

Manuel explicatif LENOZ

Questions techniques

**Ministère du Logement en collaboration avec le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et le Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire ainsi que
Goblet Lavandier et Associés**

juillet 2019 _ version 4.0



DISCLAIMER

Le ministère du Logement met à disposition un « manuel explicatif LENOZ » qui a été créé suite aux questions techniques réceptionnées. Ce manuel est évolutif et sera complété au fil du temps par intervalles réguliers.

Le contenu du manuel a un caractère purement informatif et peut à tout moment être adapté, modifié ou complété, sans aucune notification ou communication préalables. Il a été rédigé avec le plus grand soin et les formulations utilisées ne constituent que des propositions. Toutefois les données reprises ne le sont qu'à titre indicatif et remplacement pas l'instruction des dossiers à effectuer par les administrations concernées.

...

Table des matières

Généralités	11
• <i>A quel endroit la liste des experts ayant réalisé une formation LENOZ est-elle publiée ?</i>	11
• <i>Sous quel format le dossier LENOZ doit-il être déposé auprès du Guichet unique ?</i>	11
• <i>Pour un immeuble collectif, que faire si un des propriétaires ne veut pas faire établir le certificat LENOZ ?</i>	11
• <i>En cas de bâtiment construit par un promoteur, quelle est la procédure pour la demande de subsides pour l'établissement du certificat de durabilité après le chantier lorsque tous les logements sont vendus ?</i>	11
• <i>Dans le cas d'une copropriété, qui peut faire la demande pour l'aide à l'établissement d'un certificat de durabilité LENOZ? (art 6 Chapitre III du Règlement grand-ducal du 23 décembre 2016 relatif à la certification de la durabilité des logements) (Question FAQ_myenergy)</i>	12
• <i>A partir de quand fait-on la distinction entre un bâtiment neuf et un bâtiment existant? ..</i>	12
• <i>Quels sont les coûts éligibles dans le cadre de la prime d'établissement ?</i>	12
• <i>A quels intervalles les données du géoportail sont-elles mises à jour pour les sujets concernés par LENOZ?</i>	13
• <i>Précisions le règlement grand-ducal de 23 décembre 2016 relatif à la certification de la durabilité des logements</i>	14
Implantation	15
1.1 Commune	15
1.1.1 Utilisation d'une lacune dans le tissu urbain existant	15
1.1.2 Le projet se trouve dans la zone résidentielle prioritaire	15
1.2 Intégration dans le concept urbain	16
Remarque générale	16
1.3 Utilisation des surfaces constructibles et espaces verts publiques	17
1.3.1 Coefficient d'utilisation des sols, CUS	17
• <i>[L 1.3.1_1] Quelle surface A_n doit être considérée pour le calcul du CUS ?</i>	17
• <i>[L 1.3.1_2] Que faire en présence d'un bâtiment existant sur le terrain à bâtir ?</i>	17
1.4 Raccordement au réseau routier	18
• <i>[L 1.4.6_1] Est-ce qu'un logement dans un piétonnier existant (pas de PAP) peut répondre au critère?</i>	19
• <i>[L 1.4.6_2] Est-ce qu'un logement situé dans un lotissement sans garages individuels et avec emplacements de parking regroupés peut répondre au critère?</i>	19
• <i>[L 1.4.6.3] Est-ce qu'il y a un nombre de logement minimum qui doit correspondre au concept de mobilité sans voitures ?</i>	19
1.5 Infrastructures	19

1.6	Ensoleillement.....	20
1.6.1	Durée d'ensoleillement de : 4h/ 3h ou 2h	20
	• [L 1.6.1_2] L'orientation sud du facteur d'ombrage du tableau 3, est-elle stricte ou peut-on prendre en compte les orientations allant du sud-est au sud-ouest?	20
	• [L 1.6.1_3] Comment évaluer le critère s'il y a une colline ? la colline peut-elle est assimilée aux bâtiments avoisinants pour déterminer la durée d'ensoleillement ?	20
1.7	Qualité du site.....	21
1.7.2	Pollution sonore	21
	• [L 1.7.1_1] Comment évaluer le critère quand il n'y a pas d'information sur le géoportail (ex : Ettelbruck où seulement une partie de la nuisance ferroviaire est indiquée) ?	21
	Société.....	22
2.2	Utilisation du sol	22
2.2.1	Evaluation de la surface habitable par logement	22
	• [L 2.2.1_1] Comment distinguer les catégories des logements à évaluer ?	22
2.2.2	Type de logement	23
	• [L 2.2.2_2] Est-ce qu'une maison unifamiliale (4 façades) avec une profession libérale dont la surface est > 10% de An (=bâtiment fonctionnel mixte) peut recevoir les 9 points ?	23
	Economie	24
3.1	Coût de l'énergie.....	24
3.1.1	Critère d'économie q_{eco}	24
	• [L 3.1.1_1] Les charges sont moins élevées lorsqu'une installation photovoltaïque est couplée à une pompe à chaleur. Pourquoi les panneaux photovoltaïques ne sont pas valorisés dans ce critère ?	24
	• [L 3.1.1_2] Pourquoi les facteurs de coût/ d'économie sont identiques pour le gaz et les pellets alors que le prix/Kwh des pellets est plus élevé que le gaz ?	24
	• [L 3.1.1_3] Que faire quand il existe plusieurs sources d'énergies finales ?	24
	Ecologie.....	25
4.1	Evaluation environnementale des matériaux de construction.....	25
4.1.1	Nouvelles constructions : Indicateur I_{env}	25
	• [L 4.1.1_1] Est-ce que la membrane d'étanchéité en bitume dite « provisoire » pendant la durée du chantier afin d'étanchéiser le gros-œuvre et appliquée en direct sur le béton de la toiture plate doit-elle être prise en compte ?	25
	• [L 4.1.1_2] Pour une maison mitoyenne, les murs mitoyens doivent-ils être considérés comme des murs extérieurs de l'enveloppe thermique ou comme des parois intérieures ?	25
	• [L 4.1.1_3] Comment calculer les indicateurs écologiques ?	25

• [L 4.1.1_5] Que faire si les fiches techniques relatives aux produits spécifiques ne sont pas mises à dispositions par les fournisseurs ?	26
• [L 4.1.1_6] Est-ce les données d'un produit x d'une famille de matériaux z peut-elle être utilisée pour certifier un produit y de la même famille de matériaux z? Si oui, quelles sont les exigences pour justifier l'équivalence de la famille de matériaux?	27
• [L 4.1.1_7] Quelles couches constitutives (e.a membranes et étanchéités) sont à considérer pour le calcul des indicateurs I_{env} et I_{prim} ? (Question FAQ_myenergy).....	27
4.1.2 Constructions existantes.....	28
• [L 4.1.2_1] En raison des faibles valeurs U des murs extérieurs (par exemple, en cas de maçonnerie en pierre de carrière, difficile à isoler), il peut être judicieux d'installer un vitrage à deux vitrages (en rénovation). Cependant, ceci n'est pas fourni dans l'outil. Comment devrions-nous gérer cela?	28
• [L 4.1.2_2] En rénovation, dans le programme LENOZ, le critère 4.1.1 reste activé alors qu'il s'agit d'un critère pour les nouvelles constructions.	28
4.2 Besoin en énergie primaire au courant du cycle de vie	29
4.3 Evaluation de la ressource en bois.....	29
4.3.1 Origine du bois : ressource certifiée	29
• [L 4.3.1_1] Pourquoi dans l'enveloppe thermique ne sont repris que les murs et les fenêtres et pas la toiture ?	29
• [L 4.3.1_2] Que signifie la « majeure partie du bois de l'enveloppe thermique »?.....	29
• [L 4.3.1_3] S'il n'y a pas de bois massif à l'intérieur tel que du parquet, est-ce que les contreplaqués (portes, sol) sont à considérer à part et donc non pris en considération ?	30
4.4 Besoin en eau potable et quantité d'eau usée	31
Remarque générale.....	31
4.4.4 Approvisionnement en eau.....	31
• [L 4.4.4_1] Combien de points rapporte l'eau de pluie pour le WC et l'arrosage du jardin?	31
• [L 4.4.4_2] Est-ce que le constructeur doit-il assurer le raccordement de la machine à laver sur l'eau de pluie ?	31
• [L 4.4.4_3] Toute la surface (exiguë) du terrain est utilisée à 100% et ne peut pas accueillir de jardin ; donc le critère n'est pas applicable car l'arrosage n'est pas possible. Peut-on répondre par oui ?	31
4.4.5 Infiltration naturelle des eaux pluviales.....	32
• [L 4.4.5_1] Quelles sont les types de surfaces à considérer comme non-imperméabilisées?.....	32
4.5 Utilisation d'énergie renouvelable.....	33
4.5.1 Chauffage sur base d'énergies renouvelables	33

• [L 4.5.1_1] En ce qui concerne l'utilisation d'énergie, la cogénération avec combustible non renouvelable comme le gaz ou avec combustible à 50% de copeaux de bois est-elle considérée comme renouvelable ?	33
• [L 4.5.1_2] Dans le cas d'un réseau de chaleur alimentant plusieurs unités de logement, pourrait-on accepter que la majorité de la production soit à partir d'une source d'énergie renouvelable mais qu'un appoint soit réalisé avec une source d'énergie fossile ?	33
4.5.2 Installation solaire pour la production d'eau chaude sanitaire et/ ou pour le chauffage	34
4.5.3 Installation de panneaux photovoltaïques	34
• [L 4.5.3_1] Comment la surface des panneaux est-elle calculée pour un toit plat?	34
4.6 Autoconsommation électrique	35
• [L 4.6_1] Quel est le besoin en électricité à prendre en compte pour un immeuble collectif ?	35
4.7 Appareils économes en énergie.....	35
4.7.7 Eclairage de base assuré par des lampes à faible consommation électrique ou des LED	35
• [L 4.7.7_1] Les lampes à faible consommation en énergie se voient souvent critiquées par le fait de leur teneur élevée en mercure. Est-ce qu'il s'avère toujours correct de les évaluer positivement ?	35
4.8 Plantations et intégration de facteurs naturels	36
4.8.3 Plantation de haies (>8m/ 100m2)	36
• [L 4.8.3_1] Comment évaluer ce critère s'il n'y a pas de séparation physique entre les parcelles ? Quelle est la surface de référence à considérer ? (surface de terrain, surface de pelouse,... ?)	36
• [L 4.8.3_2] Comment évaluer des plantations existantes ?	36
4.8.6 Murs extérieurs en pierres sèches	36
• [L 4.8.6_1] Comment évaluer ce critère s'il n'y a pas de séparation physique entre les parcelles ?	36
• [L 4.8.6_2] Est-ce que les gabions sont considérés comme murs en pierre sèche ?	36
4.8.7 Présence de prairie ou champ de fleur	37
• [L 4.8.7_1] Comment évaluer ce critère ? A partir de quand ce critère peut être validé ? y-a-t-il une surface minimale à respecter ?	37
4.8.8 Clôture en bois naturel	38
• [L 4.8.6_1] Comment évaluer ce critère s'il n'y a pas de séparation physique entre les parcelles ?	38
• [L 4.8.6_2] Toute la surface (exiguë) du terrain est utilisée à 100% et ne peut pas accueillir de clôture extérieure ; donc le critère n'est pas applicable. Peut-on répondre par oui ?	38
4.8.9 Terrasse construite à partir de bois certifié ou de matériaux régionaux	38

• [L 4.8.9_1] Quels sont les matériaux régionaux? Est-ce obligatoirement du bois ? Doivent-ils obligatoirement être naturels ?	38
Bâtiment et installations techniques	39
5.1. Isolation acoustique	39
5.1.1 Classification suivant « dega »	39
• [L 5.1.1_1] Pour un immeuble collectif, est-ce que la valeur de référence à considérer pour les murs mitoyens entre unités de logement correspond-elle à celle de la structure interne de 4,3 U15/m² ?	39
• [L 5.1.1_2] Est-ce que les exigences reprises dans le règlement grand-ducal du 23 décembre 2016 relatif à la certification de la durabilité des logements, issues de « dega » (2009) et de la DIN 4109 (1989) sont toujours à considérer ?	39
5.2 Hygrothermie du bâtiment	40
5.2.1 Tous les éléments de construction de l'enveloppe thermique respectent les exigences 40	
• [L 5.2.1_1] Qu'en est-il pour les éléments de l'enveloppe thermique contre terre ?	40
5.3 Etanchéité à l'air du bâtiment.....	41
5.3.2 Construction existante avec ventilation double flux	41
• [L 5.3.2_1] Comment est évalué un bâtiment existant sans système de ventilation ? « keine Angabe » donne 0 point, est donc défavorable.	41
5.5 Mise en œuvre de la construction	42
Remarque générale.....	42
5.5.1 Entreprise générale de construction certifiée Energie fir d'Zukunft+, ISO 9001	42
• [L 5.5.1_1] Comment traiter les sous-traitants d'une entreprise générale certifiée ?	42
5.5.2 Entreprise générale de construction certifiée SuperDrecksKëscht	42
• [L 5.5.2_1] Est-ce qu'un certificat étranger conforme à EMAS est-il également valable ? ...	42
• [L 5.5.2_2] A quel moment un label (Superdreckskescht; Energie fir Zukunft,...) pour les sociétés doit-il être détenu pour bénéficier des points?	43
• [L 5.5.2_3] Est-ce que le « Quality Label SuperDrëcksKëscht fir Betreiber » conforme à la norme DIN EN ISO 14024 est-elle également disponible pour les entreprises étrangères?.....	43
5.5.9 Entreprise parachèvement certifiée	44
• [L 5.5.9_1] Quelles entreprises sont à considérer dans le parachèvement (carrelage, peinture, chape, façade, peinture,...) et dans quelles proportions ?	44
5.5.11 Gestion des déchets selon la Superdreckskescht	44
• [L 5.5.11_1] A quel moment est délivré le certificat de la Superdreckskescht ?	44
5.5.12 Réception intermédiaire avec rapport des critères LENOZ	44

• [L 5.5.12_1] Quelle est la définition d'expert « indépendant » ? Doit-il être indépendant par rapport aux intervenants du chantier à savoir l'architecte, l'ingénieur, le/ les entrepreneurs, le maître de l'ouvrage ?	44
5.5.13 Planification et contrôle chantier par un professionnel	46
• [L 5.5.13_1] Qui est considéré comme « professionnel en énergie, bâtiment et/ ou installation technique » (entreprise de construction, personne tierce, architecte,...) ?	46
5.7 Mise en service et documentation des installations techniques.....	46
5.7.6 Manuel d'utilisation	46
• [L 5.7.6_1] Est-ce qu'un guide d'entretien avec les notices d'instruction des fournisseurs est suffisant ?	46
5.8 Montage et capacité de démontage.....	47
Remarque générale.....	47
Catégorisation des matériaux de construction :.....	47
5.8.1-a Liste reprenant les matériaux de construction mis en œuvre pour la toiture, les murs, les fenêtres, la dalle sur sol, les dalles intermédiaires et les cloisons intérieures	48
• [L 5.8.1_a1] Est-ce qu'un simple tableau indiquant les compositions de paroi et le caractère démontable suffit ?	48
5.8.1-b Factures avec certificats de conformité	48
• [L 5.8.1_b1] Quelle est la définition de « démontage et séparation facile » ?	48
• [L 5.8.1_b2] Quelle est la définition de « fixation mécanique » ?	48
• [L 5.8.1_b3] Quelle est la composante la plus petite à considérer quant à la capacité de démontage d'un élément de construction ?	49
• [L 5.8.1_b4] Quelle est la grandeur de référence en ce qui concerne la « majeure partie » d'un élément de construction ?	49
• [L 5.8.1_b5] Précisions quant aux constructions de toitures, constructions de murs extérieurs et intérieurs, dalles contre zone non-chauffée et dalles intermédiaires et aux fenêtres	49
• [L 5.8.1_b6] Est-ce que la membrane d'étanchéité en bitume dite « provisoire » pendant la durée du chantier afin d'étanchéiser le gros-œuvre et appliquée en direct sur le béton de la toiture plate doit-elle être prise en compte ?	52
• [L 5.8.1_b7] Est-ce qu'une couche d'enduit appliquée sur une plaque de support dite « Putzträgerplatte » est-elle éligible dans le cadre des constructions en bois ?	52
• [L 5.8.1_b8] Est-ce que le pare-vapeur peut être fixé par bande adhésive aux murs ?	52
• [L 5.8.1_b9] Les châssis doivent être fixés sans mousse PU ; quel type de pose est accepté ? Est-ce que des bandes d'étanchéités à base de mousse PU peuvent être utilisées ?	52
• [L 5.8.1_b10] Est-ce qu'une étanchéité dite « lestée » (par graviers) au niveau d'une toiture plate est-elle éligible ?	53
• [L 5.8.1_b11] Est-ce que la cellulose insufflée dans une ossature en bois est-elle éligible ? 53	

• [L 5.8.1_b12] Comment faire pour que les exigences relatives à la Prime House à savoir : 2017 -> 6 points, 2018 -> 8 points, 2019 -> 10 points s'affichent correctement sur la fiche « Prime House » issue du logiciel LENOZ ?	53
• [L 5.8.1_b13] Quelle est la définition d'un enduit « minéral » ?	54
• [L 5.8.1_b 14] Une sous-distinction est faite entre les murs extérieurs et les murs intérieurs ; de même pour les dalles contre zones non-chauffée et les dalles intermédiaires. Comment doit-on évaluer la sous-distinction?.....	55
Fonctionnalité	56
6.1 Aspects fonctionnels	56
6.1.3 Borne de recharge rapide pour les véhicules électriques.....	56
• [L 6.1.3_1] Est-ce qu'un « système intelligent » est-il éligible ?.....	56
• [L 6.1.3_2] Est ce qu'un type de borne électrique spécifique doit être respectée ?	56
• [L 6.1.3_3] Quel est le degré de finition pour la borne électrique ?	56
6.1.4 Présence d'une cave ou d'un débarras.....	57
• [L 6.1.4_1] Dans le cas d'une résidence, quelle est la différence entre la position 6.1.4 « présence d'une cave ou d'un débarras » et la position 6.1.11 « Présence de pièces de stockage privées »?	57
6.1.6 Au moins une terrasse ou un balcon par logement.....	57
• [L 6.1.6_1] Si le critère est vérifié pour une majorité des logements mais pas pour une minorité, existe-t-il une tolérance ?	57
• [L 6.1.13_1] Toute la surface (exiguë) du terrain est utilisée à 100% et ne peut pas accueillir de jardin ; donc il n'y a pas d'accès direct au jardin pour les logements au rez-de-chaussée. Peut-on répondre par oui ?.....	57
6.2 Sécurité	58
6.2.4 Fenêtres et portes équipées de protections antieffraction renforcées	58
• [L 6.2.4_1] Si le projet n'a pas de fenêtres au RDC et les fenêtres aux étages n'ont pas de poignées extérieures. Le point peut-il être accordé ?	58
6.2.5 Système d'appel d'urgence actif/ aktives Notrufsystem	58
• [L 6.2.5_1] Que faut-il entendre par « système d'appel d'urgence actif » et quels sont les destinataires?.....	58
6.3 Conception universelle	59
6.3.1 Respect de toutes les exigences	59
• [L 6.3.1_1] Est-ce que la maison unifamiliale doit répondre à tous les critères ou uniquement avoir au rez-de-chaussée une salle de bain, une chambre, un séjour et une cuisine?.....	59
• [L 6.3.1_2] Dans le cas d'une résidence, il est stipulé « seulement les unités de logement concernés et l'accès »: est-ce qu'il y a un minimum de logement à prévoir ? Par exemple : est-ce qu'un logement adapté ou adaptable au rez-de-chaussée dans l'immeuble suffit ?	59

• [L 6.3.1_3] Les logements doivent-ils être adaptés ou adaptables? (exemple, les alimentations en eau et les décharges sont présentes mais la salle de bain n'est pas réalisée au rez-de-chaussée d'une maison unifamiliale).....	59
• [L 6.3.1_4] Si en démolissant toutes les cloisons intérieures et en les reconstruisant conformément aux exigences stipulées au point 6.3, est-ce que les points peuvent-ils être attribués ?	60
• [L 6.3.1_5] Dans les immeubles collectifs, est-ce que le local technique doit-il être accessible sans seuil ?	60
• [L 6.3.1_6] Le logiciel LENOZ ne marque ce critère comme point „bonus“. Est-ce que ceci n'est valable que pour la Prime House ou également pour la certification LENOZ ?	60
• [L 6.3.2_1] La surface (exiguë) du terrain est utilisée à 100% et ne peut pas accueillir d'alentours extérieurs. Peut-on répondre par oui ?	60
6.4 Réglage des installations techniques	61
6.4.1 Réglage de la quantité d'air entrant par logement.....	61
• [L 6.4.1_1] Est-ce que les ventilations mécaniques décentralisées sont-elles éligibles tout en sachant qu'elles sont réglables sur l'appareil lui-même mais également par pièce ?	61
6.4.2 Réglage de la température par pièce.....	61
• [L 6.4.2_1] Si le réglage de la température de consigne se fait par étage pour une maison unifamiliale, est ce que les points peuvent être attribués ?.....	61
6.4.3 Commande centrale pour le réglage du chauffage, de la protection solaire et de l'éclairage	61
• [L 6.4.2_1] Si pour une maison unifamiliale le réglage est « centralisé » par étage, est ce que les points peuvent être attribués ?.....	61
6.5 Confort visuel	62
6.5.2 Contact visuel vers l'extérieur possible même si les protections solaires sont fermées.	62
• [L 6.5.2_1] Est-ce que toutes les pièces dans une maison ou appartement doivent correspondre au critère sous rubrique ?	62
Qu'en est-il de stores à lamelles qui peuvent être inclinés à 45° en permanence et qui permettent toujours la vue vers l'extérieur ? Est-ce que le réglage peut être manuel ou doit être automatisé ?	62
Qu'en est-il de stores à lamelles sur une façade orientée nord, dont ils permettent uniquement le rôle d'obscurisation ?	62
Réponse : Toutes les pièces de vie d'une maison doivent correspondre aux exigences du critère sous rubrique, peu importe leur orientation. Le réglage ne doit pas forcément être automatisé.	62
6.6 Confort thermique d'hiver	63
6.6.1 Asymétrie de rayonnement thermique	63
• [L 6.6.1_1] Quelle formule doit être appliquée pour un chauffage au sol ou mural?	63

• [L 6.6.1_2] Quelle est l'unité du facteur q_{FB} (flux de chaleur d'un chauffage sol)?	63
6.6.2 Confort thermique d'hiver	63
• [L 6.6.2_1] Pourquoi le débit d'air doit être inférieur à 0,35 h ⁻¹ lorsqu'il y a chauffage par l'air? Ce débit est pris pour calculer le renouvellement d'air hygiénique minimum (6.8.1. débit hygiénique minimal suivant les normes en vigueur).....	63
6.7. Confort thermique d'été.....	64
6.7.2 Ventilation nocturne dans une nouvelle construction	64
• [L 6.7.2_1] Quelles preuves sont à fournir pour le refroidissement nocturne?.....	64
6.8 Santé et qualité de l'air intérieur	65
6.8.2 Revêtement de sol – Matériau	65
• [L 6.8.2_1] Quels sont les matériaux dits «de nature minérale »	65
• [L 6.8.2_2] Est-ce que les 2 points peuvent être attribués si le revêtement est de nature minérale ou en bois massif sans certification (natureplus, Eco-Label ou Blauer Engel)?	65
• [L 6.8.2_3] comment traiter les produits ne provenant pas d'Allemagne et qui ne disposent pas de label type « blauer Engel » ou « natureplus » mais ce label français officiel :.....	65
https://aida.ineris.fr/consultation_document/3823	65
Quelle est la lettre dont le produit doit correspondre ?.....	65
• [L 6.8.2_4] Quelle est la différence entre parquets multicouches et stratifiés ? Est-ce que les sols stratifiés peuvent être assimilés aux parquets multicouches ?.....	66
6.8.3 Revêtement de sol – Traitement des surfaces.....	67
• [L 6.8.3_1] Combien de points sont à attribuer si tous les revêtements de sol sont en carrelage ou autres matériaux qui ne requièrent pas de traitement?.....	67
• [L 6.8.3_2] Est-ce que les méthodes de traitement « laqué », « vernis », « lasuré » ne concernent que les traitements appliqués après la pose des revêtements ou aussi les traitements déjà appliqués en usine?	67
6.8.4 Revêtement de sol – Pose.....	68
• [L 6.8.4_1] Est-ce que la colle pour carrelage est éligible ou faut-il vraiment poser le carrelage directement sur une chape fraîche ?.....	68
• [L 6.8.4_2] Est-ce qu'un adhésif STP (prépolymère de polyuréthane à terminaison silane=Silanterminierte Polyurethan-Prepolymere) ou SMP (Silanmodifizierte Polyurethan-Prepolymere) est considéré comme un adhésif PU ?	68
6.8.5 Revêtement de sol – Murs et plafonds - enduits.....	68
• [L 6.8.5_1] Quels points peuvent être appliqués pour les murs en bois massif avec plaques de plâtre et peinture ?.....	68
6.8.6 Murs et plafonds – Tapisserie et peinture	70
• [L 6.8.6_1] Est-ce qu'une « Vliestapete » est éligible, même si elles ne sont pas 100% en papier ?	70

• [L 6.8.6_2] Si la tapisserie en papier présente un motif imprimé, est-ce qu'il faut donner un justificatif quant aux caractéristiques de la couleur mise en œuvre (= print avec peinture minérale) ?	70
• [L 6.8.6_3] Est ce que le bois apparent est éligible (p.ex. plafond en bois massif non traité)?.....	70
6.8.7 Gaines électriques sans PVC	70
• [L 6.8.7_1] Quels éléments doivent correspondre au critère (sans PVC): gaines vides (Leerrohre) et/ ou câbles électriques?	70
6.8.8 Mesurage de la qualité de l'air	71
• [L 6.8.8_1] Quand est-ce que le mesurage de la qualité de l'air doit-il être fait ?	71
• [L 6.8.8_2] Est-ce que tous les appartements doivent respecter les taux de polluants de référence ?	71
• [L 6.8.8_3] Quels sont les types de polluants à mesurer et les taux de polluants de référence à respecter y relatifs ?	71
6.9 Equipement limitant la pollution électromagnétique	80
6.9.1 Règles liées aux champs électromagnétiques	80
• [L 6.9.1_1] Une connexion de type WLAN (p.ex. Zeitschaltung) ne serait-elle pas également positive et à intégrer comme possibilité dans les règles essentielles?	80

Généralités

- *A quel endroit la liste des experts ayant réalisé une formation LENOZ est-elle publiée ?*

Réponse :

La liste se trouve sur le site internet du Ministère du Logement
<http://www.ml.public.lu/fr/lenoz/Particuliers/index.html>

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

D 9 « Café croissant » 31, juillet 2017
septembre 2017

- *Sous quel format le dossier LENOZ doit-il être déposé auprès du Guichet unique ?*

Réponse :

Le dossier LENOZ peut être déposé sous format papier ou sous format PDF sur une clé USB.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

/
dossier modèle LENOZ

- *Pour un immeuble collectif, que faire si un des propriétaires ne veut pas faire établir le certificat LENOZ ?*

Réponse :

Dans le cadre d'une copropriété, la décision de faire établir un certificat LENOZ est prise à la majorité des voix des copropriétaires présents ou représentés. Par conséquent, une minorité de copropriétaires ne pourra pas s'opposer à l'établissement du certificat LENOZ.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 5 septembre 2017
septembre 2017

- *En cas de bâtiment construit par un promoteur, quelle est la procédure pour la demande de subsides pour l'établissement du certificat de durabilité après le chantier lorsque tous les logements sont vendus ?*

Réponse :

Le syndic de la copropriété peut faire la demande et doit joindre une copie des titres de propriété (acte d'acquisition du logement) des différents copropriétaires. Si le promoteur reste propriétaire de quelques lots dans la copropriété, alors pour ces lots une copie de son titre de propriété est également à joindre (acte d'acquisition du terrain, acte de base).

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

D 10 « Café croissant » 31, juillet 2017
septembre 2017

- *Dans le cas d'une copropriété, qui peut faire la demande pour l'aide à l'établissement d'un certificat de durabilité LENOZ? (art 6 Chapitre III du Règlement grand-ducal du 23 décembre 2016 relatif à la certification de la durabilité des logements) (Question FAQ_myenergy)*

Réponse : De manière générale, c'est le propriétaire de l'immeuble ou le syndic d'une copropriété qui introduit la demande de l'aide à l'établissement d'un certificat de durabilité.

Un promoteur est donc éligible pour l'aide financière s'il est, au moment de l'instruction de la demande, propriétaire de l'immeuble (ou d'une quote-part de l'immeuble). La prime d'établissement ne pourra plus être attribuée aux propriétaires futurs des lots pour lesquels le promoteur a déjà touché l'aide financière.

Le montant de la prime d'établissement est le suivant :

- Si le promoteur est propriétaire unique et si le cadastre vertical n'a pas encore été fait : prime d'établissement de 1500 euros
- Si le promoteur est propriétaire unique et si le cadastre vertical a été fait : prime d'établissement de 750 euros par appartement/logement sans dépasser les coûts effectifs.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 5 septembre 2017
septembre 2017

- *A partir de quand fait-on la distinction entre un bâtiment neuf et un bâtiment existant?*

Réponse : Tout bâtiment âgé de moins de 4 ans à partir de la date d'emménagement peut être considérée comme bâtiment neuf sous condition que les documentations et informations nécessaires pour réaliser un certificat LENOZ (p.ex. détails constructifs, couches constitutives des parois, informations sur les matériaux de construction mis en œuvre,...) aux différents calculs soient disponibles. Sinon le bâtiment est à considérer comme bâtiment existant.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, mail du 3 janvier 2018
janvier 2018

- *Quels sont les coûts éligibles dans le cadre de la prime d'établissement ?*

Le montant de la prime d'établissement a été fixé afin de réduire l'impact des coûts engendrés pour la compilation du dossier du certificat de durabilité LENOZ ; c.à.d. sont visés les frais engendrés par la collecte et la mise en forme des pièces justificatives relatives au certificat de durabilité conformément aux exigences formulées dans le Règlement grand-ducal du 23 décembre 2016 relatif à la certification de la durabilité des logements.

Ne sont pas à considérer les coûts relatifs aux exigences énergétiques en vigueur p.ex l'établissement du CPE, le calcul des ponts thermiques, le Blower-Door test.

Ne sont pas compris les frais de mesurages sur place comme par exemple le mesurage de l'acoustique (critère 5.1.2), etc

- *A quels intervalles les données du géoportail sont-elles mises à jour pour les sujets concernés par LENOZ?*

Réponse : Les données reprises dans le géoportail proviennent de différentes sources.

Voici la liste générale des données reprises :

LENOZ

- Epicerie: Editus, rythme de 3 mois
- Postes: Editus, rythme de 3 mois
- Banques : Editus, rythme de 3 mois
- Docteurs : Editus, rythme de 3 mois
- Restaurants : Editus, rythme de 3 mois
- Stations service : Editus, rythme de 3 mois

- Crèches et maisons relais: Ministère de l'Education nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse - Service de l'éducation et de l'accueil (dernière mise à jour 2015)
- Ecoles fondamentales: Ministère de l'Education nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse - Service de l'enseignement fondamental (dernière mise à jour 2015_en cours d'actualisation)
- Lycées : Ministère de l'Education nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse - Département de l'éducation nationale (dernière mise à jour 2015_ en cours d'actualisation)

- Bornes de recharge : Verkeiersverbond: journalier
- Transport en commun – Arrêts : Verkeiersverbond : journalier
- Gares CFL : Verkeiersverbond : journalier
- Réseau routier : ACT, tous les 6 ans
- Pistes cyclables : PCH, journalier

INNONDATION

BRUIT

Axes routiers

Axes ferrovières

Aéroport

Remarque : les documents imprimés à partir du site du Geoportail sont munis d'une date d'impression. Le document garde sa validité pour 1 an.

- *Précisions le règlement grand-ducal de 23 décembre 2016 relatif à la certification de la durabilité des logements*

Art. 1er 2. (3) Le certificat est établi par un architecte ou un ingénieur-conseil au sens de la loi du 13 décembre 1989 portant organisation des professions d'architecte et d'ingénieur-conseil, par des personnes agréées en vertu de l'article 11bis de la loi du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie et du règlement grand-ducal pris en son exécution, ou par un conseiller en énergie au sens de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement.

Quelles sont les personnes répondant à cette agrégation?

Réponse : Toute personne pouvant établir un passeport énergétique est éligible d'établir un certificat LENOZ.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, mail du 3 janvier 2018
janvier 2018

Implantation

1.1 Commune

1.1.1 Utilisation d'une lacune dans le tissu urbain existant

- [L 1.1.1_1] Quelle est la définition d'une « lacune dans le tissu urbain existant » ?

Réponse : Une « lacune dans le tissu urbain existant » (Baulücke) est un terrain qui cumulativement répond aux conditions suivantes :

- 1) Le terrain est entièrement viabilisé au sens de l'article 23 al.2 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain ;
- 2) Se prête à la réalisation de logements et se situe dans une zone destinée à l'habitat ;
- 3) Il est directement constructible moyennant une autorisation de construire, sans préalablement faire l'objet d'un PAP « nouveau quartier », sans préjudice des dispositions d'autres lois (comme p.ex. la protection de la nature et des ressources naturelles, permission de voirie, sites et monuments, eau, etc.).

Cette définition est seulement valable pour l'élaboration et l'application du programme national Baulücken et n'a aucune valeur juridique.

Source: Broschüre „Lücke sucht Wohnung – Neue Chancen für den Wohnungsbau“
Herausgeber: Ministère du Logement

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

/
RGD LENOZ

1.1.2 Le projet se trouve dans la zone résidentielle prioritaire

Remarque : La terminologie « zone résidentielle prioritaire » est issue du plan sectoriel qui a été retiré de la phase procédurale lors de la séance du Conseil de Gouvernement du 28 novembre 2014. L'avant-projet de règlement grand-ducal rendant obligatoire le plan directeur sectoriel «logement» prévoit des « zone prioritaire d'habitation ». Par contre le « nouveau » Programme directeur, en cours d'élaboration, précisera les notions de « Hauptort » et de « Nebenort » d'une commune. Le critère 1.1.2 est à interpréter dans ce sens et les 2 points peuvent être attribués si le projet se trouve dans le « Hauptort » de la commune.

Exemple : commune de Junglinster -> « Hauptort » = Junglinster

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Simon et Christiansen, mail du 6 novembre 2018
novembre 2018

1.2 Intégration dans le concept urbain

Remarque générale

Les 10 ans sont à considérer à partir du moment où le PAP a été approuvé définitivement par toutes les instances.

Source de demande de précision et date :

/

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

dossier modèle LENOZ

1.3 Utilisation des surfaces constructibles et espaces verts publiques

1.3.1 Coefficient d'utilisation des sols, CUS

- *[L 1.3.1_1] Quelle surface A_n doit être considérée pour le calcul du CUS ?*

Réponse : La surface A_n à considérer pour le calcul du CUS est celle qui est indiquée dans la version « autorisation de bâtisse » du CPE du bâtiment ; par exemple en cas de bâtiment mixte, il s'agit de la somme de toutes les surfaces A_n du bâtiment à considérer (logement et commerces ou autres).

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

« Café croissant » 31, juillet 2017
septembre 2017

- *[L 1.3.1_2] Que faire en présence d'un bâtiment existant sur le terrain à bâtir ?*

Réponse : proratiser A_n

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

mail E3 consult ; mail du 15 mars 2019
avril 2019

1.4 Raccordement au réseau routier

1.4.6 Concept de mobilité sans voiture pour une zone à bâtir

Remarque : Dans la législation luxembourgeoise, il n'existe pas encore de définition pour la « autoarmes Wohnen/ mobilité sans voiture ».

Le critère sous rubrique s'applique en général pour des PAP incluant des nouvelles infrastructures (réseaux routiers, services de proximité,...) et dont les emplacements des voitures individuelles sont regroupés dans des parkings centralisés.

Même si le logement à certifier ne dispose d'emplacements pour voitures, son contexte urbain (défini par le PAP) doit toutefois être cohérent aux principes d'un concept de mobilité sans voitures (sauf exception pour des emplacements pour personnes à mobilité réduite).

Comme repris dans le RGD, une bonne liaison avec les infrastructures de transport en commun contribue à la réduction du trafic et diminue l'impact environnemental élevé du transport individuel motorisé. L'accessibilité au réseau de transport en commun, aux pistes cyclables, à l'autoroute [...] est essentielle au concept de mobilité sans voiture

Une documentation/ description du « concept de mobilité sans voitures » est exigée.

Les projets de logements sur des lacunes dans le tissu urbain existant sans « concept de mobilité sans voitures » (Baulücken) ne sont pas éligibles.

- *[L 1.4.6_1] Est-ce qu'un logement dans un piétonnier existant (pas de PAP) peut répondre au critère?*

Réponse : Non, le fait d'habiter un logement dans un piétonnier existant ne garantit pas l'idée de base de ce critère au sens où un logement se trouve vraiment dans un lotissement planifié suivant un concept de mobilité sans voitures ; de ce fait le logement pourrait éventuellement être accessible en voiture par l'arrière, ce qui ne correspond pas à l'idée de base stipulée ci-dessus.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, mail du 3 janvier 2018
janvier 2018

- *[L 1.4.6_2] Est-ce qu'un logement situé dans un lotissement sans garages individuels et avec emplacements de parking regroupés peut répondre au critère?*

Réponse : oui, si le lotissement a été planifié suivant un concept de mobilité sans voitures et si une documentation du concept est disponible.

Comme repris dans le RGD, une bonne liaison avec les infrastructures de transport en commun contribue à la réduction du trafic et diminue l'impact environnemental élevé du transport individuel motorisé. L'accessibilité au réseau de transport en commun, aux pistes cyclables, à l'autoroute [...] est essentielle au concept de mobilité sans voiture. Une documentation/ description du « concept de mobilité sans voitures » est exigée.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, mail du 3 janvier 2018
janvier 2018

- *[L 1.4.6.3] Est-ce qu'il y a un nombre de logement minimum qui doit correspondre au concept de mobilité sans voitures ?*

Réponse : Non, au vu des multiples cas de figure, aucun nombre minimal de logements n'est fixé. Toutefois 100% de la zone couverte par le PAP doit correspondre au concept de mobilité sans voitures.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, mail du 3 janvier 2018
janvier 2018

1.5 Infrastructures

1.6 Ensoleillement

1.6.1 Durée d'ensoleillement de : 4h/ 3h ou 2h

- [L 1.6.1_1] Que faire pour les immeubles collectifs? Quelle est la fenêtre représentative à considérer ? Comment évaluer le critère puisque chaque appartement aura une valeur différente ? Comment évaluer l'immeuble collectif dans son ensemble ?

Réponse : En ce qui concerne les immeubles collectifs la preuve est à établir par appartement et pour 1 fenêtre d'une pièce de séjour au choix. La fenêtre choisie ne doit pas forcément représenter la fenêtre la plus critique.

Pour évaluer l'immeuble dans son ensemble, l'appartement le plus défavorable définit l'évaluation globale de l'immeuble.

Screenshot LenoZ Tool

N° 1.6 Besonnung	
1.6.1 Mindestens 1 Raum je WE > 4 h Besonnung	
Mindestens 1 Raum je WE > 3 h Besonnung	
Mindestens 1 Raum je WE > 2 h Besonnung	
keine Angaben oder Besonnung ≤ 2 h	



Source de demande de précision et date :

« Café croissant » 31, juillet 2017

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 octobre 2017, mail du 3 janvier 2018
octobre 2017, janvier 2018

- [L 1.6.1_2] L'orientation sud du facteur d'ombrage du tableau 3, est-elle stricte ou peut-on prendre en compte les orientations allant du sud-est au sud-ouest?

Réponse : Non, le facteur d'ombrage n'est pas strict et les orientations allant du sud-est au sud-ouest ($-45^\circ \leq S \leq 45^\circ$) peuvent être pris en compte.

Source de demande de précision et date :

Energieagence, mail du 3 janvier 2018

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

janvier 2018

- [L 1.6.1_3] Comment évaluer le critère s'il y a une colline ? la colline peut-elle est assimilée aux bâtiments avoisinants pour déterminer la durée d'ensoleillement ?

Réponse : oui la colline peut être assimilée aux bâtiments avoisinants. (Umgebungsverbauung = auch Hügel).

Source de demande de précision et date :

Energieagence, mail du 3 janvier 2018

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

janvier 2018

1.7 Qualité du site

1.7.2 Pollution sonore

- *[L 1.7.1_1] Comment évaluer le critère quand il n'y a pas d'information sur le géoportail (ex : Ettelbruck où seulement une partie de la nuisance ferroviaire est indiquée) ?*

Réponse : L'envergure des cartes stratégiques du bruit est définie par la directive européenne 2002/49/EC relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement se basant sur les axes ferroviaires ayant 30.000 mouvements de trains par an. Si aucune information n'est affichée au niveau des cartes, une pollution sonore importante peut être exclue. 3 points peuvent être attribués.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence,, mail du 3 janvier 2018
février 2018

Société

2.2 Utilisation du sol

2.2.1 Evaluation de la surface habitable par logement

- [L 2.2.1_1] Comment distinguer les catégories des logements à évaluer ?

Réponse : En général, la distinction des catégories de logement est à faire suivant la définition retenue dans le Règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2007 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation:

Wohngebäude werden aufgrund unterschiedlicher Nutzungen und Anforderungen, gemäß Tabelle 20, in zwei Kategorien eingestuft und bewertet.

6 TABELLEN

6.1 Gebäudekategorien

Gebäudekategorien		Nutzungen (Beispiele)
1	Wohnen MFH	Mehrfamilienhäuser, Mehrfamilien-Ferienhäuser und Mehrfamilien-Reihenhäuser
2	Wohnen EFH	Ein- und Zweifamilien-Wohnhäuser, Ein- und Zweifamilien-Ferienhäuser, Ein- und Zweifamilien-Reihenhäuser

Tabelle 20 - Gebäudekategorien

Logiciel LENOZ :

Gebäudeinformationen			Projektdaten	
Katastrnummer	N°K		Angaben zum Eigentümer	
Nummer des gültigen Energiepasses	N°CPE		Name	
Gebäudeart	Größe		Adresse	
Gebäudetyp	Typ	Ein- oder Zweifamilienhaus Mehrfamilienhaus	PLZ / Ort	
Adresse	-		Sozialvers. N°	
PLZ / Ort	-		Email	
Energiebezugsfläche	A_n	m ²	Telefon	
Anzahl der Etagen	n_{Etagen}	-		

Exemple:

Une maison unifamiliale avec une surface A_n de 200 m² et un appartement avec une surface A_n de 60m² est à considérer comme une maison unifamiliale/ bi-familiale avec surface totale $A_n = 260 \text{ m}^2$

et

$A_n \text{ par logement} = 130 \text{ m}^2$

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, mail du 3 janvier 2018
février 2018

2.2.2 Type de logement

- *[L 2.2.2_2] Est-ce qu'une maison unifamiliale (4 façades) avec une profession libérale dont la surface est > 10% de An (=bâtiment fonctionnel mixte) peut recevoir les 9 points ?*

Réponse : Oui

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 janvier 2018
février 2018

Economie

3.1 Coût de l'énergie

3.1.1 Critère d'économie q_{eco}

- [L 3.1.1_1] Les charges sont moins élevées lorsqu'une installation photovoltaïque est couplée à une pompe à chaleur. Pourquoi les panneaux photovoltaïques ne sont pas valorisés dans ce critère ?

Réponse : L'apport des panneaux photovoltaïques est évalué au critère 4.6.
Le critère sous rubrique vise l'évaluation de la consommation (pas la production).

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 janvier 2018
février 2018

- [L 3.1.1_2] Pourquoi les facteurs de coût/ d'économie sont identiques pour le gaz et les pellets alors que le prix/Kwh des pellets est plus élevé que le gaz ?

Réponse : Les facteurs indiqués sont représentatifs pour les rapports typiques entre les coûts de l'énergie et indépendant du prix individuel. Les facteurs de coût/ d'économie sont stipulés dans le Règlement grand-ducal du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels et sont publiés par le ministre.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 janvier 2018
février 2018

- [L 3.1.1_3] Que faire quand il existe plusieurs sources d'énergies finales ?

Réponse : Si plusieurs sources d'énergie finales sont données, alors la formule suivante est à appliquer :

$$q_{eco,ist} = \sum_i Q_{E,H,i} \cdot f_{x,H,i} + \sum_i Q_{E,WW,i} \cdot f_{x,WW,i}$$

avec

$Q_{E,H,i}$	Besoin spécifique en énergie finale de l'installation de production de chaleur i (RGD paragraphe 5.2.4) (11).
$Q_{E,WW,i}$	Besoin spécifique en énergie finale de l'installation de production de l'eau chaude sanitaire i (RGD paragraphe 5.3.2) (11).
$f_{x,h,ww}$	Facteur d'économie relatif à l'énergie finale de chauffage et de préparation en eau chaude sanitaire pour la source d'énergie x et la production de chaleur i

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 janvier 2018
février 2018

Ecologie

4.1 Evaluation environnementale des matériaux de construction

4.1.1 Nouvelles constructions : Indicateur I_{env}

- [L 4.1.1_1] Est-ce que la membrane d'étanchéité en bitume dite « provisoire » pendant la durée du chantier afin d'étanchéiser le gros-œuvre et appliquée en direct sur le béton de la toiture plate doit-elle être prise en compte ?

Réponse : oui

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

D 16 « Café croissant » 31, juillet 2017
septembre 2017

- [L 4.1.1_2] Pour une maison mitoyenne, les murs mitoyens doivent-ils être considérés comme des murs extérieurs de l'enveloppe thermique ou comme des parois intérieures ?

Réponse : Les murs mitoyens sont à considérer comme des parois intérieures (à l'intérieur de l'enveloppe thermique) et la surface y relative est incluse dans la formule implémentée ; à savoir:

$$AIW = 0,25 * hr * An$$

avec hr la hauteur sous plafond moyenne en [m] (valeur standard : 2.5 m)

Si les matériaux de construction des parois intérieures sont différents des matériaux de construction des murs mitoyens -> calcul I_{env} au prorata par m^2 .

L'expert remplira « manuellement » la case y relative dans le logiciel LENOZ.

Les murs de séparation entre différentes unités dans les immeubles collectifs sont à traiter de manière similaire.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

D 17 « Café croissant » 31, juillet 2017
septembre 2017

- [L 4.1.1_3] Comment calculer les indicateurs écologiques ?

Réponse : De manière générale, les indicateurs écologiques I_{env} et I_{prim} se calculent automatiquement (à partir de la base de données implémentée dans le logiciel Lux-Eeb) lors du remplissage de la fiche de calcul des coefficients de transmission thermique des différentes couches constitutives de l'enveloppe thermique (valeur U).

Le chapitre 7.3 de l'« Annexe du règlement grand-ducal relative à la certification de la durabilité des logements » reprend l'indicateur I_{env} pour différentes constructions. Les

données actuelles concernant les matériaux de construction, enregistrées dans le logiciel LuxEeB-H, peuvent être consultées dans le document « Materialdaten LENOZ 2016 » sur le site www.ml.public.lu/fr/lenoz/Experts/index.html

Un expert peut utiliser d'autres données concernant les matériaux de construction que celles du logiciel LuxEeB-H, à savoir :

- « Ökobau.dat 2016 » conformément à la norme EN 15804 (édition du 18.05.2016)
ou
- EPD (Environmental Product Declaration) du constructeur conformément à la norme EN 15804.

Rappel général: Toute couche constitutive (isolants, membranes, bois, blocs, panneaux,...) pourrait optionnellement être calculée suivant cette méthode, mais le fait d'avoir recours à une EPD d'un produit spécifique n'est pas la méthode primaire à utiliser par les experts. Afin que le calcul des indicateurs écologiques soit réduit au plus simple, une base de données est disponible dans le logiciel LuxEeb et TOUTES les valeurs y inscrites sans correction de la densité (en attendant la nouvelle base de données) peuvent être utilisées pour le calcul des indicateurs écologiques.

Si pour un produit spécifique, il s'avère avantageux d'utiliser une EPD, les experts ont à leur disposition le **Calculateur I_{eco12}** mis à disposition par le Ministère du Développement Durable et des Infrastructures et téléchargeable sur www.myenergy.lu.

Dans le cas de calcul individuel par l'expert, les valeurs nécessaires au calcul des indicateurs écologiques doivent être remplies au feuillet n°4 du **Calculateur I_{eco12}**.

Ensuite les indicateurs écologiques du produit spécifique doivent être transcrits manuellement dans la fiche de calcul des valeurs U.

Source de demande de précision et date :

« Café croissant » 31, juillet 2017

FCCE, mail du 26 septembre 2017, mail du 27 novembre 2018

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

septembre 2017

- [L 4.1.1_5] *Que faire si les fiches techniques relatives aux produits spécifiques ne sont pas mises à dispositions par les fournisseurs ?*

Réponse : Dans le cas où les données techniques ne sont pas disponibles il n'est pas possible de calculer les indicateurs écologiques dudit matériau de construction.

Source de demande de précision et date :

FCCE, mail du 26 septembre 2017

Réponse mise à jour par Ministère du Logement :

septembre 2017

- [L 4.1.1_6] Est-ce les données d'un produit x d'une famille de matériaux z peut-elle être utilisée pour certifier un produit y de la même famille de matériaux z? Si oui, quelles sont les exigences pour justifier l'équivalence de la famille de matériaux?

Réponse : Oui, si le produit est repris dans la famille de produits dans l'Ökobau.dat.

L'Ökobau.dat 2016 indique les produits par groupes/ familles de produits et ceux-ci sont à appliquer pour des produits équivalents. Même si les valeurs de la famille de produit sont basées sur une EPD spécifique, elles sont éligibles pour la famille de produit.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 26 septembre 2017
septembre 2017

- [L 4.1.1_7] Quelles couches constitutives (e.a membranes et étanchéités) sont à considérer pour le calcul des indicateurs I_{env} et I_{prim} ? (Question FAQ_myenergy)

Réponse : Le calcul des indicateurs écologiques est lié directement au calcul du coefficient de transmission thermique U et ses règles de calcul inhérents qui précisent quelles couches constitutives sont à considérer.

Toutefois les couches des membranes et des étanchéités négligeables lors du calcul du coefficient de transmission thermique au vu de leur faible impact au niveau de leur capacité d'isolation, sont à considérer pour le calcul des indicateurs écologiques.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 26 septembre 2017, Energieageance, 3 janvier 2018
septembre 2017, février 2018

- Comment choisir les matériaux dans la base de données intégrée dans le logiciel LuxEeB pour le calcul des indices environnementaux et être certain que c'est le matériau appliqué sur chantier?

Exemple : OSB -> I_{env} variant de -10,3 à -4,8 UI5/m²
 I_{prim} variant de 1132 à 1493 kWh/m²

Réponse : Le matériau réellement choisi est à indiquer.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieageance, 3 janvier 2018
février 2018

4.1.2 Constructions existantes

- *[L 4.1.2_1] En raison des faibles valeurs U des murs extérieurs (par exemple, en cas de maçonnerie en pierre de carrière, difficile à isoler), il peut être judicieux d'installer un vitrage à deux vitrages (en rénovation). Cependant, ceci n'est pas fourni dans l'outil. Comment devrions-nous gérer cela?*

Réponse : Toute nouvelle fenêtre en rénovation sera installée de manière étanche à l'air. La gestion de la ventilation naturelle/ contrôlée reste à gérer afin d'éviter des problèmes de condensation. Du point de vue étanchéité à l'air aucune différence n'existe entre un double ou un triple vitrage.

Si un double vitrage à remplissage vacuum est installé, le choix se fait suivant le coefficient de transmission énergétique du châssis.

Remarque : Le type de châssis est décisif en ce qui concerne l'évaluation LENOZ.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 janvier 2018
février 2018

- *[L 4.1.2_2] En rénovation, dans le programme LENOZ, le critère 4.1.1 reste activé alors qu'il s'agit d'un critère pour les nouvelles constructions.*

Réponse : Non

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 janvier 2018
février 2018

4.2 Besoin en énergie primaire au courant du cycle de vie

4.3 Evaluation de la ressource en bois

4.3.1 Origine du bois : ressource certifiée

Remarque:

Un certificat est à produire pour toutes les pièces de bois certifiées de la structure extérieure et éventuellement de la structure interne du bâtiment.

Les factures et devis/ explicatifs détaillés y relatifs sont à établir de façon similaire à ceux du critère 5.8.1.

Indications de la part de « FSC Luxembourg - Fir en nohaltege Bësch » dans le but de vérifier si un produit est certifié FSC et si la facture est correctement établie :

<https://lu.fsc.org/preview.facture-modle.a-38.pdf>

Source de demande de précision et date :

/

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

dossier modèle LENOZ

- [L 4.3.1_1] Pourquoi dans l'enveloppe thermique ne sont repris que les murs et les fenêtres et pas la toiture ?

Réponse : Tous les éléments de l'enveloppe thermique sont considérés.

Source de demande de précision et date :

Energieagence, 3 octobre 2017

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

octobre 2017

- [L 4.3.1_2] Que signifie la « majeure partie du bois de l'enveloppe thermique » ?

Réponse : La « majeure partie du bois de l'enveloppe thermique » signifie qu'au moins 50% [m³ ou kg] du bois utilisé doit provenir d'une culture certifiée durable.

Extrait issu du règlement grand-ducal en vigueur :

« Ce critère n'est pas à évaluer si la proportion du bois utilisé n'est pas représentative »

Si le seul élément en bois de l'enveloppe est un châssis en bois de ressource certifiée, ce critère n'est pas à évaluer et les points ne seront pas considérés au niveau du maximum des points à atteindre :

4.3 Ressourcenbewertung Holz

4.3.1 keine Angaben

Kein nennenswerter Holzanteil im Gebäude

0/0

0/0

Überwiegender Teil an Holz für den Bau und die innere Struktur ist aus zertifiziertem Anbau

Überwiegender Teil an Holz für den Bau oder die innere Struktur ist aus zertifiziertem Anbau

Überwiegender Teil an Holz ist nicht zertifiziert und älter als 20 Jahre

Kein nennenswerter Holzanteil im Gebäude

Source de demande de précision et date :

Energieagence, mail du 3 janvier 2018

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

février 2018

- *[L 4.3.1_3] S'il n'y a pas de bois massif à l'intérieur tel que du parquet, est-ce que les contreplaqués (portes, sol) sont à considérer à part et donc non pris en considération ?*

Réponse : Le critère sous rubrique n'évalue pas la nature « massive » du bois, mais sa provenance d'une culture certifiée c.à.d. son origine.

Les portes intérieures ne seront pas évaluées ultérieurement

Le matériau des revêtements de sol est évalué au critère 6.8.2

Source de demande de précision et date :

CLK, janvier 2018

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

février 2018

4.4 Besoin en eau potable et quantité d'eau usée

Remarque générale

Pour les bâtiments existants (date de permis de bâtir avant le 1er janvier 2017), un test in situ peut être réalisé et confirmé par écrit par l'expert.

Source de demande de précision et date : /
Réponse mise à jour par ministère du Logement : dossier modèle LENOZ

4.4.4 Approvisionnement en eau

- [L 4.4.4_1] Combien de points rapporte l'eau de pluie pour le WC et l'arrosage du jardin?

Réponse : le critère d'évaluation est subdivisé en 2 parties : L'eau de pluie pour les WC rapporte 3 points et l'arrosage du jardin avec de l'eau de pluie rapporte 2 points supplémentaires.

4.4.4 keine Angaben	Wasserversorgung: Regen-/Grauwassernutzung für WC-Spülung	3/5
Wasserversorgung: Regen-/Grauwassernutzung für Waschmaschine und WC-Spülung		
Wasserversorgung: Regen-/Grauwassernutzung für WC-Spülung		
Wasserversorgung: Regenwassernutzung für Gartenbewässerung	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / Nein	2/2

Source de demande de précision et date : CLK, janvier 2018
Réponse mise à jour par ministère du Logement : février 2018

- [L 4.4.4_2] Est-ce que le constructeur doit-il assurer le raccordement de la machine à laver sur l'eau de pluie ?

Réponse : Le constructeur doit assurer l'arrivée en eau de pluie à la buanderie. Le raccordement y relatif de la machine à laver est à contrôler par l'expert qui établit le certificat de durabilité. (Checklist au chapitre 7.2 du RGD)

Source de demande de précision et date : CLK, janvier 2018
Réponse mise à jour par ministère du Logement : septembre 2017

- [L 4.4.4_3] Toute la surface (exiguë) du terrain est utilisée à 100% et ne peut pas accueillir de jardin ; donc le critère n'est pas applicable car l'arrosage n'est pas possible. Peut-on répondre par oui ?

Réponse : non, les points ne peuvent être attribués.

Source de demande de précision et date : Simon et Christiansen, mail du 6 novembre 2018
Réponse mise à jour par ministère du Logement : novembre 2018

4.4.5 Infiltration naturelle des eaux pluviales

Remarque :

Le calcul n'est pas nécessaire s'il n'y a pas de surface imperméabilisée sur le terrain.

Le pourcentage est calculé sur base de la surface du terrain dont la surface du bâtiment a été enlevée.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

/
dossier modèle LENOZ

- *[L 4.4.5_1] Quelles sont les types de surfaces à considérer comme non-imperméabilisées?*

Réponse :

Le type de surface visée par le critère sous rubrique sont des surfaces naturelles type gazon, sablonneuse et/ ou végétale. Sont exclus les pavées dits « Ökopflaster », pavés drainants ou pavés présentant des joints « ouverts » intermédiaires d'une certaine largeur et ces surfaces sont considérées comme surfaces imperméabilisées qui requièrent une infiltration naturelle « contrôlée » (récupération des eaux de pluie et déversement dans la nature).

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

E3consult, mail du 13 juin 2019
juillet 2019

4.5 Utilisation d'énergie renouvelable

4.5.1 Chauffage sur base d'énergies renouvelables

- *[L 4.5.1_1] En ce qui concerne l'utilisation d'énergie, la cogénération avec combustible non renouvelable comme le gaz ou avec combustible à 50% de copeaux de bois est-elle considérée comme renouvelable ?*

Réponse : Non, 100% doivent être renouvelables.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

D 15 « Café croissant » 31, juillet 2017
septembre 2017

- *[L 4.5.1_2] Dans le cas d'un réseau de chaleur alimentant plusieurs unités de logement, pourrait-on accepter que la majorité de la production soit à partir d'une source d'énergie renouvelable mais qu'un appoint soit réalisé avec une source d'énergie fossile ?*

Réponse : si l'appoint est à base d'énergie fossile, le critère n'est pas respecté

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

D 20 « Café croissant » 31, juillet 2017
septembre 2017

4.5.2 Installation solaire pour la production d'eau chaude sanitaire et/ ou pour le chauffage

4.5.3 Installation de panneaux photovoltaïques

- *[L 4.5.3_1] Comment la surface des panneaux est-elle calculée pour un toit plat?*

Réponse : La surface à considérer est la surface de mise en place (Aufstellfläche) y compris les distances entre les modules afin d'assurer l'ensoleillement.

Source de demande de précision et date :

D 20 « Café croissant » 31, juillet 2017

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

septembre 2017

4.6 Autoconsommation électrique

- [L 4.6_1] *Quel est le besoin en électricité à prendre en compte pour un immeuble collectif ?*

Réponse : Le besoin en électricité du ménage $Q_{\text{ménage}}$ est déterminé de manière simplifiée à hauteur de 3 500 kWh/an (soit 9 300 kWh/ an en énergie primaire). Pour les immeubles collectifs, ce dernier doit être multiplié par le nombre de ménages.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

mail de BOYDENS du 23 octobre 2017
octobre 2017

4.7 Appareils économes en énergie

4.7.7 Eclairage de base assuré par des lampes à faible consommation électrique ou des LED

- [L 4.7.7_1] *Les lampes à faible consommation en énergie se voient souvent critiquées par le fait de leur teneur élevée en mercure. Est-ce qu'il s'avère toujours correct de les évaluer positivement ?*

Réponse : Ce critère vise spécifiquement à évaluer les éclairages économes en énergie sans parler des impacts éventuellement induits par les substances chimiques y intégrées.

Il convient toutefois de noter que

« les lampes à basse consommation d'énergie contiennent en effet du mercure en faible quantité qui peut présenter un risque pour l'homme et l'environnement lorsqu'il se dégage des lampes. L'élimination des lampes défectueuses ne devra donc en aucun cas se faire avec les ordures ménagères ou dans le conteneur pour verre creux, mais à travers les parcs de recyclage ou la collecte mobile. Le recyclage des lampes à basse consommation d'énergie et des tubes fluorescents est assuré par la SuperDrecksKëscht® en coopération avec Ecotrel. La campagne „Clever akafen“ de la SuperDrecksKëscht® permet de guider le consommateur dans son choix parmi les différents produits en matière d'éclairage. »

Source : <https://www.sdk.lu/index.php/fr/consommation-durable/clever-akafen>

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

?
mars 2018

4.8 Plantations et intégration de facteurs naturels

4.8.3 Plantation de haies (>8m/ 100m²)

- *[L 4.8.3_1] Comment évaluer ce critère s'il n'y a pas de séparation physique entre les parcelles ? Quelle est la surface de référence à considérer ? (surface de terrain, surface de pelouse,... ?)*

Réponse : Pour les ensembles de logement (p.ex. les maisons en rangée), les m² de haies peuvent être considérées au pro rata par m² d'aménagement extérieur.

Source de demande de précision et date : /, CLK janvier 2018
Réponse mise à jour par ministère du Logement : février 2018

- *[L 4.8.3_2] Comment évaluer des plantations existantes ?*

Réponse : Le critère sous rubrique ne vise actuellement que les nouvelles plantations

Source de demande de précision et date : E3 consult, mail du 15 mars 2019
Réponse mise à jour par ministère du Logement : avril 2019

4.8.6 Murs extérieurs en pierres sèches

- *[L 4.8.6_1] Comment évaluer ce critère s'il n'y a pas de séparation physique entre les parcelles ?*

Réponse : Pour les ensembles de logement (p.ex. les maisons en rangée), les murs extérieurs en pierre sèches peuvent être considérés au pro rata.

Source de demande de précision et date : Energieagence, 3 janvier 2018
Réponse mise à jour par ministère du Logement : février 2018

- *[L 4.8.6_2] Est-ce que les gabions sont considérés comme murs en pierre sèche ?*

Réponse : Oui

Source de demande de précision et date : CLK, janvier 2018
Réponse mise à jour par ministère du Logement : février 2018

4.8.7 Présence de prairie ou champ de fleur

- *[L 4.8.7_1] Comment évaluer ce critère ? A partir de quand ce critère peut être validé ? y-a-t-il une surface minimale à respecter ?*

Réponse : Le propriétaire doit faire une déclaration d'intention d'aménager une zone «prairie ou champs de fleurs» dans son jardin.

Une surface minimale n'a pas été définie mais elle est à interpréter au sens des terminologies indiquées « prairie » et « champs ».

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 octobre 2017
octobre 2017

4.8.8 Clôture en bois naturel

- *[L 4.8.6_1] Comment évaluer ce critère s'il n'y a pas de séparation physique entre les parcelles ?*

Réponse : Pour les ensembles de logement (p.ex. les maisons en rangée), les clôtures en bois naturel peuvent être considérées au pro rata.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3
février 2018

- *[L 4.8.6_2] Toute la surface (exiguë) du terrain est utilisée à 100% et ne peut pas accueillir de clôture extérieure ; donc le critère n'est pas applicable. Peut-on répondre par oui ?*

Réponse : non, les points ne peuvent être attribués.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Simon et Christiansen, mail du 6 novembre 2018
novembre 2018

4.8.9 Terrasse construite à partir de bois certifié ou de matériaux régionaux

- *[L 4.8.9_1] Quels sont les matériaux régionaux? Est-ce obligatoirement du bois ? Doivent-ils obligatoirement être naturels ?*

Réponse : Les matériaux de revêtement de terrasse doivent provenir d'une région proche au Grand-Duché de Luxembourg (rayon < 200km) et être composés majoritairement de ressources régionales (rayon < 200km). Ils ne doivent pas être obligatoirement naturels, donc sont éligibles le bois, pierres, dalles,...

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 octobre 2017, mail du 3 janvier 2018
octobre 2017, février 2018

Bâtiment et installations techniques

5.1. Isolation acoustique

5.1.1 Classification suivant « dega »

- *[L 5.1.1_1] Pour un immeuble collectif, est-ce que la valeur de référence à considérer pour les murs mitoyens entre unités de logement correspond-elle à celle de la structure interne de 4,3 U15/m² ?*

Réponse : Oui

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

D18 « Café croissant » 31, juillet 2017
septembre 2017

- *[L 5.1.1_2] Est-ce que les exigences reprises dans le règlement grand-ducal du 23 décembre 2016 relatif à la certification de la durabilité des logements, issues de « dega » (2009) et de la DIN 4109 (1989) sont toujours à considérer ?*

Réponse : Oui, car ces exigences sont reprises dans le règlement grand-ducal en vigueur. Les nouvelles exigences de 2018 ne sont actuellement pas à respecter.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

INCA, mail du 21 janvier 2018
février 2018

5.2 Hygrothermie du bâtiment

5.2.1 Tous les éléments de construction de l'enveloppe thermique respectent les exigences

- *[L 5.2.1_1] Qu'en est-il pour les éléments de l'enveloppe thermique contre terre ?*

Réponse: L'application de la méthode Glaser mentionnée est décrite dans la DIN 4108-3:2018 chapitre 5.2.1. Tous les cas spécifiques pour lesquels la méthode Glaser ne peut être appliquée y sont mentionnés. C.à.d. seuls les éléments constructifs pour lesquels la méthode Glaser est applicable sont à évaluer. Les éléments constructifs suivants sont exclus :

- Pièces non chauffées, refroidies ou exposées à une humidité très élevée (p.ex. piscines) ;
- Éléments constructifs contre terre;
- Éléments constructifs contre pièces secondaires non chauffées et caves;
- Toitures vertes ou à graviers ainsi que toitures à recouvrement par plaques et grillages en bois;
- Isolation intérieure avec $R > 1,0 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ sur murs extérieurs monolithiques à propriétés sorptives élevées et caractéristiques capillaires;
- En ce qui concerne le calcul pour le comportement relatif à l'assèchement naturel, comme par exemple l'évacuation de l'humidité incluse dans le gros-œuvre ou l'absorption d'eaux pluviales;
- Toitures en bois isolées non ventilées avec une couverture en métal ou une étanchéité sur un plancher ou dallage non ventilée.

Pour les éléments contre terre sont requis les exigences relatives à l'étanchéisation des bâtiments conformément à la DIN 18195. Les éléments constructifs sont à prévoir suivant les règles de l'art afin d'éviter les problèmes d'humidité en général et sous les conditions estivales particulières.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

1nergie, mail du 23 novembre 2018
novembre 2018

5.3 Etanchéité à l'air du bâtiment

5.3.2 Construction existante avec ventilation double flux

- *[L 5.3.2_1] Comment est évalué un bâtiment existant sans système de ventilation ? « keine Angabe » donne 0 point, est donc défavorable.*

Réponse : Les points sont attribués pour l'étanchéité à l'air. Si elle n'est pas garantie -> 0 points.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, mail du 3 janvier 2018
février 2018

5.5 Mise en œuvre de la construction

Remarque générale

Dans le sens de la simplification administrative, la fiche de l'Administration de l'environnement « Fiche certification entreprises –CEEN- », prévue par le paragraphe 3 de l'article 1 de l'annexe II du Règlement grand-ducal du 23 décembre 2016 fixant les mesures d'exécution de la loi du 23 décembre 2016 instituant un régime d'aides pour la promotion de la durabilité, de l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies renouvelables dans le domaine du logement, peut remplacer les confirmations écrites des entreprises dont les lettres types se trouvent dans le présent dossier.

Toutefois les pièces d'appuis (certificats ou extraits du site internet) sont à joindre au dossier LENOZ.

Source de demande de précision et date :	/
Réponse mise à jour par ministère du Logement :	dossier modèle LENOZ

5.5.1 Entreprise générale de construction certifiée Energie fir d'Zukunft+, ISO 9001

- *[L 5.5.1_1] Comment traiter les sous-traitants d'une entreprise générale certifiée ?*

Réponse : Les sous-traitants d'une entreprise générale «certifiée» ne le sont pas forcément. L'évaluation est spécifique par entreprise.

Source de demande de précision et date :	Hain Architektur, août 2017, CLK janvier 2018
Réponse mise à jour par ministère du Logement :	octobre 2017

5.5.2 Entreprise générale de construction certifiée SuperDrecksKëscht

- *[L 5.5.2_1] Est-ce qu'un certificat étranger conforme à EMAS est-il également valable ?*

Réponse: -en attente-

EMAS (Eco Management and Audit Scheme) est un règlement européen conforme à ISO 14001.

Source de demande de précision et date :	Hain Architektur Baufritz
Réponse mise à jour par ministère du Logement :	octobre 2017

- [L 5.5.2_2] A quel moment un label (SuperdrecksKëscht; Energie fir Zukunft,...) pour les sociétés doit-il être détenu pour bénéficier des points?

Réponse : Le label doit être détenu lors de la construction du bâtiment et jusqu'à la fin du chantier/ réception définitive des travaux.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 26 septembre 2017
septembre 2017/ janvier 2019

- [L 5.5.2_3] Est-ce que le « Quality Label SuperDrëcksKëscht fir Betriber » conforme à la norme DIN EN ISO 14024 est-elle également disponible pour les entreprises étrangères?

Réponse : Non, le Label « SuperDrecksKëscht » n'est accordé qu'à des entreprises luxembourgeoises.

Toutefois le Règlement grand-ducal du 23 décembre 2016 fixant les mesures d'exécution de la loi du 23 décembre 2016 instituant un régime d'aides pour la promotion de la durabilité, de l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies renouvelables dans le domaine du logement prévoit une ouverture applicable pour les entreprises de construction étrangères :

Art. 1^{er}. Conditions et modalités d'octroi et de calcul de l'aide financière pour la construction d'un logement durable

(1) Est visé un logement durable qui remplit simultanément les conditions suivantes :

[...]

*2. Il atteint, dans chacune des trois catégories de critères de durabilité «Ecologie», «Bâtiment et installations techniques» et «Fonctionnalité», au moins 60 pour cent du nombre maximal de **points effectivement réalisables** par le logement faisant l'objet de la demande d'aide financière, pour la sélection de critères de durabilité repris à l'annexe II et définis par le règlement grand-ducal du 23 décembre 2016 relatif à la certification de la durabilité des logements.*

Dans le cas d'entreprises étrangères les points relatifs au label mentionné ne sont pas attribuables et donc le nombre maximal des points à atteindre dans la catégorie « Bâtiment et installations techniques » est révisé vers le bas. En résumé, les critères 5.5.2., 5.5.4., 5.5.6., 5.5.8. et 5.5.10 sont traités de manière similaire.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Hain Architektur, FCCE
Baufritz
octobre 2017, mars 2018

5.5.9 Entreprise parachèvement certifiée

- *[L 5.5.9_1] Quelles entreprises sont à considérer dans le parachèvement (carrelage, peinture, chape, façade, peinture,...) et dans quelles proportions ?*

Réponse : Toutes les entreprises intervenant aux parachèvements sont à considérer et si plusieurs entreprises participent au parachèvement, la plupart (donc > 50%) doit présenter une certification.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

CLK janvier 2018
février 2018

5.5.11 Gestion des déchets selon la Superdreckskescht

- *[L 5.5.11_1] A quel moment est délivré le certificat de la Superdreckskescht ?*

Réponse : La SDK fait des visites régulières lors du chantier. A la fin du chantier est dressé un bilan reprenant les quantités de déchets produits pendant la phase exécution et les quantités de déchets évacués selon les règles SDK. Si tout a été conforme, la SDK émet le certificat pour le chantier en question.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Emweltverwaltung, janvier 2019
février 2019

5.5.12 Réception intermédiaire avec rapport des critères LENOZ

- *[L 5.5.12_1] Quelle est la définition d'expert « indépendant » ? Doit-il être indépendant par rapport aux intervenants du chantier à savoir l'architecte, l'ingénieur, le/ les entrepreneurs, le maître de l'ouvrage ?*

Réponse : Par « expert » sont visés :

- les architectes ou ingénieurs-conseils au sens de la loi du 13 décembre 1989 portant organisation des professions d'architecte et d'ingénieur-conseil,
- les personnes agréées en vertu de l'article 11bis de la loi du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie et du règlement grand-ducal pris en son exécution,
- les conseiller en énergie au sens de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement.

Les experts visés sous rubrique peuvent être chargés initialement par le maître de l'ouvrage pour la planification du logement à certifier et peuvent également établir le rapport de la réception intermédiaire (dont figurent les critères LENOZ) lors de la phase de construction.

Donc : Toute personne pouvant établir un passeport énergétique est éligible d'établir un certificat LENOZ.

Source de demande de précision et date :

Energieagence, mail du 3 janvier 2018

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

février 2018

5.5.13 Planification et contrôle chantier par un professionnel

- [L 5.5.13_1] Qui est considéré comme « professionnel en énergie, bâtiment et/ ou installation technique » (entreprise de construction, personne tierce, architecte,...) ?

Réponse : Par « professionnel en énergie, bâtiment et/ ou installation technique » sont visés :

- les architectes ou ingénieurs-conseils au sens de la loi du 13 décembre 1989 portant organisation des professions d'architecte et d'ingénieur-conseil,
- les personnes agréées en vertu de l'article 11bis de la loi du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie et du règlement grand-ducal pris en son exécution,
- les conseiller en énergie au sens de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement.

Donc : Toute personne pouvant établir un passeport énergétique est éligible d'établir un certificat LENOZ.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

CLK, janvier 2018
février 2018

5.7 Mise en service et documentation des installations techniques

5.7.6 Manuel d'utilisation

- [L 5.7.6_1] Est-ce qu'un guide d'entretien avec les notices d'instruction des fournisseurs est suffisant ?

Réponse : Afin de faciliter le travail, myenergy a établi un « Manuel d'utilisation type des installations techniques » qui contient des documents types courts et simples des installations techniques à compléter. Ces derniers contiennent une description des éléments principaux des installations techniques, leurs paramètres ainsi que d'autres informations pratiques sur p.ex. les intervalles d'entretien, des valeurs d'orientation ou encore un journal de bord.

<https://www.myenergy.lu/fr/experts/lenoz>

Ce manuel type peut être remplacé par un dossier équivalent.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

CLK, janvier 2018
février 2018

5.8 Montage et capacité de démontage

Remarque générale

Un certificat de conformité est à fournir par chaque entreprise étant intervenue pour la réalisation des travaux.

Dans le sens de la simplification administrative, les certificats complémentaires à la fiche NCLD de l'Administration de l'environnement :

- « Certificat de conformité – élément_opaque_2017»
- « Certificat de conformité – éléments_vitrés_2017 »
- « Certificat de conformité – éléments_constructions internes_2017 »,

téléchargeables sur

http://www.environnement.public.lu/guichet_virtuel/energie/Subventions-Energie-2017/index.html

peuvent remplacer les devis/ explicatifs détaillés et les certificats de conformité des entreprises stipulés ci-dessus et dont les lettres types se trouvent dans le présent dossier. Les factures y relatives sont à joindre.

Catégorisation des matériaux de construction :

- Matériaux naturels (végétal et animal)
- Matériaux minéraux
- Matériaux synthétiques
- Matériaux métalliques
- Matériaux composites

5.8.1-a Liste reprenant les matériaux de construction mis en œuvre pour la toiture, les murs, les fenêtres, la dalle sur sol, les dalles intermédiaires et les cloisons intérieures

- [L 5.8.1_a1] Est-ce qu'un simple tableau indiquant les compositions de paroi et le caractère démontable suffit ?

Réponse : Un modèle de liste est disponible dans le « dossier modèle » LENOZ :

http://www.ml.public.lu/pictures/fichiers/Lenoz/LENOZ-Dossiers-WORD/Chapitre-5/FR_dossier-ex_LENOZ_5_8_1-liste-materiaux-a-remplir.docx

Cette liste peut être remplacée par une liste équivalente

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

CLK, janvier 2018
février 2018

5.8.1-b Factures avec certificats de conformité

- [L 5.8.1_b1] Quelle est la définition de « démontage et séparation facile » ?

Réponse : Par « démontage et séparation facile » on entend un processus de remise en état brut des différentes couches constitutives tout en étant réalisable sur chantier par les ouvriers et dans un délai raisonnable.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 30 novembre 2018
janvier 2018

- [L 5.8.1_b2] Quelle est la définition de « fixation mécanique » ?

Réponse :

Par « fixation mécanique » sont visées toutes les fixations des couches constitutives autres que les fixations chimiques. Les couches constitutives sont fixées entre elles par des forces de contact mécaniques. Sont notamment exclues toutes fixations par des colles quel que soit leur mode d'action (chimique, polymérisation ou autre).

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

SNHBM ,12 septembre 2017
septembre 2017, juillet 2019

- [L 5.8.1_b3] Quelle est la composante la plus petite à considérer quant à la capacité de démontage d'un élément de construction ?

Réponse : Le critère 5.8.1 vise la capacité de démontage entre les différentes couches constitutives d'un élément de construction. La couche constitutive est donc la composante la plus petite à considérer quant à la capacité de démontage d'un élément de construction.

Quelques exemples de couches constitutives composites éligibles avec fixation mécanique (ou mise en œuvre en vrac) aux autres couches constitutives d'un élément de construction.
-> ! Liste non exhaustive afin d'illustrer la réponse fournie ci-dessus !

- Plaques en carton plâtre
- Plaques d'isolation laine de roche/ panneaux en laine de bois - liant minéral
- Plaques d'isolation en PU/PIR avec revêtement en alu, vlies ou caoutchouc
- Copeaux de bois enrobés d'argiles

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 10 juillet 2017, mail du 27 novembre 2017
septembre 2017, janvier 2018

- [L 5.8.1_b4] Quelle est la grandeur de référence en ce qui concerne la « majeure partie » d'un élément de construction ?

Réponse : « majeure partie » c.à.d. > 50% de la surface [m²]

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 10 juillet 2017
septembre 2017

- [L 5.8.1_b5] Précisions quant aux constructions de toitures, constructions de murs extérieurs et intérieurs, dalles contre zone non-chauffée et dalles intermédiaires et aux fenêtres

« Constructions de toitures »

Matériau (= couche constitutive au sens de [L 5.8.1_2] et sa mise en œuvre	Respect du critère	Remarques	Source de demande de précision et date	Réponse mise à jour par ministère du Logement
Mousses projetées	non	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Couches bitumineuses posées à chaud ou collées à froid sur la majorité de la surface. Peintures bitumineuses	non	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Membranes collées au niveau des raccords, mais pas en surface	oui	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Poutres et armatures métalliques dans des dalles de toitures plates ou charpentes en béton	oui	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Enduisage de toute sorte sur des dalles en béton ou sur des plaques de plâtres	oui	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018

« Constructions de murs extérieurs et intérieurs »

Matériau (= couche constitutive au sens de [L 5.8.1_2] et sa mise en œuvre	Respect du critère	Remarques	Source de demande de précision et date	Réponse mise à jour par ministère du Logement
Tout type de collage (plots, cordons périphériques, en surface...) de plaques d'isolation non minérale.	non	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Collages à base minérale d'isolants minéraux sur des supports minéraux.	oui	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Blocs isolants à base minérale avec isolants intégrés à base minérale	oui	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Blocs isolants à base minérale avec isolants intégrés à base non minérale	oui si...	... les isolants ne sont pas collés ou injectés	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Poutres et armatures métalliques dans des voiles de béton	oui	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Systèmes de chauffage mural	oui	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Treillis et armatures pour enduits	oui	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Prémur isolé précoffré avec béton coulé sur place	non	le béton coulé sur place « colle » la couche d'isolation à l'intérieur du prémur	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
mur sandwich avec isolant intégré fabriqué en usine	oui, si...	... les isolants sont du même type que les autres couches constitutives du mur sandwich (p.ex. type minérale) ou si toutes les couches constitutives sont fixées mécaniquement	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Murs en blocs de béton cellulaire avec colle non minérale	non	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Murs en blocs minéraux avec colle minérale dans une composition où pas toutes les couches constitutives sont de nature minérale	oui	oui si les couches constitutives non minérales sont fixées mécaniquement	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Enduits isolants avec agrégats	/	La couche d'enduit n'est pas à considérer pour le critère en question	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018

« Dalles contre zone non-chauffée et dalles intermédiaires »

Matériau (= couche constitutive au sens de [L 5.8.1_2] et sa mise en œuvre	Respect du critère	Remarques	Source de demande de précision et date	Réponse mise à jour par ministère du Logement
Mousses projetées	non	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Systèmes de chauffage au sol dans la chape	oui	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Tout type de collage (plots, cordons périphériques, en surface...) de plaques d'isolation non minérale.	non	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Collages à base minérale d'isolants minéraux sur des supports minéraux.	oui	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Chapes isolantes / légères avec granulats non minéraux	non	Ciment avec billes en polystyrène, liège ...	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Chapes isolantes / légères avec granulats minéraux	oui	Ciment avec billes en vermiculite, perlite ...	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Chape d'asphalte	non	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018

« Fenêtres »

Matériau (= couche constitutive au sens de [L 5.8.1_2] et sa mise en œuvre	Respect du critère	Remarques	Source de demande de précision et date	Réponse mise à jour par ministère du Logement
Bande résiliente collée sur le châssis de la fenêtre	Oui si...	...bandes types « Comproband »	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Membranes intérieures et extérieures collées sur le châssis de la fenêtre et aux murs périphériques	oui	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018
Châssis de fenêtre avec isolant inséré en état fini et <u>non collé</u>	oui	Calfeutrage avec laine de roche, insertion de tous types de barres d'isolant	FCCE, mail du 27 novembre 2017 CLK, janvier 2018	janvier 2018 février 2018
Remplissage des cavités entre châssis et murs périphériques avec de la mousse projetée	non	/	FCCE, mail du 27 novembre 2017	janvier 2018

- [L 5.8.1_b6] Est-ce que la membrane d'étanchéité en bitume dite « provisoire » pendant la durée du chantier afin d'étanchéiser le gros-œuvre et appliquée en direct sur le béton de la toiture plate doit-elle être prise en compte ?

Réponse : oui, mais une fixation ponctuelle ou en bande est tolérée afin de maintenir les membranes bitumineuses en place. La fixation en surface des membranes bitumineuses sur le béton est exclue.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

« Café croissant » 31, juillet 2017, FCCE
septembre 2017, janvier 2018

- [L 5.8.1_b7] Est-ce qu'une couche d'enduit appliquée sur une plaque de support dite « Putzträgerplatte » est-elle éligible dans le cadre des constructions en bois ?

Réponse : oui, si la plaque de support est fixée mécaniquement sur la structure portante.
N'est pas éligible : une plaque de support (ex 30mm XPS/EPS) avec une couche d'enduit collée elle-même sur une autre plaque de support (ex zementgebundene Spanplatte), ensuite appliquée sur la structure portante.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 10 juillet 2017
Schwörer Haus, mail du 10 octobre 2018
octobre 2018

- [L 5.8.1_b8] Est-ce que le pare-vapeur peut être fixé par bande adhésive aux murs ?

Réponse : oui

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

SNHBM, 12 septembre 2017
septembre 2017

- [L 5.8.1_b9] Les châssis doivent être fixés sans mousse PU ; quel type de pose est accepté ? Est-ce que des bandes d'étanchéités à base de mousse PU peuvent être utilisées ?

Réponse : Les châssis et les mousses imprégnées (produits alvéolaires souples) sous formes de bandes entre le châssis et le mur porteur doivent être fixés mécaniquement.
Toutefois les étanchéités à l'air type « rubans adhésifs » sont éligibles afin de garantir une étanchéité à l'air suivant les règles de l'art.
Ce critère ne tient pas compte de la nature des matériaux mis en œuvre.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 octobre 2017
octobre 2017

- [L 5.8.1_b10] Est-ce qu'une étanchéité dite « lestée » (par graviers) au niveau d'une toiture plate est-elle éligible ?

Réponse : oui

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 octobre 2017
octobre 2017

- [L 5.8.1_b11] Est-ce que la cellulose insufflée dans une ossature en bois est-elle éligible ?

Réponse : oui

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :


Energieagence, 3 octobre 2017
octobre 2017

- [L 5.8.1_b12] Comment faire pour que les exigences relatives à la Prime House à savoir : 2017 -> 6 points, 2018 -> 8 points, 2019 -> 10 points s'affichent correctement sur la fiche « Prime House » issue du logiciel LENOZ ?

Réponse : Afin que l'exigence spécifique (6/ 8 /10 points) relative à l'année de construction s'affiche correctement sur la fiche « Prime House », la date (Erstellungsdatum) sur le masque de départ (START) doit être remplie correctement dans le logiciel LENOZ.

La date d'établissement doit, le cas échéant, correspondre à la date de demande de permis de bâtir.

Fiche Prime House :



PRIME House

Nachweis zur Neubauförderung, basierend auf LENOZ-Kriterien

CPE-Nr	0	LENOZ-ID	L0
Name Eigentümer	0	Sozialvers. N°	0
Adresse Eigentümer	00/01/1900	Gebäudeart:	---
PLZ / ORT Eigentümer	0	Wohneinheiten:	0
Erstellungsdatum	10/04/2017	Energiebezugsfläche (An):	m²
Experte		Experten-Nr:	0

Nachweis der Kriterien des Förderprogramms gemäß dem Artikel 1 (Annexe II) des RGD xxxx

Anforderungen	min.	erreicht	erfüllt
4 Ökologie	60%	0%	nein
5 Gebäude und Technik	60%	0%	nein
6 Funktionen	60%	0%	nein
4.1.1 Umweltbewertung der Baumaterialien (Ienv)	24 Punkte	0 Punkte	nein
5.8.1 Recycling- und Demontagefähigkeit (Anforderung 2017)	6 Punkte	0 Punkte	nein

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 5 septembre 2017
septembre 2017

- [L 5.8.1_b13] Quelle est la définition d'un enduit « minéral » ?

Réponse : les composants d'un enduit minéral sont d'origine naturelle et minérale.

La table suivante est à titre indicative et non exhaustive :

Type d'enduit	composants	enduit „minéral“
Lehmputz	-> Mischung aus Sand, organischen Faserstoffen (Heu, Spreu usw.) und Lehm (= mineralischer Ursprung und natürlicher Bestandteil der Erde [Bedingung: kristalline Form (Sand, Schluff, Ton)]) Bindemittel= Ton welcher im Lehm enthalten ist	Lehmputz ist mit einem mineralischen Putz gleichzusetzen. Ausnahme: Zwitterputze (mit Kali-Wasserglas oder Polymerdispersion) dann nicht mineralisch
Gipsputz	Gips + Wasser	oui
Kalkputz		oui
Luftkalkputz		oui
Hydraulischer Kalkputz	Hydraulische Zuschläge wie Puzzolane, Stoffe mit hohem Anteil an sehr reaktionsfähiger Kieselsäure	oui
Zementputz	Mineralische Bestandteile kann organische Zusätze enthalten (Additiva, Konservierungsmittel, Zuschlagstoffe).	en principe oui si pas de composants organiques
Enduits „mixtes“		
Silikatputz	-> Mischung aus mineralischen und Kunstharzmaterialien Bindemittel = Kali-Wasserglas und Kunstharzdispersion	non
Silikonharzputz	-> gehört zu den Kunstharzputzen Bindemittel= Kombination aus einer Siliconharzemulsion und einer Polymerdispersion.	non
Enduits „isolants“		
	Mörtel mit mineralischen Bindemitteln (meist Zement und/oder Kalk), der besonders Zuschlagstoffe enthält	
Leichtputz (Zuschlag Vermiculit, Schaumglas, Blähton)	mineralische Zuschlagstoffe	oui
Leichtputz (Zuschlag Kork)	organischer Zuschlagstoff	non
Leichtputz (Zuschlag EPS)	organischer Zuschlagstoff	non

La liste repris ci-dessus est également applicable en matière de définition concernant les enduits minéraux stipulés dans la Prime House

Recommandation :

Les filets d'armatures en chanvre ou en fibre de verre sont préférables aux filets d'armatures en PVC.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE
octobre 2018

- *[L 5.8.1_b 14] Une sous-distinction est faite entre les murs extérieurs et les murs intérieurs ; de même pour les dalles contre zones non-chauffée et les dalles intermédiaires. Comment doit-on évaluer la sous-distinction?*

Réponse :

La majorité des murs intérieurs et la majorité des murs extérieurs doivent correspondre aux exigences du critère sous rubrique. De même pour les dalles.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energie et Environnement SA, mail du 18 octobre 2018
octobre 2018

Fonctionnalité

6.1 Aspects fonctionnels

6.1.3 Borne de recharge rapide pour les véhicules électriques

- [L 6.1.3_1] Est-ce qu'un « système intelligent » est-il éligible ?

Réponse : oui

Source de demande de précision et date :	SNHBM ,12 septembre 2017
Réponse mise à jour par ministère du Logement :	septembre 2017

- [L 6.1.3_2] Est ce qu'un type de borne électrique spécifique doit être respectée ?

Réponse :

Tous les détails y relatifs sont expliqués dans la brochure suivante, élaborée par Myenergy :

<https://www.myenergy.lu/fr/mediatheque/actualites/myenergy-goes-mobility>

➔ Il est recommandé de prévoir 2 gaines vides afin de pouvoir brancher la borne de charge murale et une puissance de charge maximale de 11 kW.

Source de demande de précision et date :	OAI_café croissant du 1 ^{er} octobre 2018
Réponse mise à jour par ministère du Logement :	novembre 2018

- [L 6.1.3_3] Quel est le degré de finition pour la borne électrique ?

Réponse: Le critère sous rubrique vise la présence d'une borne opérationnelle.

Source de demande de précision et date :	1nergie
Réponse mise à jour par ministère du Logement :	juillet 2019

6.1.4 Présence d'une cave ou d'un débarras

- [L 6.1.4_1] Dans le cas d'une résidence, quelle est la différence entre la position 6.1.4 « présence d'une cave ou d'un débarras » et la position 6.1.11 « Présence de pièces de stockage privées »?

Réponse : Le point 6.1.4 évalue la présence d'une cave ou d'un débarras dans le cas d'une maison unifamiliale. Le point 6.1.11 est requis pour les immeubles collectifs et les points attribués visent le caractère privatif des pièces de stockages, donc p.ex une cave privée.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 octobre 2017
octobre 2017

6.1.6 Au moins une terrasse ou un balcon par logement

- [L 6.1.6_1] Si le critère est vérifié pour une majorité des logements mais pas pour une minorité, existe-t-il une tolérance ?

Réponse : Non pas de tolérance -> au moins 1 terrasse/ balcon PAR unité de logement

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

D8 « Café croissant » 31, juillet 2017
septembre 2017

- [L 6.1.13_1] Toute la surface (exiguë) du terrain est utilisée à 100% et ne peut pas accueillir de jardin ; donc il n'y a pas d'accès direct au jardin pour les logements au rez-de-chaussée. Peut-on répondre par oui ?

Réponse : non, les points ne peuvent être attribués.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Simon et Christiansen, mail du 6 novembre 2018
novembre 2018

6.2 Sécurité

6.2.4 Fenêtres et portes équipées de protections antieffraction renforcées

- *[L 6.2.4_1] Si le projet n'a pas de fenêtres au RDC et les fenêtres aux étages n'ont pas de poignées extérieures. Le point peut-il être accordé ?*

Réponse : non, les points ne peuvent être attribués.

Afin de préciser les exigences liées au critère sous rubrique, il s'avère nécessaire que toutes les portes d'entrée (maison unifamiliale et appartements) soient équipées de protections antieffraction renforcées ainsi que les fenêtres jusqu'au rez +2 inclus. En ce qui concerne les fenêtres des étages supplémentaires peut être pris en compte un risque d'effraction nettement réduit.

Source de demande de précision et date :

Simon et Christiansen, mail du 6 novembre 2018

1nergie, mail du 23 novembre 2018

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

novembre 2018

6.2.5 Système d'appel d'urgence actif/ aktives Notrufsystem

- *[L 6.2.5_1] Que faut-il entendre par « système d'appel d'urgence actif » et quels sont les destinataires ?*

Réponse : Par « système d'appel d'urgence actif » on entend la mise en veille concernant une effraction du domicile concerné par divers moyens tel que sms, appel téléphonique, mail, app,...).

Les destinataires peuvent être les propriétaires, la famille, les amis, firme de sécurité etc.

Source de demande de précision et date :

1nergie, mail du 23 novembre 2018

Réponse mise à jour par ministère du Logement :

novembre 2018

6.3 Conception universelle

6.3.1 Respect de toutes les exigences

- *[L 6.3.1_1] Est-ce que la maison unifamiliale doit répondre à tous les critères ou uniquement avoir au rez-de-chaussée une salle de bain, une chambre, un séjour et une cuisine?*

Réponse : Tous les critères doivent être remplis si présents.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 octobre 2017
octobre 2017

- *[L 6.3.1_2] Dans le cas d'une résidence, il est stipulé « seulement les unités de logement concernés et l'accès »: est-ce qu'il y a un minimum de logement à prévoir ? Par exemple : est-ce qu'un logement adapté ou adaptable au rez-de-chaussée dans l'immeuble suffit ?*

Réponse : Il n'y a pas de minimum de logements à prévoir. Si dans un immeuble collectif seulement 1 logement est concerné, ce dernier doit correspondre aux exigences ; de même pour l'accès et les pièces communes de l'immeuble collectif.
D'autres réorganisations similaires dans la salle de bain, la cuisine et les autres espaces annexes peuvent être prises en compte. Les arrivées et évacuations d'eau ne doivent pas être modifiées.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par Ministère du Logement :

« Café croissant » 31 juillet 2017
Energieagence, 3 octobre 2017
octobre 2017

- *[L 6.3.1_3] Les logements doivent-ils être adaptés ou adaptables? (exemple, les alimentations en eau et les décharges sont présentes mais la salle de bain n'est pas réalisée au rez-de-chaussée d'une maison unifamiliale)*

Réponse : Les logements doivent être adaptables sans modification des cloisons intérieures existantes.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 octobre 2017
octobre 2017

- *[L 6.3.1_4] Si en démolissant toutes les cloisons intérieures et en les reconstruisant conformément aux exigences stipulées au point 6.3, est-ce que les points peuvent-ils être attribués ?*

Réponse : L'idée initiale était de garder la structure intérieure du logement tout en modifiant l'aménagement intérieur d'une pièce spécifique, telle qu'une salle de bain par exemple.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

SNHBM ,12 septembre 2017
septembre 2017

- *[L 6.3.1_5] Dans les immeubles collectifs, est-ce que le local technique doit-il être accessible sans seuil ?*

Réponse : Non, le local technique ne doit pas être accessible sans seuil

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

SNHBM ,12 septembre 2017
septembre 2017

- *[L 6.3.1_6] Le logiciel LENOZ ne marque ce critère comme point „bonus“. Est-ce que ceci n'est valable que pour la Prime House ou également pour la certification LENOZ ?*

Réponse : Le critère « conception universelle » est repris 1 à 1 dans l'évaluation LENOZ. En ce qui concerne la Prime House ce dernier « peut être ajouté à la sélection de critères de durabilité de la catégorie « Fonctionnalité » (art. 1 de l'annexe II du Règlement grand-ducal du 23 décembre 2016 fixant les mesures d'exécution de la loi du 23 décembre 2016 instituant un régime d'aides pour la promotion de la durabilité, de l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies renouvelables dans le domaine du logement)

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 octobre 2017
octobre 2017

ALENTOURS EXTERIEURS

- *[L 6.3.2_1] La surface (exiguë) du terrain est utilisée à 100% et ne peut pas accueillir d'alentours extérieurs. Peut-on répondre par oui ?*

Réponse : non, les points ne peuvent être attribués.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Simon et Christiansen, mail du 6 novembre 2018
novembre 2018

6.4 Réglage des installations techniques

6.4.1 Réglage de la quantité d'air entrant par logement

- *[L 6.4.1_1] Est-ce que les ventilations mécaniques décentralisées sont-elles éligibles tout en sachant qu'elles sont réglables sur l'appareil lui-même mais également par pièce ?*

Réponse : oui, les ventilations mécaniques décentralisées sont éligibles si les appareils communiquent c.à.d. s'il y a présence d'une régulation centrale commune.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

SNHBM, 12 septembre 2017
septembre 2017

Réglage de la température ambiante

6.4.2 Réglage de la température par pièce

- *[L 6.4.2_1] Si le réglage de la température de consigne se fait par étage pour une maison unifamiliale, est ce que les points peuvent être attribués ?*

Réponse : Non, car le critère prévoit le réglage de la température de consigne par pièce.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

1nergie, mail du 23 novembre 2018
novembre 2018

6.4.3 Commande centrale pour le réglage du chauffage, de la protection solaire et de l'éclairage

- *[L 6.4.2_1] Si pour une maison unifamiliale le réglage est « centralisé » par étage, est ce que les points peuvent être attribués ?*

Réponse : Non, les points ne peuvent être attribués, car le critère prévoit au moins un réglage central (à comparer avec un interrupteur « va et vient ») pour toute la maison.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

1nergie, mail du 23 novembre 2018
novembre 2018

6.5 Confort visuel

6.5.2 Contact visuel vers l'extérieur possible même si les protections solaires sont fermées.

- *[L 6.5.2_1] Est-ce que toutes les pièces dans une maison ou appartement doivent correspondre au critère sous rubrique ?
Qu'en est-il de stores à lamelles qui peuvent être inclinés à 45° en permanence et qui permettent toujours la vue vers l'extérieur ? Est-ce que le réglage peut être manuel ou doit être automatisé ?
Qu'en est-il de stores à lamelles sur une façade orientée nord, dont ils permettent uniquement le rôle d'obscuration ?*

Réponse : Toutes les pièces de vie d'une maison doivent correspondre aux exigences du critère sous rubrique, peu importe leur orientation. Le réglage ne doit pas forcément être automatisé.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

1nergie, mail du 23 novembre 2018
novembre 2018

6.6 Confort thermique d'hiver

6.6.1 Asymétrie de rayonnement thermique

Remarque : Le calcul des charges thermiques, n'est nécessaire que si les valeurs U ne respectent pas les exigences minimales définies par le Règlement grand-ducal du 23 juillet 2016 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2007 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation.

Toutefois pour les éléments de construction avec chauffage intégré la confirmation par l'installateur est requise dans tous les cas.

- [L 6.6.1_1] *Quelle formule doit être appliquée pour un chauffage au sol ou mural?*

Réponse : $\theta_{FB,O} = \theta_i + (q_{FB} / 8,92)^{(1/1,1)}$

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

1nergie, mail du 23 novembre 2018
novembre 2018

- [L 6.6.1_2] *Quelle est l'unité du facteur q_{FB} (flux de chaleur d'un chauffage sol)?*

Réponse : [W/m²]

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

1nergie, mail du 23 novembre 2018
novembre 2018

6.6.2 Confort thermique d'hiver

- [L 6.6.2_1] *Pourquoi le débit d'air doit être inférieur à 0,35 h-1 lorsqu'il y a chauffage par l'air? Ce débit est pris pour calculer le renouvellement d'air hygiénique minimum (6.8.1. débit hygiénique minimal suivant les normes en vigueur)*

Réponse : Le besoin stipulé ci-dessus correspond au minimum hygiénique. Si le débit se voyait augmenté afin de chauffer le bâtiment, des effets désagréables pourraient survenir. (Exemple : assèchement de l'air intérieur)

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 octobre 2017
octobre 2017

6.7. Confort thermique d'été

6.7.2 Ventilation nocturne dans une nouvelle construction

- [L 6.7.2_1] *Quelles preuves sont à fournir pour le refroidissement nocturne?*

Réponse : Le calcul à joindre est l'évaluation de l'échange d'air entre au moins deux points de prise/ rejet d'air (exemple : entre 2 fenêtres) correspondant au double du volume à une différence de température entre l'intérieur et l'extérieur de 1K et sans courant d'air.

Un exemple de fiche de calcul est repris dans le « dossier modèle » LENOZ :

http://www.ml.public.lu/pictures/fichiers/Lenoz/LENOZ-Dossiers-WORD/Chapitre-5/FR_dossier-ex_LENOZ_5_8_1-liste-materiaux-a-remplir.docx

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, mail 3 janvier 2018
février 2018

6.8 Santé et qualité de l'air intérieur

Remarque générale :

Sont à évaluer les revêtements qui sont majoritairement utilisés pour les surfaces incluses dans l'enveloppe thermique du bâtiment sous rubrique.

6.8.2 Revêtement de sol – Matériau

- [L 6.8.2_1] *Quels sont les matériaux dits «de nature minérale »*

Réponse : Sont visés tous les matériaux « de nature minérale » utilisés comme revêtement de sol sans émission néfaste dans l'air ambiant.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

SNHBM ,12 septembre 2017
septembre 2017

- [L 6.8.2_2] *Est-ce que les 2 points peuvent être attribués si le revêtement est de nature minérale ou en bois massif sans certification (natureplus, Eco-Label ou Blauer Engel)?*

Réponse : oui, sous condition que les matériaux utilisés se trouvent dans leurs états initiaux d'origine et sont non-traités. Du moment qu'un traitement a eu lieu avec des produits spécifiques une certification prouvant leur innocuité est requise.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 7 décembre 2017
janvier 2018

- [L 6.8.2_3] *comment traiter les produits ne provenant pas d'Allemagne et qui ne disposent pas de label type « blauer Enger » ou « natureplus » mais ce label français officiel : https://aida.ineris.fr/consultation_document/3823 Quelle est la lettre dont le produit doit correspondre ?*

Réponse : A

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

1nergie, mail du 23 novembre 2018
novembre 2018

- [L 6.8.2_4] *Quelle est la différence entre parquets multicouches et stratifiés ? Est-ce que les sols stratifiés peuvent être assimilés aux parquets multicouches ?*

Réponse :

- Les parquets de type « stratifiés » se composent de par exemple 4 couches :
 - couche décorative type image imprimée motif bois, carrelage,...
 - couche supérieure résistante
 - couche de support central
 - couche contre-balancement
- Les parquets multicouches se composent de planches/ couches en bois d'essence et de résistance différente.

D'un point de vue purement „santé“ les deux types de parquets sont à assimiler, MAIS l'idée initiale et génératrice du critère sous rubrique vise l'utilisation de matériaux de finition bruts, écologiques et naturels. Une « image imprimée et collée » sur une planche en bois ne suit pas cette idée. Donc le parquet stratifié n'est pas éligible pour le critère sous rubrique. Les parquets de type stratifiés sont très souvent vitrifiés en usine contrairement aux parquets multicouches qui peuvent être huilés sur place et dont la couche de finition est en bois d'une épaisseur variée [2 à 4 mm].

Toutefois est à noter que les deux types de parquets présentent une certaine quantité en colles dont émane le risque de présence de formaldéhyde, d'éthers de glycol/ éthers glycolithiques (Glykoletheren) et isothiazolinones. Ceci dit, tous les parquets multicouches et stratifiés ne présentent ces substances nocives à la santé.

CONSEIL SANTE

Même si le critère 5.8 ne vise actuellement pas les couches de finition et accorde une certaine ouverture au niveau de la définition de la « composante la plus petite à considérer » quant à la capacité de démontage d'un élément de construction (cf [L 5.8.1_b3]) il faut savoir qu'un parquet multicouche et/ ou stratifié n'est pas « démontable » car les couches sont collées entre elles.

Le parquet massif (par définition sans colle) peut également avoir des impacts potentiels pour la santé :

- *les parquets massifs de type « feuillus » sont complètement vierge en polluants, donc « ok » !*
- *les parquets massifs provenant de « conifères » peuvent présenter une certaine concentration en terpènes, donc « attention » !*

6.8.3 Revêtement de sol – Traitement des surfaces

- *[L 6.8.3_1] Combien de points sont à attribuer si tous les revêtements de sol sont en carrelage ou autres matériaux qui ne requièrent pas de traitement?*

Réponse : Si aucun traitement n'est requis pour les revêtements en question, 2 points peuvent être attribués.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 7 décembre 2017, CLK janvier 2018
janvier 2018

- *[L 6.8.3_2] Est-ce que les méthodes de traitement « laqué », « vernis », « lasuré » ne concernent que les traitements appliqués après la pose des revêtements ou aussi les traitements déjà appliqués en usine?*

Réponse : tous les traitements qui risquent d'émettre des substances nocives dans l'air ambiant sont à considérer. Sont visés les traitements appliqués sur place ou en usine.

Toutefois en ce qui concerne les carrelages « émaillés », leur traitement fait partie de la fabrication et est rendu chimiquement neutre par une cuisson à 1250°. L'émaillage peut être considéré comme « inert » (donc en fin de compte l'émaillage n'est pas un traitement de surface) et sans risque pour la santé -> attribution de 2 points

Les pierres calcaires (p.ex Solnhofen) ou les schistes c.à.d. les pierres poreuses en général risquent d'absorber facilement les salissures. Pour éviter cela sont appliqués des traitements de surfaces après la pose sur chantier. La problématique est similaire aux traitements de surface pour les parquets. Suite à l'application, les traitements de surface sèchent et émettent des substances chimiques à l'air ambiant. Souvent sont compris des « antidérapants » qui sont nocifs à la santé et qui se retrouvent dans l'air ambiant.

CONSEIL SANTE

*Il faut savoir que parmi les huiles et cires, tout en étant les traitements de surfaces pour les parquets valorisés par 2 points actuellement, se cachent parfois des brebis galeuses.
(-> produits présentant quand-même un certain pourcentage en substances nocives)*

Pour les vitrifications (laques, vernis et lasures) : attention au produits contenant du polyuréthane avec des retardateurs de flammes (Flammenschutzmittel)

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

FCCE, mail du 7 décembre 2017, mail du 12 juillet 2019
janvier 2018, juillet 2019

6.8.4 Revêtement de sol – Pose

- [L 6.8.4_1] Est-ce que la colle pour carrelage est éligible ou faut-il vraiment poser le carrelage directement sur une chape fraîche ?

Réponse : Le carrelage peut être posé avec du mortier colle.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

CLK, janvier 2018
février 2018

- [L 6.8.4_2] Est-ce qu'un adhésif STP (prépolymère de polyuréthane à terminaison silane=*Silanterminierte Polyurethan-Prepolymere*) ou SMP (*Silanmodifizierte Polyurethan-Prepolymere*) est considéré comme un adhésif PU ?

Réponse : Oui ces produits sont considérés comme un adhésif PU. « STP » et/ou « SMP » sont des abréviations clés indiquant des colles PU.

CONSEIL SANTE

*Ce type d'informations se trouve dans les « **fiches de sécurité** » = Sicherheitsdatenblatt (à ne pas confondre avec la « fiche technique » = technisches Merkblatt) des produits en question. Il s'avère donc important de consulter ces fiches de sécurité afin de connaître au mieux les composants du produit à évaluer.*

Les colles PU (isocyanates) contiennent souvent des retardateurs de flamme (de type organophosphorés) ce qui peut être un indice supplémentaire qu'il s'agit d'une colle PU, même si cela n'est pas marqué clairement dans les fiches de sécurité

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Steffen Holzbau, février 2019
février 2019

6.8.5 Revêtement de sol – Murs et plafonds - enduits

- [L 6.8.5_1] Quels points peuvent être appliqués pour les murs en bois massif avec plaques de plâtre et peinture ?

Réponse : Les plaques de plâtres ne disposent des mêmes caractéristiques hygrométriques que la chaux et l'argile et ne sont pas éligibles pour ce critère.
La peinture est à évaluer selon le critère 6.8.6 (peinture minérale)

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Steffen Holzbau, mail du 7 février 2019
février 2019

6.8.6 Murs et plafonds – Tapisserie et peinture

- [L 6.8.6_1] *Est-ce qu'une « Vliestapete » est éligible, même si elles ne sont pas 100% en papier ?*

Réponse : Sont éligibles les tapisseries en Vlies constituées par un mélange, permettant la diffusion, en fibres de cellulose et de textile.

Ne sont pas éligibles les tapisseries présentant des reliefs supplémentaires générés par une application en matière plastique moussée (PVC).

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

1nergie, mail du 23 novembre 2018
novembre2018

- [L 6.8.6_2] *Si la tapisserie en papier présente un motif imprimé, est-ce qu'il faut donner un justificatif quant aux caractéristiques de la couleur mise en œuvre (= print avec peinture minérale) ?*

Réponse : le print doit être libre de substances nocives

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

1nergie, mail du 23 novembre 2018
novembre2018

- [L 6.8.6_3] *Est ce que le bois apparent est éligible (p.ex. plafond en bois massif non traité)?*

Réponse : Oui

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

OAI_café croissant du 1^{er} octobre 2018
novembre2018

6.8.7 Gaines électriques sans PVC

- [L 6.8.7_1] *Quels éléments doivent correspondre au critère (sans PVC): gaines vides (Leerrohre) et/ ou câbles électriques?*

Réponse: Il s'avère que la formulation reprise au Mémorial ne stipule pas exactement quels éléments sont à considérer. Conformément au « Dossier modèle_LENNOZ » sont à considérer les gaines vides et les câbles électriques.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

1nergie, mail du 23 novembre 2018
novembre2018

6.8.8 Mesurage de la qualité de l'air

- [L 6.8.8_1] *Quand est-ce que le mesurage de la qualité de l'air doit-il être fait ?*

Réponse : Le mesurage de la qualité de l'air doit-être fait avant la réception définitive, avec les meubles fixes tel que p.ex. la cuisine équipée et le mobilier sur mesure, mais avant le déménagement des habitants.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

SNHBM ,12 septembre 2017
septembre 2017, juillet 2019

- [L 6.8.8_2] *Est-ce que tous les appartements doivent respecter les taux de polluants de référence ?*

Réponse : oui

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

SNHBM ,12 septembre 2017
septembre 2017

- [L 6.8.8_3] *Quels sont les types de polluants à mesurer et les taux de polluants de référence à respecter y relatifs ?*

Réponse : Les personnes habilitées doivent disposer de la qualification professionnelle nécessaire ainsi que des appareils de mesurage adéquats. Les types de polluants et les taux de référence sont à définir par l'expert en charge du mesurage.

A titre indicatif voici une liste succincte des agents à mesurer et à analyser :

Analyses chimiques	Mesurages chimiques	Mesurages physiques
Air	CO (si sources potentielles)	Radon (longue durée)
COV aliphatés et aromates	CO ₂ (sur plusieurs jours)	Champs électriques de basses fréquences
COV halogénés		Champs magnétiques de basses fréquences
Ethers de glycol		Champs électromagnétiques de hautes fréquences
Terpènes		

Alcools		
Esters		
Acides carboniques		
Cétones		
Siloxanes		
Phtalates		
Aldéhydes		
Poussières		
Biocides		
Pyréthroïdes		
isothiazolinones		
PCB		
HAP (PAK)		
Retardateurs de flamme organophosphorés		
Retardateurs de flamme ou diphényléthers polybromés		
Phtalates		
Métaux lourds		

Mise à disposition de cette liste par le Ministère de l'Environnement

A titre indicatif voici une liste détaillée des agents à mesurer et à analyser :

classe	agent	CAS Registry Number (Chemical Abstracts Service) internationaler Bezeichnungsstandard für chemische Stoffe
COV aromatiques		
	benzène	71-43-2
	toluène	108-88-3
	éthyl-benzène	100-41-4
	m, o, p-xylènes	1330-20-7 & 95-47-6
	n-propyl-benzène	103-65-1
	i-propyl-benzène	98-82-8
	1,2,3-triméthylbenzène	526-73-8
	1,2,4-triméthylbenzène	95-63-6
	1,3,5-triméthylbenzène	108-67-8
	2-éthyltoluène	611-14-3
	3,4-éthyltoluène	620-14-4 & 622-96-8
	4-phénylcyclohexène	4994-16-5
	1,2,4,5-tetraméthylbenzène	95-93-2
	1,2,3,5-tetraméthylbenzène	527-53-7
	1,2,3,4-tetraméthylbenzène	488-23-3
	p-cymène	99-87-6
	n-butylbenzène	104-51-8

	indane	496-11-7
	styrène	100-42-5
	naphthalène	91-20-3
COV aliphatiques	n-hexane	110-54-3
	n-heptane	142-82-5
	n-octane	111-65-9
	n-nonane	111-84-2
	iso-octane	540-84-1
	n-décane	124-18-5
	n-undécane	1120-21-4
	n-dodécane	112-40-3
	n-tridécane	629-50-5
	n-tétradécane	629-59-4
	n-pentadécane	629-62-9
	n-hexadécane	544-76-3
	heptadécane	629-78-7
	octadécane	593-45-3
	nonadécane	629-92-5
	eicosan	112-95-8
	2-methylpentane	107-83-5
	3-methylpentane	96-14-0
	2-méthylhexane	591-76-4
	2,2,4,6,6-pentamethylheptane	13 475-82-6
	2,2,4,4,6,8,8-heptamethylnonane	09/04/4390
	1-octène	111-66-0
	1-décène	872-05-9
	1-dodécène	112-41-4
	isobutène trimère	7756-94-7
	4-vinylcyclohexène VCH	100-40-03
	4-phénylcyclohexène	4994-16-5
cycloalcanes/- paraffine	méthylcyclopentane	96-37-7
	cyclohexane	110-82-7
	méthylcyclohexane	108-87-2
COV halogénés	1,4-dichlorobenzène	106-46-7
	trichloroéthylène	79.01.6
	perchloréthylène	127-18-4
	1,2-dichloroéthane	107-06-2
	1,2-dichloropropane	78-87-5
	1,1,1,-trichloroéthane	71-55-6
	1,1,2-trichloroéthane	79-00-5
	1,2-dibromométhane	106-93-4
	trichlorométhane	67-66-3
	tétrachlorométhane	56-23-5
	chlorobenzène	108-90-7

	1,2-dichlorobenzène	95-50-1
terpènes	limonène	138-86-3
	α - & β -pinènes	80-56-8 & 127-91-3
	3-carène	13466-78-9 od 498-15-7
	α -terpinène	99-86-5
	longifolène	475-20-7
	beta-linalool	78-70-6
	campher	76-22-2
	camphen	79-92-5
	eucalyptol	470-82-6
	menthol	89-78-1
	humulène	6753-98-6
éthers de glycol	butoxyéthanol	111-76-2
	butoxypropanol	5131-66-8
	butoxyéthoxyéthanol	112-34-5
	éthoxyéthoxyéthanol	111-90-0
	phénoxyéthanol	122-99-6
	Methoxyethanol	109-86-4
	Ethoxyethanol	110-80-5
	Methoxypropanol	107-98-2
	1,2-propylenglycol	57-55-6
	methoxyethoxyethanol	111-77-3
	diethylenglycol	111-46-6
	hexoxyethanol	112-25-4
	methoxypropoxypropanol	34590-94-8 (mél isomères)
	ethoxypropanol	52125-53-8 (diverses)
	dimethylethoxypropanol	?
esters	Methoxypropylacetate	108-65-6
	Ethoxyethylacetate	111-15-9
	Butoxyethylacetate	112-07-2
	méthylacétate	79-20-9
	Ethylacétate	141-78-6
	n-butylacétate	123-86-4
	n-propylacétate	109-60-4
	isopropylacetate	108-21-4
	texanol	25265-77-4
	texanoldiisobutyrate (TXIB)	6846-50-0
	isobutylacétate	110-19-0
	1-méthoxy-2-propylacétate	108-65-6
	éthylenglycol-butyletheracetate	112-07-2
	DGB-acétate	124-17-4
	méthylacrylate	96-33-3
	méthylmetacrylate	8062-6
cétones	méthyléthylcétone (MEK)	78-93-3

	méthylisobutylcétone MIBK	108-10-1
	cyclohexanone	108-94-1
	acétophénone	98-86-2
	acétone	67-64-1
	2-pentanone	107-87-9
	2-hexanone	591-78-6
alcools	éthanol	64-17-5
	2-propanol	67-63-0
	n-butanol	71-36-3 ?
	iso-butanol	78-83-1
	1-pentanol	71-41-0
	iso-amylalcool	123-51-3
	1-hexanol	111-27-3
	2-éthyl-1-hexanol	104-76-7
	1-nonanol	143-08-8
	alcool benzylique	100-51-6
	iso-propanol	67-63-0
siloxanes	hexaméthylcyclotrisiloxane D3	541-05-9
	octaméthylcyclotetrasiloxane D4	556-67-2
	decaméthylcyclopentasiloxane D5	541-02-6
	dodecaméthylcyclohexasiloxane D6	540-97-6
phénols	phénol	108-95-2
	2-méthylphénol	95-48-7
	3,4-méthylphénol	108-39-4
autres	butanonoxim	92-29-7
	benzothiazol	95-16-9
	1-chlornaphthalène	90-13-1
	2-chlornaphthalène	91-58-7
aldéhydes	formaldéhyde	50-00-0
	acétaldéhyde	75-07-0
	propanal	123-38-6
	butanal	123-72-8
	pentanal	110-62-3
	hexanal	66-25-1
	heptanal	111-71-7
	octanal	124-13-0
	nonanal	124-19-6
	décanal	112-31-2
	benzaldéhyde	100-52-7
	n-undecanal	112-44-7
	tolualdéhyde / 4-méthylbenzaldéhyde	104-87-0
	acroleine	107-02-8
	crotonaldéhyde/ trans-2-butenal	4170-30-3

	méthylbutanal	96-17-3
	ethylhexanal	123-05-7
	furfural	98-01-1
	2-butanone MEK	78-93-3
	methacrolein	78-85-3
biocides	aldrine	309-00-2
	azaconazole	60207-31-0
	bendiocarb	22781-23-3
	bisphénol A	80-05-7
	bromophos	2104-96-3
	carbaryl	63-25-2
	chlordan	51403-71-9
	p-Chlor-m-kresol	59-50-7
	1-Chlor-naphtalène	90-130-1
	2-Chlornaphtalene	91-58-7
	chlorothalonil	1897-45-6
	chlorpyrifos	2921-88-2
	DDE	72-55-9
	DDD	72-54-8
	DDT	50-19-3
	diazinone	333-41-5
	dichlorvos/Naled	63-73-7
	dicofol	115-32-2
	dichlofluanide	1085-98-9
	diéldrine	60-57-1
	endosulfanes	115-29-7 ; 959-98-8 (α) , 33213-65-9 (β)
	endrine	72-20-8
	éthylparathion	56-38-2
	eulan	3687-70-5, 55069-01-7
	fenobucarb	3766-81-2
	furmecyclox	60568-05-0
	heptachlor	76-44-8
	hexachlorobenzène HCB	118-74-1
	heptachloroépoxyde	1024-57-3
	α -HCH	319-84-6
	β -HCH	319-85-7
	hexachlorophène	70-30-4
	lindane	58-89-9
	malathion	121-75-5
	méthoxychlor	72-43-5
	pentachlorophénol (PCP)	87-86-5
	o-phénylphénol	90-43-7
	propiconazole	60207-90-1
	propoxur	114-26-1

	tébuconazole	107534-96-3
	tétrachlorvinphos	22248-79-9
	tolylfluanide	731-27-1
	tributyloxyde d'étain (TBTO)	56-35-9
	tribromophénol	118-79-6
	3-iodo-2-propinylcarbamate (IPBC)	55406-53-6
	cis-heptachlorépoxyde	1024-57-3
	trans-heptachlorépoxyde	28044-83-9
pyréthrinoides	alléthrine	584-79-2
	bioresméthrine	28434-01-7
	perméthrine	52645-53-1
	pyréthrine	121-21-1
	cyfluthrine	686359-37-5
	cyperméthrine	52315-07-8
	deltaméthrine	52918-63-5
	fenvaterate	51630-58-1
	phénotrène	26002-80-2
	piperonyl butoxide	51-03-6
	tétraméthrine	7696-12-0
	cyhalothrine	91465-08-6
RF organophosphorés	2-éthylhexyl diphenyl phosphate (EHDPP)	1241-94-7
	tributylphosphate (TBP)	126-73-8
	triphenylphosphate (TPP)	115-86-6
	tris-(2-butoxyéthyl)phosphate (TBEP)	78-51-3
	tris-(2-chloropropyl)phosphate (TCEP)	115-96-8
	tris-(3-chloropropyl)phosphate (TCPP)	13674-84-5
	tris-(1,3-dichloro-2-propyl)phosphate (TdCPP)	13674-87-8
	tris-(2-éthylhexyl)phosphate (TEHP)	78-42-2
	trikresylphosphate	1330-78-5
PBDE	tribromophényléther (BDE 28)	41318-75-6
	tétrabromophényléther (BDE 47)	5436-43-1
	pentabromophényléther (BDE 99+100)	32534-81-9
	hexabromophényléther (BDE 153-154)	68631-49-2
	heptabromophényléther (BDE 183)	68631-49-2
	décabromophényléther (BDE 209)	1163-19-5
	tétrabromobisphénol A	79-94-7
phtalates	diméthylphtalate (DMP)	131-11-3
	diéthylphtalate (DEP)	84-66-2

	dibutylphtalate (DBP)	84-74-2
	benzylbutylphtalate (BBP)	85-68-7
	di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)	117-81-7
	dioctylphtalate (DOP)	131-15-7
	diisooctylphtalate (DiOP)	27554-26-3
	diisononylphtalate (DiNP)	68515-48-0
	diisobutylphtalate (DiBP)	84-69-5
	dipropylphtalate	131-16-8
	diisodecylphtalate	26761-40-0, 68515-49-1
	dioctyladipat	123-79-5
HAP	naphtalène	91-20-3
	acénaphtylène	208-96-8
	acénaphtène	83-32-9
	fluorène	86-73-7
	phénantrène	85-01-8
	anthracène	191-26-4
	fluoranthène	206-44-0
	pyrène	129-00-0
	benzo(a)anthracène	92-24-0
	chrysène	218-01-9
	benzo(b)fluoranthène	205-99-2
	benzo(k)fluoranthène	207-09-9
	benzo(e)pyrène	192-97-2
	benzo(a)pyrène	50-32-8
	indeno(1,2,3-c,d)pyrène	193-39-5
	dibenzo(a,h)anthracène	53-70-3
	benzo(g,h,i)perylène	191-24-2
PCB	# 28	7012-37-5
	# 52	41464-40-8
	# 101	37680-73-2
	# 138	35694-06-5
	# 153	35065-27-1
	# 180	35065-29-3
isothiazolinones	5-chlor-2-methyl4isothiazolin-3-on	26172-55-4
	2-n-octyl4isothiazolin3on	26530-20-1
métaux lourds	argent (Ag)	
	aluminium (Al)	
	arsenic (As)	
	barium (Ba)	
	béryllium (Be)	
	cadmium (Cd)	
	cobalt (Co)	
	cuivre (Cu)	
	chrome (Cr)	

	gallium (Ga)	
	mercure (Hg)	
	lithium (Li)	
	manganèse (Mn)	
	molybdène (Mo)	
	nickel (Ni)	
	plomb (Pb)	
	palladium (Pd)	
	platine (Pt)	
	antimoine (Sb)	
	étain (Sn)	
	strontium (Sr)	
	titane (Ti)	
	thallium (Tl)	
	uranium (U)	
	vanadium (V)	
	CO	
	CO ₂	
	radon	
	chps électrique ELF	
	chp magnétique ELF	
	chp électromagnétique HF	

Mise à disposition de cette liste par le Ministère de l'Environnement

En ce qui concerne les valeurs limites à respecter, le Ministère de l'Environnement conseille de s'orienter aux valeurs repris par

« AGÖF e.V. - Fachverband für Innenraumschadstoffe: messen - analysieren - begutachten – forschen »

<https://www.agoef.de/orientierungswerte/agoef-voc-orientierungswerte.html>

https://www.agoef.de/fileadmin/user_upload/dokumente/orientierungswerte/AGOEF-VOC-Orientierungswerte-2013-11-28.pdf

https://www.agoef.de/fileadmin/user_upload/dokumente/orientierungswerte/AGOEF-VOC-GuidanceValues-2013-11-28.pdf

<https://www.agoef.de/orientierungswerte/agoef-hausstaub-orientierungswerte.html>

https://www.agoef.de/fileadmin/user_upload/dokumente/orientierungswerte/AGOEF-Hausstaub-Orientierungswerte-2004.pdf

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 octobre 2017
juillet 2019

6.9 Equipement limitant la pollution électromagnétique

6.9.1 Règles liées aux champs électromagnétiques

- *[L 6.9.1_1] Une connexion de type WLAN (p.ex. Zeitschaltung) ne serait-elle pas également positive et à intégrer comme possibilité dans les règles essentielles?*

Réponse : Le critère sous rubrique vise les règles au niveau de la construction. WLAN peut être réglé par ZEITSCHALTUNG = technische Gegebenheit.

Source de demande de précision et date :
Réponse mise à jour par ministère du Logement :

Energieagence, 3 octobre 2017
octobre 2017
