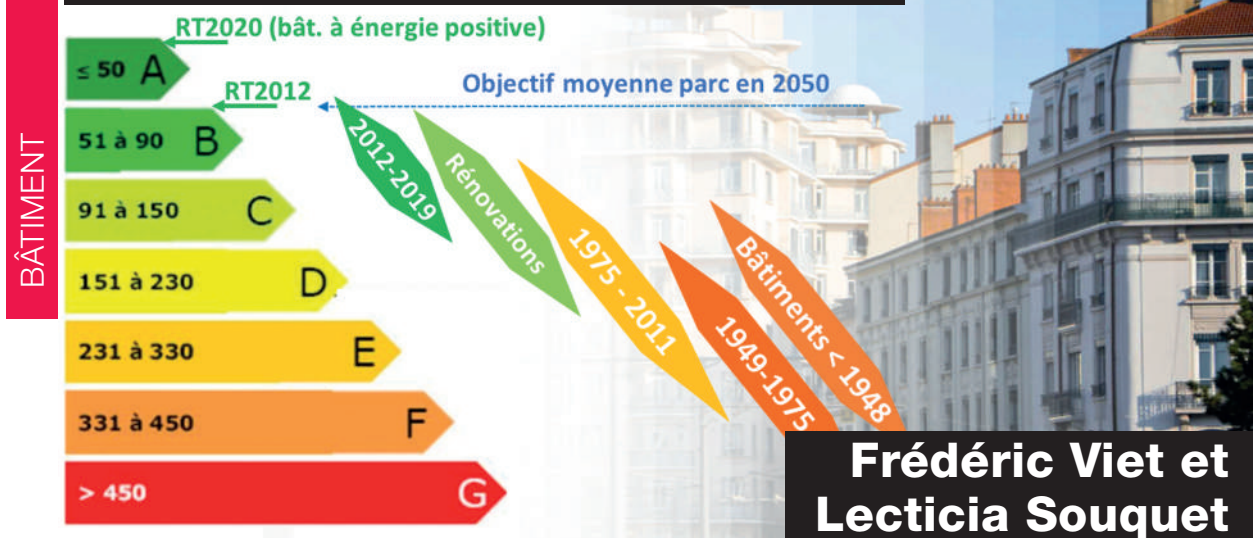




Urgence pour le climat : les Ponts s'engagent

- **Entretien avec Céline Guivarch**
Propos recueillis par Caroline Mini
- **Urgence climatique : de l'intérêt de lancer des ponts entre ingénieurs et sciences comportementales**
Helene Le Teno et Stéphane La Branche
- **Scénarios sur l'emploi et conséquences sur la formation**
Yannick Saleman et Emeric Fortin
- **Avec Finance for tomorrow, la place financière de Paris recherche son impact positif**
Thierry Déau
- **Le Compte Carbone comparé à l'ISF Carbone : quels mécanismes pour la réduction rapide des émissions de GES ?**
Pierre Calame et Pierre Musseau
- **Rize, la start-up qui démocratise l'accès à la finance carbone dans l'agriculture**
Etienne Variot
- **Proposition pour une résolution simple et opérante pour la COP26**
Patrick Portolano
- **Vie des groupes**
- **Vita communitatis**
- **Histoire(s)**

Décarboner le bâtiment



Performance type des bâtiments selon l'année de construction

Le bâtiment est le 2^{ème} poste d'émission de GES en France, avec environ 30% des émissions nationales. Or l'impératif n'est pas de « réduire » mais de cesser d'accumuler du CO₂ dans l'atmosphère. Et ce en quelques décennies, bien plus vite que la durée de vie de nos bâtiments.

■ L'Etat des lieux : le parc bâti

Les 3,7 M^d m² bâtis en France (logement + tertiaire) pèsent 45% de la consommation nationale d'énergie, et émettent 130 Mions T eqCO₂/an. Soit à l'échelle humaine, 3 T/logement/an !

Le logement pavillonnaire représente à lui seul 50% de ces émissions, confirmant la priorité qui lui a été accordée. Suivent le tertiaire (env. 30%), puis les copropriétés et le logement social (env. 10% chacun). Chacun appelle des politiques spécifiques tant les modes de propriété et de décision diffèrent.

La performance des bâtiments est, bien sûr, liée à leur génération : les plus énergivores datent de 30 glorieuses, avant le choc pétrolier.

Grâce à la qualité des méthodes constructives, les bâtiments anciens affichent des performances intermédiaires. Or il s'agit là d'une grande partie du cœur des villes, souvent protégé.

Quant aux bâtiments récents ou neufs, ils sont bien plus performants ... mais souvent loin de zéro émissions. Et

démolir/construire induit environ 30 MT de GES/an liés aux matériaux, et doit s'inscrire dans l'enjeu de zéro artificialisation nette des sols.

Au rythme de renouvellement du parc (< 1%/an), 75% des bâtiments actuels seront là en 2050.

■ Les solutions techniques applicables

L'idéal est de réduire, à la source, l'apport d'énergie nécessaire, via des enveloppes des bâtiments parfaitement isolées et adaptatives. On sait concevoir des bâtiments passifs si on part d'une page blanche. Mais pour l'existant, l'intangible (structure, exposition...), va à la fois délimiter et renchérir l'action : de ce champ de contraintes émerge, au cas par cas, une gradation d'actions plus accessibles (isolation de passoires, de combles, stores...), ou non.

On doit ensuite agir sur la production d'énergie. Que de transitions déjà réussies : après l'ère du charbon, puis du fuel, les chaudières gaz certes performantes restent redevables d'une énergie fossile. Là aussi, en théorie, des technologies 0 carbone existent (pompe à chaleur avec électricité

Frédéric Viet (CIV 94)
Leticia Souquet (MAS13)
Groupe X-Ponts Pierre Immobilier

décarbonée, réseaux de chaleur/froid décarbonés). Appliquées au parc existant, les contraintes de place, de pompage de la chaleur dans l'air/le sol en ville, la technicité de maintenance... vont, à nouveau, détourner au cas par cas les solutions possibles en pratique.

Ce tour rapide vise à montrer qu'il existe beaucoup d'outils, mais aussi de contraintes : en témoigne le bilan des rénovations actuelles, qui permettent de gagner au mieux 1 à 2 étiquettes de DPE (passer d'environ 250 à 120 KWh/m²/an - ce qui n'est pas rien !).

Du retour d'expérience ressortent aussi 3 conditions d'efficacité des investissements :

- Vision globale du bâtiment (cohérence mode constructif/isolation/ventilation/puissances...).
- Chaque bâtiment, spécifique, nécessite une approche sur-mesure.
- L'exploitation pragmatique à la fois des occasions de rénovations globales (idéales mais plus rares) et des actions ciblées par geste (massifiables).

Ainsi, une baisse continue des consommations et émissions est totalement réaliste (division par au moins 2 en quelques décennies), mais pas leur suppression.

Décarboner totalement toute l'énergie (l'électricité) encore consommée par le bâtiment est incontournable en parallèle. Ce chantier, lui aussi immense (d'autant que chauffage et climatisation appellent des pointes saisonnières), sort du champ de cet article. Réduire la consommation des bâtiments est la clé pour le réussir.

Pour compléter cet état des lieux, le cadre dans lequel ces solutions tentent de se frayer un chemin est pétri de contradictions : normes et réglementations actuelles ont été conçues pour bien construire puis économiser l'énergie, pas pour le

carbone. L'abondance d'énergie fossile bon marché ne permet pas aux acteurs en compétition (territoires, maîtres d'ouvrage, entreprises...) de gagner avec les solutions les plus sobres. Ceci n'est pas figé. Mais en attendant, avec la prise de conscience de l'urgence climatique, cela place les acteurs dans un univers d'injonctions contradictoires, poussant au greenwashing, dont pourtant personne n'est dupe.

■ Agir : Une perspective résolue et pragmatique

Le chemin est plein d'inconnues et une perspective aussi globale est forcément incomplète. Pourtant, les professionnels du bâtiment et de l'immobilier que nous sommes affirmons notre conviction que les solutions réalistes existent. Mobilisées ensemble, elles permettent de fixer un cap clair : un secteur du bâtiment totalement neutre en carbone à terme, à travers quelques grands axes d'action :

Maîtres d'ouvrages, entreprises : intensifier la rénovation énergétique

Les progrès semblent lents. Pourtant l'effort de rénovation porte ses fruits. Il faut l'intensifier, le systématiser, y compris dans les copropriétés où le décollage est plus complexe (10% de l'enjeu).

Ecole et formation professionnelle :

Les professionnels formés manquent déjà. Pour démultiplier les projets, toute une filière est à amplifier.

Gouvernement : déployer le cadre réglementaire adéquat jusqu'à obtenir le résultat

- Faire pivoter, au plus vite, le cadre réglementaire et incitatif, hier conçu pour l'économie d'énergie, vers la suppression des émissions de GES.

BIO

Frédéric Viet est diplômé de l'Ecole Polytechnique (1988) et de l'Ecole des Ponts ParisTech (1994). Il est membre du groupe Professionnel X-Ponts-Pierre, et Président du Groupe Rougnon, un opérateur complet au service de la performance des bâtiments : le Groupe intervient autant en travaux qu'en maintenance, sur toutes leurs composantes techniques (services énergétiques, génie climatique et électrique, plomberie, enveloppe des bâtiments, lots architecturaux, TCE...), sur tous types de bâtiments collectifs (logements, bureaux, commerce, logistique, ...), privés comme publics.



BIO

Lecticia Souquet, architecte et urbaniste franco-brésilienne, est diplômée de l'Universidade Federal do Rio de Janeiro et du Mastère AMUR de l'Ecole des Ponts (2013). Elle est membre du groupe Professionnel X-Ponts-Pierre, et Directrice Régionale Bretagne et Normandie de Histoire & Patrimoine, filiale réhabilitation du groupe Altarea.



- Normer les calculs du CO₂ des bâtiments, incluant projets, construction et fonctionnement, pour balayer tout greenwashing.
- Instituer un cadre d'incitation financière suffisamment puissant pour aligner les décisions de chaque acteur (villes, maîtres d'ouvrage, entreprises...), via le paiement du coût des externalités clés, dont émissions (taxe ou marchés carbone), et artificialisation des sols.
- Revisiter les multiples freins dans les normes techniques de construction et d'urbanisme, en conjuguant politiques de l'habitat et du patrimoine et enjeux climatiques.

Architectes, urbanistes, ... et nous tous :

Au-delà du changement et de l'inconnu, ce futur a tout pour être désirable : inventons ensemble cette

architecture de demain, qui un jour, sera devenue l'âme et les nouveaux visages de nos villes !

**« un cap clair :
un secteur
du bâtiment
totalement
neutre en
carbone à
terme »**

NOS
INFRASTRUCTURES
SONT ESSENTIELLES.
**CONNECTONS AUJOURD'HUI
À DEMAIN.**

Des villes et des territoires toujours plus connectés, toujours plus intelligents. Les infrastructures publiques, l'énergie, les transports dans lesquels nous investissons sont ceux qui construisent l'avenir. Plus utiles, plus connectés à leurs usagers. En partenariat avec les entreprises de construction, les industriels et les collectivités, nous soutenons le développement des territoires et donnons les moyens d'investir dans des infrastructures qui créent de la valeur durable.

@Ardian www.ardian.com

ARDIAN