

TRANSPOSITION DE LA DIRECTIVE DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BATIMENTS ET OBLIGATIONS D'INSPECTIONS PERIODIQUES DES SYSTEMES DE VENTILATION

Légende : Les points importants sont **en vert**

1. Rappel des textes

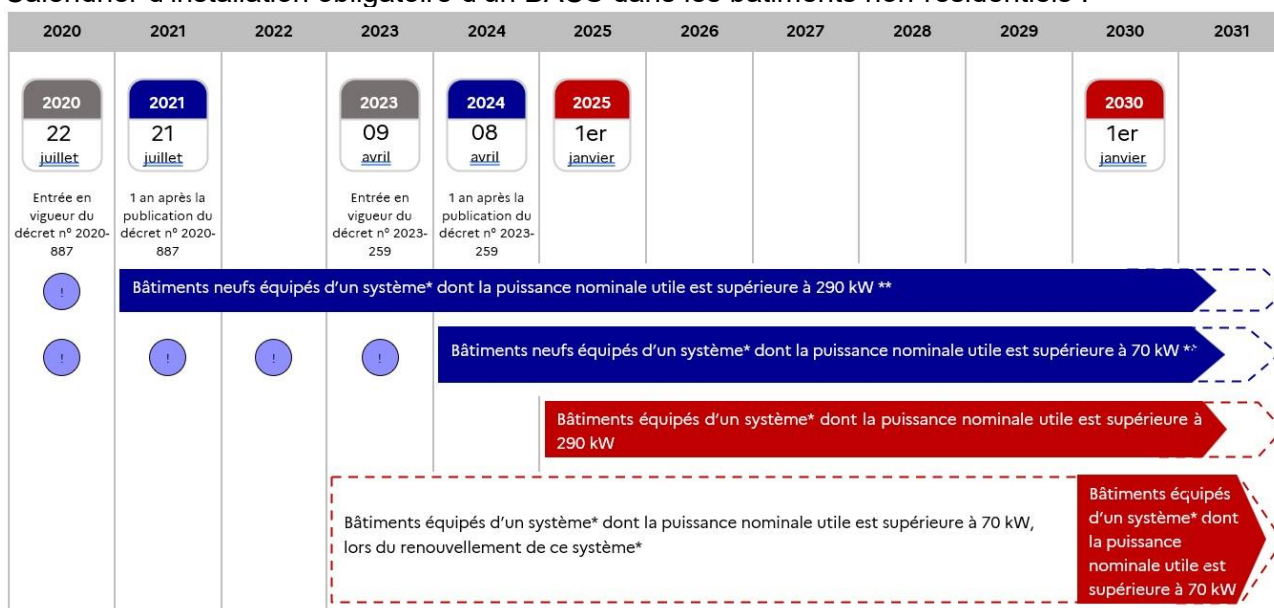
Dans un contexte marqué par l'accélération du changement climatique, la transition énergétique de la France est plus que jamais une priorité. La France doit sortir de sa dépendance aux énergies fossiles et réduire de 40 % sa consommation d'énergie d'ici 2050.

Les BACS pour « building automation and control system » ou « systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments » ont été identifiés par l'administration pour faciliter l'atteinte des objectifs fixés. Ainsi, les [articles R. 175-1 à R. 175-5-1 du Code de la Construction et de l'Habitation \(CCH\)](#) introduisent des obligations d'installation de ces systèmes. En mai 2023 puis en janvier 2026, la DHUP a mis en lien sur la plateforme RT-RE un [guide](#) récapitulant l'ensemble de ces exigences. En juillet 2025, une [FAQ décret BACS](#) a été mise en ligne sur le même site.

En avril 2024, la commission européenne a publié la [directive de performance énergétique des bâtiments \(DPEB\)](#), texte qui doit être transposé en droit français au plus tard le 29 mai 2026. Ce texte est accompagné de [13 guides d'application](#) à destination des États Membres de l'UE.

2. Rappels des exigences sur les BACS dans le CCH ([Article R175-2 du CCH](#)) et la DPEB ([article 13 de la DPEB](#))

Calendrier d'installation obligatoire d'un BACS dans les bâtiments non-résidentiels :



* Système de chauffage ou de climatisation, combiné ou non avec un système de ventilation.

** La date de dépôt de permis de construire faisant foi.

La puissance nominale utile d'un bâtiment diffère entre le CCH et la DPEB :

<u>P_{nominale utile} du CCH</u>	<u>P_{nominale utile} de la DPEB</u>
ΣP_{chaud} ou P_{froid}	ΣP_{chaud} et P_{froid}

Le [guide](#) de la DHUP donne des détails quant au calcul du Temps de Retour sur Investissement et de la puissance nominale utile.

Exemple : si un bâtiment existant est assujéti au décret BACS mais qu'il justifie d'un TRI < 10 ans pour le raccordement des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) mais que le TRI est > 10 ans pour le raccordement des systèmes d'éclairage intégré et de production d'électricité, alors seulement les systèmes de CVC doivent être raccordés au sens du décret.

Synthèse des exemptions et obligations d'installation d'un BACS d'après le CCH ([logigramme FAQ décret BACS](#)) :

Type \ TRI	TRI > 10 ans (déduction faite des aides financières potentielles)	TRI < 10 ans
Bâtiment existant dont P > 70 kW	Exempté d'installation d'un BACS	Sont reliés au BACS a minima le système de chauffage ou de climatisation et tous les systèmes techniques pour lesquels la connexion est réalisable avec un TRI < 10 ans. Note de la NF EN ISO 52120-1 : L'impact d'une fonction de régulation est considéré comme non significatif si les consommations d'énergie effectives et induites par les équipements pouvant être régulés par cette fonction sont inférieures à 5 % de la consommation d'énergie totale du bâtiment.
Bâtiment neuf dont P > 70 kW		Tous les systèmes techniques présents dans le bâtiment doivent être reliés au BACS. Note de la NF EN ISO 52120-1 : L'impact d'une fonction de régulation est considéré comme non significatif si les consommations d'énergie effectives et induites par les équipements pouvant être régulés par cette fonction sont inférieures à 5 % de la consommation d'énergie totale du bâtiment.

Synthèse des exemptions et obligations d'installation d'un BACS d'après la DPEB ([§9 de l'article 13 de la DPEB](#) et [2.5 de l'annexe 10 du guide de la DPEB](#)) :

Type \ Investissement	Techniquement et économiquement non réalisable	Techniquement et économiquement réalisable
Bâtiment existant et bâtiment neuf dont P > 70 kW	Exempté d'installation d'un BACS	D'après le 2.5 de l'annexe 10 du guide de la DPEB , sont reliés au BACS a minima les systèmes de chauffage, de climatisation et les systèmes de ventilation combinée à des systèmes de chauffage et de climatisation. La communication entre le BACS et un système de ventilation, (faisant du renouvellement d'air, sans être combiné à un système de chauffage ou de climatisation) n'est donc pas exigée par la DPEB. Egalement, l' article 13 de la DPEB oblige la surveillance de la QEI des bâtiments (mesure continue des paramètres dans les espaces conçus pour une occupation humaine) au plus tard le 29/05/2026, lorsque cela est techniquement et économiquement réalisable. Cette surveillance peut être mise en œuvre directement par les systèmes de CVC, notamment de ventilation. Un système technique du bâtiment satisfait cette exigence s'il est interopérable avec le BACS centralisé (ex : le système de ventilation mécanique peut communiquer les informations de QAI au BACS). Lors de l'installation d'un BACS, celui-ci doit pouvoir communiquer avec les systèmes techniques en place, même s'ils sont de technologies et de protocoles/d'échange de données différents ou exclusifs. Extrait du 2.5 de l'annexe 10 du guide de la DPEB :

		<p>Un sous-système peut être considéré comme suffisant pour satisfaire à une ou plusieurs des exigences de l'article 13, paragraphe 10, points a) à d), si les différents composants du SACB (également appelés «blocs fonctionnels» ou «unités de contrôle programmables») permettent l'échange de données et l'interopérabilité. Par exemple, la capacité de surveillance de la QEI peut être assurée par des composants du système de ventilation qui devront à leur tour être interopérables avec le principal SACB.</p> <p>Note du 3.2. de l'annexe 10 du guide d'application : Les paramètres de QEI que la Commission européenne recommande de surveiller sont la température intérieure, la concentration en CO₂, l'humidité relative et les particules fines PM_{2,5} car les capteurs et leur mise en œuvre sont globalement considérés comme abordables dans les bâtiments neufs et dans la grande majorité des bâtiments rénovés.</p>
--	--	--

La DPEB traite légèrement différemment les bâtiments neufs et les bâtiments existants :

- bâtiments non-résidentiels à émission nulle (§5 de l'[article 13 de la DPEB](#)) : les bâtiments doivent être équipés de dispositifs de mesure et de contrôle permettant le suivi et la régulation de la QAI → Le système de ventilation mécanique est le plus à même d'assurer ces deux fonctions.
- bâtiments non-résidentiels existants faisant l'objet d'une rénovation importante (§5 de l'[article 13 de la DPEB](#)) : **lorsque c'est techniquement économiquement réalisable**, les bâtiments doivent être équipés de dispositif de mesure et de contrôle permettant la surveillance et la régulation de la QAI → Le système de ventilation mécanique est le plus à même d'assurer ces deux fonctions.

3. Rappels de la DPEB concernant les obligations d'inspections des systèmes techniques des bâtiments

L'[article 23 de la DPEB](#) exige que les systèmes techniques (chauffage, climatisation, ventilation) des bâtiments équipés d'une puissance nominale utile > 70 kW (ΣP_{chaud} et P_{froid}) soient inspectés lors de leur mise en service, de leur modification et périodiquement. Le [§7 de l'article 23](#) précise que les bâtiments qui respectent le [§10 \(non-résidentiel\)](#) ou le [§11 \(résidentiel\)](#) de l'[article 13](#) relatif aux capacités des systèmes techniques ou des BACS, peuvent être exemptés d'inspections périodiques.

Le [4. de l'annexe 10 du guide d'application](#) précise que :

- la commission européenne recommande de se fonder sur les normes EN 16798-17 et -18 pour inspecter les systèmes de ventilation.
- les systèmes de ventilation indépendants, comme ceux combinés avec un système de chauffage et/ou de climatisation, sont désormais dans le champ des inspections.
- il est possible d'exempter d'une inspection les très petits systèmes de ventilation autonomes qui n'ont pas d'incidence significative sur la performance énergétique du bâtiment, par exemple, un ventilateur d'extraction individuel qui ne dessert qu'une seule pièce, des ventilateurs d'extraction individuels de salles de bains ou des hottes de cuisine individuelles non reliées à un système central.
- lorsque le bâtiment dont $P > 70$ kW est équipé d'un BACS ou d'un suivi électronique continu respectivement conformes au [§10 \(non-résidentiel\)](#) ou le [§11 \(résidentiel\)](#) de l'[article 13](#), le système de ventilation est exempté d'inspection. Cependant, l'inspection du système de ventilation reste obligatoire si :
 - le bâtiment est équipé d'un BACS mais qui ne dispose pas de la fonctionnalité de surveillance continue de la QEI,
 - ou le bâtiment est équipé d'un BACS mais qu'il ne communique pas avec le système de ventilation autonome,
 - ou le bâtiment dispose d'un contrat de performance énergétique (CPE)

- ne couvrant par le système de ventilation,
- ou non suivi et assuré par des entreprises certifiées (gestionnaire de services d'utilité publique ou un gestionnaire de réseau),
- ou ne permettant pas une inspection aux exigences similaires à celle prévue au §1 de l'[article 23 de la DPEB](#).

4. Conclusions sur les rappels ci-dessus

L'obligation de mettre en œuvre un BACS dans les bâtiments dont $P > 70$ kW dépend de sa rentabilité d'installation. L'imposition de relier les systèmes techniques du bâtiment (chauffage, climatisation, etc.) au BACS est également conditionné à sa rentabilité.

La DPEB n'exige pas la communication entre le BACS et un système de ventilation autonome (faisant du renouvellement d'air, sans être combiné à un système de chauffage ou de climatisation).

L'obligation de surveillance continue de la QEI des bâtiments est prioritairement opérée par le système de ventilation mécanique, ou à défaut, si ce dernier n'est pas en mesure de la réaliser, par le BACS à partir du 29/05/2026 lorsque cela est techniquement et économiquement réalisable. La surveillance de la qualité de l'air intérieur via un BACS n'est possible qu'à condition d'y associer des capteurs dédiés. Or, les systèmes de ventilation mécanique assurent déjà cette fonction depuis de nombreuses années et disposent d'un retour d'expérience largement éprouvé (ex : positionnement dans les pièces, type des capteurs, analyses et lois de régulation du débit en fonction des niveaux et polluants mesurés, etc.). Il apparaît en outre plus pertinent que la mesure de la QAI soit réalisée directement par les systèmes de ventilation mécanique, qui ont la capacité d'agir immédiatement sur la qualité de l'air intérieur en modulant les débits d'air.

Les bâtiments couverts par un contrat de performance énergétique (CPE) n'incluent pas nécessairement la gestion du système de ventilation, ne sont pas toujours opérés par une entreprise certifiée, et ne réalisant pas obligatoirement une inspection périodique du système de ventilation techniquement similaire à celle prévue au §1 de l'[article 23 de la DPEB](#).

Basée sur l'[EN 16798-17](#), l'inspection périodique des systèmes de ventilation doit vérifier l'adéquation du fonctionnement réel du système de ventilation par rapport à son dimensionnement afin de garantir les niveaux que QAI définis. Un BACS intégrant des capteurs peut, en théorie, assurer un suivi continu de la qualité de l'air intérieur des locaux. En revanche, formuler des recommandations d'amélioration, vérifier le bon dimensionnement des installations ou encore évaluer l'efficacité de leur entretien relève d'une expertise d'une tout autre nature. Extrait de l'objectif de l'inspection périodique dans l'[EN 16798-17](#) :

5.1 Objectif de l'inspection

L'objectif principal de l'inspection est de faire des recommandations aux exploitants et aux propriétaires du bâtiment sur la manière de réduire leur consommation d'énergie tout en maintenant des conditions de climat intérieur acceptables.

A cette fin, chaque inspection doit donner lieu à un rapport d'inspection pour le destinataire et qui explique les avantages dont il pourrait bénéficier en suivant ces recommandations.

Le rapport d'inspection doit comprendre :

- des recommandations pour des améliorations avec une indication de leur rentabilité probable ainsi que tout autre avantage ;
- une évaluation de l'efficacité du système y compris l'entretien et les contrôles ;
- une évaluation du dimensionnement comparé aux prescriptions de refroidissement et de ventilation du bâtiment ;
- des caractéristiques du système de conditionnement d'air et/ou de ventilation pouvant être comparées aux spécifications de conception ou aux données d'entrée pour le calcul énergétique.

5. Demande des fabricants de systèmes de ventilation et de traitement d'air des bâtiments d'Uniclimate

Il conviendrait de systématiquement inspecter les systèmes de ventilation des bâtiments dont $P > 70$ kW, même s'il est équipé d'un BACS ou d'un suivi électronique continu respectivement conformes au [§10 \(non-résidentiel\)](#) ou le [§11 \(résidentiel\)](#) de l'article 13. En effet, le BACS ne permet ni de détecter les défauts intrinsèques d'une installation de ventilation (problèmes de conception ou de mise en œuvre de l'installation, absence/mauvaise implantation des composants, détalonnage insuffisant des portes, rejet d'air inadéquat, dérive des capteurs, dysfonctionnement du dégivrage ou de la régulation interne du caisson, etc.), ni de garantir l'efficacité globale du système, ni de vérifier que le système de ventilation est bien dimensionné et entretenu, ni de faire des recommandations d'amélioration. Le seul suivi de la qualité de l'air intérieur, même via des capteurs déployés dans l'ensemble des pièces, reste insuffisant pour apprécier le bon fonctionnement du système de ventilation : une QAI satisfaisante peut masquer des taux de renouvellement d'air excessifs, même ponctuellement, générant des surconsommations énergétiques, tandis que des facteurs exogènes (variation d'occupation, ouverture des fenêtres ou des portes) peuvent fausser l'interprétation des mesures. Dans ce contexte, **seule une inspection régulière sur site des systèmes de ventilation permet de s'assurer de leur performance réelle, tant sur le plan énergétique que sanitaire.**