

Étude Akéa Énergies Quel est le bilan énergétique du parc scolaire français ?

Bâti scolaire : un levier décisif pour la transition énergétique des territoires

- À l'occasion du Salon des Maires et des Collectivités Locales, qui se tient du 18 au 20 novembre à Paris, Akéa Énergies dévoile une étude inédite sur le bilan énergétique du parc scolaire français, un enjeu central du prochain mandat municipal.
- En effet, alors que le Gouvernement vise la rénovation de 10 000 écoles d'ici 2027 et 40 000 à l'horizon 2034, la performance énergétique des établissements s'affirme plus que jamais comme une priorité pour les collectivités territoriales.
- Avec plus de 52 000 bâtiments éducatifs en France, dont une grande majorité construite avant 1950, le parc scolaire constitue un ensemble ancien et énergivore. En effet, il représente aujourd'hui un enjeu majeur pour les communes, à la fois sur le plan budgétaire dans un contexte de hausse des coûts de l'énergie, et sur le plan réglementaire avec la nécessité de se conformer aux exigences des décrets tertiaire et BACS ainsi qu'aux obligations de la loi du 30 avril 2025, dite "DDADUE".
- Dans ce contexte, Akéa Énergies, bureau d'études spécialisé dans la performance énergétique et la décarbonation, a publié une étude qui révèle que :
 - Les bâtiments scolaires représentent 29,4 % de la consommation d'énergie des collectivités, devant les équipements sportifs (16,7 %) et les bâtiments administratifs (16,4 %).
 - La consommation moyenne par élève a reculé de 10 % depuis 2018, atteignant 1 145 kWh EF par élève en 2023, soit 180 € par an en énergie et en eau.
 - Les écoles étudiées affichent une performance moyenne de 81 kWh EF/m², proche des objectifs du décret tertiaire à horizon 2030 (93 kWh EF/m²).

Flambée des coûts énergétiques : les communes face à un défi sans précédent

Parmi les communes étudiées, 90 % comptent moins de 10 000 habitants.

L'année 2023 a été marquée par une **flambée des coûts énergétiques pouvant doubler, voire quadrupler les budgets alloués par les communes**. Cette situation inédite a mis en lumière la vulnérabilité des collectivités territoriales face aux **fluctuations du marché de**

l'énergie, les coûts unitaires de l'électricité et du gaz naturel témoignent de cette hausse spectaculaire, avec une augmentation moyenne de 100 % entre 2022 et 2023.

Cette volatilité des prix souligne la nécessité d'un suivi précis des consommations pour piloter efficacement les budgets. Si le mix énergétique des collectivités est resté stable ces dernières années — environ 60 % de combustibles et 40 % d'électricité —, une part importante de cette électricité (50 à 70 % selon les types de bâtiments) est **dédiée au chauffage, qui représente à lui seul plus des trois quarts des besoins énergétiques d'une commune** sur la période étudiée.

Par ailleurs, la répartition des consommations varie selon les usages. **Quatre grands types de bâtiments concentrent près de 70 % de l'énergie consommée** : les bâtiments scolaires (29,4 %), les équipements sportifs (16,7 %), les bâtiments administratifs (16,4 %) et les infrastructures culturelles ou de loisirs (10 %). **Les écoles apparaissent comme le premier poste**, tandis que les équipements sportifs, bien que moins nombreux, restent très consommateurs et utilisent une quantité d'eau comparable à celle du parc scolaire. **Cette situation s'explique notamment par le fait que la plupart des petites communes possèdent peu de piscines, installations particulièrement énergivores et consommatrices d'eau.**

Enfin, la consommation d'eau constitue le troisième poste de coûts pour les communes. Souvent sous-estimée, **elle mobilise néanmoins une part significative d'énergie pour le pompage, le traitement et la distribution**, renforçant l'importance d'une gestion globale et intégrée des ressources pour maîtriser les dépenses publiques.

Les établissements scolaires, premier poste de consommations énergétiques des collectivités

Le parc scolaire analysé comprend 2 400 bâtiments, d'une surface moyenne de 1 450 m², accueillant en moyenne 175 élèves par établissement. Ces infrastructures représentent un poste majeur de consommation énergétique pour les communes, et leur gestion est devenue un enjeu crucial face à la conjoncture actuelle.

Avec près d'un tiers (29,4 %) de la consommation énergétique totale des communes, les bâtiments scolaires constituent le principal poste de dépense des collectivités. Ce poids s'explique par l'importance des surfaces dédiées à l'éducation, priorité budgétaire des élus, mais aussi et surtout par la **vétusté du parc : sur les 52 000 bâtiments scolaires que compte la France, la grande majorité a été construite avant 1950.**

Dans ce contexte, le chauffage constitue plus des trois quarts des besoins énergétiques, **les exigences de confort thermique étant particulièrement élevées dans les salles accueillant de jeunes enfants.**

En 2023, **la consommation par élève a atteint 1 145 kWh d'énergie finale, soit 180 € par an en énergie et en eau.** Cette situation pèse lourdement sur les budgets communaux, d'autant que l'année a été marquée par une flambée des coûts énergétiques.

Au-delà des enjeux financiers, les établissements scolaires doivent également faire face à des défis liés au confort thermique : **en hiver, les élèves et les équipes éducatives subissent le froid dans des salles mal isolées, tandis qu'en été, les vagues de chaleur, de plus en plus fréquentes et intenses, accentuent l'inconfort.** À cela s'ajoutent des obligations réglementaires, découlant des décrets [Tertiaire](#) et [BACS](#), ainsi que de la [loi n° 2025-391 du 30 avril 2025](#) (DDADUE).

Malgré ces difficultés, **la dynamique de rénovation énergétique du parc scolaire est encourageante**. Depuis 2018, **la consommation par élève a diminué de 10 %**, portée par une prise de conscience croissante des enjeux de sobriété énergétique et par la mise en œuvre de premières actions d'économies d'énergie. **Les établissements étudiés affichent désormais une performance moyenne de 81 kWh d'énergie finale par m²**, un niveau conforme aux objectifs 2030 du décret tertiaire (93 kWh/m² en moyenne nationale).

Certaines fluctuations ponctuelles s'expliquent par des événements exceptionnels : la fermeture des classes en 2020 liée à **la pandémie avait réduit la consommation**, tandis qu'en 2021, **l'augmentation de la ventilation pour limiter la transmission du virus avait entraîné une surconsommation**. En 2023, la diminution globale des consommations résulte à la fois de la hausse du coût de l'énergie et d'une tendance accrue à la sobriété énergétique et aux économies d'énergie.

Sur l'ensemble de la période, la tendance est clairement à la baisse, malgré les sursauts ponctuels liés à la crise sanitaire, ce qui témoigne de l'efficacité progressive des politiques de maîtrise et de rénovation énergétique dans les écoles françaises.

Akéo Énergies accompagne les collectivités dans la performance énergétique du parc scolaire

Pour améliorer la performance énergétique de leur parc scolaire, Akéo Énergies, spécialiste depuis plus de 20 ans des solutions de maîtrise énergétique, propose aux collectivités DeltaConso Expert, un logiciel de monitoring multi-énergies et multi-fluides. Cette solution permet un suivi précis et en temps réel des consommations, avec des alertes automatiques en cas de dérives, afin d'identifier rapidement les gisements d'économies et mieux piloter les dépenses publiques.

Au-delà du suivi, les collectivités disposent de **leviers d'actions multiples et complémentaires pour réduire durablement leurs consommations**.

- **L'amélioration de l'enveloppe du bâtiment** (isolation des murs, toitures, combles, planchers, tuyauteries, remplacement des menuiseries), pour diminuer les besoins en chauffage.
- Le **remplacement des équipements vétustes par des installations plus performantes** (ventilation, production d'eau chaude, robinets thermostatiques) et la **modification du mix énergétique vers des sources plus sobres** et moins carbonées viennent compléter ces dispositifs.
- Enfin, des actions simples, comme le **paramétrage et la régulation fine des installations ou la sensibilisation des usagers**, peuvent générer des économies immédiates tout en améliorant le confort thermique des occupants.



« Le parc scolaire français, souvent ancien et peu performant sur le plan énergétique, représente un véritable levier pour la transition énergétique locale. Beaucoup d'écoles ont été construites avant 1950 et nécessitent aujourd'hui des rénovations lourdes pour répondre aux objectifs du décret tertiaire et de la loi DDADUE. Dans ce contexte, il est essentiel de combiner un pilotage fin des consommations et une stratégie d'investissement raisonnée. Avec notre logiciel DeltaConso Expert, nous accompagnons les Collectivités locales dans le suivi en temps réel de leurs consommations d'énergies, l'identification de gisements d'économies et la hiérarchisation des priorités de rénovation. Par ailleurs, de nombreux dispositifs d'aides - Certificats d'Économies d'Énergie, Fonds vert, EduRénov ou encore le Fonds chaleur - offrent de réelles opportunités pour rendre abaisser le reste à charge de ces opérations, y compris pour les communes de petite taille », déclare **Jérôme Lecamp, Responsable du pôle DeltaConso Expert, chez Akéa Énergies.**

ÉTUDE DE CAS : L'ÉCOLE PRIMAIRE DE SÈVRES-ANXAUMONT, DANS LA VIENNE (86)

40 % d'économies d'énergie dès la première année pour 110 000 € de travaux.

Construite en 1975, l'école primaire de Sèvres-Anxaumont accueille 126 élèves sur une surface chauffée de 590 m². **Avant travaux, la consommation de chauffage atteignait 116 MWh EF par an, un niveau représentatif des bâtiments scolaires de cette génération.**

À la suite d'un audit énergétique réalisé par Akéa Énergies fin 2020, la municipalité a décidé d'engager un **plan de rénovation global visant une économie d'énergie de 38 % pour un budget total estimé à 110 000 €.**

Les travaux se sont déroulés entre 2022 et 2024, en plusieurs tranches successives. Les interventions ont porté sur :

- la rénovation des installations d'éclairage,
- le renforcement de l'isolation en faux plafond de la partie ancienne du bâtiment,
- le remplacement des menuiseries bois double vitrage,
- et la mise en place de volets roulants.

Les résultats se sont fait sentir dès la première année avec des économies de l'ordre de 40 %, qui se sont vérifiées les années suivantes.

Méthodologie de l'étude :

Cette étude s'appuie sur l'analyse de 60 bases de données distinctes, issues des factures d'énergie récoltées entre 2018 et 2023 via le logiciel de management de l'énergie DeltaConso Expert. Au total, 2

400 bâtiments scolaires ont été analysés, représentant une surface moyenne de 1 450 m² par bâtiment et 175 élèves en moyenne par école. Le panel est majoritairement constitué de communes de moins de 10 000 habitants (90 %), ce qui reflète la situation française actuelle.

À propos de Akéa Énergies :

Bureau d'études historique du groupe Hellio spécialisé dans la performance énergétique et les solutions de décarbonation, Akéa Énergies, dont le siège social se situe à Poitiers, place depuis plus de 20 ans son ingénierie technique au service des collectivités territoriales et des entreprises pour les aider à avoir une vision globale et complète de leur consommation énergétique, et les accompagner dans la mise en conformité vis-à-vis des contraintes réglementaires. Audit énergétique, assistance à maîtrise d'ouvrage, suivi de consommation et monitoring avec un logiciel dédié, ingénierie technique et financière, suivi de travaux sur le terrain, Akéa Énergies peut compter sur son équipe de plus 50 experts répartis sur l'ensemble du territoire métropolitain pour proposer des solutions de maîtrise de l'énergie adaptées, de l'amont des projets jusqu'au suivi de performances concrètes. Pour en savoir plus : www.akea-energies.com