



VENTILAIRSEC

La ventilation dans le bon sens



la V.M.I
Ventilation Mécanique Insufflée

100% anti-odeurs

100% économique

100% anti-humidité

100% confort

100% anti-condensation

100% sain



VENTILAIRSEC
La ventilation dans le bon sens



L'importance de l'air que nous respirons

On peut s'abstenir de manger durant 40 jours, de boire pendant 4 jours, mais on ne peut s'arrêter de respirer au-delà de 4 minutes
L'air, c'est la vie

➤ *Chiffres clés (source ADEME)*

- 15000 litres d'air par jour respirés en moyenne par un adulte
- 1 année de vie perdue en moyenne par chaque européen à cause de la pollution de l'air

➤ *Pourquoi ventiler (Source Observatoire de l'air intérieur)*

- Nous passons en moyenne plus de 20 heures par jour en espace clos ou semi-clos (logements, lieux de travail, transports, ...)



Besoin d'air pur, pour un habitat sain

Les modes de vie modernes, ont créé un environnement de l'habitat totalement étanche.

Le renouvellement de l'air dans l'habitat, est essentiel et indispensable pour la santé et le bien être des occupants. Apporter un nouvel air dans l'habitat, c'est l'assurance:

- ❖ **D'éliminer l'excès d'humidité**
- ❖ **D'éliminer les pollutions intérieures**
- ❖ **D'éliminer les pollutions extérieures**
- ❖ **D'évacuer les mauvaises odeurs**
- ❖ **D'apporter les besoins en oxygène**



la V.M.I *Ventilation Mécanique Insufflée*

- La solution efficace pour la régulation de l'humidité résiduelle dans l'habitat
- Le complément indispensable pour l'optimisation du rendement thermique de l'habitat
- La réponse aux exigences modernes d'un habitat sain sans polluant
- A bénéficié de l'aide à l'innovation de l'**ANVAR**
n° A 95 01 003 N FA du 16/12/1994



Les polluants

Les pollutions intérieures, des nuisances invisibles

- Le tabac, conduisant au tabagisme passif
- Les polluants chimiques
produits de nettoyage, solvants, bougies parfumées, ... risques toxicologiques
- Les polluants biologiques
Chiens, chats, hamster, acariens, spores champignons sont à l'origine de l'asthme, allergies ou d'autres pathologies

Les pollutions extérieures

- Les allergènes naturels (pollen, spores ...)
- Les particules en suspension dans l'air (poussière, embrun ...)
- Les résidus de la pollution atmosphérique (fumée, pneumatique, gaz d'échappements ...)



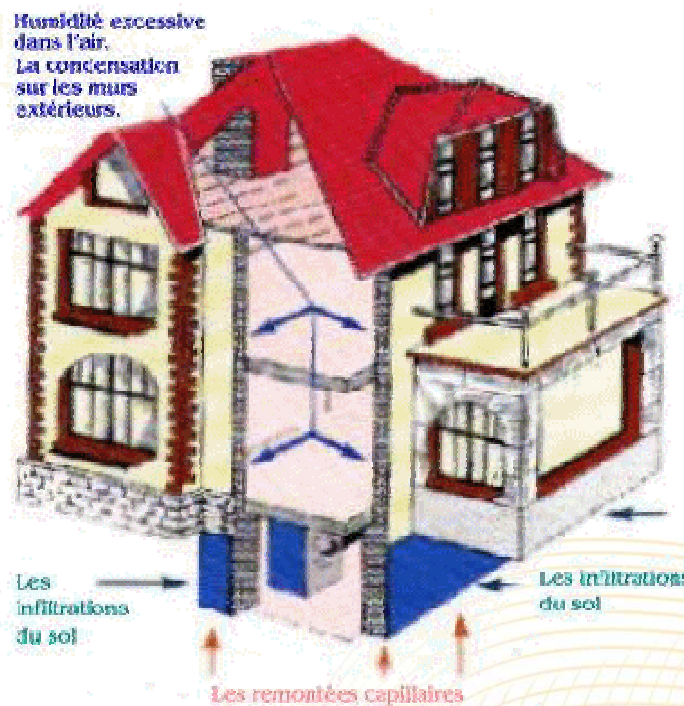
L'HUMIDITE

- 3 sources principales d'humidité

→ Les Infiltrations

→ Les Remontées
Capillaires

→ La Condensation



VENTILAIRSEC
La ventilation dans le bon sens

Les raisons du développement de l'humidité de condensation

- Le calfeutrement, mauvaise aération
- Le changement de fenêtres
- L'isolation
- Le ravalement de façade trop étanche
- Une mauvaise ventilation
- Le mode de vie moderne



Origine de l'humidité :

- La production de vapeur d'eau de la vie quotidienne



Les occupants du logement

- La respiration de 80 g/h à 200g/h
- La transpiration de 100 à 400 g/h



Les éléments de cuisson

- Cuisinière à gaz petit feu 100 g/h
- Cuisinière à gaz grand feu 400 g/h
- Marmite en ébullition 900 g/h

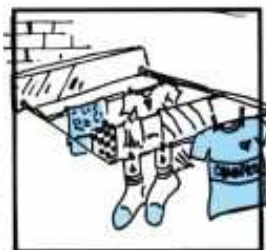
Le bain, la douche

de 300 g/h à 2000 g/h



Le séchage de linge

200 g/h



Le sèche-linge

1400 g/h



Etc....

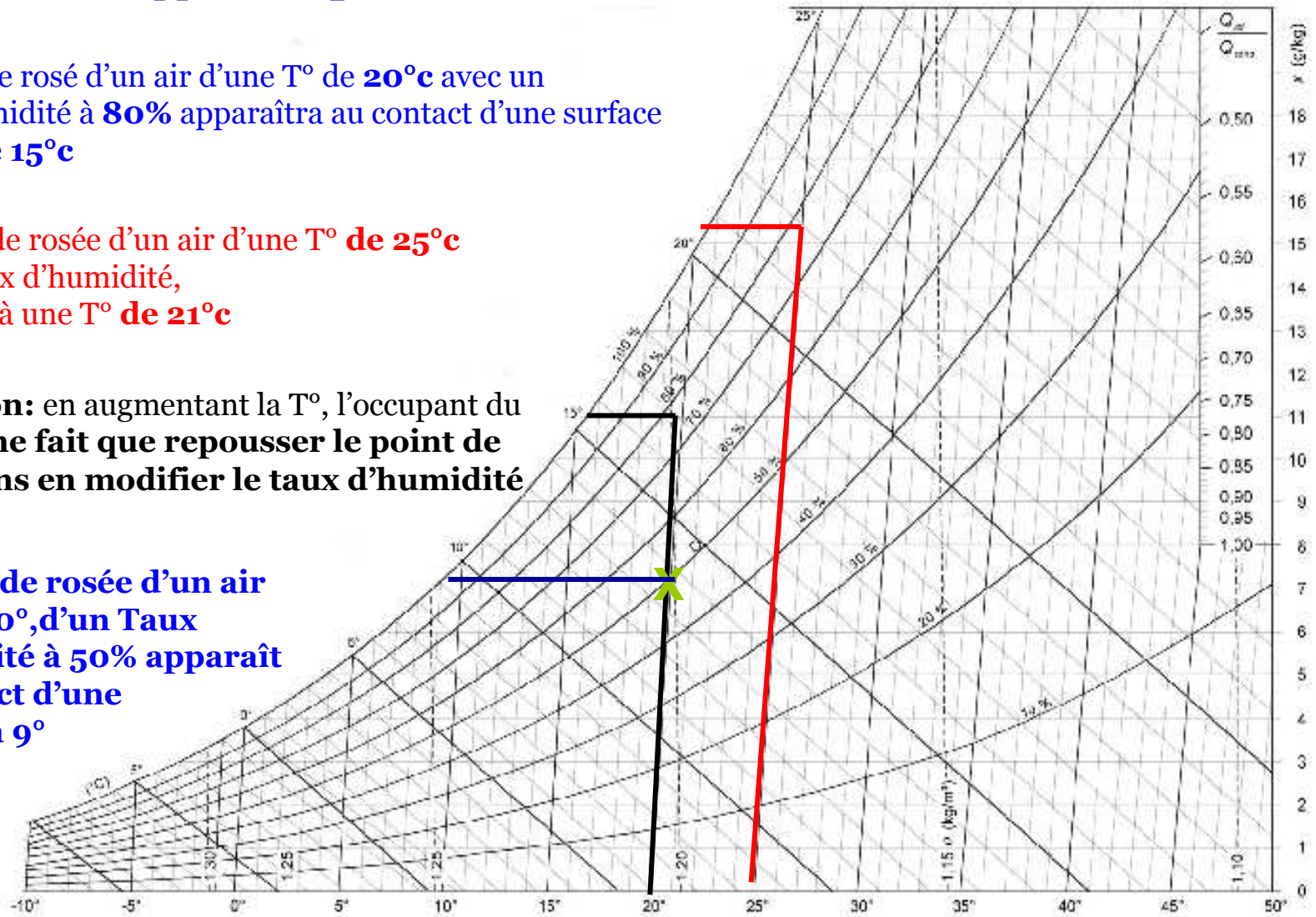
La condensation est une réaction Thermo - Hydrométrique entre un air humide et une surface solide plus froide. Ce point précis d'apparition de la condensation s'appelle: **le point de Rosée**

-Le point de rosé d'un air d'une T° de **20°C** avec un taux d'humidité à **80%** apparaîtra au contact d'une surface d'une T° de **15°C**

- Le point de rosée d'un air d'une T° de **25°C** à **80%** de tx d'humidité, apparaîtra à une T° de **21°C**

Conclusion: en augmentant la T°, l'occupant du logement, **ne fait que repousser le point de Rosée, sans en modifier le taux d'humidité**

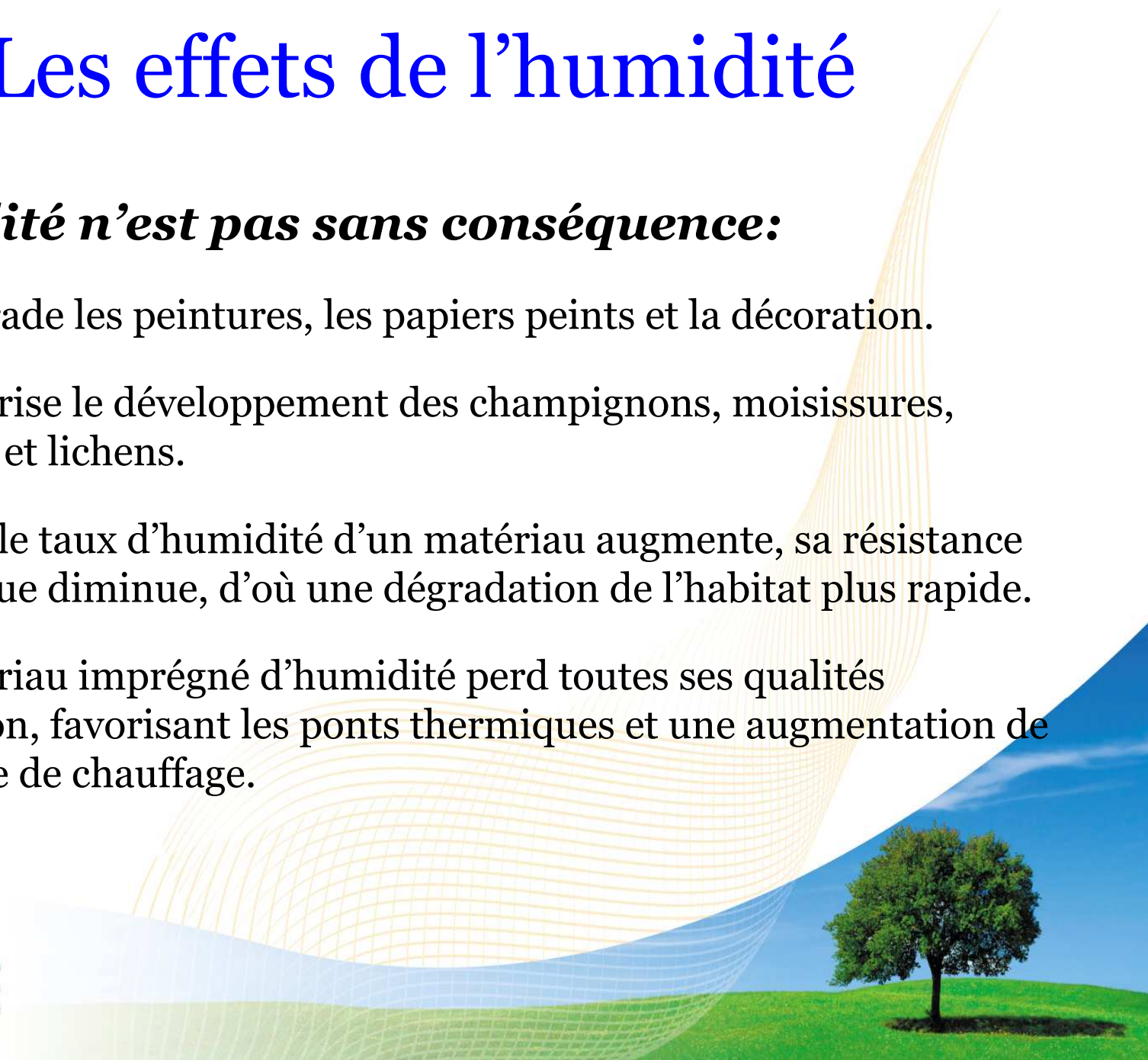
Le point de rosée d'un air de T° à 20°, d'un Taux d'humidité à 50% apparaît au contact d'une surface à 9°



Les effets de l'humidité

L'humidité n'est pas sans conséquence:

- Elle dégrade les peintures, les papiers peints et la décoration.
- Elle favorise le développement des champignons, moisissures, mousses et lichens.
- Lorsque le taux d'humidité d'un matériau augmente, sa résistance mécanique diminue, d'où une dégradation de l'habitat plus rapide.
- Un matériau imprégné d'humidité perd toutes ses qualités d'isolation, favorisant les ponts thermiques et une augmentation de la facture de chauffage.



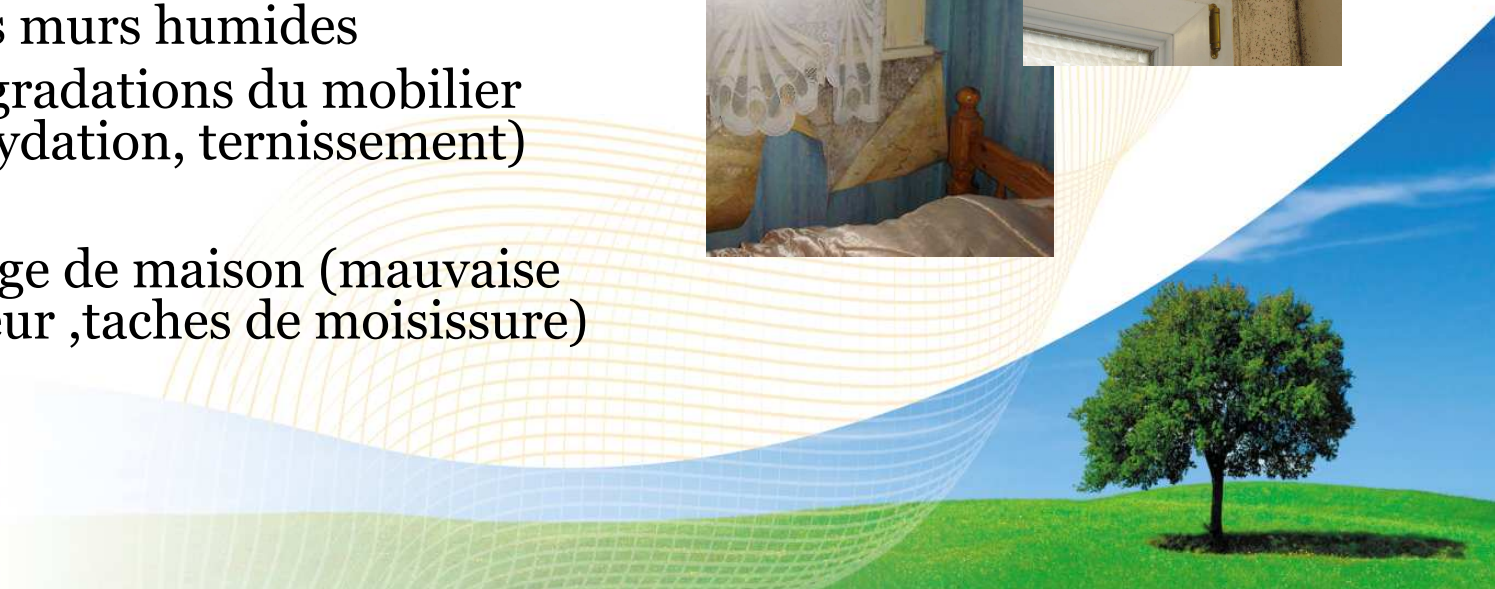
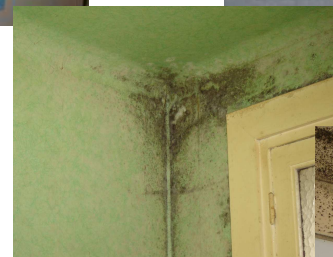
Comment diagnostiquer une mauvaise ventilation

- Toutes les traces de présence d'humidité
- Les odeurs caractéristiques du confinement d'air (tabac froid, moisissures, cuisine, ...)
- Persistance des mauvaises odeurs dans les placards
- Sensation de froid dans une pièce humide
- Présence d'allergènes (acariens, spores de champignons, ...)



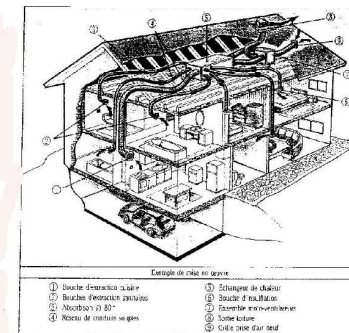
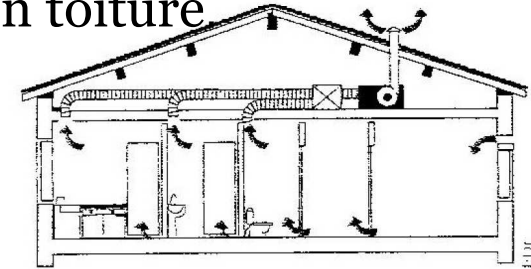
Comment diagnostiquer la Condensation

- L'odeur
- L'insalubrité
- Les moisissures
- Le ruissellement
- la buée
- Le décollement de papier peint et peinture craquelée
- Des murs humides
- Dégradations du mobilier (oxydation, ternissement)
- Linge de maison (mauvaise odeur, taches de moisissure)



LA VMC

- Conçue au départ pour extraire l'excédent de vapeur d'eau des pièces humides: WC , Cuisine, salle d'eau.
- Extrait l'air vicié par dépression pour l'évacuer en toiture
- Produit performant en maisons neuves sans pont thermiques.
- Moins efficace en rénovation.
- La dépression créée des flux directs, limitant l'efficacité aux pièces d'eau.
- Nécessite le passage d'un réseau de gaines
- Coût onéreux d'une double flux performante



Le principe de la VMI [®]

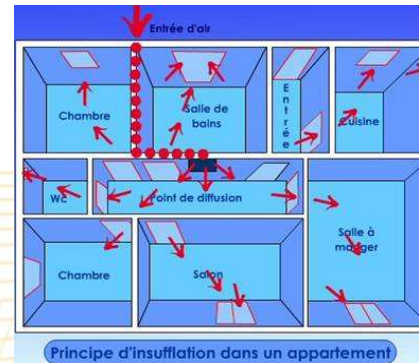
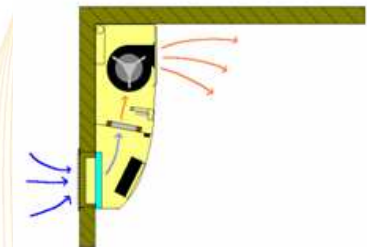
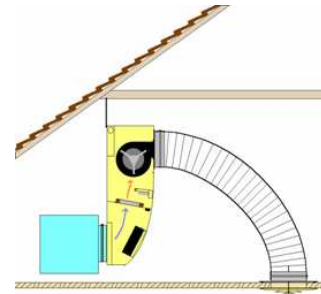
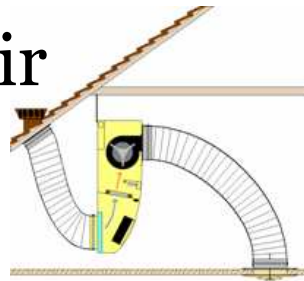
➤ La vmi **inspire** l'air

- - en toiture
- - en comble
- - en façade

➤ Le **Filtre**

➤ Le **Réchauffe**

➤ L'**Insuffle** en partie haute et centrale du logement

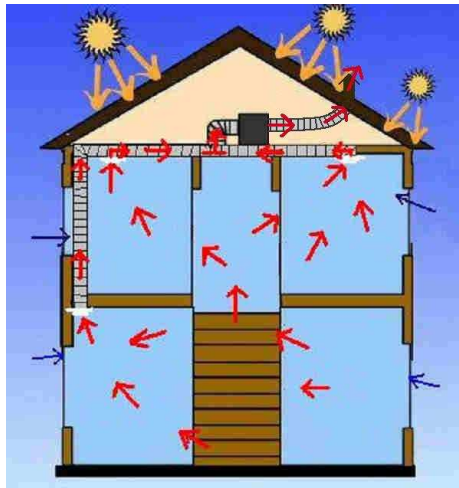


VENTILAIRSEC
La ventilation dans le bon sens



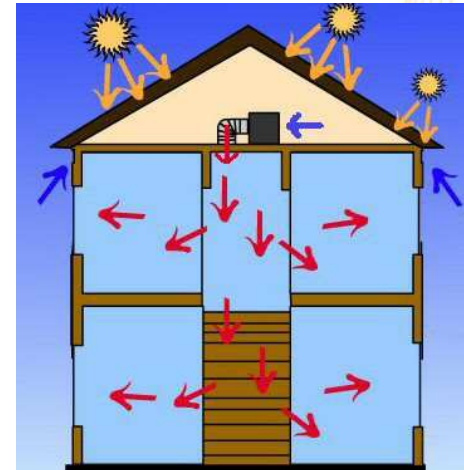
Différences entre V.M.I.® et V.M.C

Dépression



Principe de la VMC
L'extraction

Surpression



Principe de la V.M.I.®
L'insufflation

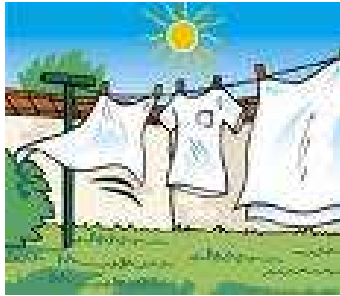
Le principe bien connu de la VMI: le désembuage du pare-brise de la voiture

- Pour éliminer la buée et la condensation, toutes les voitures sont équipées d'un système avec prise d'air extérieur, filtrage, réchauffage et insufflation.
- Nous utilisons le même procédé mais adapté aux logements .



L'insufflation!

Comme tous les appareils de Séchage



Comme dans toutes les locaux tertiaires et industriels



VENTILAIRSEC
La ventilation dans le bon sens



LA PERFORMANCE contre l'humidité de condensation

- La surpression de l'air permet une ventilation de **toutes les parois de l'ensemble des pièces du logement** et d'obtenir un résultat total et rapide sur toutes les nuisances liées à l'humidité de condensation:
Buée, moisissures, odeurs



Ventilairsec est le seul à pouvoir garantir le résultat



Pourquoi c'est performant

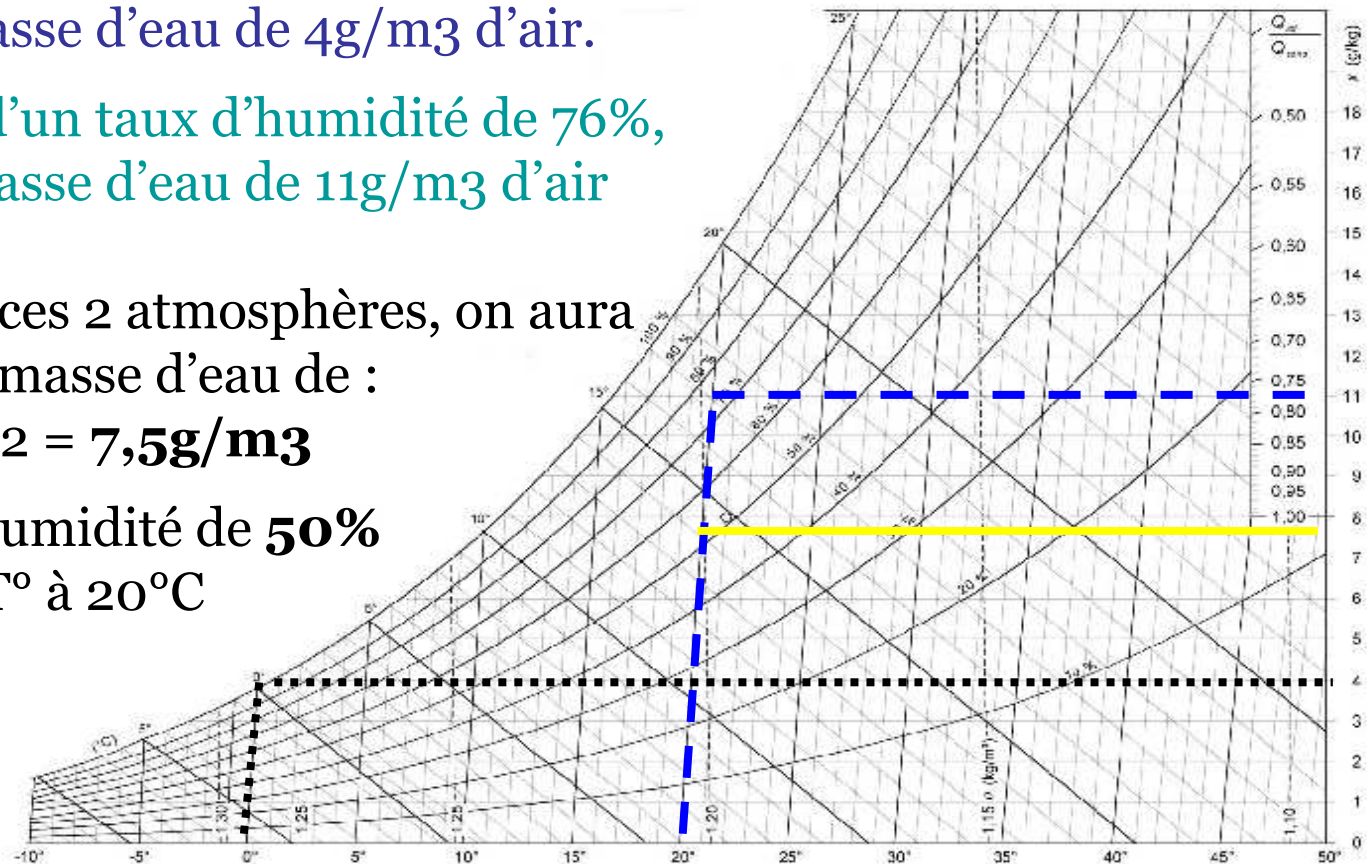
C'est une application de lois physiques, des équilibres de masse et de pression des fluides.

Un air à 0°C, d'un Taux d'humidité de 100% (brouillard), contient une masse d'eau de 4g/m³ d'air.

Un air à 20°C, d'un taux d'humidité de 76%, Contient une masse d'eau de 11g/m³ d'air

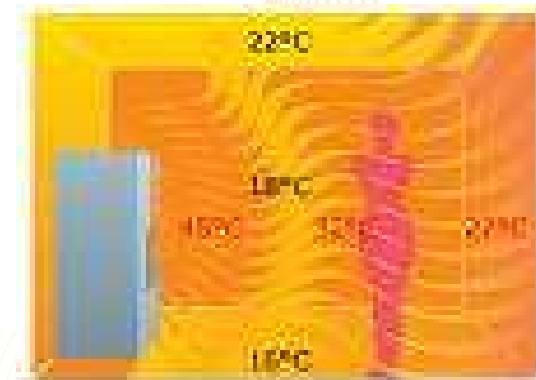
En mélangeant ces 2 atmosphères, on aura un équilibre de masse d'eau de :
 $4g + 11g = 15g : 2 = 7,5g/m^3$

Soit un taux d'humidité de **50%**
Pour un air de T° à 20°C



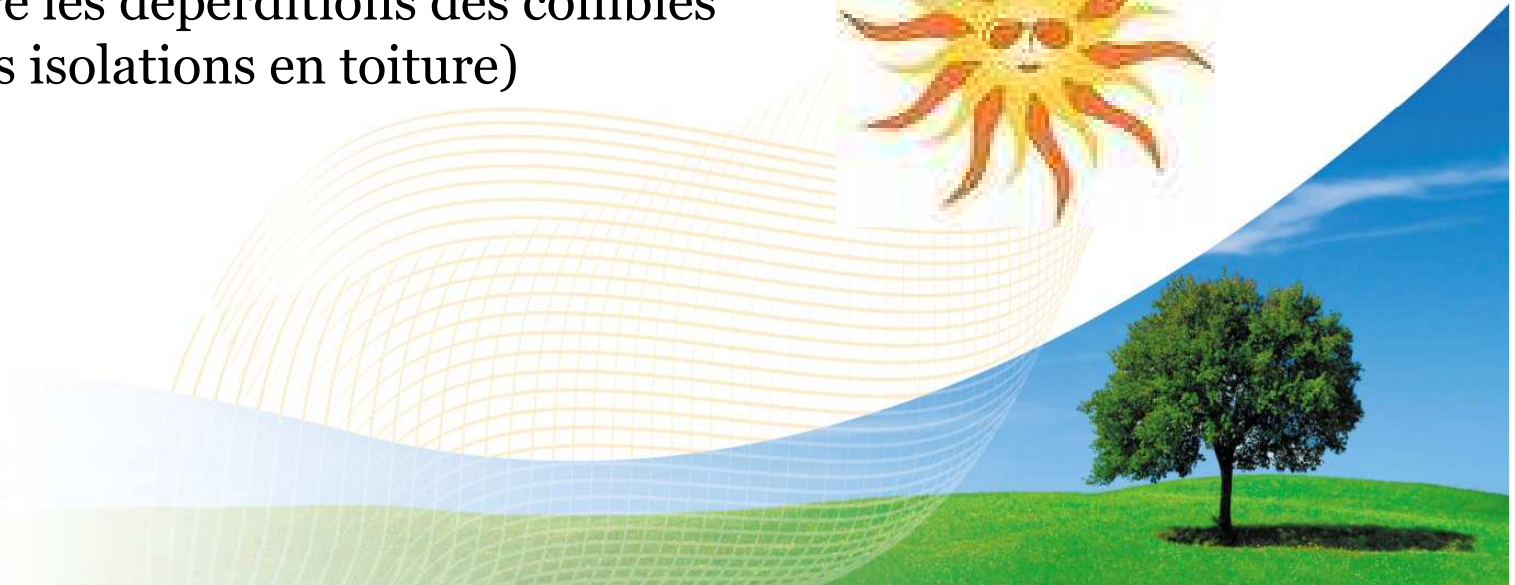
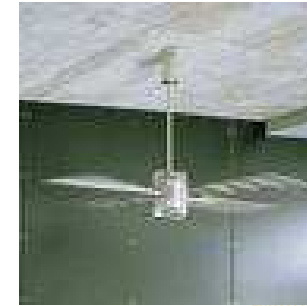
Les Économies

- Assainissement des murs et plafonds: diminution du besoin énergétique du logement
 - = supprime les ponts thermiques et déperditions
 - = augmente le rayonnement des murs
 - = baisse de la Température de Confort
- Plus de sur-chauffage ponctuel
- Optimise l'isolation du logement
- Limite la dégradation du logement



Les Économies

- Homogénéise la Température des pièces
- Récupère la chaleur stockée au plafond
- Récupère les calories gratuites du rayonnement solaire sur le toit
- Récupère les déperditions des combles (pour les isolations en toiture)

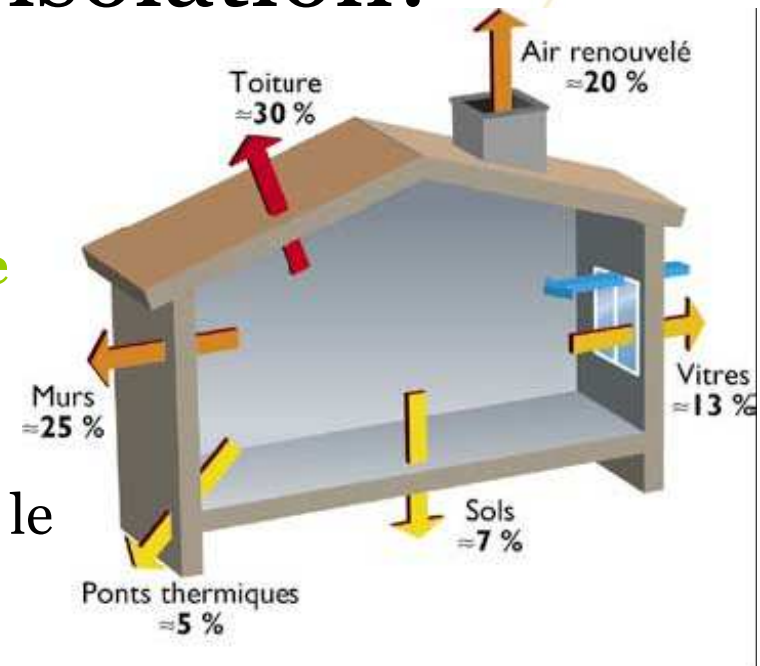


Pourquoi la VMI avec l'isolation?

**Bien isoler et bien ventiler sont
2 exigences complémentaires**

**Une bonne isolation, ne peut être mise
en œuvre qu'avec un bon système
de ventilation**

- Plus l'on isole un bâtiment, et plus on le rend étanche à l'air, d'où la nécessité d'une ventilation performante
- Plus on isole, et plus l'on concentre les calories aux plafonds
- Une bonne ventilation permet d'homogénéiser les températures



**Une mauvaise ventilation, c'est
20% de déperditions en plus**

La santé

Le renouvellement de l'air est essentiel et indispensable pour l'élimination des pollutions intérieures et limiter les polluants allergènes

- La baisse du taux de l'humidité , réduit le développement des acariens et champignons
- La filtration de l'air, fait barrière aux polluants extérieurs (pollen, poussières, ...)
- Permet d'éviter le développement des maladies comme l'asthme ou les bronchites chroniques
- La surpression repousse le radon et les COV (Composés Organiques Volatils)



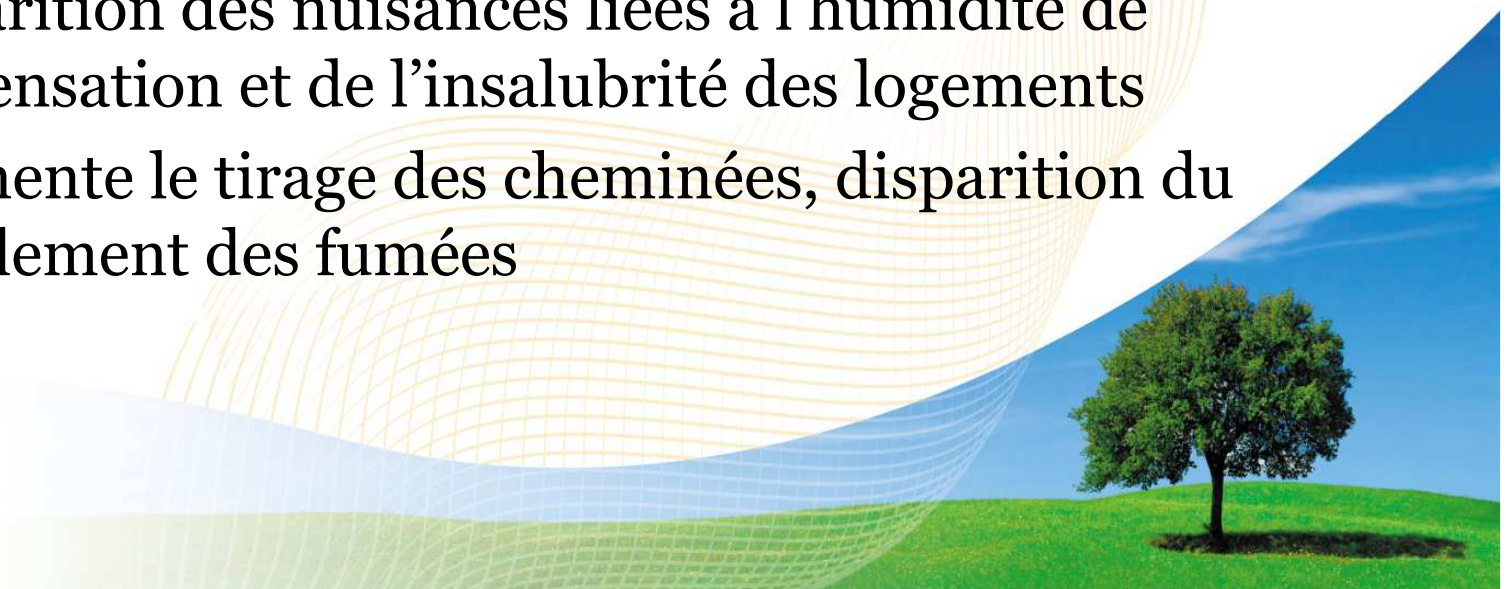
Le confort



- Chaleur homogène en tout point du logement, entre sol et plafond
- Régulation du taux d'humidité, avec Taux minima, conformément à la réglementation sanitaire
- Confort de chauffage du au rayonnement des murs
- Fonctionnement silencieux
- Évacuation rapide des odeurs
- Disparition des nuisances liées à l'humidité de condensation et de l'insalubrité des logements
- Augmente le tirage des cheminées, disparition du refoulement des fumées



VENTILAIRSEC
La ventilation dans le bon sens



La sécurité, la sérénité

- Rapport du **CEBTP** (Centre d'Expertise du bâtiment Public)
Normes, Consommation, efficacité, incidences sur les biens **n°dossier:
2336.6.010**
- Compatible avec tous types
d'appareils de chauffage gaz
ou chauffe eau
- Fabricant français
- 5 ans de garantie
- Expérience de 24 ans



L'entreprise VENTILAIRSEC®

- Créateur du concept de la ventilation par insufflation
- 1er fabricant en France depuis 24 ans
- Siège Social dans la Région de Nantes
- Assure le suivi de ses pièces détachées

