

TechSprint #3 : Pour une continuité numérique et la simplification du suivi de la transformation des bâtiments. Un *dataspace* pour la transformation écologique du parc et l'efficacité.

La Caisse des dépôts lance le 5 mars 2025 son TechSprint day.

Objectifs et sens du projet porté par l'AICN

Le projet porté par les membres de l'Alliance immobilière pour la convergence numérique (AICN) est de co-construire un espace partagé d'échange de données avec des partenaires, afin de permettre une appropriation entre acteurs, publics comme privés, des référentiels du secteur. Faciliter par l'interopérabilité la communication et les échanges entre chaque acteur est un outil puissant pour atteindre les objectifs environnementaux, de renforcer la compétitivité du secteur et faire émerger un modèle économique durable pour les acteurs métiers.

La structuration de l'AICN constitue un point fort pour proposer les bases d'une gouvernance partagée d'un espace de données reposant sur l'état de l'art de la filière. Le cadre de l'appel à projet TechSprint #3 peut constituer un vecteur stratégique pour faire avancer l'articulation entre les cas d'usages portés par les membres de l'AICN, centraliser les cadres de références, définir des processus précis pour chaque cas d'usage au sein de ces référentiels et élaborer une feuille de route stratégique jusqu'à la spécification des processus et des interfaces d'échanges de données. Il ouvre aussi l'opportunité à la filière de monter en compétences sur les enjeux numériques et la mise à l'échelle, autour de la constitution d'une communauté d'intérêts.

Le *dataspace* est une réponse opérationnelle, un outil d'accès à l'information et d'aide à la décision envisagé sous forme d'**un continuum numérique basé sur le référentiel national des bâtiments et les référentiels de l'organisation, qui permettrait une meilleure traçabilité des actions ainsi que de mieux piloter l'efficacité sur des cas d'usage intersectoriels impliquant des ouvrages bâtementaires comme** par exemple en matière de gestion de l'eau, des mobilités, de logistique ou d'énergie.

Qui est l'AICN ? L'Alliance Immobilière pour la Convergence Numérique a été créée en avril 2024 pour relever le challenge d'une collaboration à l'échelle du marché sur les standards d'interopérabilité et la numérisation des échanges. Tous les acteurs de la chaîne de valeur y sont représentés (10 organisations professionnelles et leurs membres sous forme d'associations professionnelles, de syndicats et fédérations représentant les occupants, exploitants, gestionnaires, investisseurs, propriétaires, experts immobiliers, experts data+tech+ESG, fournisseurs de solutions technologiques. *Voir en annexe 1 la présentation de ses membres.*

Un projet qui s'inscrit dans une démarche de long terme

L'AICN peut se prévaloir d'une antériorité de ses membres sur ces sujets : un travail important est mené depuis plusieurs années par la communauté sur la convergence numérique et l'interopérabilité par la construction de référentiels. Avec un objectif principal : mettre la transformation numérique au service de la transition environnementale tout en assurant le développement économique de la filière.

Les nombreux membres de l'alliance ont déployé depuis trois ans une démarche structurée qui vise à transformer les pratiques de l'ensemble de la filière, grâce à l'implication des leaders du secteur. Elle a été menée en six étapes, de l'identification des cas d'usage d'interopérabilité à l'actualisation des standards. *Voir en annexe 1 la liste des référentiels sur lesquels travaillent l'organisation.*

Le contexte national dans lequel s'inscrit le projet de l'AICN

Le contexte : nous sommes entrés dans la 4ème révolution industrielle par le passage d'une production d'énergie centralisée à une distribution qui se développe par des infrastructures implantées sur les territoires (éolien, photovoltaïque, ...), avec l'essor de l'intelligence artificielle. La production de données, son partage et les enjeux que cela induit (gouvernance, modèle économique) sont aujourd'hui au cœur de la transition énergétique, et plus largement environnementale.

Or, l'industrie immobilière doit se décarboner massivement, mettre en œuvre des plans d'adaptation, et s'inscrire dans l'objectif de préservation des ressources. Elle doit également respecter des objectifs de conformité ESG très ambitieux (CSRD, Taxonomie...), tout en soutenant son développement économique. Au sein de l'AICN, nous partageons la conviction que l'atteinte de ces objectifs n'est possible qu'à travers un nouvel espace de travail collaboratif entre les métiers, ce qui implique un engagement accéléré dans la transformation numérique et les échanges de données structurées qui proviennent en partie des ouvrages existants, les bâtiments étant des producteurs de données au service des acteurs économiques et des objectifs de politique publiques.

Le constat : Le secteur du bâtiment représentait en 2021, selon France Nation Verte, 18% des émissions annuelles de gaz à effet de serre (GES), le 3^e poste après les transports et l'agriculture, soit une émission de 75 MtCO₂e (48 pour le résidentiel et 27 pour le tertiaire). Les émissions directes (combustion fossile, gaz fluorés) des bâtiments représentent 65% des émissions du secteur. La cible globale pour les émissions directes est de -46MtCO₂ en 2030 par rapport à 2019.

Toujours selon le SGPE, en 2021, le parc du tertiaire privé comptait 622 millions de mètres carrés répartis en 167 000 bâtiments. Il propose la suppression de 75% des chaudières fioul d'ici 2030, que 2% du parc quitte le gaz chaque année, isolation et sobriété, en ligne avec les objectifs du dispositif Éco Énergie Tertiaire (DEET) : baisse de la consommation de chauffage de -35% sur l'ensemble du parc, 15% de biogaz dans le réseau.

Sur les bâtiments publics, la réduction de la consommation finale d'énergie de -40% en 2030 et -60% en 2050 par rapport à une année de référence qui ne peut être antérieure à l'année 2010.

Des objectifs ambitieux : D'ici à 2030, la réglementation exige que tous les nouveaux bâtiments tertiaires atteignent le statut d'"énergie quasi nulle". Le décret tertiaire, promulgué en 2019, incite à une conception et une construction plus durables et encourage une utilisation plus efficace de l'énergie. Réduction de 40% d'ici 2030, 50% d'ici 2040, et 60% d'ici 2050 (par rapport à 2010) de la consommation énergétique finale des bâtiments tertiaires de plus de 1000 m².

En dépit des efforts ambitieux de l'Etat et des partenaires privés, des mesures déployées dans le cadre de la planification écologique, les émissions de CO₂ du secteur du bâtiment tardent à diminuer. L'enjeu sur la réutilisation des matériaux et le développement de l'économie circulaire sont également particulièrement forts. Il manque de nouvelles briques technologiques pour identifier les bâtiments nécessitant des rénovations énergétiques, identifier les flux logistiques de matériaux, améliorer les process de construction et de rénovation, permettre le réemploi et le recyclage, prioriser les interventions pour limiter l'impact environnemental.

La problématique : Comment, grâce à une meilleure traçabilité et continuité numérique, simplifier et accélérer la transition écologique des bâtiments ? Comment dégager de nouvelles marges opérationnelles visant à financer les investissements liés à l'atteinte de ces nouveaux objectifs réglementaires, ESG et performance d'usage ? Comment répondre aux obligations réglementaires nationales et européennes mais aussi dégager plus de valeur économique et écologique ? L'un des

principaux enjeux est de collecter des données provenant de diverses sources telles que les capteurs IoT, les systèmes de gestion de bâtiments (BMS), les bases de données publiques, celles des énergéticiens, en les centralisant dans un *dataspace* pour stocker, gérer et partager ces données, à la fois à destination des acteurs privés et publics. Il s'agit donc de parvenir, à partir des travaux déjà menés, à une mise à l'échelle numérique par un apport méthodologique, la consolidation du modèle économique et de nouveaux partenariats.

Le *dataspace* peut, en s'appuyant sur l'état de l'art, les ressources des membres de l'AICN et les référentiels tant bâtimentaires qu'organisationnels métiers

- Intégrer les multiples acteurs, systèmes et plateformes qui doivent partager leurs données pour se coordonner et piloter intelligemment les bâtiments ;
- Préserver une continuité numérique au gré des changements de propriétaires, d'occupants, de prestataires ou de systèmes ;
- Agir sur la cohésion d'un territoire en accélérant la transformation du tissu local, répondant aux enjeux d'adaptation et de résilience ;
- Offrir à ses utilisateurs un pilotage de différentes ressources d'informations ;
- Contribuer à la structuration de la filière de l'immobilier tertiaire en permettant à l'ensemble des acteurs de la chaîne de « faire ensemble » ;
- Permettre dans le tertiaire privé la création de dispositifs d'accompagnement unifiés comme dans le secteur du logement ;
- Améliorer l'efficacité d'outils comme Ma Prime Renov' ou les CEE ;
- Répondre à un enjeu de souveraineté, la construction d'un commun numérique souverain en France et en Europe.

Notre proposition : Créer une architecture numérique sous forme d'un *dataspace* pour favoriser le partage de référentiels entre acteurs privés et publics, accélérer la finalisation des référentiels, spécifier les processus métiers et adopter une ontologie de données immobilière. Il reprendrait les données du référentiel national du bâtiment (44 millions de bâtiments référencés) et permettrait la convergence numérique de l'ensemble des outils des acteurs de la chaîne. S'y ajouteraient d'autres sources de données comme celle des fournisseurs d'énergie.

Pour cela, développer dans le cadre du projet TechSprint #3 des partenariats, au sein de la filière "immobilier" ou plus largement, autour d'un cas d'usage qui serait à la fois vecteur de création de valeur économique et environnementale, d'élaboration d'une méthodologie transposable sur la mise à l'échelle des données numériques et l'élaboration d'un référentiel partagé, et un exemple de gouvernance partagée et efficace des données au service de l'intérêt général.

Le + : l'AICN est déjà avancée sur cette réflexion, avec le développement de référentiels sur différents cas d'usage, qui a montré sa capacité à faire émerger des projets partagés, avec une gouvernance structurée d'un espace de données. Elle a ainsi déjà mené un premier travail d'alignement stratégique des organisations avec la définition d'un schéma de gouvernance dans lequel chaque acteur du projet trouve son compte.

Avec quelles parties prenantes ? Le projet est fondé sur la co-construction avec une conviction, un projet de *dataspace* doit contribuer à la coopération inter filières, sur l'ensemble de la chaîne de valeur. Quelques parties prenantes possibles :

- Des fédérations et organisations comme le SYPEMI, le GIMELEC, le SBA...
- Des acteurs publics comme l'ADEME, l'IGN, le CSTB..
- Des partenaires pouvant impulser le projet comme l'Institut Mines Telecom et son TeraLab...

- Des collectivités territoriales, des foncières, des investisseurs, des énergéticiens...
- Des entreprises références dans leurs secteurs comme Dalkia, Vinci Energies, Engie solutions, Bouygues Energies et Services, Eiffage Energie Systèmes, Gecina...
- Des entreprises sur les services de performance énergétique comme Citron®, Unigreen...
- Des partenaires spécialistes dans les *dataspace* comme Orange, Dawex, Opendatasoft...

En conclusion, construire ensemble un chaînon manquant qui a un rôle crucial dans la transformation écologique : en fournissant des référentiels reposant sur des données précises et exploitables, pour améliorer l'efficacité énergétique, la gestion des ressources, la performance environnementale, l'adaptation au changement climatique. Un tel projet peut contribuer de manière significative aux objectifs nationaux de gestion durable des ressources, de lutte contre le changement climatique et d'adaptation, tout en dégageant de la valeur économique pour l'ensemble des parties prenantes.

Les points forts de notre positionnement pour un *dataspace* de l'immobilier :

- Un tissu associatif de professionnel actif et qui produit un état de l'art et des bonnes pratiques utilisables par les entreprises, contributeur avec les exigences des politiques publiques dans le domaine du bâtiment et du reporting des entreprises ;
- L'ontologie, référentiels et gouvernance peuvent être mises à contribution directe d'un futur consortium à même de construire et d'exploiter un tel *dataspace* ;
- Le catalogue des cas d'usage est déjà amorcé et concerne les principaux processus métiers impliqués par la transition environnementale, l'adaptation au changement climatique, la décarbonation et la compétitivité du secteur de l'immobilier ;
- La capacité à mobiliser les compétences et l'expertise des entreprises au sein des organisations professionnelles qui continuent l'AICN, qui peut être étendue à d'autres syndicats ou associations pour développer des cas d'usages intersectoriels.

De la nécessité d'investir et d'accélérer dans un *dataspace* de l'immobilier :

- Le modèle économique est incertain à l'échelle d'acteurs économiques privés, dans un secteur du bâtiment et de la construction qu'il faut relancer, alors même que la pression des politiques publiques s'accroît et que les échéances se rapprochent ;
- L'allocation de moyens complémentaires est indispensable sur la base de l'état de l'art actuel pour adresser les enjeux de formalisation des process, cas d'usages, leur diffusion et adoption ;
- Des développements en open-source, des moyens de promotion, formation, prescription, équipements IT et aide à l'adoption seront à financer afin de permettre une approche inclusive des acteurs économique, dans un secteur marqué par une longue chaîne de valeur et une multiplicité d'acteurs qui n'ont pas toujours la taille critique requise pour mener de front difficultés économiques, transformation de processus métiers, atteinte de nouveaux objectifs de performance et de conformité.

Annexe 1 – Présentation de l'AICN

L'Alliance Immobilière pour la Convergence Numérique a été créée pour relever le challenge d'une collaboration à l'échelle du marché sur les standards d'interopérabilité et la numérisation des échanges. Tous les acteurs de la chaîne de valeur y sont représentés.



L'AICN S'EST FIXÉE 2 MISSIONS PRINCIPALES

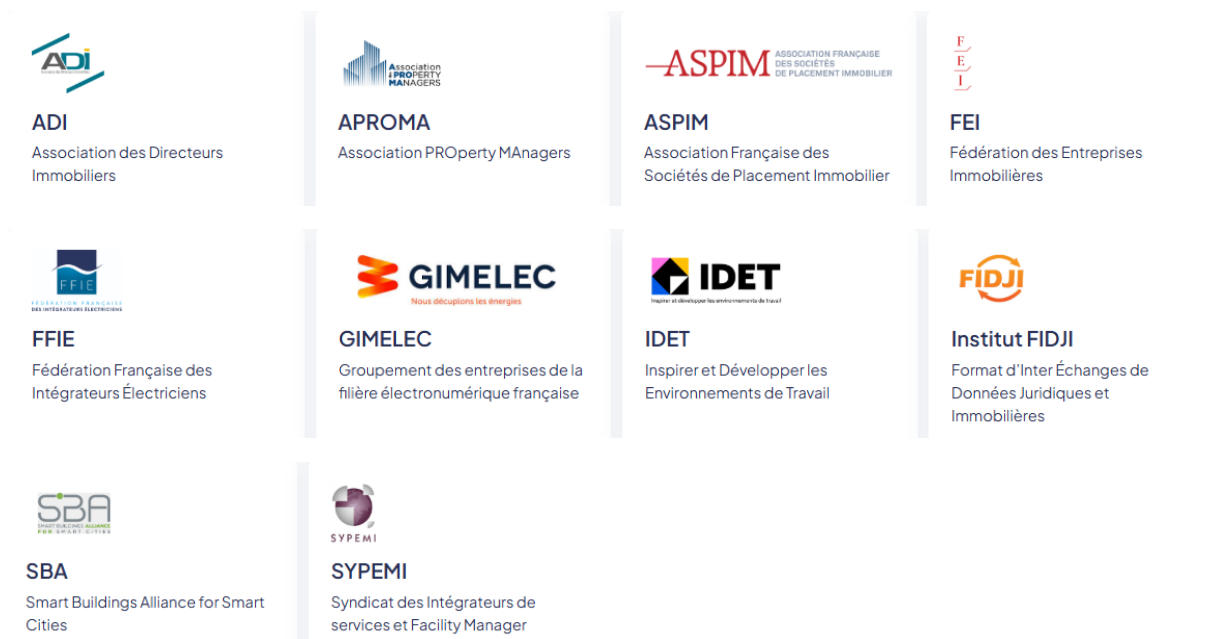
Mission de convergence numérique

Accélérer la digitalisation de l'industrie immobilière par le développement de la convergence numérique entre ses différents métiers, notamment par l'adoption de référentiels communs.

Mission d'intérêt collectif

Représenter les associations et syndicats membres vis-à-vis de tout interlocuteur privé ou public, au cas par cas, lorsque le besoin est identifié, dimensionné et agréé par les membres.

Avec trois ans d'expérience, cette démarche unique place les acteurs métier et techs français à l'avant-garde de la transformation numérique et énergétique en Europe sur le marché de l'immobilier. Compte-tenu de notre alignement avec l'action de l'État sur la transformation numérique au service des enjeux d'économies d'énergie et de décarbonation, nous identifions l'opportunité d'agir de concert pour soutenir notre initiative au sein du secteur de l'immobilier, au service des actions pour le bien commun.



L'AICN développe des "business case collaboratifs", qui correspondent aux enjeux identifiés par les Organisations Professionnelles membres. Ces enjeux concernent notamment l'acquisition et la rétention des clients, la conformité et l'optimisation Cash-flows.

C'est par la numérisation de la chaîne de valeur qu'il est possible d'augmenter son rendement. Chaque acteur travaillant avec N clients et N sous-traitants, seule une démarche collective peut avoir un impact à l'échelle, dans une équation économique contrainte.

Thématiques de nos travaux

- ✓ Les plans de comptage énergétiques, pour **industrialiser le suivi détaillé et l'optimisation** de la consommation énergétique.
- ✓ Le reporting énergétique, pour **faciliter le suivi de la performance** par toutes les parties prenantes d'un immeuble et fiabiliser les états de conformité.
- ✓ Les plans de sobriété pour **structurer la collaboration des acteurs** lors d'événements exceptionnels comme en cas d'alerte énergétique.
- ✓ L'activation de nouvelles flexibilités électriques pour **optimiser la demande en énergies et son coût d'achat** en la faisant correspondre à la production et à la capacité du réseau de transport et de distribution d'électricité.
- ✓ Les Plans Pluriannuels de Travaux (PPAT), supports décisifs pour **atteindre une conformité ESG** dans les investissements.
- ✓ L'inventaire des équipements, qui aide à **synchroniser les acteurs et systèmes** sur toutes les dimensions de leur suivi (CAPEX, OPEX, conformité, ...).
- ✓ Les rapports d'observations des usages de confiance, pour une meilleure **maîtrise des risques opérationnels et de conformité**.

Quelques exemples de cas d'usages déjà en cours d'élaboration :

Elaboration de référentiels d'interopérabilité permettant de:

- standardiser les échanges de données entre acteurs
- Faciliter la numérisation des échanges dans l'industrie

- | | |
|---|---|
| - Inventaires d'équipements | - Rapports d'observation de bureaux de contrôle |
| - Inventaires d'applications | - PPAT |
| - Inventaires d'espaces | - Plans de comptage électriques |
| - Inventaires de contrats & tiers | - Synchronisation des systèmes |
| - Historiques de consommation énergétique | |

Elaboration de nomenclatures de missions & responsabilités à annexer aux contrats donneurs d'ordres <> prestataires spécifiant:

- La liste des missions & responsabilités incluses/exclues, explicitement
- La liste des données à produire et mettre à jour
- Les missions spécifiques de continuité numérique

Elaboration d'expressions de besoins pour la continuité numérique des systèmes (existants ou nouveaux) : programme 2025 -> systèmes de pilotage énergétique (suivi consommation, usage, régulation, flexibilité, optimisation)

L'AICN en quelques éléments clef

Associations signataires de la convention	• ADI – Association des Directeurs Immobiliers • APROMA – Association de Property Managers • ASPIM – Association Française des Sociétés de Placement Immobilier • BuildingSmart France • FEI – Fédération des Entreprises Immobilières • FPI – Fédération des Promoteurs Immobiliers • IDET – Association des Directeurs de l'Environnement de Travail • Institut FIDJI • RICS • SBA – Smart Building Alliance for smart cities • SYPEMI – Syndicat des entreprises multiservice Immobilier • ULI – Urban Land Institute
Associations partenaires	• GIMELEC - groupement des entreprises de la filière électronumérique française • IFPEB - Institut Français pour la Performance du Bâtiment • IFEI – Institut Français de l'Expertise Immobilière • IGNEs – Alliance des industriels des solutions électriques et numériques • OID – Observatoire de l'Immobilier Durable
Partenaires fournisseurs de solutions technologiques	• 12 partenaires en 2022 • +40 partenaires en 2023 (développement constant)
Référentiels d'interopérabilités et contrats développés, par cas d'usage	• Plans Pluriannuels de Travaux • Plans de comptage électriques • Reporting énergétique par point de livraison électrique • Typologies d'équipements • Rapports d'observations de contrôle • Charges locatives • Taxinomie européenne
Événements soutenus par l'AICN	• SIMI : présentation de l'action AICN-EcoWatt sur le stand de l'ADI – 07/12/2022 • Conférence Décret BACS du GIMELEC – 22/05/2023 • Real IT – 12/09/2023
Gouvernance	• Property Managers : APROMA • Bailleurs : ASPIM, FEI • Facilities Managers : SYPEMI • Utilisateurs : ADI • Experts Techs : SBA • Experts Data : FIDJI
Pilotage des travaux de la communauté	• Yves TUET – APROMA
Contacts	• Csongor CSUKAS – APROMA - csongor.csukas@realestate.bnpparibas • Benjamin FICQUET – FEI, SBA - benjamin.ficquet@icade.fr • Yves TUET – yves@reon.re