvellement d'air se fait automatiquement par la ventilation mécanique. Et comme l'air neuf est préchauffé, c'est normal que vous n'avez pas de sensation d'air frais.

Il faut donc éviter « d'aérer » les locaux avec les « fenêtres grandes ouvertes » pendant plusieurs heures (quelques minutes par jour suffisent amplement pour renouveler l'air d'une pièce).

EN ETE

- Store extérieur : Afin de limiter l'apport de chaleur par le soleil dès qu'il rayonne dans la pièce, le store doit être baissé au maximum. Vous pouvez adapter sa fermeture en fonction de l'éclairage naturel souhaité mais l'apport de chaleur augmentera.
- Brise soleil pliable : Afin de limiter l'apport de chaleur par le soleil dès qu'il rayonne dans la pièce, le brise soleil doit être fermé (déplié) au maximum. Les lames de bois ajourées laisseront un accès suffisant à l'éclairage naturel. Vous pouvez adapter l'angle de fermeture dans la journée en fonction de la position du soleil afin que les rayons du soleil soient bloqués le plus possible.
- Ouvrez les fenêtres et les stores ou brises-soleil le matin très tôt, afin d'aérer et de rafraîchir le bureau en laissant l'air frais le traverser de part en part.
- Les fenêtres et les stores ou brises-soleil sont fermés lorsque le bureau est vide pour ne pas laisser entrer le soleil et la chaleur.

LIMITER LE CHAUFFAGE ET LA CLIMATISATION EN RESPECTANT LA TEMPERATURE DE CONSIGNE

chauffage



C'est l'un des postes de dépense d'énergie le plus lourd pour un bâtiment. Il est donc important de bien veiller à utiliser au mieux votre installation de chauffage.

Les nouveaux bureaux du LEGI sont conçus pour être confortables à une température de 19°C.

1°C en plus = 10% en plus sur la facture

Les bons gestes

- **L'utilisation de chauffage d'appoint est à proscrire ; elle est coûteuse et peut présenter des dangers.**

La climatisation :

Régler la climatisation, si elle est vraiment nécessaire, à 4° C au-dessous de la température extérieure, sans descendre sous 26° C. Si l'écart entre les températures intérieure et extérieure est trop grand, il y a risque de choc thermique. Enfin, la climatisation, pour être efficace, doit fonctionner toutes fenêtres fermées et toutes protections solaires fermées.

ECONOMISER L'ELECTRICITE

L'éclairage :

Les bons gestes

Veiller à bien éteindre les locaux en partant.
Vos bureaux sont équipés de mâts d'éclairage.

Ceux-ci peuvent fonctionner automatiquement en fonction de la lumière naturelle et de la présence.

Un mode d'emploi sera fourni à l'ensemble du personnel.



Exemple de mat d'éclairage avec commande

L'informatique :

Les bons gestes

Dans les bâtiments très performants, les consommations liées à l'informatique peuvent représenter une part importante des consommations totales du bâtiment.

Il est donc très important de toujours éteindre son ordinateur en partant (unité centrale + écran), sans oublier la lumière !



A titre d'illustration, voici la consommation moyenne annuelle des principaux équipements de bureau :

Équipement	Consommation
Ordinateur fixe de bureau*	276 kWh/an
Ordinateur portable*	56 kWh/an
Routeur internet*	58 kWh/an
Accès wifi, câble ou satellite*	72-75 kWh/an
Imprimante jet d'encre*	33 kWh/an
Photocopieur**	680 kWh/an
Imprimante laser**	270 kWh/an
Fax**	150 kWh/an
Scanner**	95 kWh/an
Distributeur de boissons**	1 000 kWh/an

Sources : * REMODECE 2008; **Enertech 2005

Pour l'ordinateur, préférer les ordinateurs portables aux postes fixes et pensez aux labels suivants :



L'écolabel européen peut être attribué à certains ordinateurs fixes et portables.



Le label Energy Star garantit un matériel économe en énergie.

Conseils pour allier sobriété et efficacité au bureau

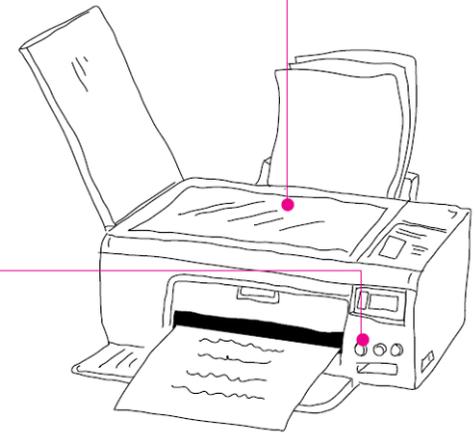
- **Utiliser le mode veille avec discernement.** Un ordinateur en veille utilise encore 20 à 40 % de sa consommation en marche. Autant l'arrêter le plus souvent possible ! La plupart des ordinateurs continuent à consommer, même à l'arrêt. L'usage de multiprises à interrupteur permet de supprimer cette consommation inutile ;
- quand on éteint un portable, inutile de laisser branchée son alimentation si ses batteries sont chargées ;
- **bien gérer le fonctionnement de l'écran.** Il supporte très bien les extinctions et allumages répétés, pour faire des économies, inutile de le laisser allumer si on ne s'en sert pas pendant plus d'un quart d'heure. Diminuer sa luminosité permet de réduire sa consommation. C'est aussi plus confortable pour la vue.
- **attention aux économiseurs d'écran** (destinés à prolonger sa durée de vie) qui font appel à des graphismes 3D : ils peuvent consommer autant, sinon plus que le mode actif. Ne les confondez pas avec les économiseurs d'énergie qui assurent des économies conséquentes quand l'ordinateur est en mode veille.

Pour les photocopieurs aussi il est possible de faire des économies car un photocopieur consomme 80 % de son énergie en mode « attente ».

Utilisation du photocopieur plutôt que de l'imprimante pour la reproduction en grandes quantités

Extinction des équipements en cas d'absence et en fin de journée

Allumage des équipements (imprimante jet d'encre, photocopieur) en cas d'usage seulement



ECONOMISER L'EAU



Les bons gestes

- Ne pas laisser couler l'eau en permanence lorsque vous vous lavez les mains,
- Pour la chasse d'eau : utilisation du double débit.
- Signaler les fuites au service entretien.

QUALITE DE L'AIR



Votre bâtiment est équipé d'un dispositif de ventilation mécanique double flux.

La ventilation permet de renouveler l'air dans les locaux afin d'évacuer les polluants : humidité, monoxyde de carbone, odeurs de cuisson, produit de bricolage...

Elle est essentielle pour la santé des usagers ainsi que pour la pérennité du bâtiment et de ses équipements.

Sans ventilation, l'air intérieur est 4 fois plus pollué (et donc plus nocif) que l'air extérieur d'une grande ville.

Les bons gestes

- Ne pas obstruer les bouches de ventilation. Laissez respirer votre bureau !
- Aérez naturellement : en ouvrant les fenêtres pas plus de 5 à 10 min/ jour.

LIMITER LES DECHETS

Le papier :

Malgré le développement des TIC (technologies de l'information et de la communication), la quantité de papier consommée au bureau n'a pas diminué et représente 80kg/personne et par an, soit l'équivalent de 30 ramettes.

Les bons gestes

- Imprimer en recto-verso et 2 pages / feuille.
- Réutiliser le verso blanc des feuilles comme brouillon.
- Annuler les abonnements inutiles aux journaux et aux revues, même s'ils sont gratuits.
- Choisir papiers et enveloppes bénéficiant d'écolabels :



- Et dont les fibres sont issues de forêts gérées durablement :



- Trier les papiers, journaux, magazines pour les recycler !

Les autres déchets de bureau :

- Halte aux gobelets plastiques et vive le mug !
- **Comment réussir le tri ?** Les clefs de la réussite sont la sensibilisation, la communication, la formation et la cohérence. Les contenants de pré-collecte seront adaptés (en nombre et en caractéristiques) aux modalités de tri à la source. Les consignes de tri doivent être simples et cohérentes. L'ensemble des employés, y compris le personnel de ménage doit être formé et informé des enjeux et des consignes.
- **Les toners et cartouches d'encre :**
La moitié des 81 millions de cartouches d'impression utilisées chaque année, est réutilisée (remplissage des cartouches vides) ou recyclée. Pour améliorer le réemploi de ces produits, il est important de se fournir en cartouches d'encre rechargeables ou toners d'imprimante réutilisables et / ou réutilisés.
- **Attention aux déchets dangereux** qui doivent être séparés et collectés spécifiquement : piles et accumulateurs, lampes basses consommations et tubes fluorescents.

LIMITER LES EMISSIONS DE CO2 LIEES AUX DEPLACEMENTS

Les déplacements professionnels et les trajets domicile/travail occasionnent 12 millions de tonnes d'émission de CO2 chaque année. C'est le premier poste d'émission de gaz à effet de serre des activités de bureau. Il est 2,4 fois plus important que celui des émissions des bâtiments de bureau. Les 3 / 4 de ces trajets se font en voiture, avec, le plus souvent, une personne par voiture.

Les bons gestes

- Préférer les transports en communs (bus, tram, train) et les modes doux (vélo, marche, trottinette).
- Essayer de mettre en place des systèmes de co-voiturage au sein de votre organisation.
- Tester la calculette éco-déplacements de l'ADEME :



Sur internet: www.ademe.fr/eco-deplacements/calculatrice/