**Articles-type en attente de validation des autres services**

La législation cantonale en matière d’énergie fixe le cadre légal minimal à respecter. L’art. 12 al. 5 de la nouvelle loi sur l’énergie (LcEne) adoptée le 8 septembre 2023 permet aux communes *d’introduire dans leurs règlements des exigences énergétiquement plus élevées que celles fixées par la loi ou ses dispositions d’exécution*.

Les propositions d’articles ci-après ont pour but d’inciter les Communes à aller plus loin en fonction de leur planification énergétique et selon leurs objectifs énergétiques (Cité de l’énergie, Société à 2000 watts, etc.)

*Surlignage = à adapter par la Commune*

1. **Articles pas dépendants de la réalisation d’une PET :**

**Consommation d’énergie**

Commentaire

Il est constaté que toutes les PETs aboutissent à la conclusion du besoin d’amélioration de la qualité énergétique des bâtiments pour atteindre les objectifs fédéraux et cantonaux de politique énergétique et climatique. De ce fait, les articles suivants devraient être pris en compte dans le RCCZ ou un règlement spécifique à l’énergie.

Art. xx Qualité énergétique

1 Les nouveaux bâtiments seront conçus pour atteindre un standard de haute performance énergétique (CECB A/A, label Minergie-P, label Minergie-A).

2 En l’absence d’un certificat ou label susmentionné :

* L’enveloppe du bâtiment sera conçue de manière à satisfaire la valeur cible de la norme SIA 380/1 en vigueur au moyen d’une justification par performances globales ou ponctuelles.
* La production de chaleur pour le chauffage et l’eau chaude sanitaire sera assurée par des énergies renouvelables.

3 Les bâtiments transformés ou rénovés devront viser l’atteinte des exigences énergétiques pour un bâtiment neuf, mais au minimum atteindre un standard de haute performance énergétique adapté à la rénovation de bâtiments existants (CECB B/B, label Minergie Réno­vation®).

4 Des dérogations pourront être octroyées sur la base d’une demande motivée.

Commentaire

Tant les nouvelles constructions que les rénovations doivent être conçues et réalisées afin de limiter au maximum leur impact énergétique. Adopter cette disposition permettra, par rapport à une construction répondant uniquement aux valeurs limites de la norme SIA 380/1, une économie de chaleur de l’ordre de 40 % en cas de nouvelle construction et de 25 % en cas de rénovation.

Si la Commune devait considérer notamment pour certaines zones de son territoire, cette proposition d’article comme trop ambitieuse, elle pourrait reprendre la proposition ci-après.

Art. xxbis Qualité énergétique

1 Dans la/le zone/secteur/périmètre ou l’ensemble du territoire… (à préciser), les nouveaux bâtiments devraient être conçus pour atteindre un standard de haute performance énergétique (CECB A/A, label Minergie-P, label Minergie-A).

2 En l’absence d’un certificat ou label susmentionné :

* L’enveloppe du bâtiment sera conçue afin de réduire de 20 % les besoins de chaleur par rapport à la valeur limite de la norme SIA 380/1 en vigueur, lors d’une justification par performances globales. Lors d’une justification par performances ponctuelles, la conception devra satisfaire la moyenne entre la valeur limite et la valeur cible de ladite norme.
* La production de chaleur pour le chauffage et l’eau chaude sanitaire sera assurée par des énergies renouvelables.

3 Les bâtiments transformés ou rénovés devront viser l’atteinte des exigences énergétiques pour un bâtiment neuf, mais au minimum atteindre un standard de haute performance énergétique adapté à la rénovation de bâtiments existants (CECB B/B, label Minergie Réno­vation®).

4 Des dérogations pourront être octroyées sur la base d’une demande motivée.

**Production d’énergie**

Concernant les installations solaires, l’OURE (législation en vigueur jusqu’au moment de l’entrée en vigueur de la nouvelle loi sur l’énergie, en principe entre novembre 2024 et janvier 2025) prévoit :

Art. 28bis Exigences relatives à l'utilisation de l'énergie solaire pour les nouveaux bâtiments

1 Lors de la construction de nouveaux bâtiments d'une surface déterminante de construction supérieure à 300 m², une installation solaire doit être mise en place sur les toits ou les façades. Par surface déterminante de construction, on entend la surface située à l’intérieur de la projection du pied de façade.

2 La surface des panneaux ou des capteurs solaires doit correspondre au minimum à 40 pour cent de la surface déterminante de construction.

3 Les demandes de dérogations sont régies par l’article 7 de la présente ordonnance. N’est pas considérée comme économiquement disproportionnée une installation solaire dont le prix de revient est inférieur à 20 cts/kWh en calculant avec une durée d’amortissement de 25 ans.

La nouvelle loi sur l’énergie prévoit :

Art. 33 Production propre d’électricité

1 Les nouveaux bâtiments et les agrandissements de bâtiments existants doivent produire une part d'électricité qui sera consommée. Une installation de production d'électricité doit être installée dans, sur ou à proximité du bâtiment et générer au moins 20 W par m² de surface de référence énergétique, sans qu'une puissance supérieure à 30 kW soit imposée.

Art. 43 Production propre d’électricité ou de chaleur des bâtiments existants

1 En cas de dépose de la couverture de toiture, les bâtiments doivent être équipés pour produire une part de l’électricité ou de la chaleur qui y est consommée. Sont exemptés :

 a) les bâtiments atteignant la classe C sur l'échelle de la performance énergétique globale du CECB après rénovation ;

 b) les bâtiments qui bénéficient d'une rénovation énergétique des façades simultanément à la rénovation de la toiture ;

 c) les bâtiments dont seule la couverture du pan de toiture orienté au nord est déposée.

 d) les bâtiments qui ne sont utilisés que pendant la saison estivale comme des bâtiments d’alpage.

Commentaire

Il ressort de toutes les PETs que le rythme d’évolution de la production propre d’électricité n’est pas suffisant pour atteindre les objectifs cantonaux. De ce fait, les articles suivants devraient être pris en compte dans le RCCZ ou un règlement spécifique.

Art. xx Installations solaires pour bâtiments chauffés

1 Dans la/le zone/secteur/périmètre ou l’ensemble du territoire… (à préciser), pour les bâtiments pour lesquels une surface de référence énergétique (SRE) est définie, les toitures des nouveaux bâtiments et celles de bâtiments existants dont la couverture est déposée seront équipées d’installations solaires couvrant toute la surface disponible orientée entre l’Est et l’Ouest pour autant que l’ensoleillement annuel dans le plan du panneau soit supérieur à 800 kWh par m2.

2 Dans la/le zone/secteur/périmètre ou l’ensemble du territoire… (à préciser), les installations solaires formant un ensemble groupé en façade d’au moins xx m2 sont admises.

Commentaire

Nous proposons de couvrir au maximum la surface des toitures pour des raisons esthétiques et énergétiques.

Art. xx Installations solaires pour bâtiments non-chauffés

1 Dans la/le zone/secteur/périmètre ou l’ensemble du territoire… (à préciser), pour les bâtiments sans surface de référence énergétique (SRE) définie, mais d’une surface déterminante de construction supérieure à 300 m2, les toitures des nouveaux bâtiments et celles de bâtiments existants dont la couverture est déposée seront équipées d’installations solaires. La surface des panneaux ou des capteurs solaires doit correspondre au minimum à 40 pour cent de la surface déterminante de construction pour autant que l’ensoleillement annuel dans le plan du panneau soit supérieur à 800 kWh par m2.

Art. xx Installations solaires soumises à autorisation de construire

1 Dans les périmètres où la pose d’installations solaires (photovoltaïques, thermiques, mixtes) est soumise à autorisation de construire, les installations solaires doivent respecter des critères d’intégration spécifiques à chaque zone ou typologie de bâtiments définis dans X (mentionner le document dans lequel les critères sont définis).

Commentaire

Les Communes peuvent prévoir une obligation d’autorisation dans des types précisément définis de zones à protéger. La première démarche est donc de déterminer et justifier pourquoi certains secteurs du territoire sont dignes d’être protégés. Ensuite, la commune devrait fixer des critères d’intégration qui ne limitent pas l’exploitation de l’énergie solaire plus strictement que celle des installations solaires dispensées d’autorisation (art 32a al. 2 OAT).

Art. xx Orientation

S’il n’y a pas de prescriptions d’alignement, les nouveaux bâtiments seront orientés de façon optimale pour exploiter l’énergie solaire de manière passive ou active.

Art. xxbis Orientation et inclinaison

1 Lors de la construction de nouveaux bâtiments, une dérogation relative aux prescriptions d’orientation des bâtiments peut être accordée s’il est démontré que grâce à une orientation plus optimale pour exploiter l’énergie solaire :

1. La consommation d’énergie du bâtiment pourrait être abaissée d’au moins 10 % ;
2. L’installation solaire posée sur le bâtiment (toit, façade) pourrait avoir une production annuelle supérieure d’au moins 10 %.

 La modification d’orientation ne pourra cependant pas être supérieure à 20°.

2 Une dérogation relative à l’inclinaison des toitures peut être accordée si la pose d’une installation solaire bien intégrée est prévue et que cette installation produira pour le bâtiment au moins 50% des besoins totaux de chaleur et d’électricité ou plus de 5’000 kWh de chaleur et/ou d’électricité:

1. Pour une installation solaire photovoltaïque, l’inclinaison du toit pourra aller jusqu’à 60° ;
2. Pour une installation solaire thermique visant uniquement la production d’eau chaude, l’inclinaison du toit pourra aller jusqu’à 40° ;
3. Pour une installation solaire thermique destinée à la production d’eau chaude et au chauffage, l’inclinaison du toit pourra aller jusqu’à 60°.

**Mobilité électrique**

Art. xx Bornes de recharge pour véhicules électriques

1 Toutes les places de stationnement prescrites pour les nouveaux bâtiments, selon la législation sur les constructions, doivent être équipées au moins selon le niveau d’équipement A du cahier technique SIA 2060 (Infrastructure pour véhicules électriques dans les bâtiments).

2 Pour les nouveaux bâtiments affectés à l’habitation avec trois logements ou plus, au moins 20 % des places de parc prescrites selon la législation cantonale ou la règlementation communale doivent être équipées selon le niveau d’équipement C1 et 20 % selon le niveau d’équipement C2.

3 Pour les nouveaux bâtiments d’autres affectations, au moins 20 % des places de stationnement prescrites selon la législation cantonale ou la règlementation communale doivent être équipées selon le niveau d’équipement C1 et 20 % selon le niveau d’équipement C2.

Commentaire

Si la Commune devait considérer cette proposition d’article comme trop ambitieuse, elle pourrait reprendre la proposition ci-après.

Art. xxbis  Bornes de recharge pour véhicules électriques

1 Toutes les places de stationnement prescrites pour les nouveaux bâtiments, selon la législation sur les constructions, doivent être équipées au moins selon le niveau d’équipement A du cahier technique SIA 2060 (Infrastructure pour véhicules électriques dans les bâtiments).

Commentaire

Le cahier technique SIA 2060 fait la distinction entre les quatre niveaux d’équipement suivants :

**Niveau d’équipement A** («pipe for power»): réserves en vue de l’équipement:

• Infrastructure vide pour l’électricité et la communication (tubes vides et chemins de câbles).

• Place nécessaire dans le tableau de répartition pour les dispositifs de protection électrique et les éventuels compteurs.

**Niveau d’équipement B** («power to building»): ligne de raccordement (ligne d’alimentation du bâtiment).

**Niveau d’équipement C** («power to garage/parking»): ligne d’alimentation vers la borne de recharge, montage du dispositif de protection électrique et d’un éventuel câblage de communication. Le niveau d’équipement C se divise comme suit:

Niveau d’équipement C1 («power to garage»): ligne d’alimentation horizontale jusqu’à un emplacement situé dans un rayon de 3 m autour de la future borne de recharge (selon système avec ou sans sortie pourvue d’une protection) directement au-dessus des places de parking (p. ex. rail d’énergie ou câbles à ruban plats). Pour équiper la place de recharge, il suffira ensuite de faire descendre la ligne d’alimentation et d’installer une borne de recharge.

Niveau d’équipement C2 («power to parking»): ligne d’alimentation jusqu’à l’emplacement de la future borne de recharge. Lors de l’équipement de la place de recharge, il suffira ensuite de monter ou de connecter la borne de recharge. Le niveau d’équipement C2 peut être réalisé comme suit:

• pose d’une prise CEE triphasée;

• pose d’une plaque arrière, adaptée au système choisi (solution spécifique au produit).

**Niveau d’équipement D** («ready to charge»): installation de bornes de recharge prêtes à fonctionner.

**Remontés mécaniques**

Art. xx Remontées mécaniques

1 La performance énergétique de l’entraînement mécanique de la liaison câblée sera optimisée. En particulier, les moteurs seront choisis parmi la catégorie offrant les meilleurs rendements électriques.

2 La technique des moteurs d'entraînement permettra la récupération d’énergie lors du freinage, par la production d’électricité.

3 La chaleur dégagée par les moteurs et les transformateurs des installations sera valorisée à des fins de chauffage.

1. **Articles liés idéalement aux résultats issus d’une PET :**

L’élaboration d’une planification énergétique territoriale permet d’examiner les besoins d’énergie, ainsi que les ressources disponibles et leur potentiel sur l’ensemble du territoire. Cela permet d’envisager une optimisation de l’approvisionnement énergétique.

Toutefois, des études ciblées sur certains secteurs du territoire, concernant en particulier les ressources énergétiques disponibles et adéquates, permettent aussi d’envisager des dispositions règlementaires.

Art. xx Planification énergétique communale

1 La planification énergétique communale sera revue et adaptée périodiquement, notamment dans le cadre des révisions partielle ou globale des instruments communaux d’aménagement du territoire.

**Approvisionnement en énergie**

Art. xx Approvisionnement en énergie

1 L’approvisionnement sera en principe assuré par le recours aux énergies renouvelables.

2 Pour les besoins de chaleur, l’approvisionnement (du secteur X) sera assuré par (à adapter selon la zone):

* Un réseau de chaleur à distance alimenté au moins à 75 % par des énergies renouvelables ou des rejets de chaleur.
* La chaleur de l’environnement valorisée par des pompes à chaleur électriques en priorisant autant que possible la source de chaleur permettant une meilleure performance énergétique.
* Le bois-énergie pour alimenter des chaudières à bois/pellets ;
* L’énergie solaire thermique.

Commentaire

L’article proposé fixe le type d’approvisionnement selon les zones du territoire. Toutefois, pour des raisons particulières, une dérogation pourrait être octroyée. (cf. article 5 de la nouvelle loi sur l’énergie).

La Commune reportera à titre indicatif sur son PAZ les secteurs, propices pour la valorisation des énergies renouvelables, conformément à la marche à suivre de la fiche E.3. du PDc. La proposition doit être adaptée par la Commune à chaque secteur de son territoire en considérant notamment les conclusions de sa planification énergétique territoriale. Par exemple, dans un secteur donné, la Commune pourrait restreindre l’usage du bois dès lors qu’il s’agit d’une ressource limitée.

Les trois articles suivants sur les périmètres sont proposés pour les Communes ne souhaitant pas reprendre l’article précédent relatif à l’approvisionnement en énergie.

Art. xx Périmètre excluant la pose de chaudières à énergie fossile

Dans la/le zone/secteur/périmètre ou l’ensemble du territoire… (à préciser), lors du remplacement d'une installation de chauffage, la pose d’un producteur de chaleur alimenté par des énergies fossiles n’est pas autorisée.

Art. xx Périmètre de réseau de gaz

1 Dans les périmètres déterminés comme sans approvisionnement en gaz, tout développement de réseau de gaz est exclu. Les bâtiments ne peuvent pas être raccordés à d’éventuelles conduites de gaz qui traverseraient ces périmètres.

2 Dans les périmètres où un réseau de gaz est existant, toute extension de celui-ci est exclue, y compris à des fins de redondance pour améliorer la sécurité d'approvisionnement. Les nouveaux raccordements de bâtiments y sont également proscrits.

3 L’approvisionnement énergétique en gaz est uniquement réservé pour les procédés qui requièrent de hautes températures (p.ex. processus industriels, grandes centrales combinées à gaz, grands couplages chaleur-force).

Commentaire :

La législation fédérale et les articles proposés devraient conduire à un démantèlement progressif du réseau de gaz dont la décision appartient aux gestionnaires du réseau.

Si la Commune devait considérer, pour certaines zones de son territoire, cette proposition d’article comme trop ambitieuse, elle pourrait remplacer l’alinéa 3 par la proposition ci-après.

3 Dans les périmètres où un réseau de gaz est autorisé ou existant, les bâtiments existants pourront s'y raccorder, sous réserves du respect d’autres législations, si, cumulativement :

1. Leurs besoins de chaleur ne peuvent techniquement pas être assurés intégralement par des énergies renouvelables ;
2. La majorité des besoins de chaleur est assurée par le recours à une ou plusieurs énergies renouvelables.

Art. xx Périmètre de réseau de chaleur à distance

1 La/le zone/secteur/périmètre ou l’ensemble du territoire… (à préciser), sera approvisionné par un réseau de chaleur à distance alimenté au moins de 75 % par des énergies renouvelables ou des rejets de chaleur.

2 Tout propriétaire est tenu de laisser passer sur son terrain les conduites nécessaires à la construction du réseau de chaleur à distance, y compris en vue de desservir les voisins.

Commentaire

La Commune reportera à titre indicatif sur son PAZ les secteurs de chaleur à distance (CAD).

Art. xx Bâtiments et installations assujetties au raccordement du réseau de chaleur à distance

1 Les propriétaires ont l’obligation de s’approvisionner en chaleur par le biais du réseau de chaleur à distance.

2 Si le réseau de chaleur à distance n’est pas opérationnel au moment de l’octroi de l’autorisation de construire, son développeur doit garantir l’approvisionnement jusqu’au raccordement effectif au réseau de chaleur à distance.

3 Si la garantie d’approvisionnement ne peut être assurée, la Commune peut lever l’obligation de raccordement au réseau de chaleur à distance.

Commentaire

Les dispositions d’application relatives aux dérogations à l’obligation de raccordement, aux conditions tarifaires, aux sanctions ou à l’implantation du réseau font objet d’une réglementation séparée.

La Commune peut recourir à cet article pour les réseaux lui appartenant ou appartenant à des investisseurs privés. Elle peut également envisager de recourir à cet article pour des réseaux de chaleur à distance alimentés par des énergies fossiles à condition que ces réseaux puissent être alimentés au minimum à 75 % par des énergies renouvelables ou des rejets de chaleur au plus tard 5 ans après l’entrée en vigueur dudit article.

**Production d’énergie**

Art. xx Secteur de production d’énergie

Le secteur (à préciser) est dévolu à la production de ... (à préciser : électricité, chaleur) par le recours à ... (à préciser : force hydraulique, énergie éolienne, énergie solaire, bois-énergie, géothermie, etc.).

Commentaire

La Commune reportera à titre indicatif sur son PAZ les secteurs qu’elle entend utiliser pour l’utilisation de ressources énergétiques renouvelables.

**Stockage d’énergie**

Art. xx Périmètre de stockage d’énergie

Le périmètre (à préciser) est dévolu au stockage de ... (préciser le type d’énergie).

Commentaire

La Commune reportera à titre indicatif sur son PAZ les secteurs de stockage d’énergie.

**Eclairage**

Art. xx Périmètre sans éclairage extérieur nocturne

Dans la/le zone/secteur/périmètre ou l’ensemble du territoire… (à préciser), l'éclairage extérieur nocturne public et privé permanent n'est pas autorisé dès lors qu’il n’est pas obligatoire, notamment pour des motifs de sécurité ou d’ordre public.