

**VISITE**

Dans les coulisses d'un audit Qualibat

[Lire l'article](#) →

**INTERVIEW**

Les défis et opportunités de Kingspan Light + Air

[Lire l'article](#) →

**TRIBUNE**

Rafraîchir la ville par l'eau et la brumisation

[Lire l'article](#) →

**DOSSIER SPÉCIAL**

# L'ART DE CONCILIER CHANTIER ET BIODIVERSITÉ

## DOSSIER SPÉCIAL BIODIVERSITÉ SUR LE CHANTIER 05

- Protéger les espèces impactées par les chantiers
- Quand la maîtrise d'oeuvre travaille avec le vivant
- Les formations à la hauteur des enjeux ?
- Comment les carrières s'adaptent à la biodiversité

## INTERVIEW 28

- Innovation, conjoncture... Focus sur Kingspan Light + Air

## VISITE 32

- L'audit d'une installation PAC expliquée par Qualibat

## TRIBUNE 34

- Créer des îlots de fraîcheur selon Water Connect

## CONJONCTURE 37

- Fort rebond des permis de construire en mars
- Matériaux de construction : l'activité recule début 2026
- Le marché de la salle de bains encore en berne

## ARCHITECTURE 46

- Un équipement scolaire et périscolaire signé Tracks
- Quel impact de l'IA dans le travail architectural ?
- Réaménagement du Louvre : les lauréats du concours !

👉 Suivez-nous sur :



| Spotify



| Apple Podcast



Les pépiements du moineau, le violet hypnotisant du panicaut vivipare... C'est un émerveillement pour les sens qui risque de s'éteindre.

En cause notamment : l'artificialisation des sols et les travaux sur le bâti existant. Bien qu'appliquées pour des besoins de logements, ces opérations menacent les habitats et la reproduction de la faune et de la flore, essentielles au cycle de la vie sur Terre.

Pourtant, des réflexes existent afin de concilier chantiers - de construction, comme de rénovation - et biodiversité. La Ligue pour la protection des oiseaux y a consacré tout un guide, habité par un maître mot : l'anticipation.

Un mot qui aiguille la maîtrise d'oeuvre, en première ligne face à cette urgence écologique. Les fondateurs de l'agence Ylé parlent « *de travailler avec le vivant plutôt que contre lui* ».

La biodiversité doit également se jouer dans l'enseignement. 50 ans après la loi sur la protection de la nature, la formation continue de se structurer et de se diversifier face à

la diversité de métiers. Mais la cadence gagnerait à s'accroître, nous confie Céline Roos, cogérante de la Scop les 2 rives, qui organise des stages de spécialisation.

En amont de la chaîne, on retrouve aussi les fabricants des matériaux. Les industries d'extraction minérale sont par exemple engagées dans une charte de réaménagement de la biodiversité, après exploitation des gisements. Une obligation réglementaire, que certains acteurs veulent dépasser. Mais certaines oppositions locales et associations de défense de l'environnement restent sceptiques...

Si chacun veut faire sa part du colibri, comme contée par Pierre Rabhi, l'enjeu reste de taille : la France abrite 1301 espèces menacées à l'échelle mondiale.

Voilà un débat à la fois écologique, technique voire philosophique exploré dans notre dossier spécial de juin...



Virginie KROUN  
Journaliste

# BANKIZ

Le configurateur de FDES **URSA**

Le site pour créer en quelques clics,  
les FDES vérifiées au format A2  
des isolants URSA



## LA DONNÉE ENVIRONNEMENTALE AU SERVICE DE VOS PROJETS RE2020

Dans le cadre de la RE2020, l'évaluation de l'impact environnemental des bâtiments neufs repose sur une Analyse de Cycle de Vie (ACV) intégrant les FDES des produits de construction.

Pour accompagner cette exigence et favoriser des solutions toujours plus durables, URSA a développé BANKIZ.

Cet outil innovant met à disposition les données environnementales des gammes d'isolants URSA et facilite leur adaptation à chaque projet, en toute simplicité.

**BANKIZ : concilier performance environnementale, conformité réglementaire et efficacité projet.**



## COMMENT CA MARCHE ?

1. **Créez un compte gratuitement.**  
Il vous permettra de retrouver toutes vos FDES.
2. **Lancez le configurateur,** entrez le produit à configurer ou laissez-vous guider !

→ TESTEZ-LE DÈS MAINTENANT



## CES ESPÈCES MENACÉES PAR LA CONSTRUCTION ET LA RÉNOVATION...

De gauche à droite : le vison d'Europe, le martinet noir et le lézard des murailles

**Entre faune et flore, quelles sont les espèces menacées par les chantiers de construction, mais aussi de rénovation ? Le point avec la Fondation pour la Nature et l'Homme et la Ligue pour la protection des oiseaux.**

Du haut de ses 20 centimètres, la salamandre tachetée arrive à bloquer la construction de 80 logements sociaux à Villers-lès-Nancy (Meurthe-et-Moselle). D'après une dernière information de France 3 Grand Est en février dernier, la cour administrative d'appel a annulé la dérogation environnementale délivrée par la préfecture à Batigère, bailleur social chargé du chantier, après l'aval du Conseil d'État en janvier 2025.

Une victoire pour l'amphibien de l'Asnée — cours d'eau serpentant les environs —, inscrit sur la liste rouge des amphibiens de France métropolitaine. Le programme immobilier implique l'effacement progressif des zones humides, essentielles à la vie et à la reproduction.

En outre, celles-ci « sont importantes pour retenir les eaux et limiter les risques d'inondation. Elles freinent également les îlots

*de fraîcheur par effet d'évapotranspiration et favorisent l'approvisionnement en pâturage et un traitement naturel de l'eau potable », nous liste Maëva Felten, responsable d'équipe Nature en ville au sein de la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO).*

### Une biodiversité menacée par la construction...

Or, l'étalement urbain menace ces zones humides, comme les Espaces naturels agricoles forestiers (ENAF). Félix Mailly l'affirme : l'artificialisation des sols est la première cause d'extinction des milieux naturels. « Nous savons qu'un gramme de sol contient environ 1 milliard de bactéries et entre 100 000 et 1 million d'espèces différentes. Des espèces sont invisibles à l'œil nu : des algues, des champignons, des insectes. Des entités vivantes microscopiques qu'il est aussi important de protéger », rappelle le chargé de mission Biodiversité

au sein de la Fondation pour la Nature et l'Homme. Le Groupement d'intérêt scientifique Sol (GIS Sol) rapporte en outre la présence de 200 kg à 4 tonnes de vers de terre par hectare de terre.

Cette faune et cette flore ont un rôle dans la décomposition et la transformation de matières organiques bénéfiques aux plantes, de régulateurs des agents décomposeurs, mais aussi dans la structure des sols.



**« Rien qu'en France métropolitaine, on a plusieurs zones climatiques : une zone atlantique, une zone alpine, une zone plus continentale. Donc, dans ces différentes régions, il y a des espèces différentes. »**

**Félix Bailly,**  
chargé de mission Biodiversité au sein de  
la Fondation pour la Nature et l'Homme

Les espèces menacées varient au sein même de la France. « *Rien qu'en France métropolitaine, on a plusieurs zones climatiques : une zone atlantique, une zone alpine, une zone plus continentale. Donc, dans ces différentes régions, il y a des espèces différentes* », détaille M. Bailly.

« *Du fait d'un réseau ultramarin très étendu, nous relevons aussi des climats très variés en dehors de la France hexagonale. 85 % des espèces endémiques le sont en outre-mer, notamment sur des îles, puisqu'elles se sont développées de manière plus isolée par au reste du monde* », abonde-t-il.

La liste rouge des espèces menacées 2018 place la France parmi les pays abritant le plus d'espèces menacées à l'échelle mondiale, dénombrées à 1 301. La métropole concentre 68 % des habitats menacés en Europe, en France métropolitaine, lit-on sur le site du ministère de la Transition écologique. 14 % des mammifères, 24 % des reptiles, 23 % des amphibiens, 32 % des oiseaux nicheurs, 19 % des poissons d'eau douce, et 8 % des espèces de flore sont en voie de disparition sur le territoire métropolitain.

« *En outre-mer, plus d'un tiers des espèces d'oiseaux de La Réunion sont menacées ou ont déjà disparu. En Guyane, 13 % des oiseaux et des poissons sont menacés et 16 % des mammifères marins. En Martinique, ce sont 47 % des reptiles, 28 % des mollusques et 21 % des oiseaux qui sont menacés* », est-il indiqué sur le site ministériel.

Parmi les animaux impactés par l'urbanisation excessive et la disparition progressive de zones humides, Félix Mailly cite le vison d'Europe. Ses lieux de concentration sont passés de 40 départements métropolitains au XIXe siècle à sept aujourd'hui. Sans compter l'ourtade, oiseau victime du changement de milieu. Selon le Muséum d'Histoire naturelle, la construction urbaine et l'abandon du pâturage ont raison, en métropole, des fleurs comme le Panicaut vivipare et le Liparis de Loese.

**... mais aussi les travaux de rénovation énergétique**

Au-delà de la construction neuve et de l'étalement urbain, les chantiers de rénovation énergétique jouent sur la biodiversité.

C'est le cas du martinet noir. Souvent confondu avec des hirondelles de fenêtres, cet oiseau passe toute sa vie en vol. Il se pose uniquement pour pondre des œufs dans les cavités du bâtiment : les tuiles, un coffre de volet roulant... Sur la période 2001-2025, la population a chuté de 65 %. Si la pollution dégrade les ressources alimentaires de cet animal insectivore, des travaux comme la pose d'isolation thermique obstruent les parties du bâtiment propices à son accueil.

« *Quand on vient à démolir des bâtiments pour reconstruire de nouveaux bâtiments, très souvent, ce sont des bâtiments complètement hermétiques et donc défavorables à l'accueil du martinet* », nous mentionne Maëva Felten de la LPO.

Autre oiseau menacé : le moineau domestique. Particulièrement présente à Paris, la population a dégringolé de 73 % dans la capitale, fuyant les restaurations de bâtiments, touchant les cavités leur servant aussi d'abri et de lieu de reproduction. C'est aussi l'hécatombe pour le moineau friquet : -89 % d'individus en France, de 2001 à 2025.



*Hirondelle de fenêtre*

La responsable d'équipe Nature en ville de la LPO nous parle aussi des hirondelles de fenêtre, « *qui construisent leur nid à partir de centaines et centaines de boulettes de boue. Elles ont besoin à la fois d'un surplomb pour protéger le nid : donc ça va être un des*

*bords de toit, un balcon, ça va être l'encadrement d'une fenêtre* ».



*Pipistrelle commune*

Mais il n'y a pas que les oiseaux qui craignent les travaux de rénovation. Mme Felten pense à la pipistrelle commune, minuscule chauve-souris, capable de se faufiler sous les couvertines, ou au lézard des murailles.

### **Comment concilier chantier et biodiversité ?**

Mais face à la crise du logement et aux enjeux de passoires thermiques, n'est-il pas possible de massifier ces chantiers tout en préservant la biodiversité ? Maëva Felten acquiesce, tout en citant des solutions : « *La plus grosse problématique, c'est à la fois la méconnaissance par les acteurs de la rénovation des espèces protégées. Protégées, cela veut dire que nous n'avons pas le droit de détruire les individus, premièrement, mais nous n'avons aussi pas le droit de détruire leurs sites de reproduction.* »

L'article L 411-1 du Code de l'environnement interdit l'atteinte aux individus, à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats. Pour respecter la loi, les préconisations de LPO varient selon les situations, mais certaines sont primordiales.

Avant tout : l'inventaire des espèces potentiellement touchées avant toute intervention. Il prendrait la forme d'un diagnostic immobilier, comme ceux obligatoires en France. *« Il y a toutes les démarches obligatoires pour un bâtiment : le diagnostic de performance énergétique, le diagnostic amiante... Ce sont des réflexes qu'ont les acteurs de la rénovation. Par contre, sur la biodiversité, il n'y a pas ce réflexe de faire cet inventaire, pour vérifier s'il y a des espèces protégées ou pas dans un bâtiment »*, déplore Mme Felten.

Autre réflexe : organiser les travaux selon le calendrier de reproduction des espèces. *« Par exemple, pour le martinet noir, cela va être uniquement du mois d'avril jusqu'à la fin du mois de juillet, un petit peu plus longtemps pour certains départements »*, illustre-t-elle.

Si la biodiversité est anticipée en amont de projet, aucun impact n'est à déplorer selon l'experte de la LPO. D'autant qu'un projet pilote *« Rénovation du bâti et de la biodiversité »* — dont résulte un guide — a été mené avec le Conseil national de l'ordre des architectes, la Fédération française du bâtiment, le Centre scientifique et technique du bâtiment et autres représentants du secteur.

11 chantiers (hôpital, logement collectif...) ont été analysés et ont permis d'établir des coûts pour les donneurs d'ordre entre 0,5 % et 1 % du prix global du projet. Une étude plus poussée doit être réalisée pour les particuliers. Peut-être feront-ils partie des 30 projets pilotes prévus d'ici 2029. À l'échelle des artisans, des travaux de la Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment sont en cours, afin d'étudier comment concilier chantier et biodiversité, nous confie une source

proche de l'organisation. D'autres pistes naîtront peut-être...

Quid du logement neuf ? Une étude de la FNH et de la Fondation pour le logement montre que 4,2 millions de personnes sont non ou mal logées et alors qu'environ 20 000 hectares par an de terres agricoles, naturelles et forestières sont consommés.

Pour Félix Mailly, un modèle d'aménagement de logements est à développer, à travers deux axes.

D'abord la lutte contre la vacance, en taxant progressivement les multipropriétaires retenant leurs biens hors du circuit locatif et en misant sur la réhabilitation de l'existant et ses financements. La fusion de certaines taxes — dont celle sur les terres nues devenues constructibles — pourrait financer ce type d'opération.

Second angle d'attaque : les résidences secondaires. *« Les maires des communes peuvent maintenant mettre en place dans leurs documents d'urbanisme des zones réservées à la résidence principale et où donc les résidences secondaires ne peuvent pas être utilisées sur ce territoire-là »*, rappelle Félix Mailly.

### **Un danger : le détricotage de l'obligation ZAN**

Autre défi législatif : l'assouplissement de l'objectif zéro artificialisation nette des sols (ZAN). L'adoption de la loi de la trajectoire de réduction de l'artificialisation concertée avec les élus (TRACE) au Sénat préoccupe les défenseurs de la biodiversité. Pour Maëva Felten de la LPO, *« il s'agit d'une grosse régression. Et c'est bien dommage parce que le ZAN, c'est vraiment une avancée, notamment pour les sols vivants ! »*

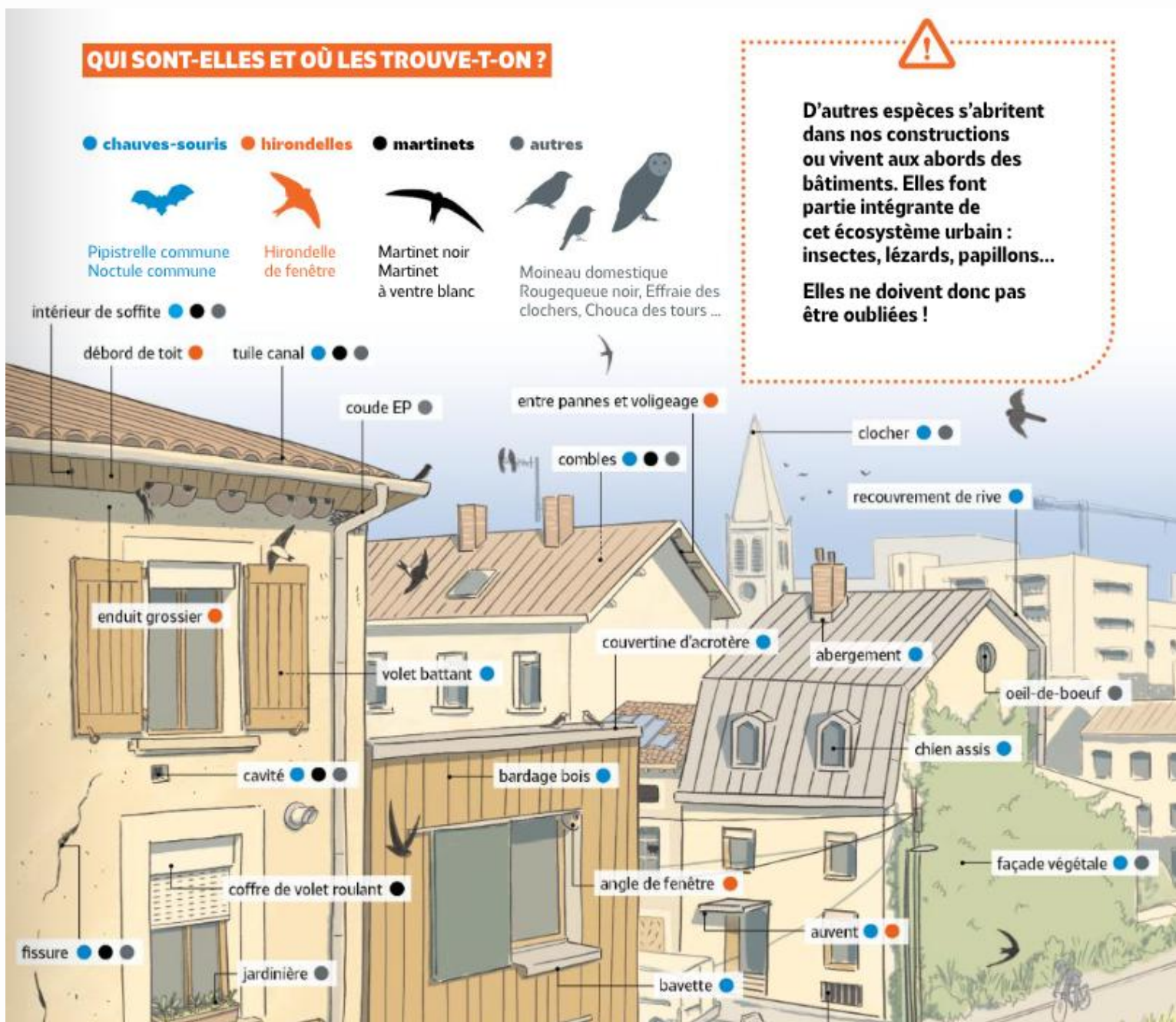
« On construit des infrastructures linéaires, on vient détruire des milieux, mais on vient aussi les fragmenter, donc on nuit au déplacement des espèces, qui est extrêmement important pour réaliser l'ensemble de leur cycle de vie et permettre un brassage génétique entre les populations et assurer la pérennité d'une espèce », soutient-elle.

« Les financements et de l'ingénierie sont les deux points principaux à renforcer si on veut que le ZAN soit accepté dans les territoires »,

complète Félix Mailly, qui tient à la densification et à la végétalisation des espaces urbains.

Le chargé de mission Biodiversité de la FNH conclut : « Cela va nécessiter une expertise importante pour établir les trames écologiques à déployer au sein des villes, voir quelles zones sont les plus importantes pour la biodiversité, voire proposer un cadre de vie qui soit agréable aux habitants. »

V.KROUN



Source : Guide technique « Rénovation du bâti et de la biodiversité » de la LPO

NAEMA  
**10**  
ANS

10 ans qu'elle joue  
au top niveau.

DU 1<sup>ER</sup> MAI AU 30 JUIN 2026

POUR CHAQUE NAEMA ACHETÉE\*

**RECEVEZ 100 POINTS  
SUPPLÉMENTAIRES**

*Mon club*  
**atlantic+**

+

DÈS 3 NAEMA ACHETÉES\*  
UNE CHANCE DE GAGNER  
2 PLACES POUR LE **TOURNOI  
DES SIX NATIONS 2027**

par tirage au sort et vivre  
une expérience VIP !

**Multipliez vos chances**  
à chaque achat d'une NAEMA en plus.

\* Pour toutes factures d'achat d'une chaudière NAEMA remontées du 1<sup>er</sup> mai jusqu'au 31 juillet 2026.



**JE PARTICIPE !**

**atlantic**

## CHANTIERS ET BIODIVERSITÉ, DU DOMMAGE COLLATÉRAL AU LEVIER DE PROJET

©Arte Charpentier

**La question de la biodiversité s'impose dans la conception, la réalisation et la gestion des chantiers de construction ou de rénovation.**

Longtemps perçu comme un mal nécessaire, le chantier est aujourd'hui l'un des angles morts de la transition écologique du cadre bâti. Bruit, poussières, artificialisation des sols, perturbation de la faune... La phase de construction concentre une part significative des impacts environnementaux d'un projet.

Pourtant, à l'heure où l'urbanisation menace la survie de nombreuses espèces, les professionnels de l'architecture, de l'urbanisme et du paysage ont un rôle à jouer pour préserver et restaurer la biodiversité, même en milieu construit.

La question est non seulement de limiter l'impact environnemental, mais d'intégrer la nature dans chacune des étapes du chantier. Aurore Triadou, pilote de biodiversité chez AIA Life Designers, met en avant l'intérêt de s'interroger sur l'existence du vivant avant même la phase

de chantier. En effet, selon l'ingénieure agricole et de paysage, anticiper, connaître mais aussi comprendre toute perturbation passe par le diagnostic de l'état initial.

Il s'agit d'une compétence particulière qui peut compléter le travail de l'architecte ainsi que celui des bureaux d'études. Par ailleurs, respecter la nature c'est d'abord respecter la réglementation. En phase de conception, la maîtrise d'œuvre adapte son projet en fonction du résultat du diagnostic et selon les engagements de la maîtrise d'ouvrage. En conséquence, le projet initial subit plusieurs adaptations afin d'assurer la protection de la biodiversité.

De son côté, Pauline Rabin Le Gall, paysagiste au sein de l'agence Arte Charpentier, explique : « Avec l'implication de l'équipe de paysage à la grande majorité de nos projets, faire entrer la nature dans nos constructions est une démarche qui fait

*partie intégrante de l'identité d'Arte Charpentier depuis de nombreuses années. Nous constatons toutefois qu'avec le renforcement des exigences environnementales, par les labels et règlements urbains, cette conscience s'est élargie à l'ensemble des maîtrises d'ouvrage et équipes de conception. Tous sont plus impliqués dans la préservation de la nature existante sur les sites et dans sa valorisation dans chaque projet. Ce n'est plus un choix mais une nécessité partagée par tous. »*



**« La nature ne peut plus être pensée comme un simple sujet d'aménagement final. »**

**Lucille Leyer et Romain Brochard  
de l'agence d'architecture Ylé**

Selon Lucille Leyer et Romain Brochard, les fondateurs de l'agence d'architecture Ylé, *« la nature ne peut plus être pensée comme un simple sujet d'aménagement final. Elle doit être intégrée à toutes les étapes du projet, dès la conception, mais aussi pendant le chantier, qui reste un moment de grande transformation et de forte vulnérabilité pour les milieux en place ».*

Ainsi, l'intégration de la nature dans la construction suppose, selon le duo, *« de considérer le site comme un écosystème existant, avec ses sols, ses usages, ses continuités végétales, et parfois ses équilibres fragiles. Dans notre pratique, cela implique d'observer ce qui est déjà là avant même de projeter, afin de préserver au maximum les qualités du lieu, de limiter l'artificialisation, et de travailler avec le vivant plutôt que contre lui ».*

## La gestion durable du chantier

Un chantier s'inscrit dans un site déjà habité par des humains, mais aussi par des sols vivants, des insectes, des oiseaux ainsi que des micro-organismes. La circulation des engins, l'imperméabilisation temporaire, l'éclairage nocturne ou encore les vibrations modifient ces équilibres.

Dans les contextes urbains denses comme dans les milieux périurbains ou ruraux, ces perturbations peuvent entraîner des dommages. La mise en œuvre d'un projet doit donc réduire autant que possible ces impacts. Il s'agit d'un travail mené en concertation avec les acteurs environnementaux.

De ce fait, après avoir mené les diagnostics écologiques préalables, des inventaires faune-flore saisonniers et des analyses des sols vivants, plusieurs bonnes pratiques peuvent être adoptées : la limitation de la destruction d'habitats, la réalisation des études d'impact écologiques, l'utilisation des matériaux locaux et durables mais aussi la réduction de l'usage de produits chimiques, sans oublier la gestion des déchets, la limitation des nuisances sonores et la préservation des zones refuges.

En conséquence, l'intégration de la biodiversité doit commencer dès la phase de conception. Les architectes et urbanistes ont la possibilité de prévoir des aménagements favorables à la faune et à la flore comme les toits végétalisés, les murs végétaux, les corridors écologiques, les jardins partagés et les nichoirs qui apportent une valeur esthétique mais aussi écologique aux projets.

Selon Aurore Triadou, le chantier est l'étape de la concrétisation. C'est pourquoi l'écologie pourrait aussi accompagner cette phase en s'assurant d'une meilleure mise en application des recommandations. L'enjeu réglementaire, vécu comme une contrainte, peut devenir, grâce à plusieurs adaptations, un atout. Suivre certaines évolutions, surveiller et maintenir les systèmes vivants nécessitent une connaissance fine à ne pas négliger.

Par ailleurs, les architectes de l'agence Ylé soulignent : « *Le chantier est évidemment une phase sensible, car il concentre des nuisances importantes : bruit, poussière, mouvements de terre, circulations d'engins, installations provisoires, éclairage temporaire, perturbation des cycles du vivant.* »

« *C'est pourquoi nous considérons qu'il doit être anticipé avec la même attention que le bâtiment lui-même. Cela passe par des mesures très concrètes : limiter l'emprise du chantier, protéger les zones sensibles, réduire les terrassements, préserver les sols en place, phaser les interventions en fonction des périodes les plus sensibles pour la faune et la flore, et être très attentifs à l'implantation de tous les éléments temporaires* », poursuivent-ils.

Lucille Leyer et Romain Brochard ont été confrontés à ces questions sur le chantier du Conservatoire de Senlis, où les enjeux de biodiversité devaient se conjuguer avec la présence d'un bâtiment patrimonial à préserver. « *Dans ce type de contexte, la place de la grue devient en elle-même un sujet de projet, tant son implantation peut avoir des conséquences sur les abords, les arbres en place et l'équilibre général du site. De la même manière, la protection du patrimoine bâti, celle des sujets végétaux*

*existants et la prise en compte des continuités du vivant doivent être pensées ensemble, et non séparément.* »



*Pierres meulières conservées sur site pour le paysage du projet Meudon Hélios 2 - ©Arte Charpentier*

Selon les architectes, « *cette vigilance vaut également pour les nouvelles pratiques de chantier que nous portons, notamment autour du réemploi et du tri des déchets. Le recours à des matériaux réemployés, ou la nécessité de stocker et d'organiser différentes bennes pour permettre un tri fin et un recyclage effectif des déchets de chantier, sont pour nous des leviers essentiels. Mais ils posent aussi une question très concrète d'occupation de l'espace. Ces dispositifs sont structurants, mais ils prennent de la place : leur bonne implantation est donc déterminante pour éviter qu'ils ne se fassent au détriment des arbres conservés, des sols préservés ou plus largement de la qualité écologique du site.* »

Concernant Arte Charpentier, Pauline Rabin Le Gall affirme : « *Nous travaillons avec les bureaux d'études environnementaux et les écologues pour réduire ces nuisances au maximum. Les équipes de paysagistes, par exemple, sont de plus en plus impliquées dans l'élaboration des Plans d'Installation de Chantiers (PIC), de manière à assurer le respect des distances minimales à la*

*préservation des végétaux. Les typologies de clôtures sont aussi adaptées au parcours de la faune, pour en favoriser certains et en fermer d'autres, pour éviter de piéger des animaux dans des zones dangereuses. Des adaptations de planning sont aussi observées pour troubler le moins possible le rythme de vie de la faune locale. »*

Pendant la phase des travaux, plusieurs précautions sont aussi à prendre comme par exemple la limitation des emprises temporaires ou le maintien d'arbres ou de haies existantes. Ces choix, loin d'être anecdotiques, engagent l'organisation même du chantier et nécessitent un dialogue étroit entre architectes, paysagistes, urbanistes, entreprises et écologues.

Une fois le chantier achevé, arrive ainsi la phase de restauration écologique. Elle consiste à reconstituer des habitats, à boiser des végétaux indigènes mais aussi à aménager des espaces verts. Le rétablissement est intégré au projet final, prolongeant les intentions du chantier vers des espaces réellement favorables au vivant. Anticiper plutôt que compenser est la méthode la plus intelligente dans la gestion durable du chantier.

Faut-il transformer l'étape de chantier en une phase de restauration de la valorisation de la nature ? La réponse d'Arte Charpentier est sans équivoque : « *Oui dès que possible. Avec la prise en compte des mesures de préservation de la faune et de la flore des sites, les chantiers sont de plus en plus respectueux des milieux écologiques qu'ils viennent perturber, et, d'une certaine manière, y sanctuariser des zones de nature permet de faciliter la renaturation de certaines zones. Un chantier peut aussi être considéré comme une phase*

*de restauration et de valorisation de la nature quand il permet la valorisation des matériaux extraits du site (comme la terre, le sable, les pierres) pour constituer des substrats de plantation, des matériaux de sols ou construction valorisés dans le projet »,* déclare Pauline Rabin Le Gall.

L'intéressée précise par ailleurs qu'il s'agit de démarches difficiles à mettre en place car elles demandent de larges espaces pour la renaturation et le stockage des terres. « *Mais nous faisons tout pour l'étudier systématiquement pour le mettre en œuvre sur place quand c'est possible. Dans le cas contraire, sur des plateformes à proximité, renaturées le temps d'un chantier par des andins semés de prairie. Dans ces cas, un chantier peut être considéré comme une phase de valorisation des matériaux naturels »,* conclut la paysagiste.

Pour les architectes de l'agence Ylé , « *le chantier ne devrait pas être uniquement envisagé comme une parenthèse technique inévitable, mais comme une phase de transition qui peut déjà participer à la restauration et à la valorisation de la nature. Sans idéaliser ce moment, qui reste un temps de transformation lourde, il est possible d'y introduire une logique plus réparatrice : mieux protéger l'existant, limiter les atteintes irréversibles, anticiper les usages temporaires du site, et considérer que chaque installation de chantier engage déjà une manière d'habiter et de respecter le lieu ».*

Cette approche est en cohérence avec la manière de travailler de l'agence qui possède des projets de réhabilitation, d'extension ou d'intervention sur des sites déjà constitués. « *Ces contextes nous apprennent à intervenir avec précision, à composer avec l'existant, et à considérer le chantier non comme une tabula rasa, mais*

comme une opération attentive aux ressources et aux équilibres déjà présents », précisent Lucille Leyer et Romain Brochard.

## Vers des chantiers à biodiversité positive

Aurore Triadou plaide pour la vulgarisation de la phase chantier. « Pourquoi ne pas utiliser les chantiers comme lieux de découvertes de biodiversité ? »

Rappelons que depuis quelques années, des démarches expérimentales émergent : chantiers « à faible impact », « chantiers verts », voire « chantiers à biodiversité positive ». Elles reposent sur des actions concrètes et souvent peu coûteuses.

De même, les friches urbaines, initialement riches en biodiversité spontanée, deviennent des laboratoires, où la conception s'appuie sur le vivant déjà présent. Ces pratiques interrogent le rôle de l'architecte et du paysagiste et invitent les urbanistes à repenser les temporalités du projet, en intégrant le chantier comme une phase active de la fabrique écologique de la ville.

Cependant, si les outils techniques existent, leur généralisation se heurte encore à des freins réglementaires, économiques et culturels. Les délais, la pression financière, la fragmentation des responsabilités limitent la prise en compte du vivant. Faire du chantier un allié de la biodiversité suppose une évolution des cadres contractuels, une montée en compétence des acteurs et une reconnaissance de la valeur écologique du temps long.

C'est aussi accepter une part d'incertitude inhérente au vivant, en conséquence un

important défi pour des disciplines fondées jusque-là sur le contrôle. La biodiversité ne doit pas être reléguée au rang d'option, mais intégrée comme une composante essentielle des projets urbains.

Penser la biodiversité à l'échelle du chantier, ce n'est pas ajouter une contrainte supplémentaire au projet architectural, mais c'est de transformer la phase de chantier en une étape de restauration et de valorisation de la nature.

Le chantier devient alors un espace où se dessine la capacité de l'architecture à cohabiter avec le vivant.

**S.HOH**



DOMMAGES CAUSÉS À L'ENVIRONNEMENT

## Global Constructeur, votre contrat d'assurance tous risques

Notre solution d'assurance couvre les conséquences pécuniaires des dommages causés à l'environnement du fait de votre activité.

---

Retrouvez toutes nos offres sur [www.auxiliaire.fr](http://www.auxiliaire.fr)



## BIODIVERSITÉ : LES FORMATIONS DU BTP ÉVOLUENT-ELLES ASSEZ VITE ?

**La prise en compte de la préservation de la biodiversité impose aux responsables des chantiers de repenser leur métier. Batiweb a rencontré deux organismes de formation qui leur proposent de se mettre à la page sur ces sujets.**

En 2026, le bâtiment fête les cinquante ans d'une loi sur la protection de la nature, qui a sanctuarisé le besoin de limiter les conséquences des chantiers sur la biodiversité. Le même texte inclut pour la première fois la formule « éviter, réduire, compenser » (ERC) qui servira ensuite de leitmotiv pour d'autres mesures. Depuis, d'autres lois se sont succédé pour protéger davantage la biodiversité face aux chantiers, comme la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, adoptée en août 2016, ce qui oblige les métiers du secteur à se tenir informés.

Mais, comme l'explique Benjamin Thinon, écologue et formateur pour Biodiversité formation conseil, sa propre structure spécialisée, cette réglementation a mis longtemps à s'appliquer sur les chantiers. « Je dirais que depuis 2010, on a quand

*même de plus en plus de maîtres d'ouvrage qui sont vigilants sur le sujet. »*

### **Des formations initiales qui ne bougent pas assez ?**

Une prise de conscience qu'il explique à la fois par une envie de pallier le risque juridique et par un besoin de monter en compétence, pour obtenir de meilleures notes à des appels d'offres et améliorer la trajectoire environnementale de leur chantier.

Mais alors, les formations du bâtiment ont-elles évolué de manière suffisante depuis un demi-siècle pour préparer les jeunes maîtres d'œuvre, architectes ou ingénieurs aux enjeux de biodiversité ?

Selon Céline Roos, cogérante de la Scop les 2 rives, société coopérative qui organise

plusieurs types de formations en lien avec ces problématiques, le secteur est encore trop attentiste. *« C'est en train de bouger, mais il y a aussi une diversité d'écoles ou de structures de formation. Et ça ne bouge certainement pas assez rapidement par rapport aux enjeux et à la question de l'urgence climatique. »* Devant ce manque dans les formations initiales, elle juge ainsi que celles proposées par la Scop les 2 rives sont *« toujours d'actualité »*.

L'organisation, fondée en 2012, est particulièrement active dans l'Est de la France et dispense une formation professionnelle Développement durable et qualité environnementale (DDQE) en vingt jours ségmentés en sessions de deux jours. Particularité de ce parcours : il a été créé dès 2003.

Hélène Ludmann, l'autre cogérante de la Scop, raconte qu'à l'époque, un besoin avait été identifié concernant la formation des concepteurs sur les sujets HQE (haute qualité environnementale) dans le bâtiment *« pour qu'ils puissent répondre à des appels d'offre ambitieux côté maîtrise d'ouvrage public en étant formés »*.

La formation DDQE, elle, comprend les thématiques de l'aménagement, de l'urbanisme durable, de la gestion des eaux pluviales, de la préservation du vivant et de la biodiversité ou encore celles de la conception des villes et des bâtiments comme des écosystèmes. La biodiversité n'est donc pas l'unique sujet qui y est abordé, *« mais c'est bien un fil rouge »*.

La Scop les 2 rives revendique à ce jour plus de 1 900 professionnels formés à ce programme, avec un rythme d'une cinquantaine de stagiaires par an

actuellement. *« En majorité, ce sont des architectes »,* précise Céline Roos. *« Nous accueillons aussi des ingénieurs, des AMO et des artisans, des collectivités, des bailleurs sociaux et parfois des promoteurs. Souvent, il s'agit de promoteurs qui sont déjà un peu engagés dans une démarche éthique et environnementale. »*

Hélène Ludmann affirme que la DDQE est née d'une discussion entre plusieurs professions pour monter en compétence sur ces sujets-là. À la fin de la formation, certifiée Qualiopi — la certification du ministère du Travail —, un module d'un jour est consacré aux mémoires de fin de formation sous le thème : *« 2050, 50 degrés : adaptation, résilience ou statu quo ? »* En plus des formations, la Scop propose des conseils et de l'assistance à maîtrise d'ouvrage sur l'écologie dans le bâtiment. Depuis 2020, elle organise les *« bulles des rives »*, des webinaires qui rencontrent une forte audience, selon Céline Roos, réunissant entre *« 150 et 1 200 participants selon les thématiques »*.

### **« Une vraie demande des entreprises »**

Mais Hélène Ludmann voit plutôt la démarche DDQE comme un complément d'une formation initiale qui doit encore progresser sur le sujet de la biodiversité.

*« Régulièrement, des participants à la formation nous disent : "En fait il faudrait que cette formation soit intégrée à la formation initiale d'architecte". »*

Un point de vue partagé par Céline Roos, même si celle-ci met aussi en avant les liens de la Scop avec les études : *« Il y a pas mal de nos experts en formation longue qui interviennent aussi en formation initiale,*

*notamment en école d'architecture ou en école d'ingénieur. Cela permet de faire le lien entre les disciplines et de montrer que tous les acteurs sont amenés à travailler ensemble dans une démarche intégrée. »*

« Il y a un vrai besoin, une vraie demande des entreprises », estime pour sa part Benjamin Thinon. Ingénieur écologue basé à Lyon, il est responsable d'une équipe d'assistance à maîtrise d'ouvrage ou d'assistance à maîtrise d'œuvre sur le volet environnemental et écologique des chantiers au sein du bureau d'études Acer Campestre, en plus de son activité de formateur chez Biodiversité formation conseil.

Lui propose des formations plus courtes, d'un à trois jours aux professionnels des travaux publics et du bâtiment. Des journées qu'il adapte « en fonction des besoins, du type d'entreprise et selon s'il y a des exercices applicatifs sur le terrain à effectuer ».

Une approche « sur mesure » qui s'explique par la diversité des profils qu'il accueille. « Je forme à la fois des conducteurs dans les entreprises de travaux et de VRD, des chefs d'équipe et du personnel exécutant, des conducteurs d'engin, par exemple. »

## **Les formations, des lieux de réseautage**

Sur l'année 2025, Benjamin Thinon déclare avoir eu 387 stagiaires sur 33 sessions. Des stagiaires auxquels il inculque des règles techniques, comme les rubriques ICPE (Installation classée pour la protection de l'environnement) ou encore la Nomenclature IOTA.

Selon Hélène Ludmann, l'avantage que peuvent tirer les jeunes professionnels de ces formations, c'est aussi la création d'un réseau, qui peut s'avérer riche dans une spécialité de plus en plus valorisée. « Venir en formation, cela sert pour développer des compétences mais aussi pour entrer en contact avec un réseau d'acteurs. »

Un annuaire des personnes souhaitant y être référencées en tant que participantes à la démarche DDQE sera d'ailleurs prochainement dévoilé.

Une manière de se faire des contacts dans la profession qui a un coût : entre 6 000 et 6 400 € TTC, même si la formation est finançable par le compte CPF. Du côté de Biodiversité formation conseil, comptez 780 € ou un devis sur mesure si la formation est faite en intra-entreprise pour le module en deux jours « Améliorer la prise en compte des enjeux écologiques sur vos chantiers ».

Pour Benjamin Thinon, ce prix s'explique aussi par l'acquisition de nouvelles connaissances qui peuvent aussi être valorisantes sur la carte de visite pour se différencier et atteindre de nouveaux marchés. « Être formé, ça peut être un plus à la fois pour remporter l'appel d'offres et aussi pour rassurer les maîtres d'ouvrage sur le fait d'avoir du personnel compétent. Au moins, ils savent qu'ils peuvent faire confiance sur ces sujets à l'entreprise qu'ils font intervenir. C'est important parce que, eux, derrière, ils prennent des engagements auprès des services de l'État. »

**R.BARROU**

KETER®

# ROC

## PRO GEAR SYSTEM

### Des solutions de rangement outillage pensées pour les professionnels

Un système modulaire robuste aux multiples fonctionnalités adaptées à vos besoins sur les chantiers, comme en atelier.

- Avec fixations murales pour un aménagement optimal.
  - Modulaire pour une utilisation fonctionnelle et efficace.
  - Des outils accessibles et organisés.
- Un concept innovant développé sur la base des retours d'expériences de véritables professionnels.



DEMI-ORGANISEUR



ORGANISEUR



MALLETTE À OUTILS



SERVANTE 3-EN-1



25  
ANS DE  
GARANTIE

## CARACTÉRISTIQUES & AVANTAGES



*Chariot amovible*  
interchangeable avec  
poignée télescopique



*Protection IP65 & IP54*  
contre l'eau et la  
poussière



*Marquage du contenu*  
pour une identification  
rapide



*Système connectable*  
entre les différentes  
tailles



*Organisation interne*  
optimisée



*Grandes roues*  
*tout-terrain*  
pour une mobilité facile



*Cadenassable*  
pour plus de sécurité



*Fermeurs très résistants*  
pour une sécurité  
accrue.



*Fixation murale incluse*  
dans la plupart des  
produits

## LA BIODIVERSITÉ EST UN ENJEU STRATÉGIQUE POUR LES CARRIÈRES

*Vue aérienne de la carrière de la pointe des chemins, à Rouans en Loire Atlantique*

**L'industrie des carrières se présente désormais comme un acteur de la biodiversité. Derrière cette évolution du discours, les pratiques ont changé sous l'effet d'une réglementation plus exigeante. Mais les oppositions locales et les critiques sur les impacts écologiques de l'extraction restent vives.**

En février 2026, les principaux représentants de l'industrie extractive, l'Unicem (Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction) et l'UNPG (Union nationale des producteurs de granulats) publient une brochure au titre sans détour : « *Carrières : des réservoirs de biodiversité remarquables* ». L'industrie extractive se présente en gardienne du vivant.

Ce discours tranche avec l'image traditionnellement associée aux carrières. Car l'industrie extractive pèse lourd : plus de 400 millions de tonnes de matières minérales extraites chaque année, près de 3 000 carrières en activité et plus de 8 milliards d'euros de chiffre d'affaires. Rapportée à la population française, cette extraction représente environ 6,5 tonnes de matières minérales par habitant et par an, principalement composées de sables et

de graviers destinés à la construction de bâtiments, aux travaux publics, aux voiries, aux réseaux et aux infrastructures de transport.

« *Au début des années 90, les carrières, personne n'en voulait. La perception de cette activité par la population, les associations environnementales, les élus, n'était pas bonne du tout* », se souvient Ludovic Faytre, responsable d'études à l'Institut Paris Région, un organisme d'expertise en urbanisme, environnement et aménagement qui accompagne les politiques régionales en Île-de-France.

La profession a depuis opéré un net virage. « *On est passé de la remise en état et sécurisation des sites en fin d'exploitation à des pratiques de réaménagement en intégrant des objectifs écologiques.* »

Au fil des dernières décennies, le cadre législatif a progressivement renforcé les exigences environnementales imposées aux industriels des carrières. Celles-ci reposent notamment sur l'obligation d'effectuer des études d'impact, la séquence dite « Éviter - Réduire - Compenser » (ERC) — qui impose d'abord d'éviter les atteintes à l'environnement, puis de les réduire, et en dernier recours seulement de les compenser — ainsi que sur des obligations de suivi écologique et de garanties financières, pour assurer la remise en état des sites.

S'installer dans un territoire n'a rien d'une formalité. C'est la commune qui, au départ, donne ou non son accord. Sans document d'urbanisme autorisant l'activité extractive, le projet ne peut pas voir le jour. En pratique, il faut en moyenne entre cinq et douze ans pour obtenir une autorisation environnementale.



**« Aujourd'hui, l'administration nous demande des inventaires faunistiques et floristiques sur une année complète, en tenant compte du cycle de vie des espèces. »**

**Amélie Promelle,  
présidente de la commission  
environnement de l'UNPG**

« Il y a une vingtaine d'années, une cartographie des habitats au printemps était acceptable. Aujourd'hui, l'administration nous demande des inventaires faunistiques et

floristiques sur une année complète, en tenant compte du cycle de vie des espèces », développe Amélie Promelle, présidente de la commission environnement de l'UNPG. La conception des projets a dû intégrer de nouveaux paramètres. « On va éviter telle zone parce qu'il y a une espèce floristique intéressante, contourner celle-là pour maintenir un corridor écologique. L'objectif, c'est de ne pas arriver à la compensation, de mettre en place toutes les mesures d'évitement et de réduction pour qu'il n'y ait pas d'impact résiduel important. »

### **Les limites de la compensation écologique**

France Nature Environnement (FNE), fédération nationale d'associations de protection de la nature, ne conteste pas les progrès réalisés par la filière en matière de respect de l'environnement. « On est face à une activité économique dont on a besoin pour faire des routes, des bâtiments, des écoles, de la cosmétique. On estime qu'elle est suffisamment bien encadrée par la réglementation », reconnaît Xavier Métay, directeur de France Nature Environnement Pays de la Loire.

Mais le responsable associatif nuance l'enthousiasme des représentants de l'industrie extractive. « Quand les carriers disent "on est super forts parce qu'on met en place les mesures ERC", non. Ils respectent juste la réglementation. Ce n'est pas être bon, c'est normal. En revanche, il y a des carriers qui vont au-delà et qui enclenchent volontairement des programmes pour mieux accueillir la biodiversité. Et là, effectivement, ça devient intéressant. » Il cite en exemple certaines sablières qui interrompent volontairement l'exploitation d'un front de taille pendant cinq à six mois pour laisser

les hirondelles de rivage nicher, élever leurs jeunes et repartir. Une démarche saluée sans réserve.

Sur la question de la compensation écologique, Xavier Métaï est plus critique. Telle qu'elle est pratiquée, elle ne restaure pas ce qu'elle annonce remplacer. *« Prenez une carrière de trente hectares qui doit détruire cinq cents mètres de haies de trente, quarante, cinquante ans, avec des arbres matures qui jouent un rôle dans l'écosystème local pour plus de cent cinquante espèces. Sur le papier, on compense. Dans la réalité, on remplace quelque chose d'irremplaçable à court terme par quelque chose de beaucoup plus pauvre. »*



**« Une carrière qui s'installe transforme profondément le milieu existant. »**

**Xavier Métaï,**  
directeur de France Nature  
Environnement Pays de la Loire

Le problème écologique majeur, le responsable associatif le situe précisément au moment de l'ouverture du site. *« Une carrière qui s'installe transforme profondément le milieu existant. Quand on fait un trou, on modifie l'écoulement de l'eau, les infiltrations, tout le cycle hydrologique local. Cela peut avoir des conséquences importantes sur la biodiversité. »*

### Des projets sous pression locale

Ces enjeux réglementaires et environnementaux alimentent régulièrement des oppositions locales aux projets de nouvelles carrières.

*« Il y a beaucoup de NIMBY (not in my backyard, en français "pas dans mon jardin", une attitude de refus des projets à proximité de son lieu de vie, NDLR) »,* affirme Ludovic Faytre de l'Institut Paris région.

Les élus locaux peuvent être réfractaires aux carrières et les citoyens engager des procédures. *« Dans les recours contre les projets de carrières, de plus en plus, c'est le motif de la biodiversité qui est mis en avant »,* observe Amélie Promelle de l'Union nationale des producteurs de granulats.

À Guéméné-Penfao, en Loire-Atlantique, Jean-Luc Vrignon, habitant de la commune et membre de la FNE Loire-Atlantique, mène avec l'association locale Le Collectif Carrière Tahun — qui rassemble riverains, paysans et habitants du secteur — une lutte contre une carrière d'extraction de cailloux et d'enfouissement de déchets du BTP. Il pointe l'ambiguïté du discours écologique des industriels. *« Quand vous avez une extraction sur 15, 30 ou 45 ans, avec 100 camions par jour, des tirs de mines, ce n'est pas rien. Qu'ensuite ces terres soient réhabilitées en fin de vie, c'est très bien. Mais ce qu'ils mettent en valeur, c'est la fin de leur propre exploitation. Il ne faut pas oublier tout ce qui est en amont. »*

Il relève aussi une contradiction dans les partenariats affichés avec des associations naturalistes. *« L'industrie met en avant ses efforts de renaturation, parfois en partenariat avec des associations comme la Ligue pour la protection des oiseaux ou France Nature Environnement. Mais ces partenariats portent sur la fin de vie des carrières. Pendant la phase d'extraction, ces mêmes associations sont souvent en recours contentieux contre les carriers. Il faut avoir ça en tête quand on lit les belles brochures. »*

Sur le fond, le militant ne s'oppose pas aux carrières en tant que telles. « *On est plutôt pour les petites carrières, comme ça se faisait autrefois. L'État recense 105 000 anciennes petites carrières sur le territoire, contre 3 000 aujourd'hui. On peut faire le parallèle avec l'agriculture : avant, il y avait beaucoup de petites fermes traditionnelles, maintenant c'est l'agro-industrie. C'est ce modèle-là auquel on s'oppose.* »

## La place du recyclage dans la filière

Derrière les débats sur la biodiversité et les pratiques de réhabilitation des territoires exploités, Xavier Métay, le directeur de la FNE Loire-Atlantique, soulève un enjeu aussi structurel, celui de la sobriété dans la consommation de ressources minérales : « *Il faut arrêter de sortir des produits de notre sous-sol sans se poser de questions sur la meilleure utilisation, au meilleur endroit, au meilleur prix.* »

Une des pistes défendues par l'association consiste à développer le recyclage des matériaux issus de la déconstruction. Chaque année, le secteur du BTP génère entre 230 et 250 millions de tonnes de déchets, tandis que plus de 400 millions de tonnes de granulats sont extraites. Pour FNE, la part des matériaux recyclés dans la construction pourrait atteindre 30 %, contre 10 à 15 % aujourd'hui.

Une telle progression pourrait réduire significativement le recours à l'extraction. « *Tant que le béton restera bon marché, il sera utilisé. Mais si l'on retire 30 à 40 % des volumes consommés chaque année, cela représente des millions de tonnes épargnées* », estime Xavier Métay.

Selon le militant associatif, les acteurs du secteur ne seraient pas opposés au

développement du recyclage. « *Les industriels nous disent qu'ils sont prêts à répondre à une demande plus forte de matériaux recyclés, mais que, faute de marché, ils ne vont pas en produire* », rapporte-t-il.

## La commande publique, principal verrou du changement ?

Le principal frein se situerait plutôt du côté de la commande publique. L'État et les collectivités représentent près de 80 % des donneurs d'ordres, mais leurs cahiers des charges intègrent encore rarement des objectifs d'économie circulaire. « *Le technicien qui rédige le cahier des charges fait souvent un copier-coller de ce qu'il a sous les yeux depuis vingt ans. Il ne se pose même pas la question d'introduire de l'économie circulaire. Et certaines collectivités, pour des raisons budgétaires, écartent délibérément cette option parce que ces matériaux coûtent un peu plus cher. Ce sont des choix économiques.* »

Des objectifs de recyclage figurent bien dans les schémas régionaux et les plans nationaux. Mais comme le résume Xavier Métay : « *On peut écrire ce qu'on veut dans un document. Si le modèle économique ne suit pas, les professionnels n'iront pas.* »

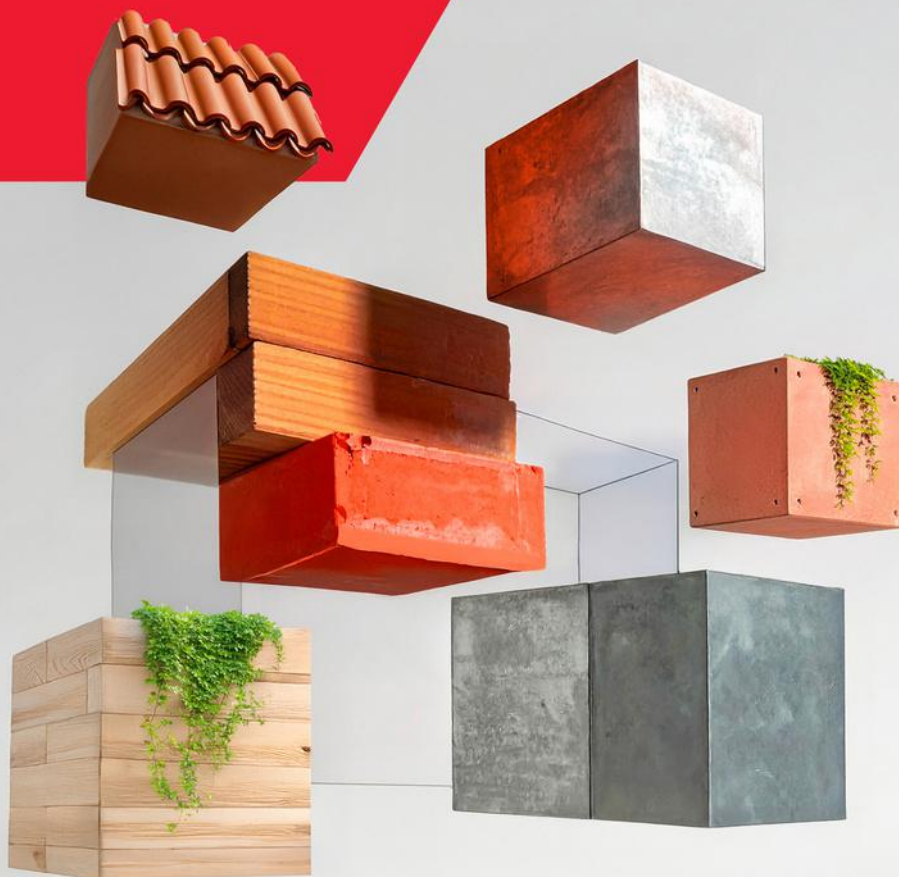
Le débat sur les carrières et la biodiversité pose en creux une question plus large, celle de la capacité des politiques publiques à accompagner une économie plus sobre en ressources minérales. C'est peut-être là que se jouera, autant que dans les carrières elles-mêmes, l'avenir du secteur.

**N.BUCHSBAUM**

# BATIMAT

by  PBS

28 SEPT.  
01 OCT.  
2026  
PARIS  
PORTE DE VERSAILLES



## LE BÂTIMENT EN MOUVEMENT

REPENSER. RESTAURER. RÉINVENTER.

Built by  
**RX** In the business of  
building businesses



[batimat.com](https://www.batimat.com)

 PARIS  
BUILDERS  
SHOW

# Ludovic Oudard rénove la toiture de son entrepôt avec Joris Ide



À Nogent-le-Roi, le couvreur Ludovic Oudard transforme la toiture de son entrepôt grâce aux solutions acier performantes de Joris Ide.

## Un chantier de rénovation au service de la transmission

Sur une surface d'environ 300 m<sup>2</sup>, ce chantier s'inscrit dans une double démarche : améliorer les performances du bâtiment existant et partager, étape par étape, les bonnes pratiques du métier.

Très actif auprès d'une communauté de professionnels et de jeunes en formation, Ludovic Oudard valorise ici le geste métier et la rigueur de mise en œuvre, tout en respectant les normes de sécurité et d'installation en vigueur.

## Une solution acier pensée pour la performance et la simplicité

Pour cette rénovation, le choix s'est porté sur le panneau de toiture isolé JI Roof 1000 (40 mm), une solution

“tout-en-un” combinant couverture et isolation.

Ce système intègre :

- une âme isolante en mousse PIR haute performance,
- une peau extérieure en acier trapézoïdal,
- une sous-face légèrement profilée.

Résultat : une mise en œuvre rapide, une organisation de chantier optimisée et une amélioration significative de la performance thermique du bâtiment.

Des éléments translucides viennent compléter l'ensemble pour favoriser l'apport de lumière naturelle, contribuant au confort intérieur.

## Durabilité, sécurité et qualité de finition au rendez-vous

Le projet met également en avant le revêtement Grandemat 40 µ, qui assure :

- une excellente résistance à la corrosion,
- une durabilité accrue,
- une surface antidérapante facilitant la pose et la maintenance.

Côté chantier, l'utilisation d'équipements adaptés (échafaudages, filets de sécurité, palonnier de levage) garantit des conditions de travail optimales pour les équipes.

### Une démonstration concrète des atouts de la toiture acier

À travers cette réalisation, Joris Ide illustre les bénéfices clés des solutions acier en rénovation :

- légèreté limitant les contraintes structurelles,
- rapidité de mise en œuvre,
- performance thermique intégrée,
- durabilité face aux intempéries.

Ce chantier démontre ainsi la capacité des panneaux sandwich à répondre aux enjeux actuels du bâtiment : efficacité énergétique, sécurité et productivité.

### Un projet inspirant pour la filière

Plus qu'une simple rénovation, cette opération se positionne comme un véritable outil de transmission. En documentant le chantier, Ludovic Oudard contribue à valoriser les métiers de la couverture et à susciter des vocations, tout en mettant en lumière des solutions techniques adaptées aux réalités terrain.



A portrait of Frédéric Jullien, a man with short dark hair and a light beard, smiling. He is wearing a dark blue blazer over a light-colored collared shirt. The background is a bright, out-of-focus office interior with large windows.

*FRÉDÉRIC JULLIEN*

## **EN 2025, KINGSPAN LIGHT + AIR TIRE « SON ÉPINGLE DU JEU »**

**E**ntretien avec Frédéric Jullien, le directeur général de Kingspan Light + Air France. L'occasion d'aborder l'activité de l'entité et ses innovations, misant sur l'échange d'expertise au sein du groupe irlandais.

Fin mars dernier, Kingspan présentait au salon Top of the Roof 2026 un tout nouveau système. Il s'agit d'un complexe d'étanchéité, combinant lui-même des complexes intermarques du groupe: Roof Solar Evalon (Dome Solar, Derbigum, Bacacier et Kingspan Insulation) et Roof Dry (Steico, Kingspan Insulation et Derbigum). La solution est également compatible avec des produits de Kingspan Light + Air.

Présentation par Frédéric Jullien, directeur général France de l'entité, spécialisée dans le désenfumage naturel, l'éclairage naturel et l'aération naturelle. L'occasion également de faire le point sur son bilan.

### **Quel bilan enregistre Kingspan Light + Air en 2025 ?**

**Frédéric Jullien :** Nous comptons sur une reprise plus marquée de l'activité, qui a finalement été freinée par le contexte géopolitique particulièrement délicat. Notamment à travers la politique de Trump sur les tarifs douaniers, ayant quand même sacrément chahuté les marchés financiers. Cela paraît ricocher sur la confiance des investisseurs.

C'est si important dans le milieu du bâtiment. Il n'y a pas de gros projets mis en œuvre s'il n'y a pas des taux d'intérêt séduisants et donc des investisseurs qui sont prêts à prendre des risques quelque part.

Donc, 2025 démontre surtout la résilience de Kingspan Light + Air, avec une activité globalement bien tenue et une contraction limitée. C'est, je pense, une bonne performance pour les acteurs de la construction au regard du contexte.

**Dans ce contexte particulièrement difficile, on a quand même réussi à parfaitement tirer notre épingle du jeu.**

Dans ce contexte particulièrement difficile, on a quand même réussi à parfaitement tirer notre épingle du jeu.

### **Quels segments d'activité donnent espoir à Kingspan Light + Air ?**

**F.J :** Nous intervenons principalement en B2B pour des professionnels du bâtiment, des maîtrises d'ouvrage, des maîtrises d'œuvre et des bâtiments non résidentiels principalement.

Le segment de marché qui est encore fortement en croissance aujourd'hui, c'est celui du datacenter, (avec plus de 200 à 300 millions d'euros de projets dans les tuyaux au sein de Kingspan Light + Air, NDLR) pour les bâtiments datacenters et dans une moindre mesure encore les plateformes logistiques, avec l'essor du développement du e-commerce.

Mis à part ces deux typologies de bâtiment, les immeubles de bureau sont encore sur une pente glissante. Les bâtiments industriels souffrent encore d'une désindustrialisation du pays sur ces dernières années, et qui se poursuit malheureusement. Nous entendons plus parler aujourd'hui de plans sociaux de grands industriels.

## Et vos perspectives pour 2026 ?

**F.J :** En 2026, nous nous attendions encore à un rebond, malgré les effets négatifs des élections municipales sur la commande publique. Là, nous espérons qu'elle va commencer à repartir, maintenant que les équipes municipales ont été désignées et ont pris poste. Nous pouvons imaginer que les appels d'offres pour tous les projets et les infrastructures publiques vont repartir prochainement.

Mais il y a le conflit au Moyen-Orient, qui a créé une inflation très, très forte sur les matières premières, l'énergie, avec un nouvel impact très fort sur les investisseurs.

**L'aluminium a augmenté de quasiment 23 % depuis le début du conflit en Iran. +23 %, ce n'est pas anecdotique.**

## À votre échelle, quelles matières premières sont touchées par cette nouvelle inflation ?

**F.J :** L'aluminium a augmenté de quasiment 23 % depuis le début du conflit en Iran. +23 %, ce n'est pas anecdotique. L'acier est à +10 %. Et pour ce qui est des matières plastiques, l'envol est très important, au-delà de 30 %.

Dans le contexte actuel de hausse du coût des matières premières, nous devons naturellement veiller à préserver les équilibres économiques pour la pérennité

de notre activité et à notre capacité d'investissement.

**Nous avons toujours à cœur de développer notre industrie, de remplacer les moyens industriels qu'il convient de remplacer au bout d'un certain temps, voire d'investir dans de nouvelles machines.**

Nous avons toujours à cœur de développer notre industrie, de remplacer les moyens industriels qu'il convient de remplacer au bout d'un certain temps, voire d'investir dans de nouvelles machines. On parle évidemment d'automatiser certaines parties de nos usines. Il y a des investissements aussi technologiques à faire dans l'IA, et la formation de nos collaborateurs aux nouvelles technologies et aux soft skills. Tout cela, évidemment, nécessite de dégager des bénéfices.

L'innovation est également un des axes stratégiques majeurs de développement pour le groupe Kingspan. Tous les mois, nos équipes R&D se réunissent et font un point sur notre pipeline d'innovations produits, de l'avancement de chaque chantier et des arbitrages nécessaires.

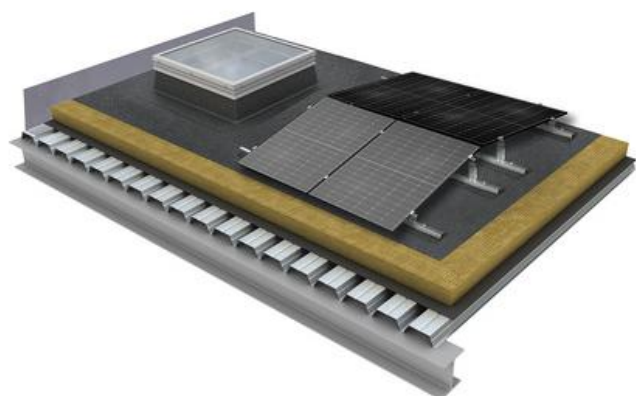
**Parmi les innovations, un complexe photovoltaïque sur étanchéité bitume a été présenté par le groupe au salon Top of the roof, en mars dernier... Comment Kingspan Light + Air y a-t-il participé ?**

**F.J :** Nos produits, pour ce qui est des

lanterneaux de désenfumage, s'intègrent dans la solution.

L'intérêt de celle-ci est d'avoir un seul point d'entrée ou une seule responsabilité quelque part engagée pour un tel projet d'installation sur toiture. Si un client a un besoin de rénovation ou pour projet de construire un nouveau bâtiment, il va devoir probablement s'adresser à plusieurs entreprises et coordonner les travaux de ces dernières, faire des travaux de synthèse pour s'assurer que les produits sauront parfaitement s'assembler entre eux.

Avec ce système, l'utilisateur ou l'acheteur va avoir la certitude que nos produits sont parfaitement complémentaires.



*Complexe photovoltaïque sur étanchéité bitume*

## **D'autres pistes d'innovations prévues à l'échelle de Kingspan Light + Air ?**

**F.J :** Dans un contexte où le segment des datacenters reste aujourd'hui l'un des seuls marchés en forte croissance, nous développons également des solutions de rafraîchissement adiabatique. Nous savons que les serveurs au sein des datacenters sont particulièrement énergivores et nécessitent des solutions de refroidissement adaptées. De plus en plus de nos clients s'orientent vers les

rafraîchisseurs adiabatiques, notamment dans un contexte de hausse des prix de l'énergie, de renforcement des enjeux environnementaux et de durcissement des normes liées aux fluides frigorigènes. Ces solutions permettent de concilier confort thermique, performance énergétique et qualité de l'air.

Côté planchers techniques, le groupe prévoit des petites dalles en matériaux composites, qui s'assemblent comme des puzzles. Elles répondraient jusqu'à présent parfaitement aux besoins de modularité des espaces tertiaires, dans les immeubles de bureau notamment, et sont parfaitement adaptées aux datacenters pour faire passer les réseaux et alimenter les répartiteurs, les serveurs.

Propos recueillis par **V.KROUN**



## DANS LES COULISSES D'UN AUDIT QUALIBAT POUR L'INSTALLATION D'UNE POMPE À CHALEUR

**Une fois par an, les installateurs de pompes à chaleur sont confrontés à des audits. La rédaction de Batiweb a suivi un contrôle réalisé par Qualibat pour comprendre leur contenu.**

Le rendez-vous est donné à Vanves (Hauts-de-Seine). Devant une petite maison de cette commune limitrophe de Paris, Guy Crepeau nous attend pour commencer un audit de pompe à chaleur. Après avoir eu une entreprise tout corps d'état, il s'est mis à réaliser des contrôles en 2014 et est depuis devenu formateur QUALIBOIS AIR, QUALIPV BAT et QUALIPV ELEC.

Les pompes à chaleur, nous explique-t-il, sont considérées comme l'un des « domaines critiques », ce qui explique le besoin pour un organisme comme

Qualibat de contrôler les entreprises une fois par an. « *Les seuls qui aujourd'hui en ont beaucoup dans l'année, ce sont ceux qui posent du photovoltaïque. On doit contrôler 7 % des installations (ou 35 audits + 3 % du total des installations, si ce dernier dépasse les 500 annuels, NDLR), donc ça génère des audits de manière complètement automatique.* »

Ce jour-là, du côté de Vanves, il vérifie l'installation d'une pompe à chaleur air-eau monobloc installée par un artisan, qui dispose depuis quatre ans des certifications nécessaires pour réaliser ces installations. « *J'ai plus de 18 ans d'expérience dans les installations de chauffage au gaz* », nous précise ce dernier.

### Les principaux axes de vigilance de l'auditeur

Guy Crepeau commence par inspecter le sous-sol où se trouve la chaufferie. Il vérifie notamment la présence du disconnecteur, « *un petit appareil obligatoire, qui sert à empêcher de l'eau polluée de partir dans les réseaux d'eau potable* ».

« La PAC monobloc est une machine complète », explique-t-il tout en photographiant la machine. « Tous les réseaux frigo sont déjà intégrés dans la machine et on a plus que des réseaux hydrauliques à raccorder. Donc sur les réseaux hydrauliques, on va vérifier un certain nombre de choses, notamment qu'ils soient bien calorifugés, qu'ils traversent bien les murs avec la fermeture des traversées dans les murs pour assurer l'étanchéité du bâti et éviter que le froid ou le chaud ne passe par ces passages. »

Mais Guy Crepeau estime que le côté « tout en un » de ce type de pompes à chaleur facilite l'installation et donc le contrôle. « C'est moins contraignant que quand vous avez une unité séparée. Avec une unité extérieure, vous avez une liaison frigo entre le groupe intérieur et l'extérieur. Parce que là, il faut s'assurer que la liaison frigo soit bien isolée et ce jusqu'au bout, que le tirage au vide soit bien réalisé, qu'elle est bien protégée, qu'elle n'est pas trop longue... »

Une fois au niveau du jardin, où la pompe à chaleur est fixée, l'auditeur demande s'il n'y a pas d'eau glycolée, qui fait perdre « environ 10 % » de performance à la machine dans sa production de chaleur.

Le tour des installations effectué, M. Crepeau s'attaque au remplissage de son formulaire. L'artisan et le chef de l'entreprise lui fournissent le PV de réception, qui permet de confirmer que l'installation est sous l'assurance, l'attestation de mise en service, le devis, la facture ainsi qu'un reportage photo...

Côté artisans, une fiche d'autocontrôle a aussi été remplie en amont. « Ça nous aide aussi à voir si on remplit bien les points majeurs », explique le patron de cette

entreprise. L'auditeur doit ensuite remplir des informations sur le bâtiment contrôlé entre l'année de construction, la surface chauffée ou encore confirmer que les consignes concernant le fonctionnement de l'appareil ont bien été données au client. « À priori c'est bon », s'amuse Guy Crepeau, alors que le propriétaire de la maison a suivi en personne les vérifications de l'installation.

### **83 % des audits de Qualibat sans « non-conformité »**

Mais les audits ne se déroulent pas toujours aussi facilement : « Quand il y a des écarts, il faut prendre le temps d'expliquer à l'artisan et voir comment il envisage de résoudre le problème. Il y a des écarts que l'on ne peut pas lever. Par exemple, j'ai eu le cas récemment d'un artisan qui avait mis un isolant qui n'est pas celui qui figurait sur la facture. La maison, elle sera toujours bien isolée, il n'y a pas de problème. En revanche là, on a un souci d'assurance et de conformité niveau devis et facture car le produit prévu au devis n'est pas celui en place. » Un cas de figure pour lequel l'artisan n'a qu'une solution : refaire le devis et la facture.

« Les plus gros problèmes, c'est quand il y a des risques pathologiques avec les produits posés. Il y a aussi des fois où j'ai vu des pompes à chaleur qui n'étaient pas du tout dimensionnées pour les maisons, ou encore des maisons qui n'étaient pas isolées. »

Selon les chiffres avancés par le président de Qualibat Gérard Sénior en novembre dernier, 83 % des 18 000 audits réalisés chaque année par Qualibat se révèlent être « sans non-conformité ».

**R.BARROU**



*Water Connect est une entreprise spécialisée dans la conception et la réalisation d'oasis de fraîcheur. Son président Pascal Poncet, aussi expert en solutions de rafraîchissement urbain par l'eau, nous propose son regard sur l'intégration de dispositifs de brumisation et de fontaines dans l'espace public.*

## ÎLOTS DE CHALEUR : RAFRAÎCHIR LA VILLE PAR L'EAU ET LA BRUMISATION

**L**es épisodes de chaleur intense se multiplient dans les villes françaises. Dans les zones urbaines denses, le phénomène d'îlot de chaleur amplifie encore les températures ressenties, parfois de plusieurs degrés par rapport aux zones périphériques.

Dans ce contexte, la question du rafraîchissement urbain devient un enjeu majeur pour les collectivités. Il ne s'agit plus seulement d'améliorer le confort des habitants, mais aussi de préserver la santé publique et l'habitabilité des villes.

Face à ces défis, plusieurs leviers existent : végétalisation, désimperméabilisation des sols, développement des zones d'ombre... mais l'eau joue également un rôle essentiel dans les stratégies d'adaptation climatique.

### Comprendre le phénomène des îlots de chaleur urbains

Les îlots de chaleur urbains résultent principalement de la forte minéralisation des villes. Les surfaces imperméables — béton, bitume, façades minérales — absorbent la chaleur durant la journée et la restituent lentement la nuit.

Ce phénomène est renforcé par l'absence de végétation et par la densité du bâti qui limite la circulation de l'air.

Lors des épisodes caniculaires, les espaces publics peuvent ainsi devenir difficiles à pratiquer, en particulier pour les populations les plus vulnérables : personnes âgées, enfants ou personnes souffrant de pathologies chroniques.

Adapter les villes à ces nouvelles conditions climatiques suppose donc d'agir directement sur le confort thermique des espaces urbains.

## L'eau comme levier de rafraîchissement urbain

Parmi les solutions disponibles, l'eau constitue un outil particulièrement efficace pour abaisser la température ressentie dans l'espace public.

Le principe repose notamment sur le phénomène d'évaporation. Lorsque l'eau se diffuse dans l'air sous forme de microgouttelettes, elle absorbe de la chaleur et contribue à abaisser la température ambiante.

Les dispositifs de brumisation s'appuient sur ce mécanisme naturel pour créer des zones de fraîcheur accessibles aux habitants. Installés dans les places, les parcs, les promenades ou les zones piétonnes, ils permettent de rafraîchir localement l'atmosphère tout en améliorant le confort des usagers.

Les fontaines d'eau potable participent également à cette dynamique. Elles permettent aux habitants de se désaltérer, de remplir une gourde ou simplement de se rafraîchir lors de leurs déplacements en ville.

## Des équipements au service d'une ville inclusive

Au-delà du confort thermique, ces équipements jouent un rôle important dans l'accessibilité des espaces publics.

Lors des périodes de chaleur, toutes les populations ne disposent pas des mêmes possibilités pour se rafraîchir. Les habitants vivant dans des logements peu adaptés aux fortes températures, les personnes âgées ou les enfants sont particulièrement exposés.

En multipliant les points d'eau et les dispositifs de rafraîchissement dans l'espace public, les collectivités contribuent à rendre la ville plus inclusive et plus protectrice.

Ces équipements permettent de créer des zones de pause et de fraîcheur accessibles à tous, sans distinction. Ils participent également à encourager l'usage de l'espace public, même lors des périodes de chaleur.

**« Au-delà du confort thermique, ces équipements jouent un rôle important dans l'accessibilité des espaces publics. »**

## Intégrer le rafraîchissement dans l'aménagement urbain

Pour être efficaces, les dispositifs de rafraîchissement doivent être intégrés dans une réflexion globale d'aménagement urbain. Leur implantation doit tenir compte des flux de circulation, de l'exposition au soleil, de la présence d'espaces végétalisés et des usages de l'espace public.

Les zones fortement fréquentées — places, parvis, parcours piétons ou abords d'équipements publics — constituent souvent des emplacements pertinents pour créer des îlots de fraîcheur. La question de la gestion de l'eau doit également être anticipée. L'alimentation en eau potable, la qualité sanitaire des dispositifs et la maintenance des installations sont des éléments essentiels pour garantir un fonctionnement durable.

Enfin, ces équipements peuvent aussi contribuer à améliorer l'expérience urbaine. Associés à un éclairage ou à une mise en scène de l'eau, ils participent à créer des espaces publics plus attractifs et plus agréables à vivre.

L'adaptation des villes au changement climatique impose aujourd'hui de repenser la place de l'eau dans l'espace public.

Longtemps cantonnée à une fonction décorative, l'eau devient progressivement un outil d'aménagement à part entière, au service du confort climatique et du bien-être des habitants. Fontaines d'eau potable, dispositifs de brumisation ou jeux d'eau urbains contribuent ainsi à créer des îlots de fraîcheur accessibles et visibles dans la ville.

En combinant ces équipements avec la végétalisation et les stratégies d'ombrage, les collectivités peuvent progressivement transformer l'espace public pour le rendre plus résilient face aux épisodes de chaleur.

Dans cette perspective, le rafraîchissement urbain ne relève plus seulement de l'agrément. Il devient un enjeu majeur pour construire des villes plus durables, plus habitables et plus inclusives.

**« L'adaptation des villes au changement climatique impose aujourd'hui de repenser la place de l'eau dans l'espace public. »**



## FORTES HAUSSES DE PERMIS DE CONSTRUIRE EN MARS 2026

**Fort rebond dans la construction entre février et mars, aussi bien côté permis de construire que mises en chantier. Mais glissée sur 12 mois, l'évolution est beaucoup plus mitigée.**

+33,1 % pour 43 144 logements neufs. Voici les permis de construire délivrés retenus par le Service des données et études statistiques (SDES) du gouvernement en mars dernier, par rapport à février.

Rappelons que ces chiffres ont été instables lors des mois précédents : -1 % en février, après +3,8 % en janvier et +5,5 % en décembre.

« Ce niveau atteint en mars est proche de celui observé au premier semestre 2022, après un second semestre 2025 en très légère hausse et un premier semestre 2025 en progression. L'augmentation en mars s'explique par une progression très marquée des logements collectifs, accompagnée d'une hausse des logements individuels », lit-on dans la note de conjoncture.

### Les permis dans le logement en résidence ont plus que doublé

Dans le détail, 30013 unités ont été autorisées en logements collectifs le mois dernier. Soit +49,3 %, une progression

fulgurante soutenue par une explosion de permis dans le logement en résidence (+115,7 %), accompagné d'un joli rebond dans le logement collectif ordinaire (+33,7 %).

Côté logement individuel, les autorisations grimpent de 6,7 % (13 131 unités), tirés davantage par l'habitat individuel groupé (+18,4 %) que par l'individuel pur (+1,6 %).

Il n'empêche que d'avril 2025 à mars 2026, 395 427 logements ont été autorisés à la construction. Ce qui revient à une baisse de 2 % comparé à la moyenne des cinq dernières années. Les chiffres plongent même de 15,8 % côté logement individuel.

Heureusement, toujours à cette échelle, le logement collectif brave la tempête. Le nombre total de permis dépasse la moyenne de 7,5 %. « Ce résultat s'explique par un niveau légèrement plus élevé des autorisations de logements collectifs ordinaires, tandis que celui des logements en résidence demeure très au-dessus de la tendance de moyen terme », décrypte le SDES.

## +176,5 % de chantiers de logements en résidence lancés

Que dire côté mises en chantier ? Même tendance que pour les permis, mais de façon plus timorée : +19,2 %, comparé à février. Les ouvertures de chantier en mars s'établissent donc à 29 854 unités, retrouvant des couleurs après avoir fléchi de 4,6 % en février et de 2,8 % en janvier.

Encore une fois, le logement collectif se démarque avec +29,1 % pour 20234 unités. Même : les mises en chantiers de logements en résidence quasi-triplent (+176,5 %), et ceux en logement collectif ordinaire soubresautent (+3,2 %).

Le logement individuel s'en tire à bon compte (+2,7 %), toujours porté par le groupé (+8,5 %), tandis que l'individuel pur se stabilise (-0,2 %).

Mais en glissement annuel, les mises en chantier au global s'effondrent de 17,5 % face à la moyenne des cinq dernières années, dont de 10,9 % côté logement collectif et de 27,1 % en logement individuel.

### Selon le ministre du Logement, « les premières mesures portent leurs fruits »

Le ministre du Logement Vincent Jeanbrun reste toutefois optimiste : « Les faits sont là : la relance du logement est en cours. Ces résultats confirment que les premières mesures portent leurs fruits (...) »

Sûrement une allusion au dispositif Jeanbrun, censé remplacer le dispositif Pinel pour relancer l'investissement privé et par extension la promotion immobilière. On sait que des ajustements sur ce statut du bailleur privé sont prévus pour

davantage inciter à la rénovation, d'après une conversation entre le ministre et le président de la Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment, Jean-Christophe Repon.

« Le projet de loi Relance Logement que nous présenterons dans les prochaines semaines viendra amplifier ce mouvement, en simplifiant, en accélérant et en redonnant de la capacité à construire partout sur le territoire », insiste M. Jeanbrun. « Nous ne nous en satisfaisons pas : nous allons aller plus loin pour bâtir plus vite, plus massivement, et loger davantage de Français », insiste-t-il.

« Même si je m'en réjouis, le rebond de mars (+33,7 % d'autorisations sur un mois) ne doit tromper personne : les variations mensuelles sont erratiques et ne disent rien de la réalité du marché. Seule une analyse sur une longue période est significative », tempère de son côté Pascal Boulanger, président de la Fédération des promoteurs immobiliers (FPI).

Il poursuit : « La relance de la production de logements collectifs neufs n'est pas au rendez-vous et le contexte géopolitique, porteur de nouvelles tensions sur les coûts et les taux, s'il persiste, ne laisse pas espérer une reprise à court terme. »

V.KROUN



## « ON N'A JAMAIS EU DE CHIFFRES PAREILS » : ALERTE CHEZ LES PROMOTEURS IMMOBILIERS

**Au premier trimestre 2026, l'immobilier affiche des indicateurs majoritairement dans le rouge, avec des délais d'écoulement record et un investissement des ménages en baisse. Les réservations au détail des investisseurs sont au contraire en léger mieux, une « leur d'espoir », selon la Fédération des promoteurs immobiliers (FPI).**

« Nous sommes en face de chiffres qui nous laissent sans voix ! » Alors que la FPI dévoile le bilan de l'immobilier français pour le premier trimestre 2026, son président Pascal Boulanger reste perplexe. Alors que la guerre au Moyen-Orient impacte l'ensemble de l'économie dans l'Hexagone, la grande majorité des indicateurs est dans le rouge.

Paradoxalement, Didier Bellier-Ganière, délégué général de la FPI, se félicite que « le logement [ait] retrouvé sa place au centre de l'agenda politique ». Mais l'investissement des ménages repart pourtant à la baisse au T1 2026 (-0,7 %) devant un « climat d'anxiété généralisée » et une inflation qui accélère (+2,2 % en avril contre +0,9 % en février, selon l'INSEE).

### Une amélioration sur les autorisations à confirmer

Résultat : les délais d'écoulement s'allongent à près de 20 mois en moyenne,

soit deux fois plus qu'il y a quatre ans. Ces délais dépassent même les 40 mois à Clermont-Ferrand, Orléans ou encore Grenoble. « De mémoire, on a jamais eu de chiffres pareils », alerte Pascal Boulanger qui estime qu'au-dessus de 12 mois, « cela traduit une sur-offre, alors que l'offre est déjà très faible ».

La FPI souligne cependant un rebond de la construction neuve (+29,3 %) qui ne permet pas au secteur de réellement reprendre des couleurs, alors que les ventes de logements neufs ont reculé de près de 14 % par rapport au T1 2025.

« On était très bas sur les autorisations, donc on reste bas même avec cette augmentation », confirme Didier Bellier-Ganière, qui ajoute qu'un pic « totalement atypique » a été observé en mars, autour des 25 000. Un sursaut qu'il explique en partie par les élections municipales, ce qui renforce sa prudence concernant l'interprétation de ces chiffres trimestriels.

La fédération rappelle d'ailleurs que la moyenne de mars 2020 à mars 2026 des autorisations mensuelles en France s'établit à 16 375, soit près de 3 000 de moins que sur la période entre mars 2014 et mars 2020.

Le délégué général de la FPI déplore aussi la baisse des mises en vente sur trois mois, qui passent de 14 423 au T1 2025 à 11 649 au T1 2026 après une « stabilisation » l'année dernière. « C'est catastrophique », ajoute Pascal Boulanger. « On n'a jamais atteint un niveau aussi bas. »

Les réservations sur trois mois pâtissent également de la dynamique générale de l'immobilier en France, avec une baisse de 10,8 % des ventes aux particuliers et de 35 % des ventes en bloc.

### La FPI vise environ 4 000 investissements par mois grâce au dispositif Jeanbrun

« Lueur d'espoir », en revanche en ce qui concerne les réservations au détail sur trois mois aux investisseurs. Celles-ci augmentent de 22,8 %, en partie grâce à la sensibilisation au statut du bailleur privé, qui aurait aussi profité à d'autres formes d'investissements de particuliers, selon la FPI.

Même si la fédération note que le volume reste très faible (3 049 opérations sur le trimestre). Et, pour l'heure, les investissements directement concernés par le « dispositif Jeanbrun » (autre nom du statut du bailleur privé), sont encore loin des attentes de l'aveu de Pascal Boulanger.

« On vise 50 000 investissements par an, soit environ 4 000 par mois grâce au dispositif Jeanbrun. Il faut qu'il se mette en route parce que pour l'instant, on en est très loin », évoquant quelques dizaines de recours pour chacun des promoteurs lui ayant fait des retours pour l'instant.

Pascal Boulanger affirme par ailleurs avoir déjà fait plusieurs points d'étape avec Sébastien Lecornu et Vincent Jeanbrun, notamment à l'occasion de leurs annonces sur la proposition de loi Logement, du côté de Marseille, fin avril. Des échanges qui semblent le convaincre de l'écoute du gouvernement. « J'ai la conviction que ce gouvernement veut nous aider », affirme-t-il. Même si le président de la FPI voudrait bien que le statut du bailleur privé soit étendu, notamment aux maisons individuelles, qui en sont exclues, et compte bien ne pas être « l'un des grands oubliés du plan de relance logement ».

R.BARROU





**L'indicateur matériaux de l'Unicem a baissé de 1,3 % de janvier à février dernier. L'activité du BPE comme celle des granulats ont du mal à rencontrer les espoirs d'une reprise en 2026, entre signaux conjoncturels et inflation sur fond de conflits géopolitiques.**

2026 devait bien commencer selon l'Union nationale des industries des carrières et matériaux de construction (Unicem). « *En effet, après de longs mois d'incertitudes, l'adoption du Projet de Loi de Finances et le vote d'un plan de relance pour le logement avaient posé un socle favorable à la consolidation du redémarrage du secteur résidentiel en plein marasme* », commente l'organisation dans sa lettre conjoncturelle de mars.

C'était sans compter le blocage du détroit d'Ormuz, sur fond de tensions géopolitiques au Moyen-Orient. Il s'agit d'un point passage du pétrole et autres matières premières. Sa fermeture a déclenché une nouvelle inflation sur les matériaux, notamment de construction.

De quoi « *saper* » la confiance et l'investissement des ménages. Pourtant, le marché des crédits immobiliers affiche une progression de 9 % en mars tandis que le taux d'intérêts moyen se stabilise à 3,22 %, après une augmentation à 3,23 % selon la

## « PAS VRAIMENT DE RATTRAPAGE EN MARS » : LA DERNIÈRE CONJONCTURE UNICEM

Banque de France. En revanche, les taux de crédit immobilier risquent encore d'augmenter, selon Crédit Logement.

Si les permis de construire et mises en chantier augmentent au mois de mars en glissement trimestriel, la tendance est baissière en glissement annuel. Côté travaux publics, l'activité se replie de 6 % à l'échelle trimestrielle, et de 6,3 % sur un an. En même temps, à la mi-novembre, le scénario d'une croissance a bifurqué du côté de la FNTP. Résultats : « *Pas vraiment de rattrapage en mars* », constate l'Unicem. Si l'activité des matériaux de construction a été secouée par les intempéries en février, le redressement le mois suivant limite la casse. Mais l'indicateur matériaux régresse quand même de 1,3 % de janvier à février.

Focus sur les granulats et le béton prêt à l'emploi (BPE). Côté granulats, la production de mars progresse de 5 % sur un mois mais décline de 1,3 % sur un an. La production trimestrielle reste statique par rapport T4 2025 (-0,1 %) mais fléchit sur un an (-3 %).

« *Trajectoire similaire* » pour le BPE, entre rebond en mars (+4 %) mais des niveaux inférieurs à ceux de 2025 (-2,4 %). « *Sur le trimestre, la production recule de -4,2 % par rapport à fin 2025 et de -4,1 % sur un an* », lit-on dans la note de conjoncture.

## MOYEN-ORIENT : LES INDUSTRIES ET DISTRIBUTEURS DU BÂTIMENT SOUS PRESSION

**La guerre au Moyen-Orient entraîne une hausse des prix de l'énergie, du transport et des matières premières qui pèse sur toute la filière bâtiment, des industriels aux distributeurs.**

La guerre au Moyen-Orient et ses répercussions sur les marchés des matières premières continuent de déstabiliser le bâtiment. Le secteur doit de nouveau faire face à une flambée des coûts de l'énergie, du transport et des matières premières, qui fragilise l'ensemble de la chaîne, de l'industriel au distributeur.

INOHA, l'association des Industriels du Nouvel Habitat, alerte sur une nouvelle hausse brutale des coûts de production qui impacte l'activité de ses adhérents. L'organisation, qui fédère des industriels fournissant des produits et des solutions pour la construction résidentielle, la rénovation et l'amélioration s'inquiète : *« Énergie, transport, matières premières : la simultanéité et l'intensité de ces hausses créent un choc immédiat pour des entreprises majoritairement constituées de PME, dont la capacité d'absorption est désormais fortement limitée »*, peut-on lire dans son communiqué du 5 mai 2026.

### Hausse simultanée de coûts stratégiques

Depuis début mars, INOHA observe une



hausse simultanée des principaux postes de coûts, avec des effets immédiats sur l'activité des industriels. L'énergie est en première ligne, portée par la forte progression des prix du pétrole, du gaz et de l'électricité, ce qui impacte directement les coûts de production.

Dans le même temps, les perturbations logistiques, liées notamment aux tensions en mer Rouge, désorganisent les flux et allongent les délais, tout en faisant grimper les coûts de transport. Les matières premières suivent une trajectoire similaire, avec des hausses sensibles sur de nombreux intrants.

Ces augmentations, souvent répercutées dans des délais très courts par les fournisseurs et les transporteurs, accentuent la pression sur les industriels, en particulier les PME.

### L'investissement à l'épreuve des tensions géopolitiques

Selon INOHA, les dernières analyses confirment une dégradation progressive de la situation financière des industriels du secteur, marquée par un recul de l'activité, une érosion des marges et une pression accrue sur la solvabilité. D'après les données de l'Observatoire sur la santé financière des industriels d'INOHA le chiffre d'affaires médian recule de 4,2 % en

2024, tandis que la rentabilité d'exploitation s'établit à 5,1 %, en dessous de la moyenne de l'industrie manufacturière. La solvabilité poursuit également sa baisse, passant de 7,1 en 2023 à 6,5 en 2025.

Dans ce contexte, la soutenabilité économique des entreprises devient un enjeu plus aigu, dans un tissu majoritairement composé de PME confrontées à leur capacité à absorber ces hausses de coûts.

Au-delà du court terme, ces évolutions interrogent la capacité du secteur à maintenir ses investissements, alors que les tensions liées au contexte géopolitique pourraient perdurer et continuer à peser sur les coûts. INOHA appelle ainsi les acteurs de la filière à intégrer ces contraintes dans leurs équilibres économiques afin d'éviter une fragilisation durable du tissu industriel.

### La FND appelle à la « *lucidité collective* »

Dans ce contexte de tensions persistantes sur les coûts, la Fédération nationale de la décoration (FND) prend également position pour défendre son secteur d'activité. Tout en reconnaissant la réalité du choc inflationniste, lié notamment à la hausse de l'énergie, des matières premières et des coûts logistiques, l'organisation se veut vigilante sur les conditions dans lesquelles ces hausses sont appliquées et répercutées, elle « *appelle à une lucidité collective sur ces évolutions et rappelle son attachement à la lisibilité des annonces tarifaires au sein de la filière* ».

Si elle admet la légitimité de certains ajustements tarifaires, la FND insiste sur la

nécessité de garantir davantage de « *transparence* » et de « *cohérence* » dans les évolutions notifiées aux distributeurs. Elle met en avant la multiplication des hausses émanant « *à la fois des fournisseurs de négoce, des fournisseurs de frais généraux, dont celles des transporteurs en particulier et de l'évolution des tarifs des REP et l'arrivée de la REP emballages* ».

Derrière cette demande de lisibilité, la fédération pointe en creux des pratiques qui tendent à compliquer l'équilibre commercial entre les acteurs de la filière, dans un marché déjà fragilisé par la dégradation de l'activité et la baisse des marges. Elle souligne également le rôle central des distributeurs, qui assurent à la fois la proximité avec les chantiers et le financement d'une partie de l'activité. « *La distribution professionnelle a besoin de visibilité sur le contenu et le calendrier des évolutions tarifaires* », peut-on lire dans son communiqué daté du 27 avril.

La FND rappelle le respect nécessaire des règles encadrant les relations commerciales, notamment les délais de prévenance et le principe de non-rétroactivité, et appelle à un usage strictement justifié des clauses dérogatoires.

Elle insiste enfin sur la nécessité d'un dialogue renforcé entre partenaires de la filière. « *L'ampleur de la vague d'inflation est incertaine. Lorsqu'on navigue sans visibilité, la lucidité, le dialogue et le respect mutuel entre partenaires sont des conditions de stabilité* » déclare Philippe Poujol, président de la FND.

**N.BUCHSBAUM**

## TENDANCE TOUJOURS BAISSIÈRE SUR LA SALLE DE BAINS EN 2025

**Autant du côté des industriels de la salle de bains que des distributeurs associés, le marché avoisine les -3 % en 2025. Le point lors des États généraux de la salle de bains.**

-3,3% en valeur et -3 % en volume. C'est le bilan 2025 du marché des industriels de la salle de bains, que rapporte le Syndicat de la salle de bains (anciennement AFISB), lors des États généraux de la salle de bains, ce mercredi 6 mai.

« *Donc troisième année de baisse consécutive* », résume Ara Shahnazaryan, du cabinet SH Conseil, qui réalise tous les ans ce point de conjoncture. On lit d'ailleurs ce dernier : « *La construction neuve souffre encore, et la lente remontée du nombre de transactions immobilières dans l'ancien ne suffit pas encore pour relancer la croissance.* »

Phénomène assez intéressant selon M. Shahnazaryan : « *C'est une sorte de polarisation du marché entre le haut de gamme qui garde la demande, l'entrée de gamme, où le marché est plutôt en croissance. (...) C'est le milieu de gamme qui est de plus en plus bagarré, avec plus de pression sur le prix.* »

### Les panneaux de douche se démarquent

Que ce soit sur les segments douche, bains, WC, meubles, robinetterie, point



d'eaux : les ventes reculent. Quelques catégories dans ces familles de produits s'en sortent mieux que d'autres, notamment les receveurs et parois de douche (-2 %). Le segment WC suspendu demeure stable.

Les panneaux de douche sont en pleine forme (+20 %), confirmant la tendance constatée lors des précédentes éditions.

Les cabines de douche et les baignoires sont particulièrement en souffrance. Certes 400 000 baignoires sont vendues par an en France. Plutôt présentes sur le marché de la construction neuve, elles bénéficient aux distributeurs professionnels, chez qui la vente se limite à -3 %. En revanche, côté rénovation, marché de prédilection des grandes surfaces de bricolage, les ventes dégringolent à deux chiffres.

D'ailleurs, le réseau professionnel gagne deux points de parts de marché, représentant 60 %.

« *Les marques nationales restent très majoritaires dans la plupart des familles de produits (près de 3/4 des ventes). Cette proportion dépasse 80 % dans le réseau professionnel, malgré le développement régulier des marques de distributeurs* », est-il indiqué dans le bilan du Syndicat des industriels de la salle de bains.

## Baisse « modérée » pour la distribution professionnelle

Place ensuite au bilan de Coédis, fédération des distributeurs d'équipements et solutions électriques, génie climatique, sanitaires et plomberie.

« La distribution professionnelle est à -3,1 % à fin décembre 2025, que nous étions fin 2024 à moins 7,2% », affiche Roland Mongin, directeur général de Coédis. Soit « une baisse qui est plus modérée. Je dirais même que l'on a, comme on l'a déjà cité tout à l'heure, sur la fin du premier trimestre 2026, qu'on est arrivé à un plateau zéro approximativement. Espérons que cela continue et voir que les chiffres d'affaires remontent. »

Pour l'heure, l'activité reste sur une tendance baissière sur la majorité des familles de produits : -3,8 % sur l'électricité, -3,4 % sur le sanitaire, -3,2 sur la plomberie voire -8,9 % sur les piscines, contre -1,9 % niveau outillages et équipements de protection individuelles (EPI).

Côté chauffage-ventilation-climatisation (CVC), -2,4 % entre 2024 et 2025. Le fléchage des aides MaPrimeRénov' vers la pompe à chaleur (PAC) et le plan d'électrification pourraient toutefois bénéficier aux ventes de ce systèmes de chauffage.

Les distributeurs observent une performance des panneaux muraux, avec +22,5 %.

## Des espoirs de reprise minés par la crise au Moyen-Orient ?

« Alors ne soyons pas pessimistes, il y a quand même le soleil », rassure Roland

Mongin. « Sur l'ensemble des éléments prometteurs pour 2026, il y a bien évidemment le plan électrification, on a le plan de relance sur le logement, le coup de pouce chauffage. On a les 5 millions de passoires thermiques qui sont à rénover, donc cela veut dire qu'il y a du business derrière. »

Et le contexte géopolitique dans tout ça ? Alors que les tensions se renforcent au Moyen-Orient, le géant du sanitaire Geberit prévoit une hausse des prix entre 2 et 2,5 % dès juin sur ses produits, compte tenu de l'inflation sur les coûts des composants.

« On a une croissance des prix, des coûts pour tous les industriels de la salle de bain », nous confie Frédéric Pfeiffer, président du Syndicat de la salle de bains. « Certains produits vont évoluer une pression gérée faible et en dessous de 5 % et d'autres, où on a principalement un matériau de base, je pense aux produits comme le laiton, des produits comme le plastique (...) Donc nous nous attendons sur la profession à des augmentations qui se situent sans doute entre 3 et 10 %, voire plus », détaille-t-il.

« Il faut quand même rester prudent », insiste M. Mongin. « Là où il y a vraiment un vrai sujet, ce sont les délais de paiement, où on a de plus en plus un décrochage à cause de la crise, et puis les marchés publics. » La circulaire Borne, qui permettait de réviser les prix des marchés publics face à l'inflation sur fond de guerre en Ukraine, a été réactivée pour rassurer les acteurs.

V.KROUN

## À MORDELLES, UNE ARCHITECTURE DU QUOTIDIEN, PRÉCISE ET OUVERTE

**La construction d'un équipement scolaire et périscolaire signé Tracks, constitue une nouvelle dynamique éducative pour la commune de Mordelles.**

À Mordelles, commune en croissance de la métropole rennaise, la réalisation d'un nouvel équipement scolaire et périscolaire intégrant une cuisine centrale s'inscrit dans une dynamique territoriale attentive aux mutations démographiques et aux enjeux actuels de l'apprentissage.

Confié aux architectes de Tracks (Moïse Boucherie et Jérémy Griffon), le projet affirme une approche aussi rigoureuse que sensible, où l'architecture se transforme en un support discret pour des usages, des rythmes et des sociabilités, non sans oublier ses caractéristiques bioclimatiques amplement assumées.

Le programme est dense, il comprend des espaces éducatifs, des zones périscolaires, ainsi qu'une cuisine centrale destinée à alimenter les établissements de la ville. L'enjeu réside dans la cohabitation de temporalités et de flux distincts - enfants, personnel, logistique - sans jamais compromettre la lisibilité des espaces ni la qualité d'usage.

Implantée en lisière d'un tissu résidentiel en expansion, l'école de plain-pied se positionne comme une charnière entre territoire bâti et paysage, elle favorise



©Guillaume Amat



©Guillaume Amat

également les relations entre l'intérieur et l'extérieur.

Plutôt que de s'imposer comme un objet autonome, le projet entretient une certaine porosité avec son environnement à travers des continuités piétonnes ainsi que des cadrages visuels. Comme si l'ensemble devenait un lieu traversant, appropriable au-delà des seuls temps scolaires.

### **Un projet global au service de la communauté**

L'écriture architecturale est subtile, elle est fondée sur une hiérarchisation claire des circulations. En effet, les différentes entités programmatiques s'organisent autour de séquences lisibles, où les transitions sont soigneusement ménagées. Les espaces de circulation ne sont pas réduits à de simples couloirs, mais deviennent des lieux d'appropriation, ponctués de vues, d'assises et d'ouvertures.

Soulignons que les architectes de Tracks, reconnus par leurs réalisations à la fois innovantes et respectueuses de leur contexte, ont imaginé un projet qui privilégie la lumière naturelle, la fluidité des circulations et la convivialité des espaces.

Le parti architectural s'appuie sur des matériaux durables comme le bois et le béton recyclé, permettant de réduire l'impact environnemental du bâtiment. De même, la conception intègre des toitures végétalisées et des panneaux solaires, contribuant à l'autonomie énergétique du site. Par ailleurs, les façades sont traitées de manière à créer un dialogue harmonieux avec le voisinage.

La volumétrie est simple, expressive, évitant l'effet monolithique, tout en favorisant une intégration discrète dans le paysage. Tandis que les salles de classe bénéficient d'une orientation maîtrisée, favorisant l'apport de lumière naturelle, les espaces périscolaires permettent une multiplicité d'usages. Quant à la restauration, elle s'organise comme un espace central, à la fois fonctionnel et convivial.

### **La cuisine centrale au service de la qualité alimentaire**

Élément clé du projet, la cuisine centrale dépasse son statut d'infrastructure pour devenir une pièce à part entière du dispositif architectural. Conçue pour produire des repas pour l'ensemble des écoles et structures périscolaires de Mordelles, elle répond avec brio aux normes les plus strictes en matière de sécurité alimentaire, d'hygiène et de performance énergétique.

L'architecture de la cuisine privilégie la modularité et l'ergonomie tout en assurant une maîtrise optimale des flux. La conception intègre également des espaces de stockage, de préparation, de cuisson et de conditionnement, dans un souci d'efficacité et de respect des normes sanitaires. Il s'agit d'un choix architectural qui garantit une alimentation de qualité, tout en favorisant l'utilisation d'ingrédients locaux et durables, dans une optique de circuit court.

### **Matérialité et inscription contextuelle**

Les matières utilisées par les architectes de Tracks sont vertueuses. En effet, la construction est en bois, en paille et en

bauge porteuse. Les architectes précisent que l'ouvrage a été lauréat d'un appel à manifestation d'intérêt « *construire en terre crue et en matériaux biosourcés* » organisé par la FB<sup>2</sup> (Fédération Bretonne Biosourcée).

De ce fait, la maîtrise d'ouvrage a bénéficié d'un accompagnement par un expert des matériaux biosourcés et géosourcés, mandaté par FB<sup>2</sup>, durant la consultation du maître d'œuvre et les études à suivre. Le projet est le résultat de l'étroite collaboration de plusieurs professionnels pour un résultat exemplaire.

« *Le projet porte l'ambition de mettre en œuvre la terre du site (terre non stabilisée donc restée à son état originel) suivant 5 techniques : bauge porteuse, cloison torchis, terre paille allégée, isolation terre chanvre, enduit terre intérieur et extérieur* », soulignent les architectes.

« *Les contraintes réglementaires et notamment en termes de sécurité incendie et de justification sismique ont nécessité un travail de fond durant toutes les études pour définir un cadre de travail qui, comme tout cadre expérimental, pouvait ne pas aboutir car l'objectif restait de livrer l'école en août 2025 sans possibilité de recourir à une ATEX (appréciation technique d'expérimentation) ou à un avis de chantier.* »

Le projet fait la part belle à la terre crue et au bois. L'école est réalisée en grande partie en structure bois avec une isolation en paille et en terre crue. Les architectes précisent que les murs situés à l'entrée du site sont en bauge structurelle coffrée (terre crue de site non stabilisée).

Cette paroi, qui intègre une isolation de terre et de chanvre, offre un contrôle

hygrométrique, thermique et acoustique remarquable. Par ailleurs, les cloisons en torchis sont constituées de murs en pans de bois remplis de terre crue associée à de la paille avec un enduit de terre de chaque côté laissant visible la structure bois qui vient parfaire le mur.

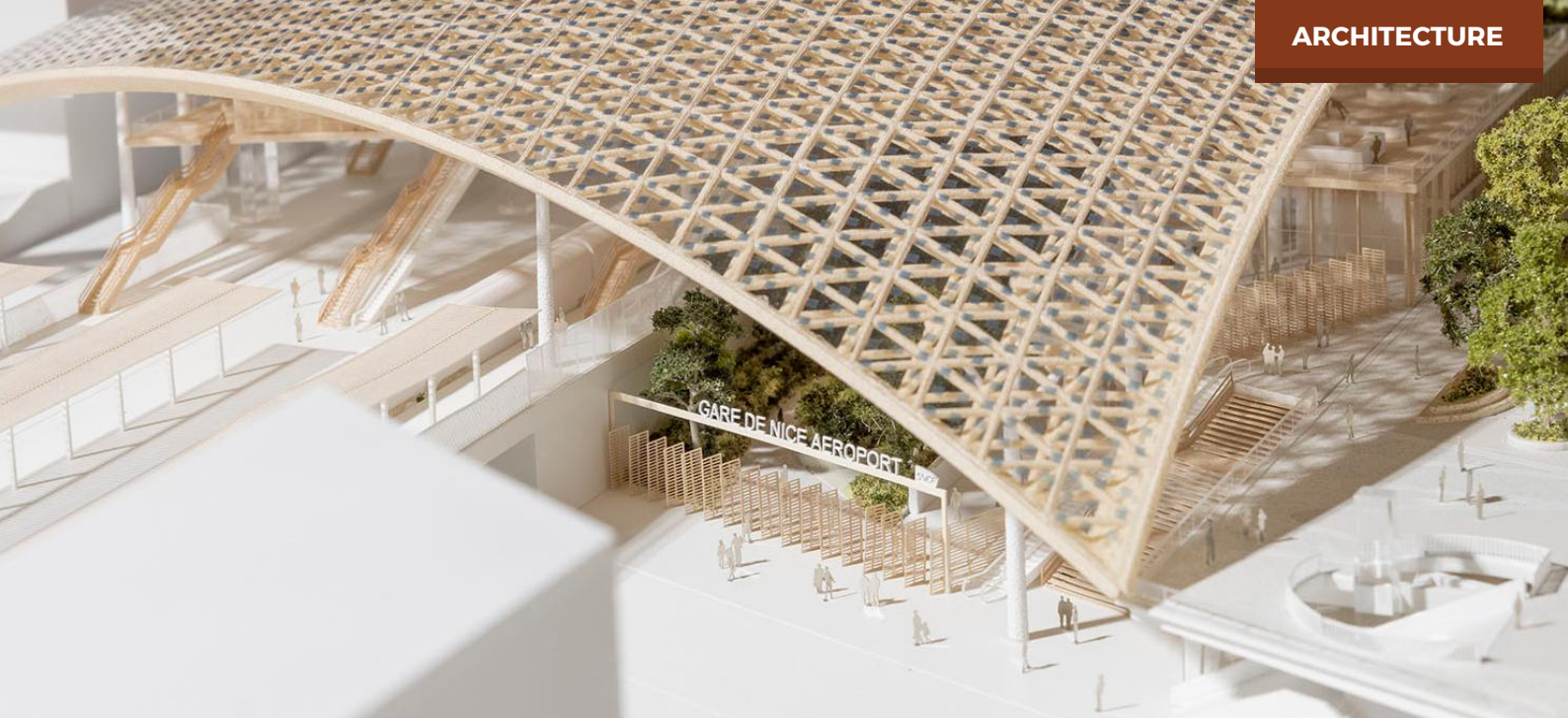
Cette paroi de 18 cm est utilisée pour garantir un rafraîchissement passif. Les salles de classes traversantes comprennent des ouvertures à travers leurs parties hautes, les mouvements d'air et la ventilation naturelle diurne et nocturne sont ainsi favorisés. La paroi terre crue à forte inertie restitue en journée la fraîcheur emmagasinée la nuit selon le principe du free cooling, permettant un gain de 4 à 5°C durant les périodes de surchauffe estivale.

Une multitude d'astuces en faveur d'une architecture bioclimatique. L'équipement scolaire signé Tracks est à la fois fonctionnel et esthétique, il incarne la volonté de Mordelles de construire un avenir durable, où l'éducation, la convivialité et la préservation de l'environnement se croisent.

### S.HOH



©Guillaume Amat



*Maquette de la future gare bioclimatique de Nice Aéroport - ©AREP / Yann Audic*

## COMMENT L'IA TRANSFORME LA CONCEPTION ARCHITECTURALE

**Rencontre avec Donatien Frobert, directeur de l'ingénierie, qui nous expose la manière dont est utilisée l'IA au sein d'AREP.**

À l'origine spécialisée dans la conception des gares et des infrastructures ferroviaires, AREP intervient aujourd'hui dans de nombreux domaines : architecture, à travers sa filiale AREP Architectes, aménagement urbain, design, ingénierie, conseil et management de projets. Comptant plus de 1 000 collaborateurs de 40 nationalités différentes, le groupe contribue à la recherche, au débat public et à l'évolution des pratiques par de nombreuses publications, en particulier la revue POST. Batiweb est allé à la rencontre de Donatien Frobert, directeur de l'ingénierie et directeur clients pour les gares franciliennes, qui revient sur l'utilisation de l'IA au sein du groupe.

**Comment percevez-vous le développement de l'utilisation de l'IA dans votre domaine d'activité ?**

**Donatien Frobert :** Il est utile de préciser ce que l'on entend par « IA ». D'un côté, l'intelligence artificielle « classique » regroupe les algorithmes capables, parfois, de trouver un lien entre une donnée, comme la consommation d'énergie d'un bâtiment et d'autres valeurs, comme la température de l'air. De l'autre, l'intelligence artificielle générative. Si l'on parle de cette dernière, elle change, pour l'instant, moins la pratique de la conception architecturale et technique que ce que l'arrivée des systèmes de génération d'image, aurait pu laisser imaginer.

Aujourd'hui, l'impact concret se situe surtout sur certains segments (inspiration, rédaction, analyse documentaire). En parallèle, chacun a pu se rendre compte que ces outils extrêmement bluffants méritaient d'être soigneusement encadrés et dirigés pour générer autre chose que des chimères peu réalistes. Nombreux

sont ceux qui ont généré un magasin de sports en forme de ballon de rugby dans un style Comics, mais cela ne sert qu'à divertir (phénomène d'AI Slop), ou à des fins marketing pour les éditeurs d'IA eux-mêmes ; cela ne répond ni aux besoins de créativité, ni aux enjeux de conception technique ou environnementale.

### **Les systèmes d'intelligence artificielle surpassent les performances de l'être humain dans un nombre grandissant de tâches, comment votre groupe se saisit de ces outils ?**

**D.F :** Nous avons compris chez AREP que l'IA n'est pas comme un oracle, ou comme les boules magiques que l'on utilisait il y a quelques décennies pour répondre à n'importe quelle question ! Pour être utiles, elles nécessitent l'identification d'une problématique claire, des données structurées, un produit de sortie bien défini, et une bonne dose de technodiscernement. Une fois formulées ces réserves, on peut effectivement estimer que l'IA générative, plus encore que l'apparition de la CAO et du BIM, peut constituer une nouvelle ère de la conception technique, architecturale, urbaine.

### **Quelles conséquences peuvent induire ces changements ?**

**D.F :** D'abord un bouleversement de l'écosystème du conseil et de la maîtrise d'œuvre, avec l'apparition de concepteurs « low cost » utilisant l'IA pour concurrencer des agences avec des rendus médiocres mais pour des coûts incomparables, un peu comme sur le marché de l'illustration ou de la traduction. En corollaire, on pourrait voir des clients challenger eux-

mêmes des études en les faisant analyser par leur IA générative favorite, ou encore, par effet rebond, demander un nombre croissant de variantes d'un même projet. Il y a aussi un danger d'uniformisation des styles puisque l'intelligence artificielle se base sur un corpus existant, et ne crée pas à proprement parler. À prompt équivalent, rendu équivalent. De surcroît, en créant des quantités importantes de données générées par IA, qui serviront elles-mêmes de références, on « tiédit » nécessairement les rendus ultérieurs. On obtiendrait ainsi une sorte de référence circulaire où l'on recycle sans cesse les mêmes codes et inspirations.

Malgré cela, les gains potentiels sont énormes, comme par exemple la capacité de l'IA à produire des rendus impossibles à réaliser avec les méthodes traditionnelles ou encore l'automatisation de certaines tâches de production fastidieuses, afin de dégager plus de temps aux équipes pour se consacrer aux phases de créativité et d'innovation. Sans oublier la capacité à interroger et exploiter de grands ensembles de données, à des fins de conception, de modélisation ainsi que de meilleur partage de la connaissance.

### **AREP a recours à l'intelligence artificielle classique depuis une dizaine d'années, pour quels usages ?**

**D.F :** À l'échelle du bâtiment, et pour la conception, le design paramétrique nous permet d'optimiser certaines structures complexes, en « testant » un grand nombre de configurations afin de retenir celles qui nécessitent le moins de matière, de carbone... De même pour l'échelle urbaine : le même genre de raisonnement permet de choisir, de maximiser la végétalisation sur différents scénarios d'aménagement.

Il s'agit d'optimisations très opérationnelles au service de notre démarche d'écoconception, à toutes les échelles de projet. En termes visuels, nous associons de plus en plus l'IA aux maquettes 3D pour effectuer des recherches de textures, ou des perfectionnements de rendus, par exemple. Nous restons bien sûr conscients que l'IA peut étendre nos capacités, mais qu'elle ne remplace pas notre jugement... Ni les graphistes les plus doués qui composent nos images de rendu. Nous avons également développé des outils permettant de « prédire » les consommations d'énergie, la qualité de l'air, ou la fréquentation dans un bâtiment de gare, en nous basant uniquement sur les données environnantes, des comptages et des données de patrimoine.

Cela ne constitue pas un résultat fiable à 100 %, mais permet de tester la sensibilité de divers paramètres, et de pré-sélectionner certains scénarios d'évolutions. Ces solutions sont développées pour nos clients, maîtres d'ouvrage ou gestionnaires de parcs immobiliers. Enfin, et c'est une spécificité avec l'arrivée massive des IA génératives grand public, de nouveaux usages sont apparus dans les métiers du conseil. Par ailleurs tous les salariés sont encouragés à expérimenter des solutions et à les partager au sein d'une communauté « IA », que ce soit pour de la génération d'image, de l'analyse de texte, de la capitalisation, ou des usages plus spécifiques.

Chez AREP, nous sommes extrêmement vigilants sur le fait d'utiliser l'IA générative de manière responsable, non pas comme un gadget, mais comme une cohérence avec nos principes de frugalité, d'écoconception et de défrichage des nouveaux usages de nos métiers de la

conception, du management de projet, du conseil, et de l'assistance à maîtrise d'ouvrage. Ainsi, nous sensibilisons les équipes aux risques associés de cybersécurité, aux biais induits par les modèles de langage, et bien sûr aux impacts sociaux et environnementaux. Au fond, tous ces questionnements autour des IA génératives sont infiniment passionnants, et féconds, ces outils nous tendent un miroir que nous soyons concepteurs, ingénieurs spécialistes, managers de projet, assistants à maître d'ouvrage : comment pensons-nous ? Comment créons-nous, par rapport à ces « machines » (conçues, entraînées, par des humains, et dépendant d'infrastructures bien physiques) qui forment des phrases sur des bases probabilistes ? Quels sont nos biais de raisonnement, quel usage faisons-nous du savoir, où se situe notre libre arbitre, par rapport à des interfaces conversationnelles automatiques ?

Nous sommes plus de mille collaborateurs répartis dans une dizaine de villes en France, ainsi qu'en Suisse et en Asie, et nous aurons trente ans d'existence en 2027 : la somme d'informations accumulées sur les missions et projets réalisés est une vraie mine d'or, encore sous-exploitée. L'IA est clairement envisagée comme un moyen de rendre ce patrimoine de connaissances encore plus vivant, et mobilisable.

**S.HOH**



## RÉAMÉNAGEMENT DU LOUVRE : STUDIOS ET SELLDORF REMPONENT LE CONCOURS

**Le ministère de la Culture a désigné le groupement formé par STUDIOS Architecture Paris, Selldorf Architects et BASE Landscape Architecture pour piloter le réaménagement du Louvre. Le projet prévoit notamment une nouvelle salle dédiée à La Joconde, de nouveaux accès par la Grande Colonnade et une meilleure gestion des flux de visiteurs.**

Le ministère de la Culture a annoncé lundi 18 mai l'attribution du chantier de réaménagement du musée du Louvre à un groupement composé de deux agences d'architectes ainsi qu'une agence de paysagistes et urbanistes. Ce vaste projet prévoit notamment la création d'une nouvelle salle dédiée à La Joconde.

C'est le projet soumis par STUDIOS Architecture Paris et Selldorf Architects qui a emporté le concours international

d'architecture du Louvre. Le ministère a justifié ce choix dans un communiqué : « *Le projet soumis par STUDIOS Architecture Paris et Selldorf Architects a été retenu pour la qualité de sa proposition architecturale et de son insertion patrimoniale, urbaine et paysagère, intégrant pleinement les enjeux de qualité d'accueil des publics, clarté des cheminements, sobriété et végétalisation, le tout avec une prise en compte pertinente des enjeux de sécurité.* »

Agence française d'un collectif international fondé en 1985, STUDIOS Architecture Paris a notamment participé à la conception de la Fondation Louis Vuitton à Paris et de la Fondation LUMA à Arles (Bouches-du-Rhône), connue pour sa tour en inox, deux bâtiments signés Frank Gehry.

### **Une nouvelle salle pour La Joconde et des accès repensés**

Fondée à New York en 1988 par l'architecte allemande Annabelle Selldorf, Selldorf Architects est quant à elle réputée pour des réalisations telles que The Frick

Collection à New York ou la National Gallery de Londres. L'agence assurera également la scénographie et la muséographie du futur chantier du Louvre.

Le tandem est complété par BASE Landscape Architecture, agence française retenue pour le volet paysage et urbanisme du projet. Le groupement lauréat a été sélectionné par un jury parmi cinq groupements en compétition.

Le ministère a par ailleurs indiqué qu'une « période de concertation » s'ouvrira dans « les mois à venir », sans préciser de date de début des travaux.

Chiffré à 666,6 millions d'euros, le réaménagement de l'aile Est du musée constitue l'un des volets du projet « Louvre Nouvelle renaissance », annoncé en janvier 2025 par le président de la République Emmanuel Macron, qui prévoit également un plan de rénovation du bâtiment.

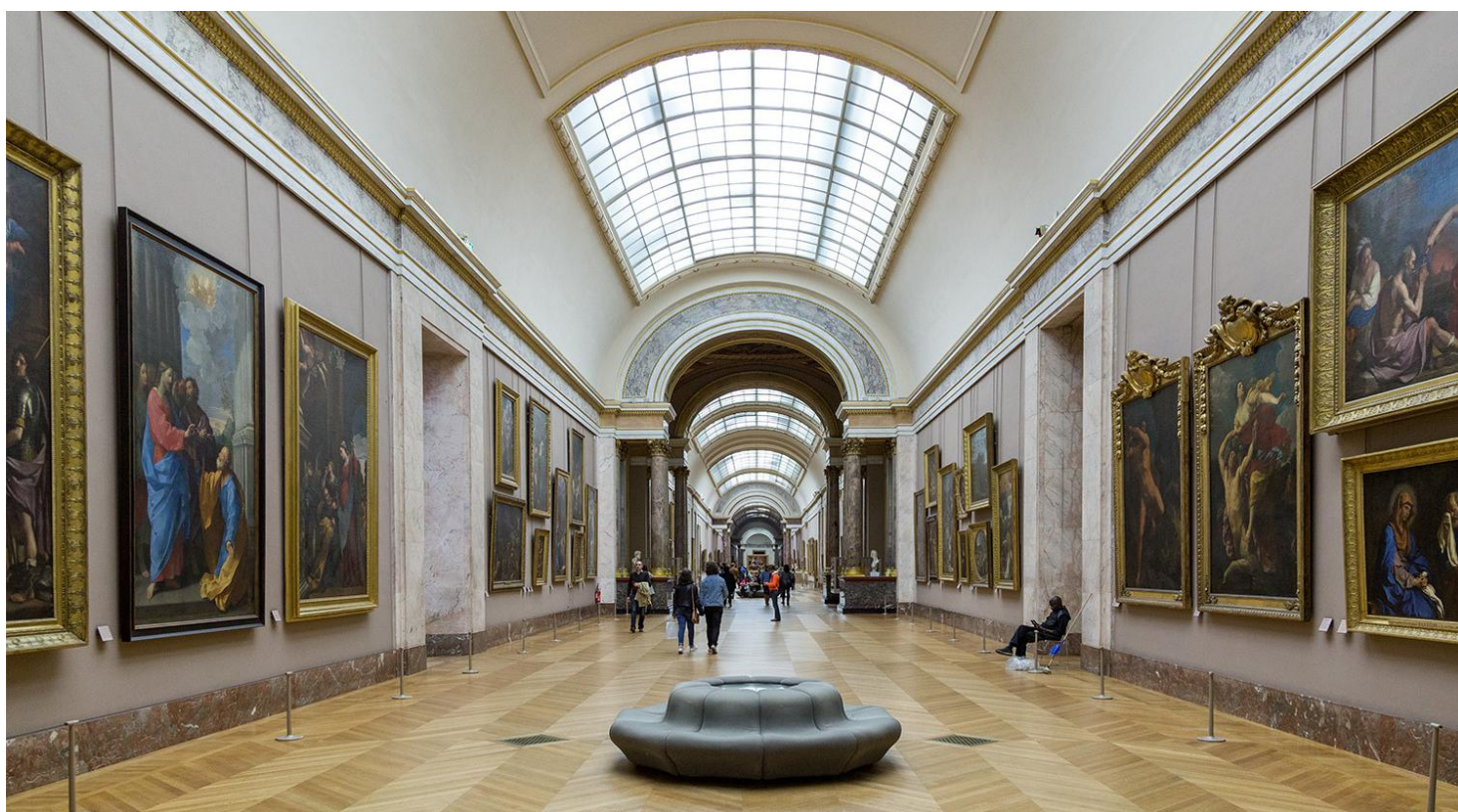
## Un chantier à plus d'un milliard d'euros

Le projet implique notamment la création de nouveaux accès par la partie orientale du musée, la Grande Colonnade afin de désengorger de l'entrée principale par la Pyramide du Louvre. Le Louvre est le musée le plus fréquenté au monde, avec environ neuf millions de visiteurs par an.

Dans son ensemble, le projet présidentiel a été évalué à 1,15 milliard d'euros par la Cour des comptes.

En interne, il fait l'objet de vives tensions : les syndicats dénoncent un chantier pharaonique éloigné des priorités, tandis que la direction y voit un moyen de remédier à la vétusté des équipements du musée, des insuffisances notamment mises en lumière par le spectaculaire cambriolage du 19 octobre 2025.

**N.BUCHSBAUM**



# Prise en charge intégrale des aides de vos clients

**Signez + de  
chantiers !**

Affichez le reste à charge  
et **proposez une solution  
de financement unique à  
vos clients !**

**299€** HT  
/mois

**+ 2 mois offerts**

● Financement des aides CEE + MaPrimeRénov'

● Financez 100% du reste à charge