



Ventilation
Pompe à chaleur
Énergies
renouvelables

Les solutions pour l'habitat



Les architectes de l'air

motralec . 4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX. Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48

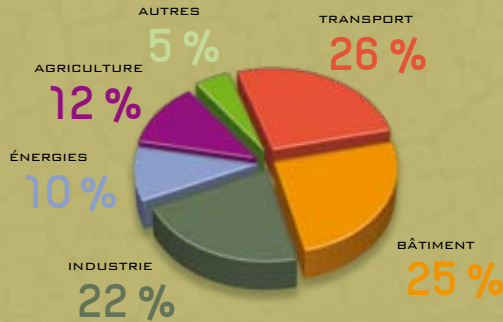
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com . Site Internet : www.motralec.com

Les enjeux

Le plan climat a fixé les objectifs de la RT 2005

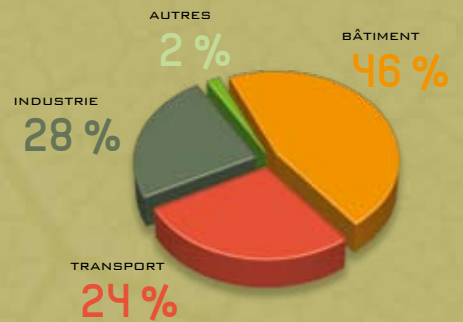
Une amélioration de la performance de la construction neuve d'au moins 15 %, avec une perspective de progrès tous les cinq ans pour atteindre moins 40 % en 2020.

Répartition des rejets de CO₂ aujourd'hui en France



Avec 100 millions de tonnes de CO₂ émis chaque année, le secteur des "bâtiments résidentiels et tertiaires" est en France, après le secteur des transports et avant l'industrie, la deuxième source d'émission de gaz à effet de serre. Entre 1990 et 2001, les émissions de CO₂ du secteur des bâtiments "résidentiels et tertiaires" ont progressé de 14 %.

Répartition des consommations françaises



Si l'on considère les énergies consommées, le secteur du bâtiment représente à lui seul 45,8% du total des énergies loin devant l'industrie et les transports.

Une prise de conscience collective

MONDIALE

Protocole de Kyoto
Réduction des émissions de CO₂

EUROPÉENNE

Directive Européenne
Diagnostic de Performance Énergétique (DPE) des bâtiments (neuf et rénovation)

FRANÇAISE

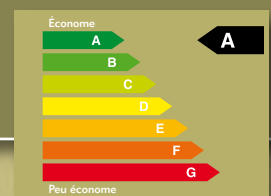
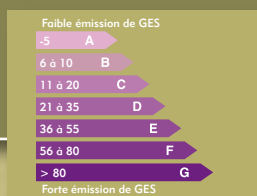
RT 2000
Limitation des consommations d'énergie des bâtiments neufs

Plan climat
Ramener les émissions de CO₂ de 2010 au niveau de celles de 1990

Certificats d'Économie d'Énergie (CEE)
Incitations pour les fournisseurs d'énergie de proposer à leurs clients des solutions pour réduire leur consommation.

Diagnostic de Performance Énergétique (DPE)

Application 07/2006 pour la vente d'un bien, application 07/2007 pour la location d'un bien.



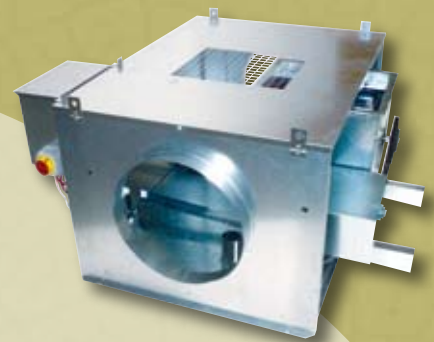


De la RT 2000 à la RT 2005

Applicable à tous les permis de construire
déposés à partir du 1^{er} septembre 2006

Domaines d'application	RT 2000	RT 2005
Consommations énergétiques totales	Exprimées en kWh/an d'énergie primaire $C \leq C_{Créf}$	Exprimées en kWh/an d'énergie primaire $C \leq C_{Créf}$
Consommations énergétiques pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire	-	Exprimées en kWh/an d'énergie primaire $C_{chauffage} + CECS \leq C_{epmax}$
Énergies renouvelables	-	Intégrées et valorisées
Conception bioclimatique	-	Valorisée
Fiche de synthèse	-	Mise en place
Climatisation	-	Intégrée
Étanchéité à l'air	Forfaitaire (meilleure valeur possible si mesurée pour chaque ouvrage)	Forfaitaire (meilleure valeur possible résultant de mesures sur échantillonnage de construction)
Parois	Valeurs de garde-fous et de référence	Renforcement d'environ 10 % de la performance des parois
Ponts thermiques	Valeurs de garde-fous et de référence	Diminution d'environ 20 % des pertes par ponts thermiques
Compensation entre enveloppe et systèmes	Maison individuelle : 30 % max Logement collectif : 30 % max. Tertiaire : non défini	Maison individuelle : 20 % max Logement collectif : 25 % max. Tertiaire : 50 % max.
Zones climatiques	H1 - H2 - H3	H1a, H1b, H1c - H2a, H2b, H2c, H2d - H3
Température intérieure conventionnelle	Calculée par bâtiment	Calculée par zone d'usage, chacune devant respecter $Ti_{Créf}$ pour être conforme
Éclairage	Bâtiments tertiaires	Tous les bâtiments
Équipements (eau chaude sanitaire solaire, ventilation...)	Valeurs de garde-fous et de référence	Renforcement des exigences

La ventilation dans la RT 2005



Les impacts de la RT 2005 sur la ventilation en habitat

Consommation des ventilateurs : articles 22 et 24

- 0,25 W/m³/h et 0,40 W/m³/h si filtration F5 à F9

Systèmes de référence

Réduction des déperditions dues à la ventilation de :

- 25% en cas de générateur de chauffage par effet joule
- 10% pour les autres énergies (combustibles, PAC)

Étanchéité des réseaux : articles 22 et 24

- Réseaux de référence de classe A soit 5% de fuites

Isolation des réseaux : articles 49

- Réseaux circulants dans volumes chauffés : $E_p = 25$ mm
- Réseaux circulants hors volumes chauffés : $E_p = 50$ mm



Credit d'impôts
2006

Adaptabilité

Rénovation

VMC

Lotus® + Icône + Entrée d'air M

Système simple flux par extraction

AVANTAGES

1 Lotus® >

- NF
- Très faible consommation (< 19 W/m³)
- Raccordement jusqu'à 5 sanitaires

2 Icône >

- Intégration visuelle (Esthétique)
- Clapet anti-retour intégré
- Pilotage par minuterie ou hygrostat



CHAUFFAGE

3 Mono Split MODÉRATO

Système de chauffage réversible
PAC Air/Air par split mural (Aérothermie)

AVANTAGES

- Réversible (chauffage/climatisation)
- COP > 4
- Etiquette énergétique A
- Design

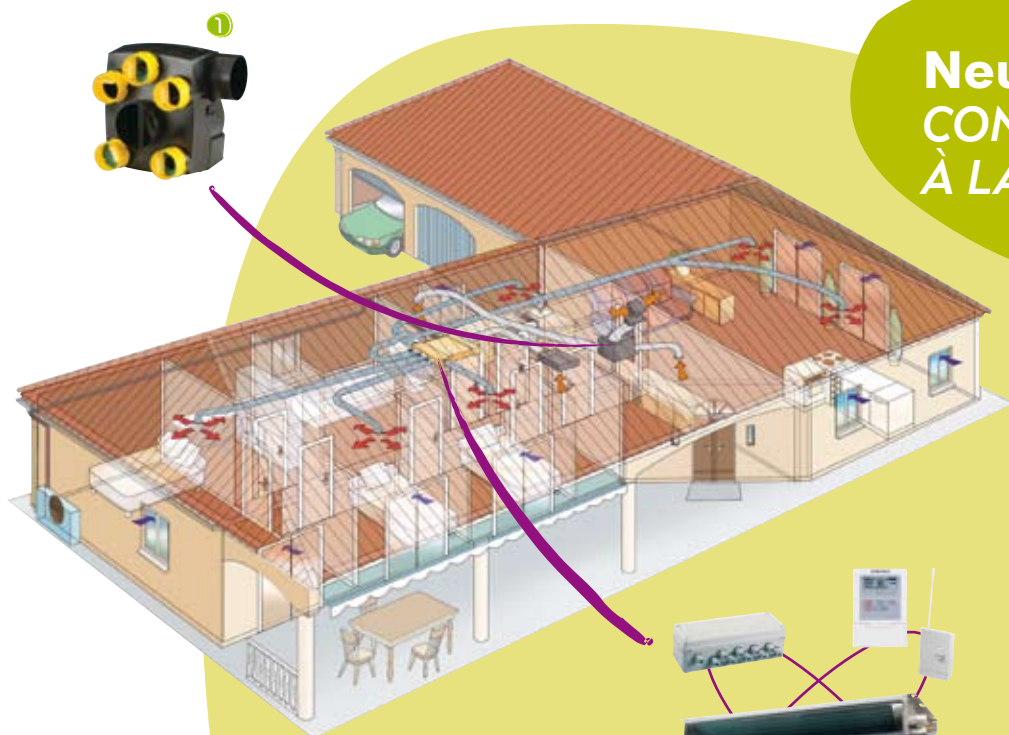
Direct @ccess
Documentaire

Visualisez et téléchargez toute la documentation produits : fiches techniques, notices, pièces détachées...

Cliquez sur le tag à l'aide du cliqueur.

Le cliqueur est une souris spécifique à lecture infrarouge qui se connecte sur un port USB de votre ordinateur. Vous pouvez vous la procurer directement auprès de votre interlocuteur France Air.





**Neuf
CONFORME
À LA RT 2005**

Régulation performante



VMC

① **Hygra +**
entrée d'air Isola 2

Système simple flux par extraction hygroréglable de type A

AVANTAGES

- Conforme à la RT 2005
- Très faible consommation (< 0.25 W/m³/h)

CHAUFFAGE

② **Prozone® +**
Odessa® DX Inverter

Système de chauffage réversible PAC Air/Air par gainable (Aérothermie)

AVANTAGES

- Régulation pièce par pièce
- Réversible (chauffage/climatisation)
 - COP > 3
 - Extra-plat
 - Design

**Neuf
DÉVELOPPEMENT
DURABLE**



Comment concilier Coûts, Développement Durable et Confort

VMC

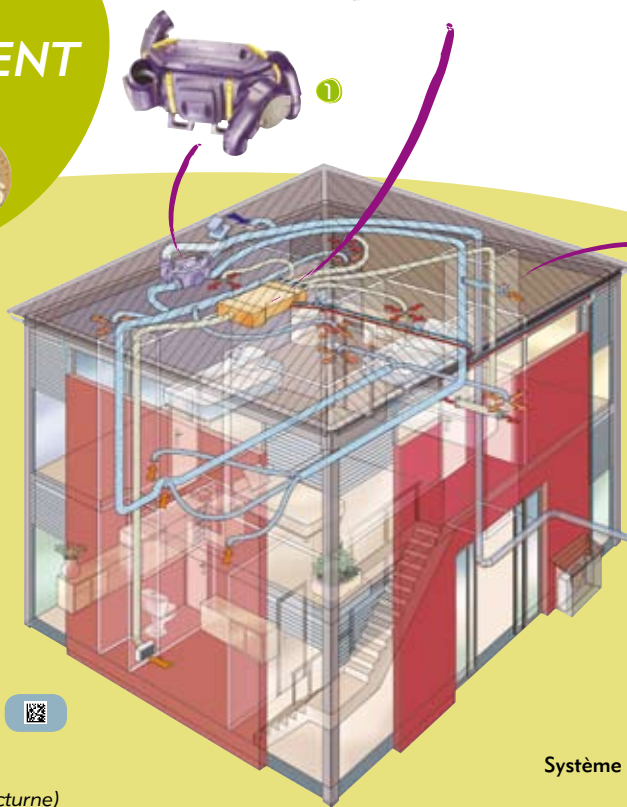
Cocoon® rt Control
+ **Puit canadien**

Système double flux géothermique

AVANTAGES

- ① **Cocoon® rt Control**
- Économies d'énergie
 - Confort
 - Free cooling (rafraîchissement nocturne)
 - Qualité d'air
 - Compatible avec tous les systèmes de chauffage

- ③ **Paréo**
- Esthétique
 - Faible perte de charge



CHAUFFAGE

② **Prozone® +**
Odessa® DX Inverter

Système de chauffage réversible PAC Air/Air par gainable (Aérothermie)

AVANTAGES

- Régulation pièce par pièce
- Réversible (chauffage/climatisation)
 - COP > 3
 - Extra-plat
 - Design



Adaptabilité

Rénovation

VMC

Vega® rt Control + Alizé rénovation + Isola

Système simple flux par extraction

AVANTAGES

① Vega® rt Control >

- Alimentation monophasée
- Très faible consommation < 0,25 W/m³/h
- Entretien aisé



② Alizé rénovation >

- Montage sur conduit maçonné
- Faible niveau sonore
- Entretien aisé

③

CHAUFFAGE

③ Mono split MODÉRATO

Système de chauffage réversible
PAC Air/Air par split mural
(Aérothermie)

AVANTAGES

- Réversible (chauffage/climatisation)
 - COP > 4
- Etiquette énergétique A
 - Design



Credit d'impôts 2006

Régulation performante

Neuf CONFORME À LA RT 2005

- ① Véga® rt control +
- ② Alizé Hygro +
- entrée d'air Isola 2

Système simple flux hygroréglable de type A Associé à un ventilateur à pression constante

AVANTAGES

- Conforme à la RT 2005
- Très faible consommation (<0.25 W/m³/h)
- Alimentation monophasée
- Entretien aisé

CHAUFFAGE

- ③ Prozone® +
- DVM +
- Odessa® DX Inverter

Système de chauffage réversible par DRV (aérothermie)

AVANTAGES

- Régulation pièce par pièce
- Réversible (chaud/froid)
- Production centralisée
 - COP > 4
 - Extra-plat
 - Design

Neuf SPÉCIAL LOGEMENT SOCIAL

Comment concilier Coûts, Développement Durable et Confort

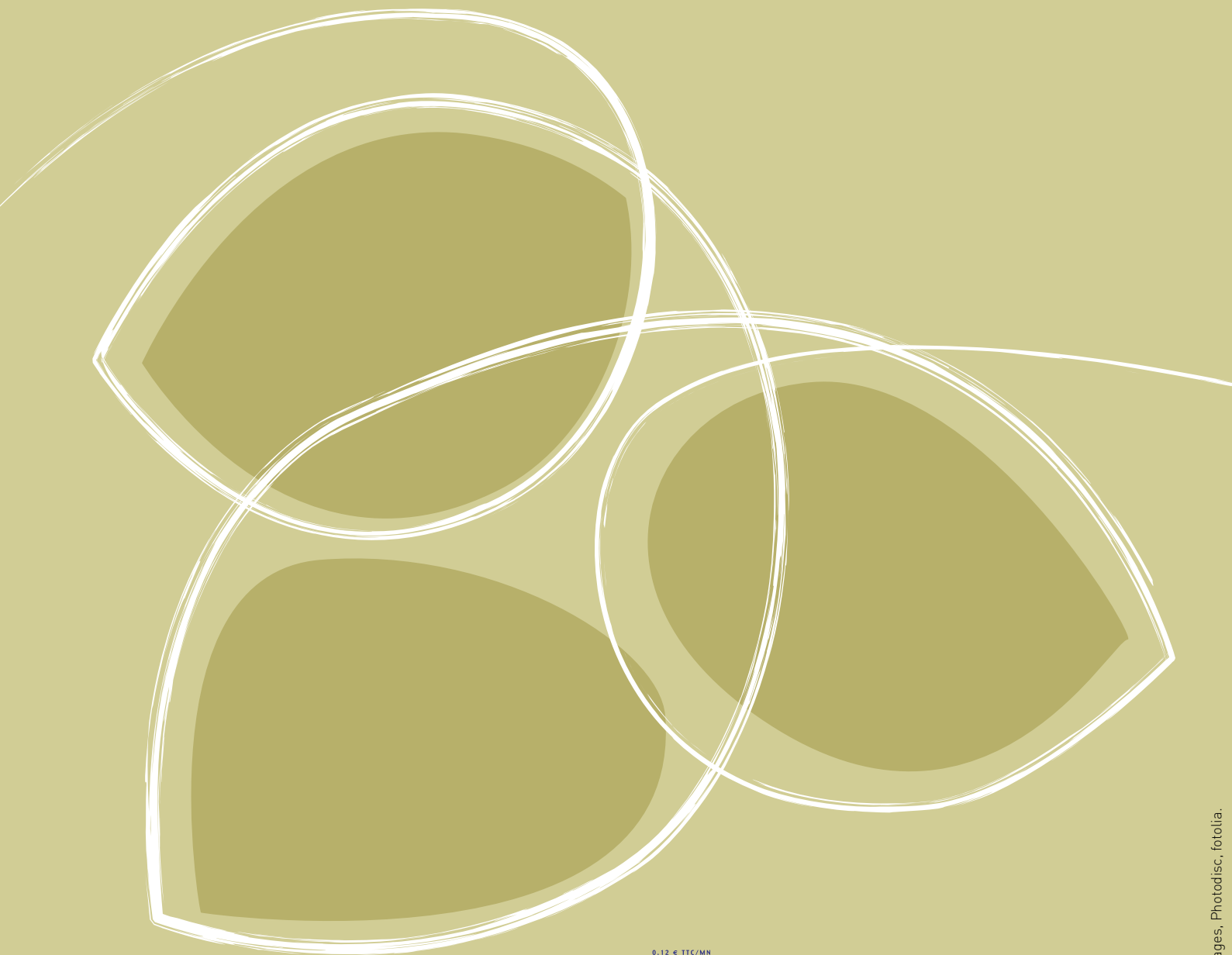
Système EQUINOXE

Système double flux associé à une PAC Air/Air réversible

AVANTAGES

- Économies d'énergie
- Confort
- COP > 5
- Qualité d'air
- Entretien aisé

l'air & la clim



0,12 € TTC/MN



Les architectes de l'air

motralec . 4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX. Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48

Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com . Site Internet : www.motralec.com