

PROJET DE RÈGLEMENT d'application de la loi sur l'énergie (RLVLEne) du 7 octobre 2026

LE CONSEIL D'ÉTAT DU CANTON DE VAUD

vu la loi du 3 février 2026 sur l'énergie

vu le préavis du Département de la jeunesse, de l'environnement et de la sécurité

arrête

Titre I Dispositions générales

Chapitre I But et principes

Art. 1 But

¹ Le présent règlement a pour objet l'application de la loi du 3 février 2026 sur l'énergie (ci-après : la loi).

Art. 2 État de la technique

¹ Les mesures prescrites par le règlement sont appliquées et exécutées conformément à l'état de la technique.

² Sauf disposition contraire de la loi ou du règlement, l'état de la technique correspond aux performances requises et aux méthodes de calcul des normes, fiches techniques, aides à l'application et recommandations en vigueur émises par les associations professionnelles, par la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (CDCE/EnDK) et par la Conférence des services cantonaux de l'énergie (CSCE/EnFK).

Art. 3 Définition – exclusion (art. 3 al. 1 let. a LVLEne)

¹ Sont exclus de la définition de bâtiment selon l'article 3 alinéa 1 lettre a in fine de la loi, les bâtiments visés par l'article 16a alinéas 1 et 3 de la loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (LAT), qui sont situés en zone agricole au sens des articles 16 et 16a LAT. L'exclusion ne s'applique ni aux bâtiments ou parties de bâtiment servant à l'habitation, ni aux bâtiments affectés à une activité industrielle au sens de la norme SIA 380/1, édition 2016.

Art. 4 Priorisation des ressources d'énergie thermique (art. 4 LVLEne) – a) Ordre de priorisation des ressources pour les réseaux thermiques (art. 4 al. 1 LVLEne)

¹ Pour autant que la ressource soit exploitable et adaptée aux besoins énergétiques, l'ordre de priorisation des ressources pour l'alimentation en énergie des réseaux thermiques à respecter dans le cadre des planifications énergétiques, des plans d'affectation et des centrales de production, est en principe le suivant :

- a. rejets thermiques ;
- b. chaleur du sous-sol à plus de 20°C ;
- c. eaux de surface, eaux souterraines, chaleur du sous-sol à moins de 20°C ;
- d. bois-énergie ;
- e. gaz issus d'une ressource renouvelable.

² La priorisation des ressources est contraignante uniquement lorsqu'elle est retranscrite dans un plan d'affectation au sens des articles 17 et 19 de la loi, ainsi que pour les installations visées par l'article 22 alinéa 2 de la loi.

³ Les installations solaires thermiques peuvent constituer une ressource d'appoint à toutes les énergies citées à l'alinéa 1, quel que soit leur niveau de priorisation.

Art. 5 b) Ordre de priorisation des ressources recommandé, dans les plans d'affectation, pour les installations individuelles (art. 4 al. 1 LVLEne)

¹ Pour autant que la ressource soit exploitable et adaptée aux besoins énergétiques, l'ordre de priorisation recommandé pour les installations individuelles de chauffage dans le cadre des planifications énergétiques et des plans d'affectation est en principe le suivant :

- a. rejets thermiques, eaux souterraines ;
- b. chaleur du sous-sol à moins de 20°C ;
- c. air ambiant ;
- d. bois-énergie.

² L'article 17 alinéa 3 de la loi est réservé.

³ La priorisation des ressources est contraignante pour les installations individuelles de chauffage uniquement lorsqu'elle est retranscrite dans un plan d'affectation au sens des articles 17 et 19 de la loi.

⁴ Les installations solaires thermiques peuvent constituer une ressource d'appoint à toutes les énergies citées à l'alinéa 1, quel que soit leur niveau de priorisation.

Art. 6 c) Bois-énergie (art. 4 al. 3 LVLEne)

¹ Le service en charge de l'énergie (ci-après : le service) promeut une utilisation rationnelle et durable du bois-énergie en se fondant notamment sur :

- a. une consommation à court et à long terme en adéquation avec le potentiel d'exploitation forestière et la préservation de la qualité de l'air ;
- b. le principe d'un usage en cascade du bois ;
- c. le recours au bois-énergie pour les processus industriels à haute température.

² Les services en charge de l'énergie, des forêts et de la protection de l'air définissent la stratégie cantonale du bois-énergie, laquelle comprend les principes, les objectifs et les mesures applicables en la matière.

Art. 7 Exemplarité des autorités (art. 5 LVLEne)

¹ Les bâtiments à construire et à rénover visés par l'article 5 alinéa 3 de la loi doivent satisfaire, en plus des exigences de la loi et du règlement, aux contraintes suivantes :

- a. pour les nouveaux bâtiments, le standard Minergie-P-ECO ou un standard équivalent doit être atteint ;
- b. pour les bâtiments faisant l'objet de transformations justifiées par performances ponctuelles, les éléments concernés de l'enveloppe thermique doivent satisfaire aux valeurs limites des coefficients de transmission thermique applicables aux bâtiments à construire selon la norme SIA 380/1, édition 2016 ;
- c. pour les bâtiments, autres que ceux visés à la lettre d, faisant l'objet de transformations justifiées par performance globale, le besoin de chaleur pour le chauffage ne doit pas dépasser la valeur limite applicable aux bâtiments à construire selon la norme SIA 380/1, édition 2016 ;
- d. pour les bâtiments présentant un intérêt national, régional ou local au sens de l'article 8 alinéa 3, lettres a, b et c du règlement du 18 mai 2022 sur la protection du patrimoine culturel immobilier (RLPrPCI), faisant l'objet de transformations justifiées par performance globale, le besoin de chaleur pour le chauffage ne doit pas dépasser 125 % de la valeur limite applicable aux bâtiments à construire selon la norme SIA 380/1, édition 2016.

² Pour les bâtiments visés à l'alinéa 1, lettres b à d, les critères ECO du label Minergie, ou d'un standard équivalent, sont appliqués en fonction de la nature et de l'ampleur des travaux. Les modalités d'application sont précisées dans la directive prévue à l'article 10.

Art. 8 Recours à l'énergie solaire des bâtiments étatiques (art. 6 LVLEne)

¹ Par participation financière de l'État dans un bâtiment au sens de l'article 6 alinéa 1 de la loi, on entend toutes les formes de contributions directes ou indirectes par lesquelles l'État finance à plus de 50% la construction ou la rénovation d'un bâtiment.

² Constituent des participations financières indirectes au sens de l'alinéa 1, les financements provenant de réserves ou de fonds constitués majoritairement au moyen de contributions financières de l'État.

³ Par autonomie électrique d'un bâtiment ou d'un groupement de bâtiments au sens de l'article 6 alinéa 1 de la loi, on entend sa capacité à couvrir sa consommation d'électricité au moyen d'une production locale d'électricité renouvelable valorisée directement ou au moyen de dispositifs de stockage. Cette autonomie est recherchée dans une mesure techniquement appropriée et économiquement proportionnée.

⁴ Le stockage est considéré comme optimal lorsqu'il permet de maximiser la valorisation locale de l'électricité produite tout en demeurant techniquement approprié et économiquement proportionné au regard des coûts d'investissement, d'exploitation et de renouvellement de l'installation.

⁵ En vue d'atteindre l'autonomie électrique en 2035, les bâtiments visés à l'article 6 alinéa 1 de la loi font l'objet, dans les deux ans suivant l'entrée en vigueur de celle-ci, d'une planification de déploiement de l'énergie solaire et du stockage de l'électricité visant à optimiser la valorisation locale de l'électricité produite.

⁶ Les surfaces productrices d'électricité solaire des bâtiments visés à l'article 6 alinéa 1 de la loi sont maximisées sur les toitures plates et en pente, ainsi que sur les façades. Sont réservées les contraintes patrimoniales et architecturales, ainsi que les exigences de sécurité incendie et celles liées au confort thermique estival du bâtiment.

⁷ En vue d'atteindre l'objectif d'autonomie électrique fixé à l'article 6 alinéa 1 de la loi, la consommation d'électricité des bâtiments visés est réduite d'au moins 20% d'ici à 2035, par rapport à leur consommation à la date d'entrée en vigueur de la loi, grâce à des mesures d'optimisation de l'exploitation, d'assainissement des installations et de sobriété. L'objectif de réduction est adapté, d'entente avec le service, selon le potentiel résiduel d'économie d'électricité. Les sites soumis aux articles 47 à 51 de la loi sont exemptés.

⁸ Les bâtiments qui appartiennent à une entité chargée d'une tâche d'intérêt public financée majoritairement par l'État, sont présumés relever de l'article 6 alinéa 1 de la loi, sauf s'il est établi que les travaux de construction ou de rénovation les concernant ne sont pas financés majoritairement par l'État.

Art. 9 Allègements aux exigences en matière d'exemplarité des autorités

¹ Le service statue sur les demandes d'allègement des exigences prévues, en exécution des articles 5 et 6 de la loi, par le règlement et par la directive édictée en vertu de l'article 10, présentées par le maître de l'ouvrage.

Art. 10 Directive (art. 5 et 6 LVLEne)

¹ Le Conseil d'État édicte une directive qui définit les modalités d'exécution des articles 5 et 6 de la loi.

Chapitre II Dérogations (art. 8 LVLEne)

Art. 11 Autorités compétentes

¹ La municipalité est compétente pour octroyer la dérogation, à moins que celle-ci ne se rapporte à un objet soumis à une procédure cantonale, auquel cas elle relève de l'autorité cantonale.

² Lorsqu'il délivre l'autorisation spéciale au sens de l'article 120 de la loi cantonale du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC) prévue par la loi, le service est compétent pour octroyer la dérogation y relative.

³ Le service qui rend une décision d'assainissement au sens de l'article 32 de la loi est compétent pour octroyer la dérogation y relative. Il est également compétent, tant que l'obligation d'assainissement n'est pas exécutée, pour octroyer les dérogations aux exigences relatives à l'enveloppe thermique prévues aux articles 36 de la loi et 41 du règlement.

⁴ Le service est compétent pour octroyer la dérogation relative aux articles 29 alinéa 1, 40 alinéa 3 et 42 alinéa 3 de la loi.

Art. 12 Communication au service des décisions d'octroi de dérogation

¹ Les décisions par lesquelles les communes octroient des dérogations sont communiquées au service pour information et suivi.

² Sont réservés les cas dans lesquels les communes sont tenues de notifier au service leurs décisions en application de l'article 74 de la loi.

Art. 13 Mesure techniquement réalisable

¹ Une mesure est considérée comme techniquement réalisable lorsqu'elle correspond à une solution conforme à l'état de la technique et maîtrisée par les professionnels du domaine et qu'aucun obstacle majeur, lié notamment à la structure, à l'exploitation, à la sécurité, à la protection incendie ou à la configuration du bâtiment ne s'oppose à sa mise en œuvre.

² Une pénurie durable et généralisée des matériaux ou de main d'œuvre peut être assimilée à un obstacle technique majeur lorsqu'elle est reconnue comme telle par le Conseil d'Etat.

Art. 14 Mesure économiquement supportable

¹ Une mesure est réputée économiquement supportable lorsque son surcoût, calculé sur la base des coûts du cycle de vie, n'apparaît pas disproportionné au regard des bénéfices énergétiques et environnementaux attendus.

² Le surcoût correspond à la différence entre les coûts du cycle de vie de la mesure examinée et ceux de la solution de référence conforme à l'état de la technique pour la catégorie de mesure concernée. Le département définit les solutions de référence et les hypothèses de calcul.

³ Les coûts du cycle de vie comprennent notamment les coûts d'investissement, d'exploitation, d'entretien et de renouvellement, sur la durée de vie de la mesure ou de l'installation.

⁴ L'autorité compétente apprécie le caractère économiquement supportable au regard des circonstances du cas d'espèce, notamment de la durée de vie résiduelle du bâtiment ou de l'installation et des autres intérêts publics ou privés prépondérants en présence.

⁵ Les exigences applicables aux constructions nouvelles sont réputées économiquement supportables.

Art. 15 Directive

¹ Le département publie une directive relative aux dérogations. Celle-ci précise notamment les modalités de calcul des coûts du cycle de vie, les hypothèses économiques à retenir, les durées de vie des installations, ainsi que les taux d'intérêt applicables.

Titre II Planification et approvisionnement énergétiques

Chapitre I Planification énergétique

Art. 16 Contenu des études de planification énergétique (art. 16 LVLEne)

¹ L'étude de planification énergétique contient au minimum :

- a. un état des lieux de la consommation d'énergie sur le territoire ;
- b. l'évolution prévisible de la consommation d'énergie pour la période de planification ;

- c. un état des lieux des infrastructures de production et de distribution d'énergie existantes et planifiées ;
- d. l'évaluation du potentiel d'énergies renouvelables locales exploitables, laquelle tient notamment compte des capacités de raccordement à un réseau thermique ;
- e. des objectifs en matière de développement des énergies renouvelables, de maîtrise de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre ;
- f. des mesures pour atteindre les objectifs prévus sous lettre e ;
- g. une analyse des conditions de raccordement des infrastructures énergétiques, en particulier pour les bâtiments situés hors des centres ou en zone agricole.

² Le service publie un guide pour l'élaboration de l'étude de planification énergétique et sa transcription dans les plans d'aménagement du territoire.

Art. 17 Contenu du plan directeur intercommunal (art. 18 LVLEne)

¹ Le plan directeur intercommunal visé par l'article 18 alinéa 1 de la loi contient au minimum :

- a. une synthèse des éléments de l'étude de planification énergétique prévus par l'article 16 alinéa 1 lettres a à d du règlement ;
- b. les objectifs au sens de l'article 16 alinéa 1 lettre e retenus ;
- c. les mesures au sens de l'article 16 alinéa 1 lettre f retenues.

Chapitre II Production et distribution

Art. 18 Rejets thermiques des installations productrices d'électricité par combustibles (art. 21 LVLEne)

¹ Le rendement global (électricité et chaleur) de l'installation de production d'électricité par combustibles doit être au minimum de 85%.

² Ne sont pas soumises à la règle prévue à l'alinéa 1 :

- a. l'installation alimentant des équipements qui ne peuvent pas être raccordés au réseau public de distribution d'électricité et pour lesquels l'utilisation d'une énergie renouvelable, telle que le solaire, l'éolien ou l'hydraulique, n'est pas possible à un coût raisonnable, lorsque toutes les mesures ont été prises pour respecter la loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE) ;
- b. l'installation de secours dont la durée de fonctionnement est inférieure ou égale à 50 heures par an ;
- c. l'installation de réserve dont le fonctionnement est limité à une situation de pénurie grave d'électricité au sens de la loi fédérale du 17 juin 2016 sur l'approvisionnement économique du pays (LAP) ;
- d. l'installation alimentée par des combustibles d'une capacité de combustion nominale supérieure ou égale à 500 kWPCI, destinée à des besoins industriels, la preuve que l'intégration énergétique est optimisée compte tenu des opportunités rentables de récupération de chaleur devant être apportée préalablement ;

- e. l'installation agricole dont la part de cosubstrats non agricoles est inférieure ou égale à 20%, lorsque ni le raccordement au réseau public de gaz ni la valorisation de la chaleur ne sont possibles avec un investissement raisonnable ;
- f. l'installation d'une puissance supérieure à 20 MWPCI ;
- g. l'installation productrice d'électricité provisoire dont la pose sur site n'excède pas trois mois ;
- h. l'installation qui sert aux besoins propres d'une station d'épuration.

³ L'installation productrice d'électricité à partir de combustibles d'une puissance inférieure ou égale à 100 kWPCI est dispensée d'autorisation spéciale au sens de l'article 120 LATC :

- a. lorsqu'elle alimente des équipements qui ne peuvent pas être raccordés au réseau public de distribution d'électricité et pour lesquels l'utilisation d'une énergie renouvelable, telle que le solaire, l'éolien ou l'hydraulique, n'est pas possible à un coût raisonnable, si toutes les mesures ont été prises pour respecter la LPE ;
- b. lorsqu'elle est liée à une exploitation agricole dont la part de cosubstrats non agricoles est inférieure ou égale à 20%, lorsque ni le raccordement au réseau public de gaz ni la valorisation de la chaleur ne sont possibles avec un investissement raisonnable ;
- c. lorsqu'elle sert aux besoins propres d'une station d'épuration ;
- d. lorsqu'elle constitue une pile à combustible utilisant un combustible renouvelable ou neutre en CO₂.

⁴ L'installation exemptée d'autorisation spéciale au sens de l'article 120 LATC reste soumise à la procédure prévue par la LATC.

⁵ L'installation doit satisfaire aux exigences de l'article 24a alinéa 1 du règlement d'application de la loi cantonale du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions (RLATC).

Art. 19 Chauffage à distance (art. 22 LVLEne) a) Centrales d'appoint et de secours

¹ Les centrales d'appoint et de secours ne sont pas soumises aux règles de priorisation des ressources prévues à l'article 4 alinéa 1 de la loi.

Art. 20 b) Part renouvelable dans les réseaux thermiques

¹ Pour les installations de chauffage à distance, les certificats de biogaz d'origine cantonale ou, à défaut, nationale, peuvent être comptabilisés à hauteur de 10% maximum pour la couverture de la part renouvelable, pour autant que la puissance thermique soit supérieure à 500 kW.

Titre III Économie d'énergie et énergies renouvelables dans les bâtiments

Chapitre I Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB) et Professionnels certifiés

Section I CECB (art. 29 LVLEne)

Art. 21 CECB valable à l'entrée en vigueur de la loi ou label énergétique

¹ Les bâtiments qui sont au bénéfice d'un CECB valable au sens des prescriptions de l'association CECB à l'entrée en vigueur de la loi sont réputés satisfaire à l'obligation prévue à l'article 29 alinéa 1 de la loi.

² Le propriétaire qui se prévaut de l'existence d'un label énergétique reconnu le communique au service dans le délai prescrit à l'article 29 alinéa 1 de la loi.

Art. 22 Vente de bâtiment

¹ Par vente d'un bâtiment au sens de l'article 29 alinéa 2 de la loi, on entend tout transfert entre vifs, à titre onéreux, de la propriété d'un bâtiment existant ou d'un ou de plusieurs lots d'un bâtiment existant constitué en propriété par étages.

² L'obligation d'établir un CECB ne s'applique pas en cas de :

- a. donations, donations mixtes et avancements d'hoirie ;
- b. transferts de propriété entre époux ou entre partenaires enregistrés, y compris en cas de transferts résultant d'un divorce ou de la dissolution d'un partenariat enregistré ;
- c. transferts de propriété résultant d'une succession (dévolution d'hérédité, partage successoral, legs, cession en lieu de partage) ;
- d. transferts de parts de copropriété ou de parts de propriété commune, lorsque le cessionnaire est déjà copropriétaire ou propriétaire commun du bâtiment ou du lot de propriété par étages concernés.

Art. 23 Obligations en cas de vente

¹ En cas de vente au sens de l'article 22 alinéa 1, le propriétaire fait établir un CECB, à moins que le bâtiment ne soit au bénéfice d'un CECB valable ou d'un label énergétique reconnu.

² Lorsque la vente porte sur un ou plusieurs lots d'un bâtiment constitué en propriété par étages, le copropriétaire vendeur veille à l'établissement du CECB. Les modalités de répartition des coûts entre les copropriétaires sont régies par les articles 712a et suivants du Code civil suisse du 10 décembre 1907 (CC) et le règlement de la propriété par étages.

³ Le CECB ou le label énergétique est fourni à l'acquéreur au plus tard lors de la conclusion de l'acte de transfert de propriété. Les étiquettes énergétiques et de CO₂ du CECB ou le label figurent dans tout document relatif à la vente du bâtiment ou du lot de propriété par étage.

Art. 24 Labels

¹ Les labels énergétiques reconnus au sens de l'article 29 alinéa 1 de la loi sont Minergie et ses déclinaisons ou tout autre standard équivalent reconnu par le service.

Section II Professionnels certifiés (art. 31 LVLEne)

Art. 25 Objet de la certification cantonale

¹ La certification cantonale prévue par l'article 31 de la loi atteste que le professionnel détient les compétences requises notamment pour :

- a. contrôler les justificatifs énergétiques d'un bâtiment conformément aux normes professionnelles ;
- b. contrôler les formulaires, justificatifs et annexes permettant de vérifier le respect des exigences énergétiques prescrites par la loi et le règlement dans le cadre d'une demande d'autorisation de construire ou d'un devoir d'annonce.

Art. 26 Conditions d'obtention de la certification cantonale

¹ Le professionnel obtient la certification cantonale s'il remplit les conditions suivantes :

- a. il a suivi un cours de formation portant sur les compétences requises au sens de l'article 25, ainsi que sur la législation en matière d'énergie et les procédures administratives applicables ;
- b. il a réussi l'examen de certification.

² Les modalités relatives au cours de formation prévu à l'alinéa 1 lettre a, à l'examen, ainsi que les conditions de réussite et de répétition de celui-ci, sont précisées dans une directive édictée par le département.

Art. 27 Entité autorisée à délivrer la certification cantonale

¹ Le service est compétent pour délivrer la certification cantonale au sens de l'article 31 de la loi.

² Le Conseil d'Etat peut autoriser d'autres entités disposant des compétences et garanties nécessaires à délivrer la certification.

Art. 28 Directive

¹ La directive prévue à l'article 26 alinéa 2 précise, en outre, les tâches du service, les modalités de publication et de mise à jour de la liste des professionnels certifiés, ainsi que la procédure applicable à leur activité, à leur surveillance et à la révocation de la certification.

Chapitre II Bâtiments énergivores (art. 32 LVLEne)

Section I Généralités

Art. 29 Catégorie de bâtiments concernés

¹ Seuls les bâtiments appartenant aux catégories d'ouvrages I à VII de la norme SIA 380/1, édition 2016 sont soumis à l'obligation d'assainissement.

Art. 30 Étiquette CECB

¹ L'étiquette efficacité de l'enveloppe du bâtiment du CECB fait foi pour déterminer si le bâtiment est soumis à l'obligation d'assainissement.

Art. 31 Bâtiments qui n'ont pas fait l'objet d'un CECB dans le délai (art. 32 al. 3 LVLEne)

¹ Les bâtiments visés par l'article 29 alinéa 1 de la loi dont la surface de référence énergétique est égale ou supérieure à 750 m², qui n'ont pas fait l'objet d'un CECB dans le délai imparti, sont soumis au délai d'assainissement applicable aux bâtiments de classe G du CECB au sens de l'article 32 alinéa 1 de la loi.

² Le service rend une décision d'assainissement sur la base de la présomption prévue à l'alinéa 1. Celle-ci peut être renversée par la production, jusqu'à l'entrée en force de la décision, d'un CECB établissant que le bâtiment n'est pas de classe G du CECB.

³ Les alinéas 1 et 2 ne s'appliquent pas aux bâtiments d'une surface de référence énergétique égale ou supérieure à 750 m² qui sont au bénéfice d'une dérogation temporaire à l'obligation d'établir un CECB. À défaut de CECB établi à l'échéance de la dérogation, la présomption prévue à l'alinéa 1 s'applique et le service rend une décision d'assainissement conformément à l'alinéa 2.

Section II Consommation effective d'énergie faible

Art. 32 Définition

¹ La consommation effective d'énergie est considérée comme faible si la moyenne des consommations d'énergie destinées au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire des trois années précédant le dépôt de la requête de dérogation, corrigée en fonction des conditions climatiques et déterminée selon une méthode définie par le service permettant la comparaison entre les différents agents énergétiques, ne dépasse pas 95 kWh/m² de surface de référence énergétique.

² Pour les pompes à chaleur, la consommation effective d'énergie est déterminée sur la base de l'énergie utile produite par l'installation.

³ Lorsque le bâtiment est constitué en propriété par étages, la consommation effective d'énergie est appréciée à l'échelle du bâtiment et la requête de dérogation est déposée par la communauté des copropriétaires.

Art. 33 Justificatifs de consommation

¹ La consommation prise en compte au sens de l'article 32 est établie au moyen de décomptes individuels de frais de chauffage ou d'autres justificatifs, notamment ceux établis par les distributeurs ou fournisseurs d'énergie. Les justificatifs doivent permettre d'établir la consommation globale du bâtiment concerné.

Section III Incapacité financière

Art. 34 Conditions

¹ Le propriétaire peut déposer une requête de dérogation pour incapacité financière.

² L'incapacité financière est présumée établie en cas de refus de prêt par un établissement de crédit. Le service peut requérir la production de tous documents utiles à l'instruction de la requête.

³ Lorsque le bâtiment est constitué en propriété par étages, l'incapacité financière est appréciée au regard de la capacité de la communauté des copropriétaires à financer les travaux. L'incapacité financière d'un ou de plusieurs copropriétaires n'est pas déterminante.

Section IV Convention d'objectifs

Art. 35 Propriétaires concernés

¹ Les propriétaires soumis à l'article 32 alinéa 1 de la loi et qui possèdent au minimum trois bâtiments situés dans le canton de Vaud, dont l'un au moins est classé en catégorie F ou G de l'étiquette d'efficacité de l'enveloppe du CECB, peuvent conclure une convention d'objectifs avec le service. Lorsqu'un tiers finance les travaux d'assainissement, la convention peut être conclue avec ce dernier.

Art. 36 Modèle

¹ Le service propose aux propriétaires un modèle de convention.

Art. 37 Objectifs

¹ La convention fixe un objectif de performance énergétique portant sur l'ensemble des bâtiments compris dans la convention, apprécié globalement et non à l'échelle de chaque bâtiment.

² L'objectif doit permettre d'obtenir, sur l'ensemble desdits bâtiments, des économies d'énergie au moins équivalentes à celles qui auraient résulté du respect des exigences prescrites à l'article 32 alinéa 1 de la loi.

³ La convention fixe un calendrier de mise en œuvre garantissant l'atteinte de l'objectif dans un délai compatible avec les objectifs poursuivis par l'article 32 alinéa 1 de la loi.

⁴ Pour les bâtiments compris dans la convention, l'objectif et le calendrier qu'elle fixe se substituent aux objectifs et aux délais individuels prescrits à l'article 32 alinéa 1 de la loi.

Art. 38 Dénonciation

¹ Le service peut dénoncer la convention en cas de non-respect de celle-ci.

² Il peut également dénoncer la convention si les conditions prévalant à sa conclusion ne sont plus remplies ou si l'objectif convenu ne peut plus être atteint.

³ En cas de dénonciation, les objectifs et les délais individuels prévus à l'article 32 alinéa 1 de la loi redeviennent applicables aux bâtiments concernés.

Chapitre III Exigences en matière d'économie d'énergie

Art. 39 Utilisation des rejets thermiques

¹ Les rejets de chaleur, en particulier ceux provenant de la production de froid et de processus artisanaux ou industriels, doivent être utilisés dans les limites de la proportionnalité au sens de l'article 8 de la loi.

Art. 40 Valeurs limites et calcul de l'énergie grise (art. 35 LVLEne)

¹ L'énergie grise est indiquée en émissions de gaz à effet de serre, exprimées en kg CO₂eq/m² de surface de référence énergétique.

² Les valeurs limites d'énergie grise applicables aux bâtiments neufs et aux rénovations notables sont définies à l'annexe 1.

³ Sont des rénovations notables au sens de l'article 35 alinéa 3 de la loi les cas visés à l'article 2 alinéa 2 de celle-ci.

⁴ Le calcul de l'énergie grise est effectué conformément au règlement de l'association Minergie dans sa version en vigueur au 1^{er} janvier 2025. Le justificatif du calcul de l'énergie grise doit être réalisé à l'aide d'outils d'écobilan certifiés par le service. Une directive précise les modalités de calcul, notamment les outils admis, le niveau de détail requis et les modalités de justification en fonction de la surface de référence énergétique.

⁵ Les nouvelles constructions, les rénovations notables et les extensions de bâtiments existants ne sont pas soumises aux valeurs limites d'émissions grises figurant à l'annexe 1 si la surface de référence énergétique nouvellement créée est inférieure à 50 m² ou représente au maximum 20% de la surface de référence énergétique de la partie de bâtiment existante conservée et ne dépasse pas 1'000 m².

Art. 41 Enveloppe thermique des bâtiments (art. 36 al. 1 à 4 LVLEne)

¹ Les bâtiments à construire régis par la norme SIA 380/1 doivent satisfaire aux exigences relatives :

- a. dans le cadre d'une justification globale, aux 80% des valeurs limites pour bâtiments à construire définies dans la norme SIA 380/1, édition 2016 ;
- b. dans le cadre d'une justification ponctuelle, aux coefficients de transmission thermique pour les bâtiments à construire figurant à l'annexe 2.

² Les bâtiments chauffés régis par la norme SIA 380/1 faisant l'objet d'une rénovation lourde, ainsi que les éléments d'enveloppe visés à l'article 36 alinéas 2 et 3 de la loi, doivent satisfaire aux exigences relatives :

- a. dans le cadre d'une justification globale, aux valeurs limites pour bâtiments transformés définies dans la norme SIA 380/1, édition 2016 ;

- b. dans le cadre d'une justification ponctuelle, aux coefficients de transmission thermique pour les bâtiments transformés figurant à l'annexe 2.

³ Pour le surplus, les catégories d'ouvrages entrant dans le champ d'application de la norme 380/1 édition 2016 sont régies par cette dernière.

⁴ Les exigences et le calcul des besoins de chauffage se fondent sur les données climatiques :

- a. de Payerne pour les projets situés à une altitude inférieure ou égale à 800 mètres ;
- b. de La Chaux-de-Fonds pour les projets situés à une altitude supérieure à 800 mètres dans l'Arc jurassien et sur le plateau suisse ;
- c. d'Adelboden pour les projets situés à une altitude supérieure à 800 mètres dans les Préalpes.

⁵ Le calcul des besoins de chaleur pour le chauffage est effectué à l'aide d'un logiciel certifié.

⁶ Les exigences relatives à l'enveloppe thermique sont appliquées conformément à l'état de la technique, lequel comprend notamment les prescriptions de protection incendie émises par l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI).

Art. 42 Protection thermique contre la surchauffe (art. 36 al. 5 LVLEne)

¹ Selon l'article 36 alinéa 5 de la loi, les bâtiments doivent respecter les mesures de protection thermique efficaces contre un échauffement excessif dû au rayonnement solaire prévues par la norme SIA 180, édition 2014.

² L'échauffement excessif est évalué au moyen de données climatiques reconnues intégrant les projections de l'évolution du climat.

³ Les bâtiments à construire doivent répondre aux exigences constructives prévues par la norme SIA 180, édition 2014.

⁴ Des mesures constructives contre les échauffements excessifs telles qu'une inertie suffisante, des flux d'air adaptés et des ombrages passifs efficaces doivent être étudiées préalablement à tout recours à un système de refroidissement.

Art. 43 Isolation et protection thermiques (art. 36 LVLEne) - Allègement et dispense

¹ Un allègement des exigences en matière d'isolation thermique prescrites à l'article 41 peut être accordé dans les cas suivants :

- a. les bâtiments chauffés à moins de 10°C de manière active, excepté les locaux frigorifiques ;
- b. les locaux frigorifiques qui ne sont pas refroidis à moins de 8°C.

² Une dispense du respect des exigences en matière d'isolation thermique prescrites à l'article 41 peut être accordée pour les changements d'affectation qui n'impliquent pas d'élévation ou de baisse de la température ambiante et qui, de ce fait, n'augmentent pas la différence de température mesurée de part et d'autre du périmètre d'isolation.

³ Une dispense du respect des exigences en matière de protection thermique prescrites à l'article 42 peut être accordée dans les cas suivants :

- a. les constructions provisoires au sens de l'article 75 du présent règlement ;
- b. les changements d'affectation qui n'ont pour effet de soumettre aux exigences de l'article 42 aucun local qui n'y était pas déjà soumis ;
- c. des projets pour lesquels il est établi, sur la base d'une procédure de calcul reconnue, qu'il n'y aura pas une consommation accrue d'énergie.

Art. 44 Production, stockage et distribution de chaleur et d'eau chaude sanitaire et dispositifs d'émission de chaleur (art. 37 LVLEne)

¹ Les exigences relatives à la production, au stockage et à la distribution de chaleur et d'eau chaude sanitaire, ainsi que celles relatives aux dispositifs d'émission de chaleur, figurent à l'annexe 3.

² Dans le cadre de transformations ou de rénovations de bâtiments existants, les exigences figurant à l'annexe 3 s'appliquent dans la mesure où elles sont techniquement réalisables et compatibles avec les contraintes constructives du bâtiment.

Art. 45 Installations de ventilation (art. 37 LVLEne)

¹ Le montage, le remplacement ou la modification d'installations de ventilation est soumis à autorisation du service au sens de l'article 120 LATC lorsque la somme des débits d'air extraits par bâtiment égale ou dépasse 1'000 m³/h et que leur temps de fonctionnement dépasse 500 heures par année.

² Pour le refroidissement estival, les solutions de ventilation permettant un rafraîchissement passif du bâtiment doivent être privilégiées.

³ Les installations de ventilation à double flux doivent être munies de dispositifs de récupération de chaleur. L'indice de récupération de chaleur doit correspondre à l'état de la technique dans la mesure où il n'existe pas d'exigences particulières issues de l'ordonnance fédérale du 1^{er} novembre 2017 sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique d'installations, de véhicules et d'appareils fabriqués en série (OEEE).

⁴ Les installations mécaniques simples d'extraction d'air des locaux chauffés doivent être équipées cumulativement :

- a. d'un dispositif contrôlé d'amenée d'air neuf réparti de manière homogène ;
- b. d'un récupérateur de chaleur ou d'un dispositif de valorisation de la chaleur de l'air repris dans la mesure où le débit d'air rejeté, par bâtiment, représente plus de 1'000 m³/h et que le temps d'exploitation dépasse 500 heures par année.

⁵ Plusieurs installations mécaniques simples d'extraction d'air distinctes, sises dans un même bâtiment, sont considérées comme une seule installation.

⁶ Les installations de ventilation desservant des locaux ou des groupes de locaux aux affectations ou aux durées d'exploitation sensiblement différentes doivent être équipées de dispositifs permettant une exploitation différenciée.

⁷ Les exigences techniques relatives à la consommation électrique, ainsi qu'à l'isolation thermique des installations de ventilation figurent à l'annexe 4.

Art. 46 Rideaux d'air chaud et froid (art. 37 LVLEne)

¹ Les rideaux d'air chaud et froid peuvent être autorisés par le service lorsqu'ils sont aménagés en combinaison avec un sas d'entrée et qu'ils utilisent une source de chaleur exclusivement renouvelable ou issue de récupération de chaleur pour le chauffage de l'air.

Art. 47 Installations de refroidissement, d'humidification, de déshumidification (art. 37 LVLEne)

¹ Le montage, le remplacement ou la modification d'installations de refroidissement, d'humidification ou de déshumidification est soumis à autorisation du service au sens de l'article 120 LATC.

² Ne sont pas soumises à autorisation les installations de rafraîchissement, lesquelles ne nécessitent pas de production active de froid au moyen d'un cycle frigorifique. Les installations nécessitant une telle production sont considérées comme des installations de refroidissement.

³ Les installations de confort visées par l'article 37 alinéa 2 de la loi doivent avoir leur consommation électrique couverte à 70% par une énergie renouvelable. L'énergie renouvelable prise en compte pour satisfaire à cette exigence ne peut être comptabilisée simultanément pour satisfaire à une autre obligation légale.

⁴ Cette couverture est assurée en priorité par une production réalisée sur le bâtiment ou sur ses annexes. Lorsque celle-ci est insuffisante ou que sa réalisation ne peut être raisonnablement exigée au sens de l'article 8 de la loi, la part manquante peut être couverte par une production renouvelable supplémentaire mise à disposition dans le cadre d'un regroupement en vue de la consommation propre (RCP) au sens des articles 16 à 18 de la loi fédérale du 30 septembre 2016 sur l'énergie (LEne) ou d'une communauté électrique locale (CEL) au sens des articles 17d et 17e de la loi fédérale du 23 mars 2007 sur l'approvisionnement en électricité (LApEI).

⁵ Lorsque l'état de vétusté de la toiture nécessite son assainissement préalable, la réalisation immédiate de la production sur le bâtiment ou sur ses annexes ne peut être raisonnablement exigée au sens de l'article 8 de la loi ; le service peut en différer la réalisation jusqu'à l'exécution des travaux d'assainissement.

⁶ Pour le maintien du confort dans les bâtiments existants, le remplacement ou la pose d'installations de refroidissement doit respecter les exigences suivantes :

- a. la puissance électrique nécessaire au transport et au traitement des fluides, y compris la puissance nécessaire au refroidissement, à l'humidification, à la déshumidification et au traitement de l'eau n'excède pas 12 W/m², ou ;
- b. les températures de l'eau froide et les coefficients de performance pour la production de froid sont conformes à la norme SIA 382/1, édition 2014.

Art. 48 Habitations occupées de manière intermittente

¹ Dans les habitations individuelles neuves qui seront occupées de manière intermittente, au moins deux niveaux de température ambiante doivent pouvoir être réglés à distance.

² Dans les habitations collectives neuves qui seront occupées de manière intermittente, au moins deux niveaux de température ambiante doivent pouvoir être réglés à distance par appartement.

³ La même règle est applicable dans les habitations individuelles lors du changement du producteur de chaleur ou dans les habitations collectives lors d'un assainissement des installations de distribution de chauffage.

Art. 49 Suivi et optimisation des installations techniques (art. 38 LVL Ene) - a) Modalités de la régulation, du comptage et de l'optimisation des installations techniques

¹ Les modalités de la régulation, du comptage et de l'optimisation des installations techniques sont définies dans le cahier technique SIA 2048 « énergétique de l'exploitation », version 2015.

Art. 50 b) Système de régulation

¹ Les nouveaux bâtiments et les bâtiments faisant l'objet d'une rénovation lourde sont équipés de systèmes de régulation ayant au minimum les fonctions suivantes :

- a. régulation automatique du chauffage et du refroidissement adaptée aux conditions normales d'exploitation du bâtiment ;
- b. systèmes de ventilation et de climatisation à la demande le cas échéant ;
- c. commandes de stores en fonction, notamment, de l'intensité du rayonnement solaire pour les bâtiments non résidentiels (norme SIA 380/1 cat. III-XII) d'une surface de référence énergétique supérieure à 1'000 m² ; lors d'une rénovation lourde, cette exigence s'applique lors du remplacement des fenêtres ou des stores et en cas de rénovation de la façade ;
- d. installations d'éclairage régulées en fonction de l'occupation des locaux et de la lumière naturelle disponible pour les bâtiments non résidentiels (SIA 380/1 cat. III-XII) ;
- e. installations d'éclairage régulées en fonction de l'occupation des locaux pour les zones de circulation dans les immeubles collectifs (SIA 380/1 cat. I) en dehors des différentes unités d'habitation.

² Lors de son renouvellement, une installation technique visée à l'article 38 alinéa 1 de la loi doit être équipée d'un système de régulation possédant les fonctions qui lui sont spécifiquement applicables parmi celles énumérées à l'alinéa 1.

³ Les exigences relatives à l'équipement des locaux chauffés de dispositifs de contrôle de la température ambiante sont prévues à l'annexe 3.

Art. 51 c) Mise en œuvre de l'optimisation des installations techniques

¹ L'optimisation au sens de l'article 38 alinéa 4 de la loi implique le contrôle, l'évaluation et l'optimisation des paramètres d'exploitation des installations de chauffage, d'eau chaude sanitaire, de ventilation, de refroidissement, d'humidification et de déshumidification, ainsi que de leurs installations sanitaires et systèmes électriques. Si nécessaire, les paramètres d'exploitation sont adaptés afin de garantir un fonctionnement conforme aux conditions normales d'exploitation du bâtiment.

² Le suivi de l'optimisation de l'exploitation fait l'objet d'un rapport. Celui-ci décrit les mesures mises en œuvre, ainsi que leur incidence sur les consommations d'énergie, dans la mesure où les données nécessaires sont disponibles.

³ La documentation relative à l'optimisation de l'exploitation des installations est conservée durant dix ans. Sur demande, elle est présentée au service.

⁴ Sont dispensés de l'obligation d'optimiser l'exploitation de leurs installations techniques, les bâtiments dont la surface de référence énergétique est inférieure à 1'000 m².

Art. 52 Décomptes individuels de frais de chauffage et d'eau chaude sanitaire (art. 38 al. 3 LVLEne)

¹ Les exigences d'équipement des bâtiments à construire et existants permettant l'établissement de décomptes individuels des frais de chauffage et d'eau chaude sanitaire figurent à l'annexe 5.

² Dans les bâtiments existants, ces exigences ne s'appliquent que si leur mise en œuvre est techniquement réalisable et n'implique pas de modification disproportionnée des réseaux de distribution existants.

³ Dans les bâtiments et groupes de bâtiments soumis aux exigences prévues à l'alinéa 1, les frais de chauffage et, le cas échéant, d'eau chaude sanitaire, font l'objet d'un décompte se fondant en majeure partie sur la consommation effective de chaque unité d'occupation.

Chapitre IV Exigences en matière d'énergies renouvelables

Art. 53 Potentiel de production d'énergie solaire (art. 39 LVLEne) – a) Exigences liées à l'installation

¹ Lors de la construction d'un nouveau bâtiment, le potentiel optimal de production d'énergie solaire est considéré comme valorisé au sens de l'article 39 alinéa 1 lettre a de la loi lorsque la puissance nominale de production d'énergie photovoltaïque est égale ou supérieure à :

- a. 40 W/m² de la surface de référence énergétique en cas de bâtiment comprenant jusqu'à trois niveaux ;
- b. 20 W/m² de la surface de référence énergétique en cas de bâtiment comprenant plus de trois niveaux.

² Pour les bâtiments existants, le potentiel optimal de production d'énergie solaire est considéré comme valorisé au sens de l'article 39 alinéa 1 lettre b de la loi lorsque la puissance nominale de production d'énergie photovoltaïque est égale ou supérieure à :

- a. 20 W/m² de la surface de référence énergétique en cas de bâtiment comprenant jusqu'à trois niveaux ;
- b. 10 W/m² de la surface de référence énergétique en cas de bâtiment comprenant plus de trois niveaux.

³ Au maximum 50% de la surface totale des panneaux solaires photovoltaïques exigée conformément aux critères définis aux alinéas 1 et 2 peut être consacré à des panneaux solaires thermiques. Cette part peut être augmentée lorsque les besoins de chaleur du bâtiment le justifient.

⁴ Les installations de production d'énergie solaire nécessaires au respect des alinéas 1, 2 et 3 sont réalisées en toiture, subsidiairement, en façade du bâtiment.

⁵ Pour les bâtiments à construire, les seuils fixés à l'alinéa 1 doivent être atteints.

⁶ Pour les bâtiments existants, lorsque le seuil fixé à l'alinéa 2 ne peut pas être atteint compte tenu des surfaces disponibles, la puissance à installer est limitée à celle que peuvent accueillir les surfaces qui sont disponibles et dont le rayonnement global annuel, ombrages compris, représente au moins 65% du rayonnement global d'une surface offrant le meilleur rendement annuel.

⁷ Sont disponibles les surfaces libres de superstructures, d'accès et de dispositifs de sécurité.

⁸ Lorsqu'il est procédé à une surélévation de la toiture, la surface de référence énergétique concernée par la surélévation est assimilée à un bâtiment neuf au sens de l'article 39 alinéa 1 lettre a de la loi, alors que les surfaces existantes sont assimilées à une rénovation d'un bâtiment existant au sens de l'article 39 alinéa 1 lettre b de la loi.

⁹ Le département établit des recommandations sur l'intégration architecturale des panneaux solaires et l'éblouissement à l'intention des professionnels.

¹⁰ Les exigences relatives aux installations solaires sont appliquées conformément à l'état de la technique, lequel comprend notamment les prescriptions de protection incendie émises par l'AEAI.

Art. 54 b) Patrimoine naturel

¹ Les modalités de réalisation permettant de concilier les installations de production d'énergie solaire et les mesures de végétalisation des toitures et des façades sont prévues par un guide édicté par le département.

Art. 55 Chauffage et eau chaude sanitaire (art. 40 LVLEne) - a) Couverture des pics de charge

¹ Pour les nouveaux bâtiments et lors du remplacement des installations de production de chaleur, l'utilisation de combustibles fossiles n'est autorisée qu'à partir d'une puissance thermique nécessaire supérieure à 100 kW, afin de couvrir les pics de charge correspondant à 10% au maximum des besoins annuels totaux en chaleur, pour autant que cette part soit compensée par des certificats de biogaz d'origine cantonale ou, à défaut, nationale.

² La puissance du chauffage fossile doit être limitée à 50% de la puissance du chauffage renouvelable.

³ Au-delà d'une puissance thermique de 100 kW, le chauffage principal doit être dimensionné de manière à fournir au minimum 80% de la puissance nécessaire à la température de dimensionnement. Le chauffage principal est assuré exclusivement par des énergies renouvelables.

Art. 56 b) Admissibilité des installations de cogénération à combustibles fossiles pour la couverture des besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire

¹ Les installations productrices d'électricité alimentées par des combustibles fossiles visées à l'article 18 ne constituent pas des installations autorisées au sens de l'article 40 alinéas 1 et 2 de la loi.

² Est réservée l'installation dont la fonction principale est la production d'électricité.

³ Toute installation de cogénération à combustibles fossiles alimentant un bâtiment d'habitation est présumée ne pas avoir pour fonction principale la production d'électricité.

⁴ La présomption prévue à l'alinéa 3 peut être renversée dans les cas précisés à l'article 18 alinéas 3 et 4.

Art. 57 c) Dérogation en cas de remplacement des installations de production de chauffage pour les locaux et l'eau chaude sanitaire en vue d'un raccordement à un réseau de chauffage à distance

¹ En dérogation à l'article 40 alinéa 2 de la loi, le remplacement d'une installation de production de chauffage pour les locaux et l'eau chaude sanitaire existante par une installation ne satisfaisant pas aux exigences de l'article 40 alinéa 1 de la loi peut être autorisé pour une durée maximale de huit ans lorsque le bâtiment est destiné à être raccordé à un réseau de chauffage à distance dans ce délai.

² La dérogation est subordonnée à la conclusion d'un engagement contractuel écrit du propriétaire de raccorder le bâtiment au réseau dès que celui-ci est disponible.

³ La décision de dérogation fixe le délai maximal de raccordement et peut être assortie de charges et de conditions, notamment de l'obligation de procéder au raccordement dès la mise en service du réseau.

⁴ Les délais prévus à l'article 40 alinéa 3 de la loi demeurent réservés. La dérogation ne peut en aucun cas avoir pour effet d'en reporter l'échéance.

Art. 58 d) Incapacité financière du propriétaire (art. 40 al. 3 LVLEne)

¹ Le propriétaire soumis à l'obligation de l'article 40 alinéa 3 de la loi peut déposer une requête de dérogation pour incapacité financière.

² L'incapacité financière est présumée établie en cas de refus de prêt par un établissement de crédit. Le service peut requérir la production de tous documents utiles à l'instruction de la requête.

³ Lorsque le bâtiment est constitué en propriété par étages, l'incapacité financière est appréciée au regard de la capacité de la communauté des copropriétaires à financer les travaux. L'incapacité financière d'un ou de plusieurs copropriétaires n'est pas déterminante.

Art. 59 e) Exemptions en faveur des installations de production de chaleur (art. 40 al. 4 LVLEne)

¹ Sont exemptées des exigences de l'article 40 alinéas 1 et 2 de la loi, les installations de production de chaleur utilisées à plus de 50% pour couvrir des besoins liés à un procédé industriel lorsque les conditions cumulatives suivantes sont réunies :

- a. le procédé industriel nécessite la production de chaleur à une température supérieure à 60°C ;
- b. la séparation du réseau de distribution de chaleur destiné au procédé industriel du réseau de distribution de chauffage du bâtiment ne peut être réalisée qu'à des coûts disproportionnés.

Art. 60 f) Production de chaleur

¹ Les systèmes de production de chaleur pour les besoins de chauffage et d'eau chaude du bâtiment sont globalement dimensionnés et exploités de manière à minimiser l'utilisation de combustibles et d'électricité.

² Les installations de production de chaleur sont dimensionnées selon les normes et recommandations établies par l'association suisse des ingénieurs et des architectes (SIA) et les autres associations professionnelles reconnues. Elles sont mises en service selon les règles de l'art et dotées d'un dossier d'exploitation spécifique qui comprend, notamment, un protocole de réception signé par le concepteur. En cas de contrôle de conformité, ce document est, sur demande, présenté au service.

³ Les chaudières alimentées par des combustibles fossiles et installées au bénéfice d'une dérogation aux exigences de l'article 40 de la loi doivent pouvoir utiliser la chaleur de condensation. La même exigence s'applique aux installations de production de chaleur remplaçant une ancienne installation au bénéfice d'une dérogation, dans la mesure des possibilités techniques et pour autant que l'investissement soit raisonnable.

Art. 61 Chauffages électriques fixes à résistance pour le chauffage des bâtiments (art. 41 LVLEne)

¹ Les chauffages électriques à résistance pour le chauffage des bâtiments sont exceptionnellement admis en cas :

- a. d'installations de secours ;
- b. d'installations où le recours à un autre système de chauffage est impossible ou entraîne des coûts disproportionnés au sens de l'article 8 de la loi.

² On entend par chauffage électrique de secours au sens de l'alinéa 1 lettre b un chauffage électrique destiné à remplacer temporairement une installation de chauffage conçue pour couvrir l'entier des besoins, à la température de dimensionnement et selon la norme SIA 384.201, édition 2017.

³ Les chauffages électriques de secours sont notamment admis dans les cas suivants :

- a. les pompes à chaleur, si la température extérieure est inférieure à celle de dimensionnement. La puissance admise ne peut dans ce cas excéder 50% de la puissance de dimensionnement du chauffage ;
- b. les chauffages à bois à alimentation manuelle, si la puissance ne dépasse pas 50% des besoins.

⁴ Lorsqu'un chauffage électrique fixe à résistance soumis à une obligation d'assainissement en vertu du décret cantonal du 20 décembre 2022 sur l'assainissement des chauffages et chauffe-eau électriques (DACCE) doit être remplacé, l'assainissement est réalisé à cette occasion.

⁵ Le renouvellement d'un chauffage électrique fixe à résistance qui a été maintenu dans le cadre d'un assainissement réalisé conformément au DACCE, ou qui a été exempté de l'obligation d'assainir en vertu de celui-ci, est admis lorsque le recours à un autre système de chauffage est impossible ou entraîne des coûts disproportionnés au sens de l'article 8 de la loi.

⁶ Le montage d'un chauffage électrique fixe à résistance comme chauffage d'appoint est interdit. Est considéré comme un chauffage d'appoint, toute installation visant à compléter un chauffage principal insuffisant pour couvrir la totalité de la puissance nécessaire.

Art. 62 Chauffages électriques fixes à résistance pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire (art. 41 LVLEne)

¹ Les chauffages électriques à résistance pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire sont admis :

- a. lorsque l'eau chaude sanitaire est chauffée pour au moins 70% avec des énergies renouvelables ou des rejets thermiques qui ne sont pas utilisables autrement ;
- b. lorsqu'ils consistent en de petits chauffe-eau décentralisés, dans des bâtiments dont la consommation d'eau chaude sanitaire est inférieure à 3 kWh/m², pour autant que le recours à un chauffe-eau thermodynamique entraîne des coûts disproportionnés au sens de l'article 8 de la loi.

² Lorsqu'un chauffe-eau électrique soumis à une obligation d'assainissement en vertu du DACCE doit être remplacé, l'assainissement est réalisé à cette occasion.

³ Le renouvellement d'un chauffe-eau électrique qui a été maintenu dans le cadre d'un assainissement réalisé conformément au DACCE, ou qui a été exempté de l'obligation d'assainir en vertu de celui-ci, est admis lorsque le recours à un autre système de production d'eau chaude sanitaire est impossible ou entraîne des coûts disproportionnés au sens de l'article 8 de la loi.

⁴ La puissance d'une installation de secours destinée à garantir la production d'eau chaude sanitaire en cas de panne du producteur principal n'excède pas ce qui est nécessaire à une prestation conforme aux normes SIA 385/1, édition 2020, et SIA 385/2, édition 2025.

Chapitre V Exigences spéciales liées à d'autres installations

Section I Infrastructures de recharge pour véhicules électriques (art. 42 LVLNE)

Art. 63 Place de stationnement en ouvrage

¹ Par place de stationnement en ouvrage, on entend une place de parking sise à l'intérieur d'un bâtiment. Les garages indépendants fermés attenants à un bâtiment sont assimilés à des places de parc en ouvrage.

Art. 64 Équipement

¹ Une place de stationnement est réputée équipée pour permettre l'alimentation d'une borne ou d'un dispositif de recharge lorsqu'elle est dotée d'une conduite de câbles allant jusqu'au tableau électrique, telle qu'une gaine, un tube ou un canal ; cette conduite doit être dimensionnée pour la puissance la plus élevée pouvant être fournie simultanément pour chaque point de charge.

² Une place de stationnement est réputée équipée électriquement lorsqu'une ligne d'alimentation horizontale la dessert jusqu'à un emplacement situé dans un rayon de trois mètres autour de l'emplacement prévu pour la borne ou le dispositif de recharge, directement au-dessus des places de stationnement.

³ Par borne ou dispositif de recharge, on entend un point de charge installé sur une place de stationnement et prêt à fonctionner.

⁴ Lorsque plusieurs bornes ou dispositifs de recharge sont raccordés au même point de raccordement électrique, un système de gestion de la charge est installé.

Art. 65 Places de stationnement des employés

¹ Au moins 50% des places de stationnement destinées aux employés de tout nouveau bâtiment et de tout nouveau parking sont équipées pour permettre l'alimentation d'une borne ou d'un dispositif de recharge ; la moitié de ces places au minimum sont équipées électriquement.

² Les entités mentionnées à l'article 5 alinéa 1 de la loi installent des bornes ou des dispositifs de recharge sur au moins 25% des places équipées pour permettre l'alimentation d'une borne ou d'un dispositif de recharge en vertu de l'alinéa 1. Les modalités d'accès à une borne ou à un dispositif de recharge sont définies dans la directive prévue à l'article 10.

³ Les propriétaires des bâtiments et parkings existants visés par l'article 42 alinéa 3 de la loi équiper progressivement les places de stationnement destinées aux employés pour permettre l'alimentation d'une borne ou d'un dispositif de recharge.

⁴ Les entités mentionnées à l'article 5 alinéa 1 de la loi établissent une planification de l'équipement des places visées à l'alinéa 3, comprenant un calendrier de réalisation. Au moins 25% des places ainsi équipées sont dotées de bornes ou de dispositifs de recharge. Un taux inférieur peut être retenu pour un site déterminé lorsque des motifs techniques s'y opposent ou que l'installation entraînerait des coûts disproportionnés. Les modalités d'accès à une borne ou à un dispositif de recharge sont définies dans la directive prévue à l'article 10.

⁵ Les résultats des calculs du nombre de places de stationnement à équiper sont arrondis au nombre entier supérieur.

Art. 66 Véhicules automobiles légers

¹ Par véhicules automobiles légers ayant quatre roues, on entend les voitures automobiles dont le poids total ne dépasse pas 3'500 kg.

Section II Autres infrastructures

Art. 67 Infrastructures d'envergure (art. 43 LVLEne)

¹ Sont considérées comme des rénovations d'infrastructures d'envergure au sens de l'article 43 de la loi celles requérant l'obtention d'une autorisation de construire.

² Les infrastructures d'envergure devant faire l'objet d'une étude de faisabilité pour la réalisation d'une installation photovoltaïque au sens de l'article 43 de la loi sont :

- a. les murs, les structures porteuses de protection anti-bruit et les ponts d'une longueur d'au moins 100 mètres, ainsi que les aires de stationnement et de repos d'une surface de plus de 2'000 m² soumis à loi cantonale du 10 décembre 1991 sur les routes (LRou) ;
- b. les parkings non rattachés à un bâtiment d'une surface de stationnement de plus de 2'000 m² ;
- c. Les couverts d'infrastructures sportives ou de loisirs de plus de 300 m².

³ L'étude de faisabilité doit comporter au minimum les éléments suivants :

- a. une évaluation du potentiel de la production d'énergie solaire ;
- b. une évaluation de la faisabilité technique et juridique ;

c. une évaluation de la rentabilité en fonction de la surface couverte.

⁴ Lorsqu'elle a pour objet des aires de stationnement et de repos d'une surface de plus de 2'000 m², au sens de l'alinéa 2 lettres a et b, l'étude de faisabilité doit également porter sur la réalisation d'un couvert permettant l'installation photovoltaïque.

⁵ Lorsque l'infrastructure est rattachée à un bâtiment, les obligations de l'article 39 de la loi s'appliquent en lieu et place.

⁶ Lorsque l'infrastructure est rattachée au site d'un grand consommateur, les obligations de l'article 50 de la loi s'appliquent en lieu et place.

⁷ L'installation photovoltaïque est considérée comme pertinente si l'étude de faisabilité conclut à un retour sur investissement inférieur à 15 ans.

⁸ La surface à équiper doit correspondre au minimum à la plus grande surface qui permet d'atteindre la rentabilité prévue par l'alinéa 7.

⁹ L'étude de faisabilité doit être jointe à la demande d'autorisation de construire.

¹⁰ L'autorité chargée d'accorder l'autorisation de construire vérifie les conclusions de l'étude de faisabilité et statue sur l'obligation de réaliser l'installation photovoltaïque.

¹¹ Lorsque le propriétaire de l'infrastructure est l'État, le service porteur du projet consulte le service avant le dépôt de la demande d'autorisation de construire.

Art. 68 Éclairage des bâtiments non résidentiels et de l'espace public (art. 44 LVLEne)

¹ Dans les bâtiments à affectation mixte, les surfaces résidentielles sont exclues du champ d'application de l'article 44 alinéa 1 lettre a de la loi.

² Lorsqu'elles entendent prévoir des exceptions aux exigences de l'article 44 alinéa 1 de la loi en faveur de lieux éminemment touristiques, les communes établissent et publient une liste des bâtiments et sites visés ou une carte délimitant le périmètre des lieux intéressés et déterminent quel type d'éclairage est concerné.

Art. 69 Autres installations (art. 45 LVLEne) - a) Locaux frigorifiques (art. 45 al. 1 let. a LVLEne)

¹ Les exigences techniques applicables aux locaux frigorifiques figurent à l'annexe 6.

Art. 70 b) Constructions chauffées à conditions d'exploitation particulières (art. 45 al. 1 let. b et c LVLEne)

¹ Les serres artisanales et agricoles dans lesquelles la reproduction, la production et la commercialisation de plantes imposent des conditions de croissance bien définies sont soumises aux exigences de la Recommandation EN-131 « Serres chauffées » de la Conférence des services cantonaux de l'énergie (EnFK), édition 2017.

² Les halles gonflables chauffées sont soumises aux exigences de la Recommandation EN-132 « Halles gonflables chauffées » de la Conférence des services cantonaux de l'énergie (EnFK), édition 2017.

Art. 71 c) Piscines, jacuzzis et autres bassins chauffés (art. 45 al. 1 let. d LVLEne)

¹ La construction et l'assainissement des piscines, jacuzzis et bassins chauffés ne sont admis que s'ils sont chauffés intégralement par des énergies renouvelables ou des rejets thermiques.

² Le renouvellement et les transformations importantes des systèmes de chauffage des piscines, jacuzzis et bassins, sont soumis aux exigences prescrites à l'alinéa 1.

³ Les piscines, jacuzzis et bassins extérieurs chauffés ne sont admis que s'ils sont équipés d'une couverture contre les déperditions thermiques.

⁴ Les installations de ventilation, ainsi que les systèmes de renouvellement d'eau des piscines, jacuzzis et bassins sont équipés de récupérateurs de chaleur.

⁵ Les piscines et les bassins chauffés à construire ou devant être assainis, dont le plan d'eau est supérieur à 200 m², font l'objet d'un concept énergétique favorisant une exploitation économe et rationnelle de l'énergie. Le concept énergétique est joint à la demande d'autorisation de construire.

⁶ Le recours à une pompe à chaleur pour le chauffage de l'eau des piscines, jacuzzis et bassins n'est admis que si sa consommation électrique totale est compensée par une production photovoltaïque sur site.

Art. 72 d) Patinoires (art. 45 al. 1 let e LVLEne)

¹ La construction, le remplacement et l'assainissement des patinoires, qu'elles soient provisoires, saisonnières ou permanentes, ne sont admis que si les installations sont conçues de manière à limiter leur consommation d'énergie, à favoriser le recours aux énergies renouvelables et à valoriser les rejets thermiques.

² Le remplacement ou la transformation importante des installations frigorifiques est soumis aux exigences prévues à l'alinéa 1.

³ Une directive du département fixe les exigences applicables aux patinoires, notamment en matière de consommation d'énergie, de recours aux énergies renouvelables, de récupération des rejets thermiques, ainsi que de conception des installations techniques, des infrastructures et de la piste de glace. Les exigences sont adaptées à la nature de la patinoire et respectent le principe de proportionnalité.

Art. 73 e) Éclairage public et des bâtiments (art. 45 al. 1 let. f LVLEne)

¹ Les normes et directives spécifiques à l'éclairage public, notamment la norme SN EN 13201 et la directive complémentaire SLG 202, sont applicables aux nouvelles installations, ainsi qu'au renouvellement des installations existantes.

² L'État et les communes établissent, dans les cinq ans dès l'entrée en vigueur de la loi, un audit énergétique en matière d'efficacité de leur parc d'installations d'éclairages et d'illuminations publics, sauf si, au cours des dix années précédant l'entrée en vigueur de la loi, un audit équivalent a été réalisé ou les installations concernées ont été assainies.

³ L'audit énergétique est effectué selon le cahier des charges établi par le service.

⁴ Le respect des valeurs limites des besoins d'électricité annuels pour l'éclairage prévues par la norme SIA 387/4, édition 2023, doit être justifié lors de la construction de nouveaux bâtiments, ainsi que lors de transformations et de changements d'affectation d'une surface de référence énergétique de plus de 1'000 m². Ces dispositions ne sont pas applicables aux bâtiments d'habitation. Pour les bâtiments à affectation mixte, la surface déterminante est calculée sans les surfaces affectées à l'habitation.

⁵ Le respect des valeurs limites prévues à l'alinéa 4 doit être démontré par l'intermédiaire de l'outil d'aide « CalcuLight » de l'Office fédéral de l'énergie.

Art. 74 f) Chauffages extérieurs (art. 45 al. 1 let. g LVLEne)

¹ Les chauffages extérieurs fixes installés notamment sur des terrasses, des rampes, des chenaux, des estrades ou des terrains de football, ne sont admis que s'ils exploitent exclusivement des énergies renouvelables ou des rejets thermiques inutilisables d'une autre manière.

² En dérogation à l'exigence d'exploiter exclusivement des énergies renouvelables ou des rejets thermiques prévue à l'alinéa 1, des chauffages extérieurs fixes peuvent être autorisés lorsque, cumulativement :

- a. la sécurité des personnes et des biens ou la protection d'équipements techniques exige un chauffage extérieur ;
- b. des travaux de construction (mise sous toit) ou des mesures d'exploitation (dénéigement) sont impossibles ou demandent des moyens disproportionnés ;
- c. le chauffage extérieur est équipé d'un réglage thermique et hygrométrique.

³ Les chauffages extérieurs mobiles ne sont admis que s'ils exploitent exclusivement des énergies renouvelables.

⁴ Les chauffages des terrasses publiques fermées par des parois rigides ou souples ne satisfaisant pas aux exigences de la norme SIA 380/1, édition 2016, sont soumis aux exigences prescrites à l'alinéa 3.

⁵ Le présent article ne s'applique pas aux chauffages mis en place dans le cadre d'une manifestation de courte durée ne dépassant pas six semaines.

Art. 75 g) Constructions et installations provisoires (art. 45 al. 1 let. h LVLEne) – Définitions

¹ Sont des constructions provisoires au sens de l'article 45 alinéa 1 lettre h de la loi, les constructions abritant des activités nécessitant un chauffage ou un refroidissement des locaux qui sont destinées à être déplacées périodiquement ou affectées à un usage n'excédant pas trois ans dès l'octroi du permis de construire.

² Les pavillons destinés à un usage scolaire ou administratif qui répondent aux conditions de l'alinéa 1 sont des constructions provisoires.

³ Ne sont pas des constructions provisoires, les cabanes de chantier strictement nécessaires à l'exécution des travaux, ainsi que les tentes et les cabanons mobiles destinés à des manifestations de courte durée ne dépassant pas six semaines.

⁴ Sont des installations provisoires, les installations techniques répondant aux critères de durée fixés à l'alinéa 1, qu'elles équipent ou desservent une construction provisoire ou un autre bâtiment.

Art. 76 Constructions et installations provisoires (art. 45 al. 1 let h LVLEne) – Exigences

¹ Les nouvelles constructions provisoires sont soumises aux mêmes exigences que les nouvelles constructions, à l'exception de celles figurant à l'article 39 de la loi. Les articles 7 et 8 du règlement sont réservés.

² Lors du déplacement d'une construction provisoire, son système de production de chaleur pour le chauffage et la préparation de l'eau chaude sanitaire doit être remplacé par un système fonctionnant aux énergies renouvelables.

³ Les constructions provisoires âgées de plus de dix ans qui sont déplacées doivent être assainies dans le respect des valeurs de transformation prescrites par la norme SIA 380/1, édition 2016.

⁴ Les installations provisoires sont soumises aux exigences applicables aux installations techniques des bâtiments. Ces exigences sont allégées lorsque leur respect entraînerait des coûts disproportionnés au sens de l'article 8 de la loi, compte tenu de la durée d'exploitation de l'installation.

Art. 77 h) Entrées des bâtiments accessibles au public (art. 45 al. 1 let. i LVLEne)

¹ L'entrée des bâtiments accessibles au public (norme SIA 380/1 cat. III à VIII et XI et XII) à construire, comprise dans le volume chauffé, est équipée de manière privilégiée selon l'ordre de priorité suivant :

- a. d'un sas d'entrée ;
- b. d'une porte tambour automatique ou manuelle ;
- c. d'une porte à fermeture automatique.

² L'entrée des bâtiments et locaux accessibles au public est maintenue fermée pendant le fonctionnement des installations de chauffage ou de refroidissement, sauf lorsque son ouverture est rendue nécessaire par les exigences de renouvellement de l'air intérieur ou de sécurité.

Art. 78 i) Centres de calcul et d'hébergement de données (art. 45 al.1 let. j LVLEne)

¹ Les nouveaux centres de calculs et d'hébergement de données doivent répondre à l'état de l'art et de la technique.

² Ils sont équipés d'appareils informatiques répondant à des standards de haute performance énergétique à l'instar du label Energy Star ou équivalent.

³ Lors de la construction de nouveaux centres de calculs et d'hébergement de données, la technologie de refroidissement des serveurs par immersion ou toute autre technologie équivalente ou supérieure, doit être favorisée.

⁴ Les rejets thermiques émis par les centres de calcul et d'hébergement de données doivent être récupérés à l'interne ou mis à disposition pour une exploitation externe.

⁵ Le département établit une directive relative à la construction et à l'exploitation des centres de calcul et d'hébergement de données.

Art. 79 Saunas et hammams

¹ La construction et l'assainissement des saunas et des hammams intérieurs sis dans un bâtiment au sens de l'article 3 alinéa 1 lettre a de la loi, de même que le montage des saunas et des hammams extérieurs, ne sont autorisés que si les conditions suivantes sont remplies :

- a. les pièces d'entrée attenantes à la cabine de sauna ou de hammam, lorsqu'elles existent, sont chauffées au moyen d'énergies renouvelables ;
- b. la cabine de sauna ou de hammam est équipée d'une minuterie assurant l'arrêt automatique du chauffage à l'issue de la séance ;
- c. le chauffage est assuré par des énergies renouvelables. Lorsque la cabine de sauna ou de hammam est chauffée au moyen d'un chauffage électrique direct, la consommation annuelle d'électricité de l'installation est intégralement compensée par une production d'électricité d'origine renouvelable réalisée sur le site ;
- d. les saunas et les hammams intérieurs ainsi que les saunas et les hammams extérieurs non visés à l'alinéa 2 répondent aux exigences de la norme SIA 380/1, édition 2016, selon l'affectation « XII. piscine couverte ».

² Les saunas et les hammams extérieurs exclusivement destinés à un usage privé, ne comprenant aucune autre pièce ou équipement que la cabine de sauna ou de hammam, n'excédant pas une surface de 6 m² d'emprise au sol et une hauteur extérieure de 2,50 mètres, sont dispensés de l'exigence prévue à l'alinéa 1, lettre d.

Chapitre VI Moyens et grands consommateurs

Section I Généralités

Art. 80 Site de consommation (art. 3 al. 1 let. g LVLEne) – Définitions

¹ Les éléments constitutifs du site de consommation au sens de l'article 3 alinéa 1 lettre g de la loi sont précisés comme il suit :

- a. constitue une unité économique, toute personne morale de droit privé, ainsi que l'État, les communes et les autres corporations ou établissements de droit public ;
- b. constitue une unité géographique, le lieu d'activité formé de bâtiments et d'installations sis sur une même parcelle ou sur des parcelles avoisinantes.

Section II Moyens consommateurs

Art. 81 Audit (art. 46 LVLEne)

¹ Le service impartit aux moyens consommateurs, de manière échelonnée dans le temps en fonction de leur consommation et de la date à laquelle ils dépassent le seuil fixé par l'article 46 alinéa 1 de la loi, un délai d'un an pour établir l'un des audits énergétiques suivants :

- a. un CECB Plus pour les catégories de bâtiment pour lesquelles un tel certificat est réalisable ;
- b. un audit énergétique PEIK du programme SuisseEnergie de l'Office fédéral de l'énergie ;

- c. tout autre type d'audit énergétique admis par le service, selon un cahier des charges précisant les exigences minimales.

² Le service peut, sur requête dûment motivée et en cas de justes motifs, prolonger le délai prévu à l'alinéa 1 d'une durée raisonnable.

³ Lorsqu'un moyen consommateur exploite plusieurs sites, il transmet au service, dans le délai prévu à l'alinéa 1, un plan de réalisation des audits indiquant les bâtiments concernés et le calendrier envisagé. Le plan est soumis à l'approbation du service. Celui-ci fixe les délais de réalisation, qui ne peuvent excéder cinq ans.

⁴ Lorsque les audits de plusieurs moyens consommateurs sont financés ou commandés par un tiers, notamment par une autorité qui les subventionne, celui-ci peut présenter au service, au nom de ces moyens consommateurs, un plan de réalisation commun. L'alinéa 3 s'applique par analogie.

⁵ Le service peut admettre un audit global portant sur un échantillon représentatif du parc de bâtiments concernés.

⁶ Dix ans après l'échéance du délai imparti en application de l'alinéa 1, les moyens consommateurs doivent établir un nouvel audit.

Art. 82 Suivi de la consommation (art. 46 LVLEne)

¹ Les moyens consommateurs renseignent annuellement le service sur leur consommation totale d'énergie, si possible par poste de consommation.

² Les moyens consommateurs possédant des bâtiments soumis à l'obligation d'équipement de systèmes de comptage et d'optimisation au sens de l'article 38 de la loi, renseignent le service sur leur consommation par poste de consommation pour lesdits bâtiments.

³ Les moyens consommateurs rendent compte, dans le cadre de leur suivi annuel, de l'optimisation de l'exploitation prévue à l'article 38 alinéa 4 de la loi.

Art. 83 Modalités d'exécution (art. 46 LVLEne)

¹ Le département édicte une directive réglant les modalités d'exécution des dispositions relatives aux moyens consommateurs.

Section III Grands consommateurs

Art. 84 Nouveaux sites de consommation (art. 48 LVLEne)

¹ Les projets de construction de nouveaux sites de consommation doivent être soumis à une autorisation du service au sens de l'article 120 LATC. Il incombe au maître de l'ouvrage de :

- a. vérifier si la consommation annuelle d'énergie prévisible du site projeté se situe au-dessus des seuils définissant la catégorie des grands consommateurs ;
- b. transmettre au service les données prévisibles de consommation d'énergie du site projeté.

² La demande d'autorisation prévue à l'alinéa 1 doit comporter une étude d'analyse comparative de plusieurs variantes favorisant l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Le maître de l'ouvrage et le service se concertent quant au choix et à la priorisation des variantes à inclure dans l'étude.

³ Les variantes proposées doivent être accompagnées d'un concept de mesurage permettant le suivi de la consommation d'énergie des nouveaux sites de consommation. Ceux-ci sont équipés en conséquence.

Art. 85 Sites de consommation existants (art. 49 LVLEne) – a) Audit

¹ Le service impartit aux grands consommateurs un délai d'un an, dès leur identification, afin qu'ils lui remettent un rapport d'audit énergétique conforme à la directive d'application. Durant ce délai d'un an, les grands consommateurs doivent choisir l'une des options suivantes :

- a. conclure une convention d'objectifs avec la Confédération, laquelle doit être approuvée par le service ;
- b. conclure une convention d'objectifs cantonale ;
- c. réaliser une analyse de la consommation d'énergie et prendre des mesures conformes à l'objectif de neutralité carbone sur le territoire vaudois d'ici 2050 au plus tard.

² Le service peut, sur requête dûment motivée et en cas de justes motifs, prolonger d'une durée raisonnable le délai prévu à l'alinéa 1.

³ Tous les dix ans, les grands consommateurs se conforment à nouveau aux dispositions prescrites à l'alinéa 1. Pour les grands consommateurs qui appliquent déjà les dispositions de l'alinéa 1, le délai de dix ans court depuis la date de leur engagement fondé sur la législation antérieure.

⁴ Les grands consommateurs qui participent au système d'échange de quotas d'émissions, au sens de la loi fédérale du 23 décembre 2011 sur la réduction des émissions de CO₂ (loi sur le CO₂), peuvent, sur requête dûment motivée, être exemptés des exigences fixées à l'alinéa 1.

⁵ Cette exemption n'est accordée que pour une durée déterminée. Elle peut être assortie de conditions et de charges.

Art. 86 b) Convention d'objectifs conclue avec la Confédération (art. 49 LVLEne)

¹ Les grands consommateurs peuvent conclure avec la Confédération des conventions d'objectifs visant à améliorer l'efficacité énergétique et la réduction des émissions de CO₂ de leurs sites.

² Les exigences posées pour l'élaboration et la mise en œuvre des conventions sont réglées dans les dispositions prévues par la législation fédérale sur l'énergie et le CO₂.

³ Si les objectifs fixés dans la convention sont en-deçà du potentiel du site et que des mesures supplémentaires peuvent raisonnablement être exigées au sens de l'article 47 alinéa 2 de la loi, le service peut ordonner l'exécution de l'une des autres options prévues à l'article 85.

Art. 87 c) Convention d'objectifs cantonale (art. 49 LVLEne)

- ¹ Une convention d'objectifs cantonale peut être conclue entre le service et un ou plusieurs grands consommateurs et ceci pour un seul ou différents sites de consommation. La convention fixe les objectifs de consommation énergétique à atteindre à moyen et long terme.
- ² Dans le cas d'une convention d'objectifs conclue entre le service et plusieurs grands consommateurs, ceux-ci déterminent les conditions d'adhésion et d'exclusion de leurs membres à la convention.
- ³ L'objectif d'évolution à long terme consiste à porter l'efficacité énergétique du site, ou de l'ensemble des sites concernés, à 120% au terme de dix ans, l'efficacité constatée à la conclusion de la convention valant 100%.
- ⁴ Sur requête dûment motivée, le service peut prendre en compte l'efficacité avec laquelle l'énergie est utilisée au moment de la conclusion de la convention, ainsi que l'évolution technique et économique probable du grand consommateur.
- ⁵ Le service peut fixer dans la convention des objectifs intermédiaires annuels d'efficacité énergétique. L'efficacité énergétique atteinte ne peut être inférieure à ces objectifs ni pendant plus de deux années consécutives, ni pendant plus de cinq années sur la durée de la convention.
- ⁶ Le service peut requérir que les mesures qui contribuent à hauteur de 10% et plus à l'objectif d'évolution de la consommation d'énergie fassent l'objet de vérifications de leur efficacité.
- ⁷ Le service peut dénoncer la convention si les objectifs de consommation, notamment intermédiaires, ne sont pas atteints.
- ⁸ Pendant la durée de validité de la convention, les grands consommateurs peuvent être dispensés de se conformer aux exigences prévues à l'article 18.

Art. 88 d) Analyse de la consommation d'énergie (art. 49 LVLEne)

- ¹ Les grands consommateurs qui optent pour la réalisation d'une analyse de la consommation d'énergie, remettent au service, dans le délai imparti par celui-ci en application de l'article 85, un rapport d'audit conforme à la directive d'application.
- ² Le service ordonne la réalisation, dans les trois ans suivant la remise du rapport d'audit, des actions de performance énergétique raisonnablement exigibles et conformes à l'objectif de neutralité carbone sur le territoire vaudois d'ici 2050 au plus tard.
- ³ Une action de performance énergétique est considérée comme rentable sur la durée de l'investissement et conforme à l'objectif de neutralité carbone sur le territoire vaudois d'ici 2050 si son temps de retour sur investissement est inférieur à six ans.
- ⁴ Le temps de retour sur investissement pour les installations de production et de stockage d'énergie solaire prévu à l'article 91 alinéa 2 est réservé.

Art. 89 e) Dénonciation de la convention d'objectifs (art. 49 LVLEne)

- ¹ En cas de dénonciation d'une convention conclue avec le service ou avec la Confédération, les exigences prescrites à l'article 85 alinéa 1 lettre c sont applicables aux grands consommateurs. Celles-ci sont également exigibles de la part des grands consommateurs exclus d'un groupe, au sens de l'article 87 alinéa 2.

Art. 90 Sites de consommation principalement destinés à l'habitation

¹ Les grands consommateurs de sites principalement destinés à l'habitation, peuvent :

- a. conclure un contrat de performance énergétique ;
- b. réaliser une analyse de la consommation au sens de l'article 49 de la loi ;
- c. gérer et exploiter leurs bâtiments et installations selon un standard reconnu par le service.

² Par contrat de performance énergétique, on entend un contrat de prestation de services conclu entre le maître de l'ouvrage et un prestataire, dans lequel celui-ci se voit confier la mise en œuvre d'un objectif d'efficacité, validé par le service.

Art. 91 Potentiel de production et de stockage d'énergie solaire pour les grands consommateurs (art. 50 LVLEne)

¹ L'étude au sens de l'article 50 de la loi doit analyser les potentiels optimaux :

- a. de production d'énergie solaire thermique et photovoltaïque tant en toiture qu'en façades ;
- b. de stockage de l'énergie solaire produite pour les différentes variantes de production étudiées.

² Les temps de retour sur investissement des installations de production et de stockage d'énergie solaire sont calculés séparément. L'étude présente également une appréciation économique globale des variantes combinant production et stockage.

Art. 92 Modalités d'exécution

¹ Le département établit une directive d'application réglant les modalités d'exécution des dispositions relatives aux grands consommateurs.

Titre IV Données et acteurs énergétiques

Chapitre I Données énergétiques et cadastres

Art. 93 Conservation et effacement des données (art. 54 LVLEne) - Modalités de conservation et d'archivage des données énergétiques

¹ Les données énergétiques sont conservées par le service tant qu'elles sont nécessaires à la réalisation de la tâche pour laquelle elles ont été collectées et tant que le traitement doit être attesté pour des motifs juridiques ou administratifs.

² On entend par données énergétiques toutes les informations relatives notamment à la production, à la consommation, à la transformation, au stockage ou à la distribution d'énergie, en particulier les données de mesure issues des compteurs (quantité, temporalité, profil de charge), ainsi que les données nécessaires à la facturation, à la gestion du système énergétique ou à l'identification des personnes physiques et morales, bâtiments ou points de fourniture concernés, lorsque ces informations sont nécessaires à l'obtention, au traitement ou à l'exploitation des données énergétiques.

³ Les données dont le service n'a plus l'utilité au sens de l'alinéa 1 sont proposées aux archives cantonales.

⁴ Les données que les archives cantonales jugent sans valeur archivistique sont éliminées.

⁵ Les modalités de conservation des données, de leur archivage et de leur élimination sont définies dans la loi cantonale sur l'archivage (LArch).

Titre V Dispositions financières

Chapitre I Taxe et redevance

Art. 94 Redevance communale sur les réseaux gaziers et thermiques (art. 61 LVLEne) - Calcul de l'alimentation des réseaux gaziers et thermiques

¹ Le pourcentage d'énergie fossile et d'énergie renouvelable est calculé sur une année de taxation complète et sur l'ensemble du réseau dont les conduites font partie.

² Le gestionnaire du réseau de distribution, à défaut le service, renseigne la commune sur le pourcentage d'énergie fossile et d'énergie renouvelable atteint sur l'année de taxation.

Chapitre II Financement et subventions

Section I Subventions a) Généralités

Art. 95 Procédure de demande de subvention

¹ Le règlement cantonal sur le Fonds pour l'énergie (RF-Ene) est applicable à la procédure de demande de subvention.

Section II b) Subventions complémentaires (art. 63 al. 5 let. a et b LVLEne)

Art. 96 Subvention complémentaire pour les bâtiments locatifs à usage d'habitation (art. 63 al. 5 let. a LVLEne)

¹ Une subvention complémentaire peut être accordée pour l'assainissement énergétique des bâtiments locatifs à usage d'habitation concernés par l'obligation d'assainissement au sens de l'article 32 alinéa 1 de la loi, lorsque :

- a. le bâtiment est majoritairement affecté à l'habitation ;
- b. les travaux sont constitutifs d'une rénovation lourde au sens de l'article 3 alinéa 1 lettre f de la loi ;
- c. le propriétaire s'engage à ne pas résilier les baux pour un motif fondé sur les travaux d'assainissement énergétique ;
- d. le propriétaire s'engage à ne pas répercuter le coût desdits travaux sur les loyers.

² Les engagements visés à l'alinéa 1 lettres c et d comprennent :

- a. la renonciation à notifier, en application de la législation fédérale sur le bail à loyer, des hausses de loyers fondées sur les travaux d'assainissement énergétique ;
- b. la communication aux locataires du coût des travaux pris en considération, ainsi que des engagements souscrits.

³ Le service peut exiger la production de tous les documents utiles à la vérification du respect des engagements pris, en particulier les loyers pratiqués après travaux. En cas de violation, il peut réduire la subvention complémentaire ou en exiger la restitution.

Art. 97 Subvention complémentaire pour la rénovation des bâtiments communaux (art. 63 al. 5 let. b LVLEne)

¹ Une subvention complémentaire peut être accordée pour la rénovation énergétique de bâtiments appartenant aux communes lorsque :

- a. le bâtiment relève du patrimoine administratif de la commune ;
- b. la rénovation va, de manière significative, au-delà des exigences légales, sous réserve du respect d'autres intérêts publics prépondérants, notamment les contraintes architecturales et patrimoniales.

² Lorsque le bâtiment n'est que partiellement affecté au patrimoine administratif, la subvention complémentaire n'est accordée que pour la part correspondant à cette affectation.

³ La subvention complémentaire est exclue lorsque les travaux d'assainissement énergétique sont financés à plus de 50% par d'autres fonds fédéraux ou cantonaux.

Art. 98 Forme et calcul de la subvention complémentaire (art. 63 al. 5 let. a et b LVLEne)

¹ La subvention complémentaire :

- a. consiste en un bonus accordé en sus de la subvention de base octroyée dans le cadre d'un programme de subventions dans le domaine du bâtiment ;
- b. est fixée forfaitairement, compte tenu de la surface de référence énergétique du bâtiment et dans la limite des budgets ;
- c. n'est pas prise en compte dans le calcul des plafonds admissibles de subvention, mais ne doit pas couvrir plus de 20% de l'investissement.

Section III c) Appels d'offres public (art. 64 al. 3 LVLEne)

Art. 99 Principe

¹ Le service peut octroyer des subventions sous la forme d'aides financières à des projets sélectionnés dans le cadre d'un appel d'offres public, pour les activités mentionnées à l'article 63 de la loi.

² Le service détermine, pour chaque appel d'offres public, un montant maximal global et un montant maximal par projet, en fonction des limites budgétaires.

Art. 100 Évaluation et sélection des projets

¹ Le service détermine les conditions applicables à chaque appel d'offres public.

² Il fixe, pour chaque appel d'offres public :

- a. l'objet du soutien ;
- b. le délai de dépôt des demandes ;
- c. les conditions de participation ;
- d. les critères d'évaluation et de sélection.

³ Les éléments précisés à l'alinéa 2 sont rendus publics à l'ouverture de la procédure d'appel d'offres publics.

⁴ Le service peut limiter la participation à un appel d'offres public à certains domaines, applications ou catégories de projets. Il peut exclure certains types de projets ou catégories de bénéficiaires lorsqu'un motif objectif le justifie, notamment lorsqu'ils relèvent d'autres instruments de soutien publics.

⁵ La sélection des projets est fondée en particulier sur le rapport coût-efficacité des projets, mesuré en fonction des objectifs énergétiques ou climatiques poursuivis.

⁶ Les subventions sont accordées par ordre de priorité, selon les critères de sélection et jusqu'à épuisement du montant maximal de l'appel d'offres public.

Art. 101 Décision

¹ Le service déclare irrecevables les demandes ne remplissant pas les conditions de participation. La décision d'irrecevabilité peut intervenir avant l'évaluation des projets ou à l'issue de la sélection.

² A l'issue de la procédure de sélection, le service rend une décision pour chaque projet sélectionné. La décision d'octroi fixe notamment le montant de la subvention, le délai de réalisation du projet et les conditions de versement.

³ Les projets recevables mais non sélectionnés font l'objet d'une décision de refus.

Art. 102 Versement de la subvention

¹ La subvention est versée après la réalisation du projet, sur la base de justificatifs techniques et financiers.

² Le service peut procéder à des contrôles, notamment sur place, des locaux et installations ayant fait l'objet de la subvention.

³ Si les objectifs ne sont pas atteints ou ne le sont que partiellement, ou si le projet objet de la subvention n'a pas été réalisé conformément à son descriptif ou aux règles de l'art, le service peut refuser le versement de la subvention, réduire le montant de celle-ci de manière proportionnelle ou en exiger la restitution totale ou partielle.

⁴ Le bénéficiaire met à la disposition du service toutes les informations nécessaires à la vérification de la bonne exécution du projet et garantit l'accès aux locaux et installations concernés.

Art. 103 Publication

¹ Le service publie la liste des bénéficiaires de la subvention, ainsi qu'une description succincte des projets soutenus.

² Il peut publier des informations agrégées relatives au nombre de projets soutenus et aux effets énergétiques et climatiques attendus et réalisés.

³ Les données et informations publiées respectent les secrets des affaires et de fabrication.

Titre VI Procédures et recours

Art. 104 Procédure en cas d'inexécution des exigences dans les délais (art. 73 al. 2 LVLEne)

¹ En cas d'inexécution des exigences prévues par les articles 32, 40 alinéa 3 et 42 alinéa 3 de la loi dans les délais, le service rend une décision de mise en conformité. Celle-ci précise les voies de droit.

² La procédure prévue à l'article 61 de la loi cantonale du 28 octobre 2008 sur la procédure administrative (LPA-VD) est pour le surplus applicable.

Art. 105 Contrôles et obligation de collaborer

¹ Le service peut procéder, pour des motifs fondés, aux contrôles nécessaires à l'application de la loi et du présent règlement ou déléguer leur exécution. Il peut notamment contrôler les bâtiments, constructions et installations techniques concernés.

² Les chantiers peuvent être contrôlés sans préavis.

³ Les propriétaires et les exploitants donnent accès aux locaux et installations concernés et fournissent les renseignements nécessaires.

Titre VII Dispositions finales

Art. 106 Abrogation du droit antérieur

¹ Le règlement d'application de la loi du 16 mai 2006 sur l'énergie est abrogé.

² Le règlement du 24 août 2016 sur le certificat énergétique cantonal des bâtiments (R-CECB) est abrogé.

Art. 107 Entrée en vigueur et exécution

¹ Le département est chargé de l'exécution du présent règlement qui entre en vigueur le 1^{er} janvier 2027.

Annexes

1. ANNEXE 1 (art. 35 LVLEne)

2. ANNEXE 2 (art. 36 LVL Ene)
3. ANNEXE 3 Production, stockage, distribution chaleur et ECS - Emission chaleur (art. 37 LVL Ene)
4. ANNEXE 4 Installations de ventilation (art. 37 LVL Ene)
5. ANNEXE 5 Décomptes frais de chauffage et ECS (art. 38 LVL Ene)
6. ANNEXE 6 Locaux frigorifiques (art. 45 al. 1 let. a LVL Ene)

ANNEXE 1 (art. 35 LVLEne)

ANNEXE

CALCUL ET VALEURS LIMITEES D'EMISSIONS GRISES AU SENS DE L'ARTICLE 35 LVLEne

Méthode de calcul pour les nouveaux bâtiments :

$$GW_{\text{Objekt}} = \frac{[(GW_{\text{EBF}} * \text{EBF}) + (GW_{\text{GF-EBF}} * (\text{GF} - \text{EBF}))] + (Z_{\text{Erdsonde}} * \text{EBF}) + (Z_{\text{PV}} * \text{Panelfläche}) + (Z_{\text{Thermie}} * \text{Kollektorenfläche})}{\text{EBF}}$$

GWObjekt : valeur limite spécifique à l'objet

GWEBF : valeur limite pour la surface de référence énergétique

GWGF-EBF : valeur limite pour les surfaces non chauffées (surface de plancher - surface de référence énergétique)

GF : surface d'étage

ZErdsonde : supplément sondes géothermiques

ZPV : supplément installations PV

ZThermie : supplément capteurs thermiques

Tableau des valeurs limites pour les nouveaux bâtiments :

	Catégories d'ouvrage											
	I Habitat coll.	II Habitat ind.	III Admin.	IV Écoles	V Commerce	VI Restauration	VII Lieu rass.	VIII Hôpital	IX Industrie	X Dépôt	XI Install. Sport.	XII Pisc. couv.
GW_{EBF} [kg CO ₂ -eq/m ² _{EBF} * a]	12.4	13.6	13.6	12.4	19.9	16.1	17.4	19.9	17.4	17.4	17.4	17.4
$\text{GW}_{(\text{GF-EBF})}$ [kg CO ₂ -eq/m ² _(GF-EBF) * a]	5.5											
Z_{Erdsonde} Supplément sondes géothermiques	$0.3 \text{ kg CO}_2\text{-eq} / (\text{m}^2_{\text{EBF}} * \text{a})$ (pour tous les standards et eaux souterraines)											
Z_{PV} Supplément installations PV	$7.1 \text{ kg CO}_2\text{-eq} / (\text{m}^2_{\text{Panelfläche}} * \text{a})$ <i>Le supplément est pris en compte à hauteur de 100 % de la consommation propre et de 40 % de l'injection dans le réseau.</i>											
Z_{Thermie} Supplément capteurs thermiques	$5.6 \text{ kg CO}_2\text{-eq} / (\text{m}^2_{\text{Solarkollektorfläche}} * \text{a})$											

ANNEXE 2 (art. 36 LVLEne)

ANNEXE

COEFFICIENTS DE TRANSMISSION THERMIQUE AU SENS DE L'ARTICLE 36 LVLEne.

Valeurs limites des coefficients de transmission thermique applicables, en $[W/(m^2.K)]$, dans le cadre d'une justification ponctuelle et une température intérieure de 20°C.

Le point 2.2.2.5 de la norme SIA 380/1 édition 2016 reste applicable.

éléments d'enveloppe contre éléments de construction	Bâtiments à construire		Bâtiments transformés	
	l'extérieur ou enterré à moins de 2m	locaux non chauffés ou enterrés à plus de 2m	l'extérieur ou enterré à moins de 2m	locaux non chauffés ou enterrés à plus de 2m
éléments opaques (toit, plafond, mur, sol)	0,13	0,20	0,20	0,22
fenêtres, portes-fenêtres	1,00	1,30	1,00	1,30
portes	1,20	1,50	1,20	1,50
portes supérieures à 6 m ² (selon SIA 343)	1,70	2,00	1,70	2,00
caissons de store	0,40	0,40	0,40	0,40

ANNEXE 3 Production, stockage, distribution chaleur et ECS - Emission chaleur (art. 37 LVLene)

ANNEXE

PRODUCTION, STOCKAGE ET DISTRIBUTION DE CHALEUR ET D'EAU CHAUDE SANITAIRE ET DISPOSITIFS D'EMISSION DE CHALEUR AU SENS DE L'ARTICLE 37 LVLEne

1. Production et stockage de chaleur et d'eau chaude sanitaire

Les chauffe-eau sont dimensionnés et réglés sur une température d'exploitation n'excédant pas 60°C. Sont dispensés de cette exigence les chauffe-eau devant être réglés sur une température plus élevée pour des raisons d'hygiène ou de processus industriel.

2. Distribution de chaleur et d'eau chaude sanitaire

Le tableau ci-dessous définit les exigences techniques relatives à l'isolation des installations de distribution de chaleur et d'eau chaude sanitaire. Il précise les éléments concernés, les conditions d'application ainsi que les prescriptions d'isolation thermique à respecter, y compris les cas particuliers, les adaptations liées à la température d'exploitation et les exigences complémentaires en cas de remplacement d'installations.

Paramètre / Élément concerné	Condition d'application	Exigence technique
Installations nouvelles	Nouvelle installation de distribution de chaleur ou d'eau chaude sanitaire	Isolation thermique complète contre les pertes de chaleur, conformément aux exigences fixées au § 2.1.
Installations rénovées ou transformées	Installation existante faisant l'objet d'une rénovation ou transformation	Isolation thermique complète contre les pertes de chaleur, conformément aux exigences fixées au § 2.1.
Robinetterie et pompes	Intégrées au réseau de distribution	Soumises à l'obligation d'isolation thermique selon les exigences du § 2.1.
Conduites de distribution de chaleur	Situées dans des locaux non chauffés ou à l'extérieur de l'enveloppe thermique	Isolation thermique conforme aux valeurs prescrites au § 2.1.
Conduites d'eau chaude sanitaire	Situées dans des locaux non chauffés ou à l'extérieur	Isolation thermique conforme aux valeurs prescrites au § 2.1.
Conduites de circulation ECS ou équipées d'un ruban chauffant	Situées dans des locaux chauffés	Isolation thermique conforme aux valeurs prescrites au § 2.1.
Conduites ECS entre accumulateur et nourrice (nourrice incluse)	Toutes configurations	Isolation thermique conforme aux valeurs prescrites au § 2.1.
Réduction d'épaisseur d'isolation	Cas particuliers justifiés (traversées, intersections, température de départ ≤ 30 °C, robinetterie, pompes)	Réduction admissible de l'épaisseur d'isolation, sous réserve de justification technique.
Température d'exploitation ≤ 90 °C	Conditions normales d'exploitation	Épaisseurs d'isolation selon § 2.1 applicables sans adaptation.
Température d'exploitation > 90 °C	Conditions particulières	Épaisseur d'isolation augmentée proportionnellement à la température d'exploitation.

Remplacement de chaudière ou chauffe-eau	Conduites existantes non isolées et accessibles	Isolation complémentaire requise conformément au § 2.1, dans la mesure de l'espace disponible.
Conduites enterrées	Réseaux enterrés	Isolation assurant le respect des performances thermiques prescrites au § 2.2.
Rubans chauffants et pompes de circulation ECS	Installations nouvelles ou remplacées	Équipement obligatoire avec connexions électriques permettant l'installation d'une horloge ou d'un thermostat de commande.

2.1. Epaisseur minimale de l'isolation thermique des conduites de distribution de chauffage et des conduites d'eau chaude sanitaire

Diamètre nominal [DN]	Pouces	si $\lambda > 0,03 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ jusqu'à $\lambda \leq 0,05 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	si $\lambda \leq 0,03 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
10 - 15	$\frac{3}{8}'' - \frac{1}{2}''$	40 mm	30 mm
20 - 32	$\frac{3}{4}'' - 1\frac{1}{4}''$	50 mm	40 mm
40 - 50	$1\frac{1}{2}'' - 2''$	60 mm	50 mm
65 - 80	$2\frac{1}{2}'' - 3''$	80 mm	60 mm
100 - 150	4" - 6"	100 mm	80 mm
175 - 200	7" - 8"	120 mm	80 mm

2.2. Valeurs U_c maximales pour des conduites enterrées

DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200
	$\frac{3}{4}''$	1"	$\frac{5}{4}''$	$1\frac{1}{2}''$	2"	$2\frac{1}{2}''$	3"	4"	5"	6"	7"	8"

Conduites monotube [W/(m·K)] (par mètre linéaire de conduite)

		0,14	0,17	0,18	0,21	0,22	0,25	0,27	0,28	0,31	0,34	0,36	0,37
--	--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Conduites bitube [W/(m·K)] (par mètre linéaire de conduite)

	0,16	0,18	0,18	0,24	0,27	0,27	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38	0,40
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

3. Dispositifs d'émission de chaleur

Le tableau ci-dessous présente les exigences techniques applicables aux dispositifs d'émission de chaleur, en particulier les limites de température de départ et les obligations de régulation par local. Il précise les valeurs maximales admissibles, les exceptions liées à certaines affectations spécifiques ainsi que les conditions dans lesquelles une régulation automatique et indépendante peut être exigée ou dispensée.

Paramètre / Élément concerné	Condition d'application	Exigence technique
Température de départ pour le chauffage		
Température de départ – systèmes neufs ou mis à neuf	Systèmes d'émission de chaleur installés ou rénovés	Dimensionnement et exploitation garantissant une température de départ $\leq 50 \text{ °C}$ lorsque la température extérieure atteint la valeur de dimensionnement.

Exceptions – panneaux rayonnants	Chauffage de halles au moyen de panneaux rayonnants	Température de départ supérieure à 50 °C admise si techniquement nécessaire.
Exceptions – serres et installations analogues	Systèmes de chauffage de serres ou installations comparables	Température de départ supérieure à 50 °C admise si exigée par l'affectation spécifique.
Cas particulier : système de chauffage intégré aux sols, murs et plafonds		
Chauffage par le sol, murs ou plafonds	Systèmes de chauffage intégrés aux surfaces	Température maximale de départ ≤ 35 °C.
Régulation automatique et indépendante de la température ambiante		
Régulation par local	Locaux chauffés	Chaque local doit être équipé d'un dispositif permettant le réglage automatique et indépendant de la température ambiante.
Exception à l'obligation de régulation individuelle	Chauffage par le sol avec température de départ ≤ 30 °C	Dispense de l'obligation d'installer un dispositif de réglage automatique individuel.

ANNEXE 4 Installations de ventilation (art. 37 LVLene)

ANNEXE

EXIGENCES TECHNIQUES RELATIVES AUX INSTALLATIONS DE VENTILATION AU SENS DE L'ARTICLE 37 LVLEne

1. Consommation électrique des installations de ventilation

1.1 Vitesse de l'air des appareils

Élément	Exigence
<i>Appareils de ventilation</i>	La vitesse de l'air, rapportée à la section nette, doit être inférieure à 2 m/s

1.2 Vitesses maximales dans les gaines de distribution

Débit d'air	Vitesse maximale admissible
Jusqu'à 1'000 m³/h	3 m/s
Jusqu'à 2'000 m³/h	4 m/s
Jusqu'à 4'000 m³/h	5 m/s
Jusqu'à 10'000 m³/h	6 m/s
Au-dessus de 10'000 m³/h	7 m/s

1.3 Vitesses supérieures admissibles

Cas admis	Condition
<i>Calcul énergétique</i>	Lorsqu'un calcul énergétique établi par un professionnel qualifié démontre que le dépassement des vitesses admissibles n'entraîne pas, globalement, d'augmentation de la consommation d'énergie
<i>Contraintes locales</i>	Lorsque le dépassement des vitesses résulte de conditions spécifiques liées aux locaux ou aux exigences d'exploitation et ne peut être évité techniquement
<i>Faible durée d'exploitation</i>	Lorsque la durée annuelle de fonctionnement de l'installation est inférieure à 1'000 heures par année

2. Isolation thermique des installations de ventilation

2.1 Exigence générale

Élément concerné	Exigence
<i>Canaux d'aération et tuyaux</i>	Doivent être protégés contre les transmissions de chaleur (perte ou prise de chaleur), en fonction de la différence de température à la valeur de dimensionnement et de la conductivité thermique du matériau isolant indiquée dans la norme SIA 382/1, édition 2014
<i>Appareils de ventilation et de climatisation</i>	

2.2 Réduction des épaisseurs d'isolation

Cas justifié	Situation
<i>Traversées et intersections</i>	Aux points d'intersection des conduites ainsi qu'aux traversées de murs ou de dalles, lorsque la configuration constructive ne permet pas la mise en œuvre complète de l'épaisseur d'isolation
<i>Conduites peu utilisées</i>	Dans le cas de conduites faiblement sollicitées, dont les clapets sont situés à l'intérieur de l'enveloppe thermique du bâtiment
<i>Contraintes d'espace</i>	Lorsque des limitations d'espace surviennent lors du remplacement, de la transformation ou de l'assainissement d'installations existantes

ANNEXE 5 Décomptes frais de chauffage et ECS (art. 38 LVLene)

ANNEXE

DECOMPTES DES FRAIS DE CHAUFFAGE ET D'EAU CHAUDE SANITAIRE DANS LES BATIMENTS A CONSTRUIRE ET LES BATIMENTS EXISTANTS AU SENS DE L'ARTICLE 38 LVLEne

1. Équipement des bâtiments à construire en vue de l'établissement d'un décompte de frais de chauffage et d'eau chaude sanitaire

Le tableau 1 ci-dessous précise les exigences applicables aux nouveaux bâtiments en matière de décompte individuel des frais d'eau chaude sanitaire et de chauffage. Il définit, pour chaque domaine concerné, les conditions d'application ainsi que les dispositifs techniques requis afin d'assurer une répartition des coûts fondée sur la consommation effective.

Tableau 1 — Bâtiments à construire

Domaine concerné	Condition d'application	Exigence technique
Eau chaude sanitaire	Bâtiment à construire de cinq unités d'occupation ou plus alimenté par une centrale de chauffe	Le bâtiment est équipé des appareils permettant le décompte individuel des frais d'eau chaude sanitaire
Chauffage – groupe de bâtiments	Bâtiment à construire alimenté par une centrale de chauffe desservant un groupe de bâtiments	Le bâtiment est équipé des appareils permettant le décompte individuel des frais de chauffage par bâtiment
Sont dispensés de ces obligations les bâtiments ou groupes de bâtiments : a) dont la puissance installée pour la production de chaleur est inférieure à 20 W/m ² de surface de référence énergétique ; b) au bénéfice du label Minergie-P ou d'un autre label contraignant reconnu par le service ; c) équipés d'un chauffage à air chaud ; d) dont une unité d'occupation couvre plus de 80 % de la surface chauffée, lorsque le relevé de la consommation entraînerait des frais disproportionnés.		

2. Équipement des bâtiments existants en vue de l'établissement d'un décompte des frais de chauffage et d'eau chaude sanitaire

Le tableau 2 ci-dessous présente les obligations applicables aux bâtiments existants en matière de décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Il précise, selon la nature des travaux entrepris ou la configuration des installations, les conditions déclenchant l'obligation ainsi que les équipements de mesure nécessaires pour garantir une répartition des coûts fondée sur la consommation effective.

3. Tableau 2 — Bâtiments existants

Domaine concerné	Condition d'application	Exigence technique
Chauffage et eau chaude sanitaire	Bâtiment existant de cinq unités d'occupation ou plus faisant l'objet d'une rénovation lourde.	Le bâtiment est équipé des appareils permettant le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude sanitaire
Chauffage	Bâtiment existant de cinq unités d'occupation ou plus dont le système de distribution de chauffage est entièrement remplacé	Le bâtiment est équipé des appareils permettant le décompte individuel des frais de chauffage
Eau chaude sanitaire	Bâtiment existant de cinq unités d'occupation ou plus dont le système de distribution d'eau chaude sanitaire est entièrement remplacé	Le bâtiment est équipé des appareils permettant le décompte individuel des frais d'eau chaude sanitaire
Chauffage – groupe de bâtiments	Groupe de bâtiments existants raccordés à une centrale de chauffage dont un ou plusieurs bâtiments font l'objet d'une rénovation lourde.	Les appareils permettant le décompte individuel des frais de chauffage par bâtiment sont installés
Sont dispensés de ces obligations les bâtiments ou groupes de bâtiments : a) dont la puissance installée pour la production de chaleur est inférieure à 30 W/m ² de surface de référence énergétique ; b) au bénéfice du label Minergie-P ou d'un autre label contraignant reconnu par le service ; c) équipés d'un chauffage à air chaud ; d) dont une unité d'occupation couvre plus de 80 % de la surface chauffée, lorsque le relevé de la consommation entraînerait des frais disproportionnés.		

ANNEXE 6 Locaux frigorifiques (art. 45 al. 1 let. a LVLEne)

ANNEXE

EXIGENCES TECHNIQUES APPLICABLES AUX LOCAUX FRIGORIFIQUES **AU SENS DE L'ARTICLE 45 ALINEA 1 LET. A LVLEne**

La présente annexe précise les exigences techniques applicables aux locaux frigorifiques maintenus à une température inférieure à 8 °C. Elle définit les paramètres thermiques de référence, les valeurs limites admissibles en matière d'apport de chaleur et de transmission thermique, ainsi que les critères spécifiques applicables aux petits volumes et aux parois transparentes.

Les exigences ci-dessous s'appliquent en sus de celles figurant dans l'aide à l'exécution EN-112 « Locaux frigorifiques », EnFK, éd. 2018

Paramètre technique	Condition d'application	Exigence normative
<i>Température intérieure de référence (θ_i)</i>	Chambre froide ou de congélation	$\theta_i < 8\text{ °C}$
<i>Apport de chaleur surfacique moyen (Φ/A)</i>	Éléments de construction constituant l'enveloppe thermique du local	$\Phi/A \leq 5\text{ W/m}^2$ par zone de température
<i>Températures ambiantes de référence (θ_e) pour le calcul</i>	Détermination des flux thermiques à travers l'enveloppe	Locaux chauffés : selon affectation ; Extérieur : $\theta_e = 20\text{ °C}$; Terrain ou locaux non chauffés : $\theta_e = 10\text{ °C}$
<i>Coefficient de transmission thermique moyen (U_m) – locaux $\leq 30\text{ m}^3$</i>	Volume utile $V < 30\text{ m}^3$	$U_m \leq 0,15\text{ W/m}^2\text{K}$
<i>Facteur solaire (g) – parois transparentes</i>	Parois vitrées ou translucides intégrées à l'enveloppe	$g \leq 0,1$

Notations

- Φ : flux thermique traversant l'enveloppe [W]
- A : surface de l'élément considéré [m^2]
- U : coefficient de transmission thermique [$\text{W/m}^2\text{K}$]
- g : facteur solaire total du vitrage [-]
- θ_i : température intérieure de conception [°C]
- θ_e : température ambiante de référence [°C]
- V : volume utile du local [m^3]