



Le Schéma Directeur Immobilier et Energétique (SDIE)





Novembre 2025

Le Schéma Directeur Immobilier et Energétique, un outil dédié à la gestion dynamique du patrimoine des collectivités

Ce document est édité par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

Coordination technique : Service Bâtiment ADEME

Rédacteurs : TURYN Olivia, DUFOUR Maïté, GONTHIEZ

Nathalie, JEANMOUGIN Marie

Crédits photo: ©ADEME

Création graphique : Marion DRAPEAU

Brochure réf. 013100

ISBN: ISBN 979-10-297-2636-1 - Novembre 2025

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.



page 4	1 Le Schéma Directeur Immobilier et Energétique, définition
page 6	02 Les chiffres-clés
page 7	03 Pourquoi se lancer dans un SDIE? Les arguments clés
page 9	04 Les clés de réussite
page 14	05 Attention aux éléments perturbateurs
page 15	O6 Collectivités qui ont mené un SDIE : qu'en pensent-elles ?
page 16	Sources



haque collectivité dispose d'un patrimoine immobilier affecté à des utilisations variées. Accumulé au fil des ans et des besoins, il est souvent mal connu des collectivités qui le possèdent ou l'occupent, et la priorité des interventions sur les bâtiments pour les entretenir, les rénover, peut paraître arbitraire.

Dans un objectif de rationalisation des dépenses publiques, la gestion patrimoniale peut pourtant représenter un gisement précieux d'économies, sans impact sur la qualité du service rendu. En définissant les orientations de la politique patrimoniale, le Schéma Directeur Immobilier et Energétique constitue un levier puissant au service de la politique territoriale et de son économie.

UN DÉVELOPPEMENT DU PATRIMOINE AU COURS DES 50 DERNIÈRES ANNÉES

Les collectivités disposent aujourd'hui d'un patrimoine bâti riche et diversifié, témoin de plusieurs décennies d'élan constructif et d'investissement public. Héritage d'une période de forte croissance depuis la seconde moitié du XXº siècle, ce parc reflète l'ambition et la vitalité des territoires, portées par la figure emblématique du maire-bâtisseur et une économie où le bâtiment occupait une place centrale.

Si le contexte a évolué et que les priorités se tournent désormais vers la durabilité, l'adaptation et l'optimisation des espaces existants, ces équipements constituent une ressource précieuse. Il s'agit aujourd'hui de repenser leurs usages et leurs dimensions afin de les aligner sur les besoins actuels et futurs des habitants, en valorisant au mieux ce patrimoine collectif.



LES CONSÉQUENCES: DES CAPACITÉS D'INVESTISSEMENT IMMOBILISÉES ET DES CHARGES DE FONCTIONNEMENT ÉLEVÉES

Le patrimoine des collectivités génère des charges récurrentes, souvent mal évaluées et disproportionnées par rapport à l'usage réel des bâtiments. Contrats d'énergie inadaptés, assurances pour locaux inoccupés ou chauffage permanent de bâtiments peu utilisés illustrent le potentiel d'amélioration. Une gestion plus rigoureuse et ajustée permettrait de réduire les coûts et d'optimiser l'usage des ressources publiques.

L'OBJECTIF DU SDIE : ACCROÎTRE DURABLEMENT LA PERFORMANCE DE GESTION DU PATRIMOINE POUR RETROUVER DES MARGES DE MANŒUVRE FINANCIÈRES ET RÉDUIRE SON EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE

La démarche de gestion dynamique du patrimoine s'inscrit dès lors dans la volonté de mieux gérer les actifs immobiliers pour les maintenir en bon état, améliorer leur qualité d'usage, rationaliser leur occupation en la faisant évoluer en fonction des besoins, de réduire leur empreinte carbone, s'interroger sur l'adéquation de son parc en regard de ses compétences, mieux en maîtriser le coût global. Elle doit aussi permettre le suivi autonome par la collectivité des performances de sa programmation patrimoniale dans le temps.



En complément de la bonne gestion, cette démarche permet d'assurer que le parc bâti réponde aux besoins pour lesquels il est destiné, notamment face aux enjeux d'adaptation au changement climatique ; ainsi, des locaux devenus inutilisables en période de canicule posent un problème d'interruption du service aux habitants.

ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DU TERRITOIRE



« Le SDIE permet d'avoir une stratégie pragmatique »

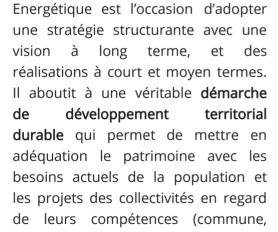
Directeur des services techniques





« Il était important de rendre nos décisions objectives, en les appuyant sur des données factuelles plutôt que sur des impressions »

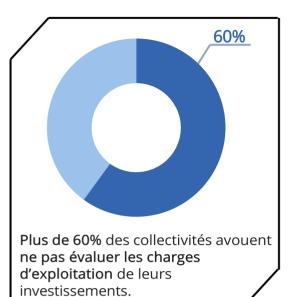
Elu adjoint en charge de la transition énergétique et écologique

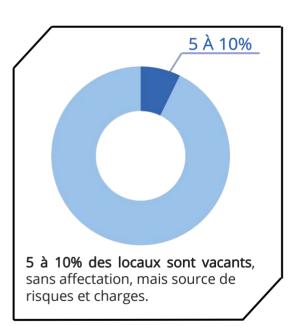


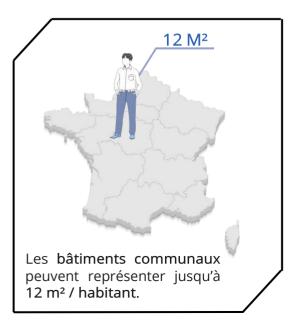
Le Schéma Directeur Immobilier et

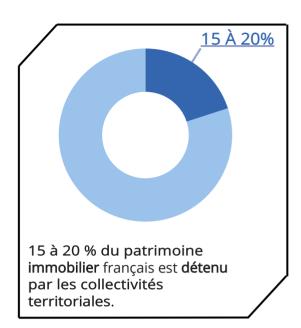
EPCI...)

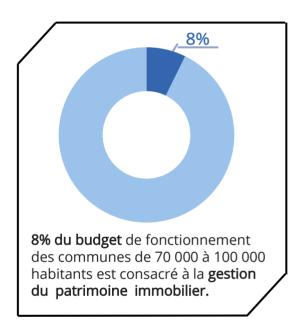
Les chiffres-clés













- Pourquoi se lancer dans un **SDIE**? Les arguments clés
 - Disposer d'une vision précise du patrimoine immobilier et de son état
 - Maîtriser les charges d'exploitation, entretienmaintenance
 - Assurer le maintien, voire le développement des actifs dans le temps
 - Mieux identifier et réduire les risques générés par l'état des bâtiments
 - Améliorer la valeur d'usage : anticiper la demande et l'évolution des besoins des usagers des services publics ; soutenir l'évolution des modes de travail des agents
 - Construire collectivement une stratégie patrimoniale à long terme
 - Mieux organiser en interne la **gestion du patrimoine**
 - Réduire la consommation d'énergie des bâtiments : faire face à la hausse des coûts de l'énergie et respecter les exigences réglementaires (dispositif écoénergie tertiaire).
 - Rendre la **collectivité exemplaire** et donc crédible dans la transmission de messages auprès des acteurs de son territoire.
 - Rendre un **meilleur service** aux habitants du territoire
 - Anticiper les impacts du changement climatique (fortes chaleurs, impact du retrait gonflement des argiles, ...), Réduire les émissions de gaz à effet de serre
 - Objectiver un **programme d'actions patrimoniales cohérent et partagé** par les différents services et élus, et usagers

4 ÉTAPES POUR SE DOTER D'UN SCHÉMA DIRECTEUR IMMOBILIER ET ÉNERGÉTIQUE

Réaliser un schéma directeur immobilier et énergétique, c'est d'abord se doter d'une méthodologie de travail, construite et structurée, pour piloter sa stratégie patrimoniale durablement, au profit du territoire. 4 étapes successives pour associer dans la réflexion patrimoniale, l'ensemble des parties prenantes, élus et techniciens, définir des priorités d'actions en objectivant les choix, construire des indicateurs de performance et instaurer le suivi du schéma directeur immobilier et énergétique.





DIAGNOSTIC







MISE FN ŒUVRE



OBIECTIFS

- · Construire un portage fort et partagé entre un élu et un technicien référent
- Impliquer l'ensemble des participants élus et agents
- S'assurer de la faisabilité

CONTENU

- Organiser une gouvernance transversale de proiet. pilotée au sein de chaque collectivité par un binôme élu-
- Définir les movens et l'organisation à mettre en place
- Cadrer la démarche avec une méthodologie définie et un planning de réalisation
- Communiquer au sein de la collectivité sur les objectifs et le déroulement du projet



Vous pouvez vous faire accompagner par un cabinet conseil tout au long de la démarche. Il est néanmoins essentiel que la collectivité se l'approprie au mieux pour la maintenir dans la durée

OBIECTIFS

- Disposer d'une connaissance globale et fiable des actifs immobiliers de la collectivité pour mettre en lumière les points forts et faibles
- · Classifier le patrimoine
- Identifier les pistes d'actions envisageables
- · Préparer et éclairer l'élaboration des scénarios

Agrégation des données existantes et consolidation par des diagnostics sur site.









DIAGNOSTIC ORGANISATIONNEL DE LA FONCTION IMMOBILIÈRE ET FONCIÈRE



- · Analyse des coûts complets de fonctionnement · Enjeux de rénovation par bâtiment · Valorisation foncière et mutabilité possibles
- · Évolution des usages

à noter : dans le temps, les coûts de fonctionnement sont nettement plus lourds que les coûts d'investissements

« Nous avons réussi à recenser tous les bâtiments et toutes les interventions qui ont été faites. Nous avons ainsi une bonne connaissance du nombre de bâtiments, leur fonctionnalité, les dépenses énergétiques, la consommation et leur taux d'occupation » Chargé de mission SDIE

- Fixer des priorités et inscrire les projets dans une approche de développement
- Se doter d'une véritable politique patrimoniale, volontariste, dynamique et
- · Concilier ambition et réalisme en intégrant chaque proiet dans une trajectoire budgétaire soutenable pour la collectivité, en lien avec ses capacités financières et les opérations déjà programmées

- Élaboration des scénarios prospectifs
- · Choix des montages juridiques et financiers liés aux opérations prévues
- · Simulation financière en coût global (dont énergie)
- · Comparaison multicritères des scénarios
- Choix du scénario de référence



Les scénarios peuvent concerner des ensembles d'opérations :



Des retours d'expériences sont disponibles sur le site : https://librairie.ademe.fr/

OBIECTIFS

- · Mettre en œuvre le scénario de gestion patrimoniale retenu nar la collectivité
- · Doter la collectivité d'un outil de gouvernance effective de suivi du schéma directeur immobilier
- · Programmer les opérations
- · Optimiser les surfaces dans un objectif de sobriété et de rationalisation avec un volet énergétique (efficacité et EnR) et confort d'été

CONTENU

Rédaction du Document Unique de Programmation comprenant :

- · La synthèse des résultats de la démarche
- Le programme prévisionnel des opérations à conduire, phasées. budgétées en coût global



Les recommandations ci-après sont issues de 2 campagnes d'évaluation des SDIE accompagnés par l'ADEME en 2015, 2017 et 2021, cofinancées par la Région Normandie, le FEDER et la Banque des Territoires, elles sont indispensables pour construire le socle de la démarche, et doivent être en place dès le début, puis maintenues pendant sa durée.

Le portage politique

Les collectivités qui ont pu mener la démarche dans sa globalité et exploiter au mieux les outils du SDIE et de la démarche collective, sont celles qui bénéficiaient d'un portage politique fort.

- Une réflexion doit avoir lieu au sein de l'instance décisionnelle pour s'entendre sur la stratégie à suivre, élaborer la feuille de route donnée aux services, identifier un élu référent (et les élus qui s'impliqueront dans la démarche), un chef de projet et une équipe projet (pour une collectivité d'une certaine taille) au sein des services.
- L'élu **référent** nommé doit être disponible, d'accompagner le chef de projet à chaque étape de la démarche. Sa présence permet de le soutenir, d'orienter et de valider les travaux. Des demandes spécifiques de l'élu référent peuvent également faciliter la mobilisation des autres services en interne.
- L'élu choisi doit avoir un positionnement stratégique pour être entendu et écouté des autres élus, être légitime dans ses fonctions. Il doit pouvoir présenter, soutenir et arbitrer les décisions qui s'imposent, concernant la gestion du patrimoine immobilier de la collectivité, suite à la présentation des résultats à chaque étape, de l'état des lieux au choix d'un scénario. Il doit pouvoir porter le besoin de réorganisation des services pour plus d'efficacité dans la gestion patrimoniale.



Le pilotage par un chef de projet dédié

La démarche SDIE demande du temps et une organisation en mode projet associant élu(s) et services, avec un pilotage confié à personne dédiée.



La première étape d'état des lieux demande notamment beaucoup de temps d'agents, afin de collecter et synthétiser les données permettant de faire une analyse fine du patrimoine immobilier de la collectivité. Il est indispensable que le chef de projet et l'équipe projet constituée se voient dégager suffisamment de temps pour la collecte et l'analyse des données, puis l'élaboration de différents scénarios (compter environ 12 à 24 mois pour la construction du SDIE) et l'animation de la démarche en interne (animation sur environ 5 ans avant une prochaine mise à jour du SDIE).

Le profil du chef de projet peut varier. Le SDIE est à première vue un outil très technique. Cependant, les composantes à mobiliser pour mener à bien cette démarche sont très variées : techniques du bâtiment, fonctionnalités et usages, sécurité, réglementations, finances... Les collectivités ayant fait le choix d'un profil très technique (économe de flux, par exemple) n'ont pas forcément obtenu de bons résultats en termes d'animation interne (transversalité) ou de complétude de points de vue nécessaires pour avoir une vision globale de la « qualité » d'un bâtiment. A contrario, les collectivités ayant nommé une personne moins technique, mais avec un positionnement plus stratégique ou transversal (directeur de service ou chargé de mission Développement Durable), ont souvent pu mener à bien la démarche, jusqu'au bout.





En effet, le chef de projet SDIE doit être en mesure d'expliquer la démarche et ses enjeux et de faire comprendre à ses collègues l'intérêt de collecter certaines données, qui peuvent paraître éloignées du sujet, mais qui sont indispensables à l'obtention d'une vision globale et complète du patrimoine et de son utilisation. Le chef de projet SDIE doit donc être un agent de terrain, accessible et à l'écoute, proactif dans la collecte des données. Il doit disposer de capacités d'animation et de mobilisation, à la fois auprès de ses collègues agents, mais également auprès des élus.

De plus, il est important que cette personne soit un agent « pérenne » au sein de la collectivité. Les stagiaires n'apportent qu'un appui ponctuel, peuvent rencontrer des problèmes de légitimité et demandent du temps d'encadrement (connaissance appropriation du fonctionnement de la collectivité, de son contexte, de la démarche, des données disponibles, etc.). Toutefois, le recours à un stagiaire ponctuellement pour aider à la collecte des données peut s'avérer utile.



La transversalité interservices

La démarche SDIE implique de solliciter plusieurs services, qui détiennent des informations importantes sur le patrimoine de la collectivité. Par exemple :

- le service finance fournira les données sur les coûts de fonctionnement et d'exploitation des bâtiments.
- le service en lien avec les usagers des bâtiments publics, notamment les associations, pourra fournir les données concernant l'occupation des locaux (qui utilise quels locaux, sur quelles périodes, quels sont les besoins présents et futurs...).
- ou encore le service informatique peut intervenir en appui du chef de projet dans l'utilisation des outils SDIE ou la création de liens entre ces outils et les différents logiciels utilisés en interne...



Au lancement du SDIE, ces services peuvent se sentir très éloignés des sujets de gestion du patrimoine immobilier de la collectivité et donc ne pas se sentir concernés ni s'impliquer dans la démarche. Pourtant, ils sont indispensables au bon déroulement des travaux de collecte des informations sur les bâtiments et à leur analyse. Leur mobilisation est un facteur clé de réussite de la démarche SDIE, car si la collecte de données est partielle, la pertinence de la démarche serait remise en cause.

Il faut donc imaginer de nouvelles formes de leadership, voire inclure une mission de facilitation ou de médiation pour garantir la mobilisation de l'ensemble des services.

- Organiser au lancement du SDIE, une présentation et une explication de la démarche en interne, auprès de l'ensemble des services qui devront être mobilisés, afin de les impliquer davantage (intervention en Comité de Direction ou autres réunions permettant une représentativité des différents services), avec une directive forte du Maire / Président et du Directeur Général des Services (DGS).
- S'assurer ensuite que l'information est bien transmise à l'ensemble des équipes, via les Directeurs, et par exemple, par la rédaction et la diffusion d'une note de service du DGS demandant l'implication de tous dans la collecte des données, dans l'intérêt de la collectivité.



La réalisation du diagnostic du patrimoine

Le diagnostic patrimonial nécessite un travail approfondi et la collecte de nombreuses données quantitatives et qualitatives, souvent éparpillées. il ne faut pas survaloriser les données techniques et comptables, et l'approche qualitative est tout autant nécessaire. Un questionnement des utilisateurs sur les usages actuels et à venir est indispensable, pour prendre en compte à la fois les services rendus, et les enjeux de sobriété. Les bâtiments publics doivent avant tout permettre à la collectivité de rendre des services adaptés aux besoins des usagers.



La validation d'un scénario

Le SDIE aboutit à plusieurs scénarios d'amélioration du patrimoine de la collectivité et de questionnements sur son devenir. Les scénarios doivent être conçus avec une base d'invariants (sobriété énergétique et patrimoniale, entretien, mises en conformité réglementaire) et une base variable : être de plus en plus ambitieux dans les objectifs d'amélioration ? ou au contraire faire des choix radicalement différents ?



Bien souvent, pour les petites et moyennes communes, le choix du scénario fait l'objet d'un vote des élus.

Il est recommandé d'inscrire cette démarche dans un processus démocratique et d'en profiter pour engager un débat avec toutes les parties prenantes, plutôt que de se limiter au seul choix des élus.

Un SDIE porteur de sens



Une des clés de réussite consiste à ancrer le SDIE dans les processus et routines de la collectivité. La réalisation du SDIE par les services de la collectivité en interne est facteur d'appropriation, alors beaucoup de collectivités ont tendance à confier ce travail à un prestataire privé. La réalisation du SDIE en Interne, comme l'ADEME l'a expérimenté à travers une dizaine d'opérations groupées dans différentes régions, garantit une meilleure connaissance de son patrimoine, ses atouts et ses faiblesses, permet de responsabiliser les acteurs de la collectivité, et facilite le maintien de la démarche dans le temps.

Maintenir la démarche dans le temps

L'objectif à terme est que le SDIE soit un véritable outil de pilotage patrimonial. Le SDIE est mis en place pour plusieurs années. Pour cela, il est important de :



- Pérenniser les ressources humaines (chef de projet SDIE) et traduire le scénario retenu à travers un PPI (Plan Pluriannuel d'Investissement)
- Suivre la mise en œuvre des choix opérés, mais aussi l'évolution des différents indicateurs définis pour en évaluer les résultats (mettre à jour la base de données bâtimentaire)
- Communiquer sur les résultats obtenus et les impacts produits pour valoriser la démarche, en prouver l'intérêt aussi bien auprès des services que des citovens
- Et bien sûr actualiser ou réviser le SDIE dès que le besoin s'en fait sentir (au terme de la mise en œuvre du scénario retenu pour redéfinir de nouveaux axes d'intervention, en cas d'évolution structurante du patrimoine, ...).



Le calendrier électoral

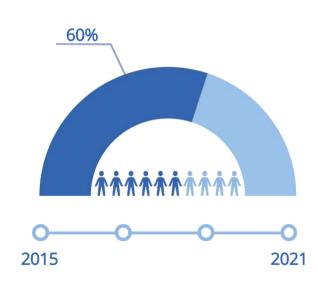
Suite à des élections locales, le renouvellement des élus peut freiner, voire stopper la mise en œuvre de la stratégie immobilière de la collectivité. Il est important de considérer ce facteur et de lancer la démarche SDIE la première



fois plutôt en début de mandat, afin d'avoir le temps de réaliser toutes les étapes, d'organiser la gestion patrimoniale et ainsi de pérenniser la démarche dans le temps. Si la démarche n'est pas aboutie, prévoir un temps de prise de conscience du besoin et d'appropriation par les nouveaux élus pour permettre d'en assurer la continuité.

Les changements d'équipe en interne, voire la vacance de poste

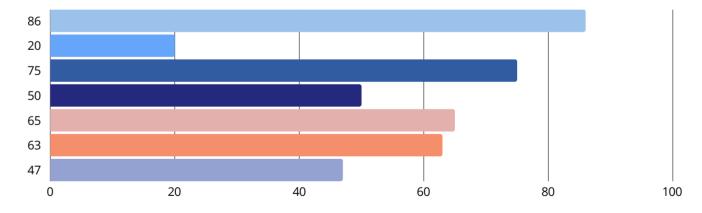
près de 60 % des collectivités accompagnées par l'ADEME entre 2015 et 2021 dans la réalisation de leur SDIE, le chef de projet n'est actuellement plus en poste dans la collectivité. Ces changements, voire ces vacances de poste en cours de démarche, constituent des freins importants dans la continuité, la poursuite et la mise en œuvre du SDIE. C'est pourquoi il est important que la collectivité nomme un chef de projet SDIE, mais aussi un ou plusieurs autres référents techniques (suppléants), qui soient des agents « pérennes » et qu'en cas de départ, un remplacement soit prévu et anticipé.





Résultats de l'enquête menée auprès de 22 collectivités ayant conduit une démarche de SDIE en 2021

- Améliorer la connaissance du patrimoine
- Maîtriser les charges d'exploitation, entretien maintenance
- Déterminer les bâtiments sur lesquels agir en priorité
- Acquérir une vision à long terme du patrimoine et des actions à mettre en œuvre
- Répondre plus rapidement et facilement au décret tertiaire
- Réduire la taille du patrimoine en gestion directe (plan de cession)
- Améliorer la communication et les échanges d'informations entre services concernant les bâtiments



L'item "Donner plus de crédibilité et de légitimité aux services, faciliter la préparation des dossiers de demande de financement, créer du lien, valoriser la collectivité à l'externe" a été cité par les répondants, mais aucun chiffre n'a été associé dans les résultats de l'enquête.

Principales actions concrètes mises en œuvre depuis 2024

- Actions de sobriété énergétique
- Opérations d'optimisation et de cession de bâtiments : plusieurs activités sont regroupées dans un seul bâtiment (mutualisation d'usages), afin de libérer plusieurs locaux, voire des bâtiments entiers, ce qui permet de les vendre ou de les déconstruire.
- Travaux d'économie d'énergie : surtout isolation, changement menuiseries, de chaudières. relamping.





Sources:

- Etude d'évaluation de 2 démarches collectives de schémas directeurs immobiliers ADEME DR Normandie. Cabinet EVI - Aurélie LETELLIER (5 janvier 2023)
- Rapport d'évaluation. Enseignements tirés des démarches de Schémas Directeurs Immobiliers et Energétiques dans les collectivités locales accompagnées par l'ADEME. Institut National Universitaire Champollion (août 2025)
- Sociologie de la décision de rénovation énergétique des communes https://librairie.ademe.fr/batiment/5671-sociologie-de-la-decision-de-renovationenergetique-des-communes.html
- Photos ©ADEME

L'ADEME EN BREF

Au cœur des missions qui lui sont confiées par le ministère de la Transition écologique, le ministère en charge de l'Energie et le ministère en charge de la Recherche, l'ADEME - l'Agence de la transition écologique - partage ses expertises, assure le financement et l'accompagnement de projets de transformation dans des domaines variés : énergie, économie circulaire, décarbonation de l'industrie, mobilité, bâtiment, qualité de l'air, consommation et alimentation production responsables, bioéconomie, gestion des sols, adaptation au changement climatique et transition juste.

L'ADEME mobilise les citoyens, les entreprises et les territoires pour les aider à progresser vers une société plus carbone et économe en ressources. Résolument engagée dans la lutte contre le changement climatique et la dégradation des ressources, elle conseille, facilite et soutient les initiatives, de la recherche à la diffusion des solutions.

Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), l'ADEME met également ses capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

Les collections

de l'ADEME



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



Q EXPERTISES

L'ADEME expert :

Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent :

Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.



Liberté Égalité Fraternité





CLÉS POUR AGIR

Le Schéma Directeur Immobilier et Energétique (SDIE)

Résumé : Les collectivités disposent d'un patrimoine important, qui s'est développé au cours des 50 dernières années, et bien souvent en mauvais état. Le temps n'est plus où l'investissement dans la construction neuve était prioritairement encouragé et facilité, et où chaque commune se devait d'avoir sa salle polyvalente ; il n'en reste pas moins que ces bâtiments sont toujours là. Il s'agit aujourd'hui de requestionner les usages et la taille du parc, pour l'adapter aux besoins actuels et futurs de la population, et chercher à l'optimiser au mieux. L'objectif du Schéma Directeur Immobilier et Energétique (SDIE): accroître durablement la performance de gestion du patrimoine pour retrouver des marges de manœuvre financières et réduire son empreinte environnementale. Ce guide tire les expériences des SDIE accompagnés par

Ce guide tire les expériences des SDIE accompagnés par l'ADEME depuis 2015, pour donner des clés de réussite et éviter les écueils dans la mise en œuvre d'une démarche de gestion du patrimoine.



Réf. ADEME 013100

979-10-297-2636-1

