



Structurer et déployer une solution viable pour rénover en profondeur l'ensemble des écoles de la Fédération Wallonie-Bruxelles, à l'horizon 2050

Structuration des barrières existantes à la rénovation énergétique profonde des bâtiments scolaires

Contexte et objectifs

Disposer d'**infrastructures de qualité** contribue à l'**efficacité de l'enseignement**. En améliorant le bien-être et la concentration des élèves et des professeurs et en prévoyant des espaces plus adaptés à un programme pédagogique sur mesure, c'est le niveau de l'éducation lui-même qui s'en voit amélioré.

Les **multiples bénéfiques** d'une rénovation profonde des bâtiments scolaires sont nombreux, et concernent notamment la santé, la sécurité, l'accessibilité, les économies d'énergie et donc financières, les aspects environnementaux, l'emploi, la redynamisation de villes & villages (l'école redevient un centre d'activité et lieu de rencontre), le renforcement de réseaux inter-écoles facilitant la naissance d'autres initiatives, ...

Penser la rénovation énergétique des bâtiments scolaires se veut en ligne avec les **recommandations de la 'Stratégie Rénovation'** développée en 2017 par la Région Wallonne. Cela se veut également cohérent avec l'axe 5 du **Pacte d'Excellence** mis en place par la Fédération Wallonie-Bruxelles, et donc avec les plans de pilotage qui seront élaborés par les établissements dès la rentrée 2018.

L'enjeu est de taille ! Les bâtiments scolaires sont les troisièmes plus grands consommateurs d'énergie parmi les bâtiments non résidentiels et de **nombreuses barrières** existent face à leur rénovation profonde : des réseaux d'enseignement et des budgets séparés, le taux d'occupation des sites trop faible, la complexité des pouvoirs de décisions, les montants et le caractère bancable des investissements, les multiples technologies qui doivent être déployées en parallèle, la disparité des types et des âges de bâtiments...

Dans ce document, nous structurons ces barrières, identifiées à travers de nombreux échanges ces dernières semaines, notamment sur le terrain. A ce stade, nous désirons faire murir leur formulation et l'exhaustive de ce panorama. **Vos retours, ajouts, nuances et corrections sont les bienvenus pour continuer à faire progresser la réflexion.**

La rénovation énergétique profonde est coûteuse

La rénovation énergétique profonde des bâtiments scolaires requiert des **investissements significatifs**, il peut s'agir de quelques millions d'euros pour un bâtiment. Limités aux aspects énergétiques, les **temps de retour de ces investissements sont longs**¹, d'autant plus que les bâtiments scolaires ont un faible taux d'utilisation². Il n'est par ailleurs pas simple de réaliser une **évaluation exacte robuste des coûts et des bénéfices** d'une rénovation profonde : un chantier de rénovation révèle de nombreuses surprises difficiles à anticiper et la vue sur l'état de la situation actuelle (baseline) est souvent imprécise. De plus, une remise aux normes des installations avant même d'entamer les travaux programmés s'avère souvent nécessaire, ce qui gonfle encore davantage les coûts du projet.

À cela s'ajoute **la difficulté de mobiliser les financements**. Globalement, peu de moyens financiers sont disponibles pour des investissements dans le système scolaire. Un projet de rénovation paraît alors entrer en concurrence avec le financement d'activités plus urgentes ou centrales (liées à la pédagogie par exemple). Cette vision concurrente est renforcée par un **manque de conscience des co-bénéfices** qu'une rénovation pourrait avoir. De plus, l'endettement est compliqué étant donné la faible capacité de remboursement des Pouvoirs Organisateurs (POs) (enseignement libre) et l'état de la dette publique (enseignement public). Cela est exacerbé par l'absence de vision à long terme qui empêche de concevoir un business plan positif parvenant à capter les retours financiers et autres gains à long terme.

L'état actuel du **paysage de subsides** est tel qu'il est difficile d'avoir une vue simple et directe de ce à quoi un bénéficiaire peut prétendre. Les critères d'éligibilités sont par ailleurs parfois paradoxaux avec les objectifs de la stratégie de rénovation : financement de projets qui constituent des lock-in, non éligibilité de démolition-reconstruction de bâtiment dont, à long terme, la rénovation n'a pas de sens. Ces subsides restent par ailleurs limités, au regard de l'effet de levier important de l'impact sociétal que ces soutiens publics pourraient avoir. À cela s'ajoute la lourdeur et la complexité des procédures administratives et appels d'offres, en parfaite inadéquation avec les ressources surchargées du système éducatif.

¹ Une trentaine d'année pour des améliorations de performance énergétique de l'enveloppe

² Les bâtiments scolaires sont occupés 20% du temps

Le système scolaire se sent peu équipé pour porter ce type de projets et peu confiant dans l'intervention de parties privées

Les POs et directions sont **surchargés** par d'autres priorités administratives et pédagogiques. Ils n'ont donc pas le temps ou l'énergie de s'investir dans une réflexion sur la rénovation énergétique de leurs bâtiments. Les profils des économistes et des membres des PO ne sont pas clairement définis, et ne garantissent pas à chaque école de disposer des compétences techniques requises par ce type de projets. Le processus de décision est complexe et les POs sont **mal équipés** pour se positionner sur ce type de questions dans un tel horizon de temps. Le partage d'expériences ou de ressources est quasi inexistant en raison du peu de communication entre écoles ou entre POs. Les démarches à entreprendre sont perçues comme un réel « **parcours du combattant** », de par leur complexité, leur lenteur, leur manque de clarté, et la disponibilité limitée du support des cellules d'encadrement (fédérations, facilitateurs, etc).

À côté de cela persiste un **manque de confiance dans des solutions de structuration alternatives** (PPP, DBFM, ...) notamment nourri par une **Crainte d'ingérence du privé** dans la sphère publique et les lignes directrices du secteur de l'éducation, ainsi que par la crainte de s'enfermer dans des contrats long terme qui risqueraient de renforcer une **asymétrie du rapport de force** entre partenaires du public et du privé.

Ces difficultés sont exacerbées par des **enjeux politiques**, liés aux relations entre les différents niveaux de pouvoirs et la répartition de leurs compétences, entre RW et FWB, entre les réseaux scolaires, ...

L'offre de rénovation n'est pas rôdée aux besoins du système scolaire

Lorsque des travaux de rénovation profonde sont réalisés, une **divergence entre les besoins des utilisateurs et les résultats des travaux** est bien souvent observée à la fin du projet. Ceci est causé par des disfonctionnements à chaque étape du projet.

Dès l'étape de la conception, le porteur de projet est confronté à une **multiplicité** d'acteurs et de corps de métier à impliquer, ce qui démultiplie le nombre de points de contacts.

Pour le porteur de projet, **des compétences techniques** importantes sont nécessaires et rarement disponibles. De plus, les décideurs manquent de **vision globale et long terme** sur les rénovations à effectuer et les technologies existantes, plaçant parfois involontairement l'école dans un « lock-in » pour des rénovations futures.

La difficulté d'établir le plan financier long terme mène à des choix basés sur **les coûts d'achat plutôt que sur les coûts globaux de possession** (incluant les coûts sur tout le cycle de vie de l'installation), ce qui est bien souvent regretté par la suite.

Les concepteurs des systèmes manquent de réalisme et la réalité de terrain des usagers quotidiens est complexe à formaliser. Le risque étant de concevoir des systèmes qui ne soient pas adaptés pour un contexte éducatif suite à une **mauvaise expression des besoins**. Ceci est causé notamment par un **manque d'implication des futurs utilisateurs** (profs, élèves, ...) dans la réflexion et par l'absence de cahiers des charges types robustes.

Durant la phase de travaux, **la cohabitation école/chantier est bien souvent plus ardue que prévue**, plus longue, plus pénible, imposant souvent le recours à des installations provisoires insalubres. Limiter les travaux de rénovation à la période estivale de fermeture de l'école paraît peu réaliste, et s'avérerait plus couteux vu la simultanéité avec la période de congé du bâtiment.





Le résultat final revêt bien souvent une **complexité technique** face à laquelle les utilisateurs ne se sentent ni outillés, ni formés, menant à un sentiment de « l'humain au service de la technologie » plutôt que l'inverse. Les **disfonctionnements des installations** sont nombreux et la **réactivité du processus de maintenance** bien trop faible.

En parallèle, pour répondre aux exigences de confort thermique, acoustique et visuel, **les économies d'énergie** recherchées par de tels travaux de rénovation ne sont pas toujours atteintes.

Contacts : CLIMACT | 16 place de l'Université 1348 Louvain-la-Neuve | www.climact.com

- **Hugues de Meulemeester** | +32 478 681 457 | hdm@climact.com
- **Catherine Debucquois** | +32 472 321 915 | cd@climact.com
- **Quentin Jossen** | +32 499 727 814 | qj@climact.com

Vue synthétique des barrières principales à la rénovation énergétique profonde des écoles

Sur les aspects ...	Difficultés liées à ...		
	A la rénovation	B le système scolaire	C le cadre politique et légal
 FINANCIERS	<ul style="list-style-type: none"> Investissements élevés Paybacks longs pour la rénovation profonde (+sous-utilisation des infrastructures) Evaluation complexe des coûts et bénéfices (baseline?) 	<ul style="list-style-type: none"> Peu de moyens disponibles (limités) et concurrence des moyens infrastructure-pédagogie (libre) Endettement compliqué (capacité de remboursement des PO limitée/ endettement public) Pas de vision (BPlan) long terme envisagée 	<ul style="list-style-type: none"> Accessibilité et complexité des subsides (démolition/reconstruction) Manque de vision sur les co-bénéfices et sur la possibilité d'augmenter les subsides en fonction
 De PROCESS et ADMINISTRATIFS	<ul style="list-style-type: none"> Multiplicité des acteurs et corps de métier à impliquer, des points de contacts 	<ul style="list-style-type: none"> PO et Directions surchargés par d'autres priorités (admin et pédagogie) Processus de décisions complexes et PO mal équipés sur ces questions Peu de communication entre écoles/ entre PO Manque de confiance dans des solutions de structuration alternatives (PPP) – contrats long terme 	<ul style="list-style-type: none"> Lourdeur et complexité des procédures administratives et appels d'offres (même avec du support) – ressources nécessaires Crainte d'ingérence du privé dans la sphère publique Enjeux politiques – relations entre RW et FWB, compétences
 TECHNIQUES et de MISE EN OEUVRE	<ul style="list-style-type: none"> Compétences techniques importantes et diversifiées nécessaires pour atteindre la rénovation profonde Pas de vision globale et long terme sur les technologies (cascades, éviter les lock-in) Pénibilité des travaux : cohabitation école/chantier complexe Rénover en été complexe (et cher vu le congé du bâtiment) Confort => Pas toujours d'économie d'énergie finale 	<ul style="list-style-type: none"> Besoin de remise aux normes avant rénovation énergétique 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de CSC type
 OPERATIONNELS et de MAINTENANCE	<ul style="list-style-type: none"> Systèmes mal pensés pour un contexte éducatif / manque de réalisme des concepteurs Complexité techniques/ interfaces Pas d'implication des utilisateurs (profs, élèves, ...) dans la réflexion, donc mauvaise prise en compte de leurs besoins Divergence entre les besoins et les résultats (besoins, CSC, offre, choix réels, mise en œuvre, utilisation) 	<ul style="list-style-type: none"> Choix sur les coûts d'achat vs. total cost of ownership Peu de réactivité en cas de dysfonctionnement Manque de ressources et de formation interne 	
MOTIVATIONNELS ET AUTRES	<ul style="list-style-type: none"> Manque de visibilité de l'industrie sur un volume significatif leur permettant d'investir dans l'innovation 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune responsabilité sur le budget (public) Faible perception des multi-bénéfices (confort, santé, qualité d'enseignement) 	