

## *Critères de conservation de l'existant*

CRITERES	SOUS-CRITERES	EXIGEANCES	LIEN
VALEUR HISTORIQUE	Monument classé	<p>Plus haut niveau de protection.</p> <p>Les immeubles dont la conservation présente un intérêt public sur le plan de l'histoire ou de l'art peuvent être classés comme monuments historiques.</p> <p>Concerne tout ou certaines parties de l'édifice extérieur, intérieur et ses abords.</p> <p><u>PARTIE INTERIEURE ET EXTERIEURE :</u> Toute transformation sur le bâtiment ou l'objet classé nécessite de faire la demande au moins quatre mois avant le début des travaux auprès du préfet en indiquant le détail des travaux à effectuer. De même, aucune construction neuve ne peut être adossée à l'édifice protégé sans accord préalable du ministre.</p> <p>La sollicitation du préfet de région permet de préciser l'état des connaissances dont il dispose sur le bien en question et d'indiquer les contraintes réglementaires, architecturales et techniques que le projet devra respecter.</p> <p>Les études scientifiques et techniques qui devront être réalisées préalablement à la détermination du programme d'opération sont également précisées.</p> <p>Toutes les modifications de l'aspect extérieur des immeubles (façades, toitures, matériaux, éclairage, ...) les constructions neuves, mais aussi les interventions sur les espaces extérieurs doivent recevoir l'autorisation de l'Architecte des bâtiments de France (ABF). La publicité et les enseignes sont également sous son contrôle.</p> <p><u>LES ABORDS :</u> La loi de 1943, modifiée par l'article 40 de la loi SRU de décembre 2000 impose une forme de vigilance à l'égard des projets de travaux dans le « champ de visibilité » des monuments historiques.</p> <p><u>LES TRAVAUX :</u> Les travaux autorisés s'exécutent sous le contrôle scientifique et technique des services de l'État chargés des monuments historiques qui s'exerce dès le début des études documentaires et techniques préparatoires puis tout au long des travaux jusqu'à leur achèvement.</p> <p>La maîtrise d'œuvre de ces travaux doit être confiée à des catégories de professionnels spécialisés pour les travaux de réparation et de restauration.</p>	<p><b>Articles du code du patrimoine régissant :</b></p> <p><u>La procédure de classement :</u> L. 621-1 à L. 621-6 R. 621-1 à R. 621-5 R. 621-7</p> <p><u>La procédure de délivrance de l'autorisation de travaux :</u> R. 621-11 à R. 621-14 R. 621-16</p> <p><u>Le contrôle de l'Etat pendant les travaux :</u> R. 621-20 R. 621-26 R. 621-28</p>

	Monument inscrit	<p>Les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt artistique ou historique suffisant pour en rendre désirable la préservation peuvent être inscrits au titre des monuments historiques.</p> <p><u>LES TRAVAUX :</u>          Le propriétaire a la responsabilité de la conservation du monument historique inscrit qui lui appartient. Il est maître d'ouvrage des travaux.          L'immeuble inscrit au titre des monuments historiques ne peut faire l'objet d'aucune modification sans en avoir avisé le préfet de région quatre mois auparavant.          Lorsque les travaux envisagés sont soumis à un permis (de construire, de démolir ou d'aménager) ou à une déclaration préalable au titre du code de l'urbanisme, la délivrance du permis ou la non-opposition à la déclaration préalable ne pourra intervenir sans l'accord du préfet de région.          Les travaux autorisés s'exécutent sous le contrôle scientifique et technique des services de l'État chargés des monuments historiques qui s'exerce dès le début des études documentaires et techniques préparatoires puis tout au long des travaux jusqu'à leur achèvement.          La maîtrise d'œuvre de ces travaux doit être confiée à un architecte dès lors qu'ils sont soumis à un permis de construire au titre du code de l'urbanisme. Aucune exigence particulière de qualification de l'architecte n'est requise.          Lorsque qu'un immeuble menace de ruine ou que son état fait courir un péril imminent, le maire peut ordonner les mesures provisoires indispensables pour écarter ce péril. Avant d'ordonner la réparation ou la démolition d'un immeuble menaçant ruine inscrit au titre des monuments historiques, le maire sollicite l'avis de l'architecte des Bâtiments de France. Celui-ci sera informé de l'avertissement adressé au propriétaire en cas de péril imminent.</p>	<p><b>Articles du code du patrimoine régissant :</b>  <u>La procédure d'inscription :</u>          R. 621-53 à R. 621-58  <u>Procédure pour les travaux :</u>          L. 621-29-1          L. 621-29-2          L. 621-29-6          R. 621-84          L. 621-27          R. 621-60          R. 621-65</p> <p><b>Articles du code de la construction et de l'habitation :</b>  <u>Procédure pour bâtiment en ruine</u>          ;L. 511-1 à L. 511-3</p>
	Monument sans valeur historique	Aucune	-
<b>PROPRIETE INTELLECTUELLE</b>	Nature des œuvres protégées	<p>Les œuvres d'architecture peuvent être protégées par le droit d'auteur dès lors que l'œuvre est originale, c'est-à-dire qu'elle porte l'empreinte de la personnalité de son auteur. La qualification ou non d'architecte n'entre pas en considération. Inversement, être architecte diplômé par le gouvernement (DPLG) ou architecte diplômé de l'École spéciale d'architecture (DESA) ne suffit pas à ce que son œuvre soit considérée comme protégée.          La protection s'applique aux œuvres elles-mêmes, en revanche les plans, croquis et ouvrages plastiques relatifs à l'architecture ne sont considérés comme des œuvres de l'esprit protégées par le droit d'auteur que s'ils sont originaux.</p>	<p><b>Articles du code de la propriété intellectuelle :</b>          L.112-2</p>

	<p>Droit au respect du nom de l'architecte et de l'œuvre</p>	<p>Une fois prouvée l'originalité de l'œuvre, le droit d'auteur reconnu à l'architecte est un droit de propriété incorporelle exclusif et opposable à tous, qui se décompose en attributs d'ordre intellectuel, moral et patrimonial.</p> <p>Selon le Conseil d'Etat du 14 juin 1999, « L'auteur ne peut prétendre imposer au maître de l'ouvrage une intangibilité absolue de son œuvre ». Cependant, l'architecte qui estime que l'extension projetée dénature son œuvre peut en faire part au maître de l'ouvrage : un équilibre entre le droit de propriété du maître d'ouvrage et le droit d'auteur de l'architecte doit alors être trouvé.</p> <p>Sous réserve d'une atteinte à son œuvre, l'architecte peut réclamer des dommages et intérêts.</p> <p>Selon le Conseil d'Etat du 11 septembre 2006, le droit de propriété du maître d'ouvrage public est cependant encadré : il ne peut apporter des modifications à l'ouvrage que si elles sont « rendues indispensables par des impératifs techniques, esthétiques ou de sécurité publique, légitimés par les nécessités du service public »</p>	<p><b>Articles du code de la propriété intellectuelle :</b> L.121-1</p> <p><b>Article du code des marchés publics :</b> 35.11 8°</p>
--	--	---	--

<p><b>IDENTIFICATION DES PATHOLOGIES ET DE LEUR POTENTIEL EVOLUTIF</b></p>	<p>Détection des pathologies</p>	<p><b>Prévenir, détecter et réparer les pathologies dès la construction</b></p> <p><b>1- Les fondations : tassement du sol d'assise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les fondations sont-elles en bon état ? Sont-elles fissurées ? Existe-t-il des infiltrations, des remontées par capillarité ?</li> <li>- Les niveaux de fondations actuels sont-ils suffisants pour le nouveau bâtiment en projet ? Le type de fondation (superficielle, profonde, spéciale) est-il adapté au projet et à la composition du sol ?</li> </ul> <p><b>2-Ossature : les pathologies des murs en maçonnerie et en béton</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les murs sont-ils fissurés ?</li> <li>- Le revêtement est-il en bon état ?</li> <li>- Le mur est-il déformé ? Quelle en est l'origine ? (déformation thermique)</li> <li>- Les joints de dilation sont-ils abimés ?</li> </ul> <p><b>3-Détecter et diagnostiquer les pathologies des armatures</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe-t-il de la corrosion sur les armatures acier ?</li> <li>- Le béton est-il éclaté ?</li> </ul> <p><b>4-Etat des menuiseries</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les joints sont-ils en bon état ?</li> <li>- Les performances thermiques des menuiseries sont-elles suffisamment élevées ?</li> <li>- Quel est le niveau d'étanchéité des menuiseries ? (test étanchéité + test infrarouge avec caméra thermique)</li> <li>- Les menuiseries sont-elles en retrait par rapport aux surfaces extérieures/intérieures ? (possibilité de double fenêtre).</li> </ul> <p><b>5-Les charpentes et couvertures</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quel est l'état de la charpente ? (différents types de charpentes : bois, métallique, etc.)</li> <li>- La structure est-elle suffisamment solide pour aménager des combles ?</li> <li>- La toiture terrasse est-elle en bon état sur le plan structurel ? Est-elle accessible ?</li> </ul>	
--	----------------------------------	---	--

Stabilité de la structure	<p><b>La vérification de la stabilité de la structure est une des missions des bureaux d'études techniques qui permettent notamment de juger de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La résistance mécanique de la structure ainsi que de sa stabilité.</li> <li>• Sa capacité à supporter de nouvelles sollicitations.</li> <li>• Sa tenue au feu.</li> <li>• Son niveau d'étanchéité.</li> <li>• Son inertie thermique.</li> <li>• Sa capacité de régulation hygrothermique et sa porosité.</li> <li>• Sa conformité aux réglementations en vigueur.</li> <li>• Son état actuel (fissure, effet de tassement, corrosion, rouille, problème d'humidité,...).</li> </ul> <p><b>Les moyens mis en œuvre pour juger de l'état des points cités ci-dessus sont :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'observation approfondie et l'identification des états de surfaces, des déformations d'ossatures, des mouvements de la structure, des dégâts liés à l'humidité, etc. Par exemple, des tâches de rouille peuvent être observées sur les armatures métalliques. De même, des problèmes de moisissures sur les éléments en bois ou les isolants peuvent être constatés.</li> <li>• Des prélèvements pour faire des tests en laboratoire (<i>Ferroskan</i>, carbonatation pour le béton, scléromètre pour calculer la dureté du béton,...) permettent de déterminer la dureté et la durabilité des matériaux constituant l'ouvrage.</li> <li>• Détermination de la composition de chaque matériau ainsi que de leur caractéristiques intrinsèques</li> <li>• S'assurer de la conformité réglementaire des équipements et vérifier l'état des réseaux (fuite d'eau, problème électrique, gaines de ventilation bouchées, etc.).</li> <li>• Des représentations de l'ensemble des anomalies sur plans.</li> <li>• Des réalisations de nouveaux calculs de structure avec prise en compte des nouvelles charges et des travaux de réhabilitations.</li> <li>• Prises de décisions concernant les éléments à conserver, renforcer ou démolir.</li> </ul>	Norme électrique : NF C 15-100
Respect des normes	Respect des normes de sécurité, santé, protection incendie, dommages structuraux, systèmes électrique, énergétiques, etc. Respect des réglementations thermiques/acoustiques/sismiques/ etc.	
Evolution	Analyser le potentiel d'évolution des performances des matériaux ainsi que de leur évolution esthétique Analyser l'adaptabilité des matériaux au projet et à l'usage prévu.	
Accessibilité	Le bâtiment se doit de respecter les normes d'accessibilités spécifiques aux personnes handicapées.	

ACCESSIBILITE DU BATIMENT PAR RAPPORT A SON ENVIRONNEMENT	Acceptabilité sociale	Il est ici question des avis des riverains du bâtiment à réhabiliter. Leurs avis doivent être considérés avec attention afin de concevoir le bâtiment dans le style du quartier.	
	Acceptabilité des matériaux	<p><u>PERFORMANCE DES MATERIAUX :</u> Les matériaux/éléments/équipements utilisés sont-ils plus performants que les matériaux/éléments/équipements fabriqués actuellement ?</p> <p><u>ESTHETISME DES MATERIAUX :</u> L'esthétisme des matériaux mis en œuvre est-il en adéquation avec le projet architectural ?</p> <p><u>MATERIAUX DANGEREUX :</u> Les nouvelles certifications et les exigences du développement durable ont incité les experts à interdire certains matériaux ayant des impacts sur la santé et la qualité de l'air :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les matériaux à forte émissivité.</li> <li>• Le plomb a été interdit en 1949.</li> <li>• Les hydrocarbures aromatiques polycycliques ont été interdits en 1976.</li> <li>• Les PCB (polychlorobiphényles) et les PCT (polychloroterphényles), ont été interdits en 1979.</li> <li>• Le radon a été interdit en 1987.</li> <li>• L'amiante a été interdite en 1997.</li> </ul> <p>Beaucoup d'autres matériaux sont sous surveillance : les laines de verre/roche ou encore les dérivés du pétrole comme les polystyrènes.</p> <p><u>ELIMINATION DES MATERIAUX DANGEREUX :</u> L'élimination des matériaux dangereux est une affaire de spécialistes. Il est défendu d'intervenir sur de tels matériaux compte tenu de leur dangerosité. Les risques sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition et intoxication directe lors de l'intervention.</li> <li>• Risque de pollution durable des lieux d'intervention.</li> <li>• Risque de pollution du voisinage par le transport aérien des produits dangereux.</li> <li>• Mise en danger des personnes chargées de l'évacuation et de la mise en décharge des matériaux.</li> <li>• Risque pour l'environnement si aucun suivi de ces matériaux n'est réalisé et qu'ils sont entreposés en décharge non contrôlée.</li> </ul>	<p><u>Décrets sur les risques de l'amiante :</u> n°2001-840 du 13 septembre 2001 n°2002-839 du 3 mai 2002 n°96-97 du 7 février 2002</p> <p><u>Mesure du radon :</u> Arrêté du 22 juillet 2004, décret 2002-460</p>
	Acceptabilité des fournisseurs	Dans le cadre d'une démolition totale ou partielle des éléments, la question de la proximité des fournisseurs des matériaux de remplacement oriente la décision. En effet, dans certains cas il est préférable de traiter un matériau plutôt que de le remplacer par un nouveau matériau issu d'un fournisseur éloigné.	
Acceptabilité des exutoires	L'éloignement des locaux de tri et des exutoires engendrent d'autres dépenses de transport et des pollutions supplémentaires. Donc dans certains cas l'éloignement des déchetteries peut encourager à conserver et traiter certains éléments du bâtiment.		

TYPE DE BATIMENT	Tous types de bâtiments	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer un niveau d'éclairage naturel suffisant.</li> <li>• Assurer un confort thermique conforme au niveau d'exigence de la « RT2005 existant ».</li> <li>• Assurer l'accessibilité des personnes à mobilité réduite (espace de rotation pour fauteuils, ascenseurs, etc.).</li> <li>• Assurer un niveau d'affaiblissement acoustique intérieur suffisant par rapport à l'extérieur.</li> </ul>	
	Tertiaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer une modularité de la structure interne, des espaces.</li> <li>• Prévoir des espaces communs (toilettes, douches, salles de réunions, kitchenettes, accueils, etc.).</li> <li>• Assurer une lumière naturelle importante.</li> <li>• Prévoir des espaces de parking.</li> <li>• Prévoir un local technique.</li> <li>• Porte coupe-feu, sécurité incendie.</li> <li>• Salle de reprographie.</li> </ul>	
	Résidentiels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévoir des espaces communs et un cloisonnement des espaces.</li> <li>• Prévoir un espace de stationnement (bâtiments neufs).</li> <li>• Prévoir un nombre important de gaines techniques.</li> <li>• Prévoir des espaces communs (logements collectifs).</li> </ul>	
	Scolaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoir des espaces communs extérieurs ouverts (préaux, espaces de jeux, cours de récréation, etc.).</li> <li>• Prévoir un espace de restauration et des cuisines.</li> <li>• Prévoir des espaces communs (accueil, vie scolaire, foyer, CDI, salle des professeurs, salle réunion, etc.).</li> <li>• Espace sanitaire (toilette, douche, vestiaire, etc.).</li> <li>• Prévoir des espaces de logements pour le personnel et un internat.</li> <li>• Salle(s) sombre(s) pour projection.</li> <li>• Espaces de reprographie.</li> <li>• Laboratoires.</li> <li>• Revêtements de mur anti-graffitis.</li> <li>• Prévoir des espaces fumeurs.</li> <li>• Portes coupe-feu, sécurité incendie.</li> <li>• Assurer une proximité des transports en communs et des services (restauration, épicerie, etc.).</li> <li>• Assurer un niveau de sécurité incendie suffisant.</li> <li>• Prévoir des arrivées gaz, benzène, etc. dans les laboratoires avec évacuation.</li> </ul>	

	Sportifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévoir des surfaces et une hauteur sous plafond importantes.</li> <li>• Vérifier que les éléments de structure soient adaptés à de grands espaces.</li> <li>• Assurer un niveau de sécurité incendie suffisant.</li> <li>• Prévoir une acceptabilité à des degrés hygrométriques importants et variables des matériaux.</li> <li>• Assurer une bonne qualité de l'air.</li> <li>• Espaces sanitaires (vestiaires, douches, toilettes, etc.).</li> <li>• Prévoir des espaces aux volumes importants avec une structure (poutre) valide.</li> <li>• Systèmes de chauffage radiants.</li> <li>• Adapter les ouvertures pour éviter les effets d'éblouissements.</li> <li>• Adapter les volumes pour une bonne absorption acoustique.</li> <li>• Assurer une modularité des espaces (murs d'escalade, pistes d'athlétisme, terrains multisports, etc.).</li> <li>• Revêtements de sols spéciaux.</li> <li>• Prévoir un espace tribune (au niveau du volume et de la structure).</li> </ul>	
	Industriels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que les éléments qui composent la structure soient adaptés à de grands espaces.</li> <li>• Prévoir des surfaces ouvertes importantes.</li> <li>• Assurer une modularité de la structure interne.</li> <li>• Assurer une résistance mécanique du plancher bas pour tenir des grosses charges potentielles.</li> <li>• Assurer un niveau de sécurité incendie suffisant.</li> <li>• Prévoir un transfert de charge.</li> <li>• Prévoir des zones ATEX (réglementation sur les charges explosives).</li> <li>• Prévoir des locaux techniques importants.</li> </ul>	

	Hôpitaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que les éléments qui composent la structure soient adaptés à de grands espaces.</li> <li>• Assurer une bonne qualité de l'air avec plusieurs zones d'assainissement.</li> <li>• Assurer un niveau de sécurité incendie suffisant.</li> <li>• Mise en valeur des espaces extérieurs.</li> <li>• Prévoir des espaces de parking.</li> <li>• Importance de la qualité de l'air.</li> <li>• Systèmes de climatisation.</li> <li>• Prévoir des salles blanches et des salles d'opérations.</li> <li>• Doubler les espaces couloirs, ascenseurs, pour faciliter l'accessibilité des brancards.</li> <li>• Portes coupe-feu, sécurité incendie.</li> <li>• Prévoir des locaux techniques importants.</li> <li>• Prévoir un groupe électrogène.</li> <li>• Présence de réseaux d'oxygène, d'air comprimé, etc.</li> <li>• Contrôle de la température.</li> <li>• Modularité des espaces et facilité d'accès aux réseaux pour la maintenance.</li> <li>• Prévoir un espace douche et toilette dans chaque chambre.</li> </ul>	
COUT ECONOMIQUE & IMPACT ENVIRONNEMENTAL & PERFORMANCE ENERGETIQUE	Etude d'impact environnemental	<p><b>Analyse multicritères sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment (analyse ACV) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacts sur le changement climatique (kg équivalent CO2).</li> <li>- Epuisement et consommation des ressources énergétiques (MJ/UF).</li> <li>- Consommations des ressources non énergétiques (kg/UF).</li> <li>- Acidification atmosphérique.</li> <li>- Eutrophisation de l'eau.</li> <li>- Consommation d'eau (L/UF)</li> <li>- Impacts sanitaire des polluants émis (CO2, SO2, NOx et déchets radioactifs).</li> <li>- Déchets émis et élimination/valorisation/recyclage.</li> <li>- Durée de vie estimée (années).</li> </ul> <p><b>Etude de la réduction de la production des déchets par la conservation.</b></p>	Normes pour l'ACV : ISO 14040 et 14044
	Performance énergétique	<p><b>La stratégie d'amélioration des performances énergétiques se décompose en plusieurs étapes :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Optimisation de l'enveloppe du bâtiment.</li> <li>2- Optimisation de la performance énergétique par l'installation de système moins énergivores.</li> </ol> <p><b>Les critères à prendre en compte sont :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La performance énergétique.</li> <li>- Le confort thermique.</li> <li>- Le confort acoustique.</li> <li>- La qualité environnementale des matériaux.</li> </ul>	

	Cout économique	<p><b>Les différents coûts à prendre en compte dans le calcul de faisabilité / rentabilité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coûts d'investissement</li> <li>- Coûts d'entretien – maintenance.</li> <li>- Coûts d'utilisation.</li> <li>- Coûts d'abonnement (si présence de systèmes énergétiques).</li> <li>- Durée de vie.</li> </ul> <p>Attention il est indispensable de tenir compte de l'inflation des prix.</p>	
--	-----------------	---	--