

Vous trouverez dans cette newsletter de rentrée, nos lectures de cet été, les prochaines nouveautés réglementaires et un outil en ligne pour s'y retrouver dans le labyrinthe des aides financières.

Vous trouverez également la présentation de plusieurs innovations techniques et développements de produits proposés par les fabricants pour s'adapter au marché.

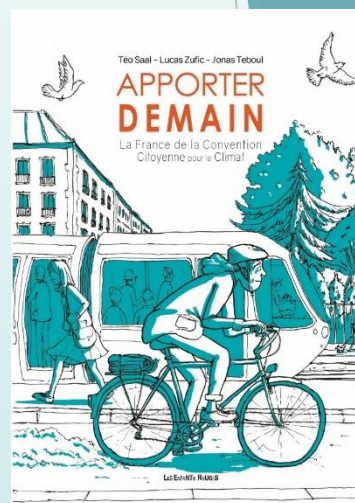
Nous restons à votre disposition pour échanger sur ces sujets.

Tout l'équipe 2Y Ingénierie,

Emilie, Sylvie, Nicolas, Quentin, Maxime, Yann, Maxime et Yorik.

ACTUALITES

Le Rapport de la Convention Citoyenne pour le Climat interprété par Téo Saal - Lucas Zufic - Jonas Teboul APPORTER DEMAIN



Entre octobre 2019 et juin 2020, la Convention Citoyenne pour le Climat a réuni 150 citoyennes et citoyens français tirés au sort, qui ont produit un rapport présentant des mesures pour réduire de 40% nos émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030.

Le 26 juin 2020, les propositions sont rendues publiques avec un rapport de 426 pages. Au nombre de 149, ces propositions sont réparties en 5 thématiques :

- Se déplacer,
- Consommer,
- Se loger,
- Produire et Travailler,
- Se nourrir.

La thématique « Se loger » soulève les problématiques actuelles sur la rénovation énergétique, les besoins et l'utilisation de l'énergie des bâtiments et l'artificialisation des sols.

Mot de l'auteur : « A l'heure où les consciences écologiques s'éveillent face à la menace de profonds bouleversements climatiques à venir, il nous semble important de défendre les projets porteurs d'espoir. C'est dans cet esprit que nous, Jonas, auteur de bande dessinée, Téo et Lucas, ingénieurs, avons décidé d'unir nos compétences pour illustrer en bande dessinée les mesures de la Convention Citoyenne pour le Climat afin de les rendre accessibles au plus grand nombre. »

ACTUALITES

DÉCENCE ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS

L'article 160 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2023 définit le niveau de performance énergétique d'un logement décent :

A partir du
01/01/2025

- Entre la classe A et la classe F

A partir du
01/01/2028

- Entre la classe A et la classe E

A partir du
01/01/2034

- Entre la classe A et la classe D

ACTUALITES

Un décret met en place l'obligation de régulation du chauffage et d'isolation des réseaux.

L'arrêté d'application définit les exigences :

- À partir du 1er janvier 2027
- Des bâtiments tertiaires et résidentiels, neufs et existants

•De calorifuger, c'est-à-dire d'isoler, les réseaux de distribution de chaud, servant au chauffage ou à l'eau chaude sanitaire et traversant des locaux non chauffés (sous-sols, caves, garages ..) et les réseaux de distribution de froid traversant les locaux non refroidis, dans les bâtiments tertiaires et résidentiels collectifs.

Une isolation de classe supérieure ou égale à 4 répond à l'exigence.

•D'équiper tous les systèmes de chauffage et tous les systèmes de refroidissement des bâtiments, résidentiels comme non résidentiels, existants et neufs, de systèmes de régulation de la température.

Ceux-ci doivent permettre la régulation de la température intérieure de consigne, "par pièce ou par zone de chauffage ou de refroidissement" à un pas de temps horaire. Les systèmes de chauffage non alimentés automatiquement en combustible, notamment les cheminées, ne sont bien évidemment pas concernés.

Concrètement la mise en place d'un thermostat répond à cette exigence.





























ACTUALITES

Création d'un annuaire en ligne interactif des aides à la rénovation énergétique en France

Le programme OSCAR porté par l'Association ATEE a développé un annuaire en ligne accessible gratuitement aux professionnels, particuliers, locataires et bailleurs permettant d'identifier les différentes aides disponibles dans leur région dans le cadre d'une rénovation énergétique.

Le fonctionnement de l'annuaire passe par plusieurs phases :

- Identification des aides financières disponibles (aides nationales, régionales, départementales et locales).

Travaux énergétiques			
 MaPrimeRénov'	Jusqu'à 20000 €	 €  RGE	
 Éco-prêt à taux zéro (ECO-PTZ)	Jusqu'à 30000 €	 €  RGE	
 TVA à taux réduit	5.5 % <small>meilleur taux atteignable</small>	 €  RGE	
 Prime Coup de Pouce	Jusqu'à 4000 €	 €  RGE	
 Certificats d'économie d'énergie (CEE)	variable <small>main d'oeuvre + fournitures</small>	 €  RGE	
 MaPrimeRénov' Sérénité	<small>+ 7 aides associées</small> 35 % <small>main d'oeuvre + fournitures</small>	 €  RGE	
 Prime à l'investissement d'une installation inférieure ou égale à 3 kWc <small>Primes à l'investissement des installations photovoltaïques</small>	0.5 € <small>par Wc</small>	 €  RGE	

Exemple d'aides financières à la rénovation énergétique disponibles sur Toulouse. Source : Programme Oscar

ACTUALITES

- Vérification des conditions d'éligibilité aux aides.

Conditions de revenus

Le montant des primes varie selon le niveau de revenus du ménage.

Calculez le seuil de revenu de votre ménage

👤 Nombre de personnes composant le ménage :

- 2 +

Vos revenus sont **inférieurs à 23 734€**, votre ménage est considéré comme **très modeste**.

Vos revenus sont **compris entre 23 734€ et 30 427€**, votre ménage est considéré comme **modeste**.





Vos revenus sont **compris entre 30 427€ et 42 848€**, votre ménage est considéré comme **intermédiaire**.

Vos revenus sont **supérieurs à 42 848€**, votre ménage est considéré comme **aisé**.

[Consulter le tableau des seuils de revenus](#)

Source : Programme Oscar

- Descriptif du montant des aides disponibles.

	Isolation par l'extérieur (ITE) Consulter les conditions v	40 €/m ² ménages intermédiaires
	Isolation thermique par l'intérieur (ITI) Consulter les conditions >	15 €/m ² ménages intermédiaires
	Isolation par l'extérieur des toitures terrasses Consulter les conditions >	40 €/m ² ménages intermédiaires
	Isolation de rampants de toiture et de plafond de combles aménagés Consulter les conditions >	15 €/m ² ménages intermédiaires

Source : Programme Oscar

Cet outil, en plus d'être simple, pratique et interactif, est accessible gratuitement à l'adresse suivante :

<https://aidesauxtravaux.fr/?enseigne=oscar#/accueil>

ACTUALITES

Caractéristiques du nouvel Eco-prêt 2023 LS

Les nouveautés :

- Ajout des maturités de **26 à 30 ans** (*vs max 25 ans*)
- Index : TLA -0.75% si 5-15ans ; TLA -0.45% si 16-20ans ; **TLA - 0.25% si 21-30ans.**
- Montant : **de 6,5k€ à 33k€ par logement** (*vs 9-22k€*) et jusqu'à 10k€ supplémentaires par logement grâce aux 4 bonus (*vs 5k€*).
- Changement de méthode de calcul : **3CL-DPE 2021** (*en remplacement de la THCE ex*)
- Dispositif identique et unifié quelle que soit l'ancienneté des logements (av./ap. 1948).

Nouvelle grille de prêt en fonction du gain énergétique :

Gain énergétique EP	Eco-prêt par logement (€)
0-80 kWh/m ² /an	-
80-109	6500
110-169	10500
170-229	17500
230-299	21500
300-389	27000
≥390	33000

ACTUALITES

Caractéristiques du nouvel Eco-prêt 2023 LS

Critères d'éligibilité :

Avant travaux

- CEP Initial > 180 kWh/m²/an ET/OU
- Des émissions de CO₂ > à 30 kg eq/m²/an

Après travaux

- CEP ≤ 250 kWh/m²/an ET
- Des émissions de CO₂ ≤ à 50 kg eq/m²/an ET
- Gain d'énergie de 40% minimum avant/après travaux

Opérations

- Non éligibles si installation nouvelle chaudière gaz post réhabilitation pour les logements individuels.
- Pas de hausse des émissions de GES après travaux

Bonus par logement

- Amiante : 3000€
- Si projet labélisé (HPE, BBC,...)(Calcul THCE ex obligé) : 2000€
- Performance carbone : 3 000€ si gain carbone d'au moins 70% et logements non chauffés au gaz après travaux.
- Point noir de bruit des réseaux routier et ferroviaire : 2 000€.

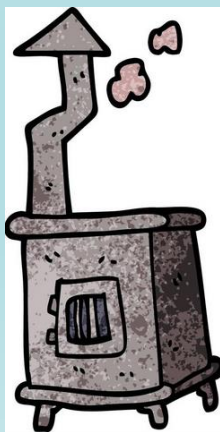
ACTUALITES

Obligation d'entretien et de ramonage des poêles, inserts et autres appareils de chauffage indépendant au bois.

Auparavant fixé au niveau local par un arrêté préfectoral ou municipal, le ramonage des équipements de chauffage bois est maintenant régi par le décret n° 2023-641 du 20 juillet 2023.

Les règles sont les suivantes :

- Le ramonage est à effectuer au moins tous les ans
- Le ramonage et l'entretien sont effectués par un professionnel qualifié
- Le ramonage comporte le nettoyage par action mécanique directe de la paroi intérieure du conduit de fumée, y compris le conduit de raccordement. L'emploi du feu ou d'explosifs est interdit
- Une attestation de ramonage est remise à l'utilisateur qui doit la conserver 2 ans minimum



ACTUALITES

Loi climat et résilience article L171-4 du code de la construction et de l'habitation rend obligatoire la mise en place de dispositifs de production d'énergie renouvelable ou de végétalisation pour les bâtiments tertiaires

Les dispositifs de production d'énergie renouvelable ou de végétalisation doivent recouvrir

au **moins 30 %** de la surface totale de la toiture dès le **01/07/2023**.

au **moins 40 %** de la surface totale de la toiture dès le **01/07/2026**.

au **moins 50 %** de la surface totale de la toiture dès le **01/07/2027**.

Cette exigence s'applique

A partir du 1/07/2023 à tous les bâtiments commerciaux, industriels, entrepôts de plus de 500m² et tous les bureaux de plus de 1000 m²

A partir du 1/07/2028 à tous les bâtiments administratifs, hôpitaux, équipements sportifs, récréatifs et de loisir, scolaires et bureaux de plus de 500m²



ACTUALITES

RESPIRE, l'outil pour mesurer le confort d'été

RESPIRE : Recommandations Et Solutions Pour l'Inconfort et le Rafraichissement l'Eté.

Il s'agit d'un outil en ligne permettant de faire une analyse générale du confort d'été à l'échelle d'un bâtiment, rénové ou neuf, pour ensuite en représenter le niveau d'inconfort associé. A partir de ce diagnostic, une série de conseils et de pistes d'amélioration ayant pour objectif d'améliorer le confort de vie en limitant le recours systématique à la climatisation sont proposées



https://lab.cercle-promodul.inef4.org/tool_type/outils-numeriques-et-de-simulations/tool/respire-recommandations-et-solutions-pour-linconfort-et-le-rafraichissement-lete

ACTUALITES

Le bâtiment 2226, un concept qui propose une solution audacieuse pour maintenir des températures intérieures entre 22 et 26°C, sans chauffage ni climatisation, été comme hiver.

Développé par l'architecte autrichien Dietmar Eberle, tout dans la conception de ce bâtiment est conçu pour limiter les déperditions thermiques, tout en favorisant la récupération de chaleur.

Les façades sont conçues avec de larges baies vitrées afin de profiter de la chaleur du soleil. Le bâtiment est entouré de nombreux espaces verts pour limiter la formation d'îlots de chaleur en été.

Le bâtiment 2226 est recouvert de peinture blanche, ce qui permet de réduire la chaleur en été.

Les murs sont construits sur 70 cm d'épaisseur pour avoir une forte inertie.

Le fonctionnement repose sur l'utilisation des sources de chaleur existantes (chaleur des serveurs d'ordinateurs, chaleur corporelle des occupants).

La ventilation de type naturelle est pilotée, les fenêtres et volets s'ouvrent automatiquement en fonction de la température ou de la qualité de l'air.

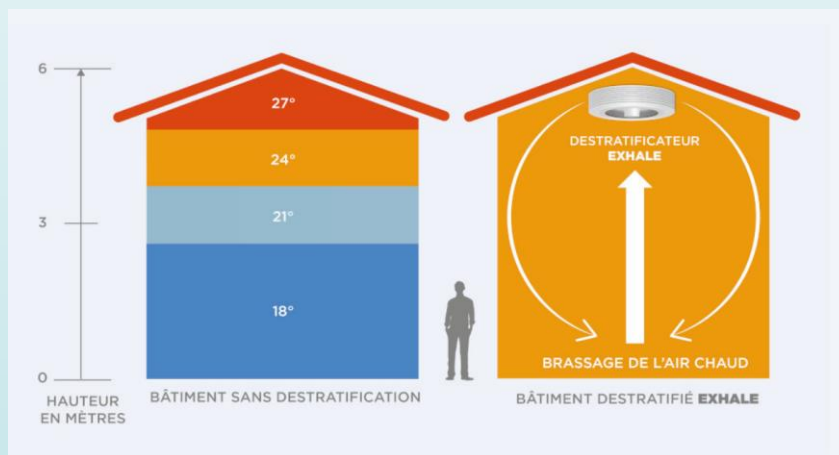
Ces bâtiments ont été testés en Autriche et à Genève. Ils abritent notamment des écoles. En France, un projet « Essentiel » devra voir le jour en 2025 à Lyon.



FOCUS ET NOUVEAUTES PRODUITS

Destratificateur ou brasseur d'air

L'air chaud ayant tendance à monter, le brasseur d'air a l'avantage en hiver de rediriger l'air chaud situé dans le haut de la pièce vers le bas, permettant ainsi d'augmenter la température de la pièce.



Exhale : Le brasseur d'air sans pales.

Ce brasseur d'air plat aspire l'air sous lui pour le renvoyer dans toutes les directions, homogénéisant ainsi la température de la pièce et apportant une sensation de frais en été.



Sources : Exhale Fans Europe

Le brasseur d'air affiche également des consommations d'énergie extrêmement basses (4W en vitesse 1 pour 50W en vitesse 6) en comparaison à une climatisation classique.

Ces équipements sont valorisables en RE2020.

FOCUS ET NOUVEAUTES PRODUITS

VMC Double flux avec pompe à chaleur.

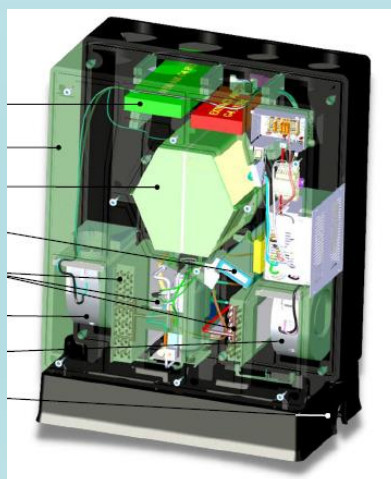
Ce système permet à la fois d'assurer les fonctions de ventilation, chauffage et rafraîchissement.

L'air extrait par la VMC est utilisé par la Pompe à Chaleur comme source extérieure dans son cycle thermodynamique. L'air neuf en passant à travers l'échangeur est chauffé par la PAC. L'air entrant dans le logement est à une température supérieure à l'air extrait assurant ainsi le chauffage du logement.

Le produit ElisAIR V de MyDATEC est une VMC double flux avec un échangeur statique associée à une PAC réversible monobloc pour assurer le chauffage et le rafraîchissement.

Performances de la PAC : 5kW en chauffage et 3,5 kW en rafraîchissement

Compatible pour les logements du T3 au T7 et les petits tertiaires



En option, ce système peut se compléter avec un puit canadien ou un poêle à bois.

FOCUS ET NOUVEAUTES PRODUITS

Revêtements réfléchissants innovants

Les peintures sombres qui recouvrent la plupart des bâtiments industriels favorisent la surchauffe des bâtiments en été et la création d'îlots de chaleur.

Afin de contrer ce phénomène, une approche consiste à peindre les toits avec une peinture blanche hautement réfléchissante.

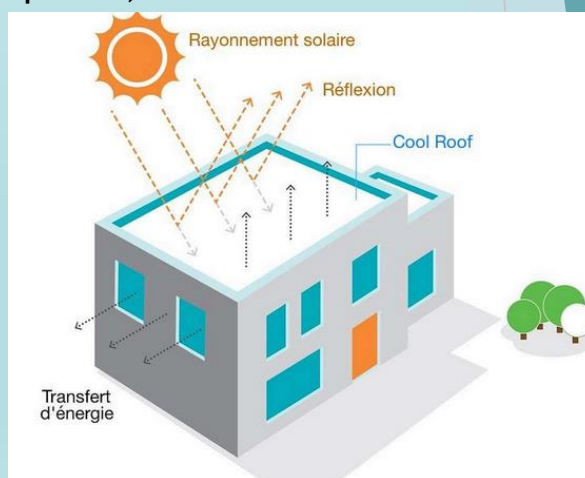
Un revêtement de toiture qui permet d'éviter la surchauffe provoquée par le rayonnement solaire.

Le revêtement est composé de 2 produits :

- Un revêtement de base pour l'adhérence et avec des propriétés thermo-réfléchissantes. Ce produit utilise la poudre de **coquilles d'huîtres**.
- Un revêtement de finition pour assurer la durabilité et protéger contre les UV.

Cette peinture s'adapte aux supports lisses, rugueux ou poreux (membrane bitumineuse, béton, bac acier laqué, tuile, ardoise, fibrociment et autres supports métalliques).

Les bâtiments, dont les toits sont repeints, bénéficient d'une baisse moyenne de la température de 6 à 7 °C.



Des solutions complémentaires ont été développées pour les murs et pour les fenêtres de toit (en laissant passer la lumière)

FOCUS ET NOUVEAUTES PRODUITS

Thermostats et têtes thermostatiques connectées

De plus en plus de solutions connectées arrivent sur le marché.

Des thermostats connectés autonomes ou programmables :

- permettent de piloter à distance son chauffage,
- peuvent se connecter à une station météo pour anticiper et adapter le chauffage,
- détectent la présence et les habitudes des occupants, analysent l'inertie du bâtiment et activent le chauffage en conséquence pour assurer un confort de chauffage.



Ce thermostat peut être complété par des têtes programmables et ainsi le système complet permet de contrôler et réguler la température pièce par pièce.

Les têtes programmables détectent les ouvertures des fenêtres et ferment le chauffage.

