



Catalogue de dispositions règlementaires en lien avec l'énergie et la biodiversité pouvant être intégrées dans les RCCZ communaux

Ce catalogue est le fruit d'une collaboration entre l'Antenne Région Valais Romand (ARVs) et la Fondation pour le développement durable des régions de montagne (FDDM).

Il s'appuie sur le travail réalisé par plusieurs acteurs :

- Le bureau Azur pour une bonne partie des articles en lien avec la biodiversité (notamment le Cquam)
- Le SEFH du Canton du Valais pour certains articles en lien avec l'énergie
- La commission énergie des 10 communes du district de Martigny
- Le groupe de travail RCCZ du Plan Climat de Sion région comprenant des responsables politiques et techniques
- Le groupe de travail regroupant les délégués à l'énergie et les conseillers énergie de certaines villes et communes
- Les bureaux Sebasol et Acrowatt (travail de relecture et commentaire)

Ces articles sont des propositions à disposition des communes, qui peuvent les reprendre tels quels ou s'en inspirer pour leurs RCCZ. **ATTENTION - ils n'ont pas encore été validés par les différents services cantonaux.**

Pour toutes questions en lien avec ce catalogue, vous pouvez contacter Martine Plomb, de l'ARVs (m.plomb@regionvalaisromand.ch) ou Laurence Vuagniaux, de la FDDM (laurence.vuagniaux@fddm.vs.ch).

Intentions / objectifs	Articles	
Energies renouvelables		
<p>ENR</p> <p>OU</p> <p>Interdire les chaudières à énergies fossiles</p>	<p>Art. 1 Approvisionnement en énergie Pour les besoins thermiques, l'approvisionnement en énergie des bâtiments doit être assuré par le recours aux énergies renouvelables à hauteur de 50% d'ici 2035.</p> <p>OU l'un exclu l'autre soit on fixe un minimum d'ENR soit on interdit les énergies fossiles</p> <p>Art. 1 Chaudières à énergie fossile ¹Les chaudières à énergies fossiles (mazout ou gaz) sont exclues dans les nouveaux bâtiments. Il en va de même lors du remplacement d'une installation de chauffage. Les sources d'énergies recommandées par la commune se trouvent en Annexe XX (document élaboré sur la base de la PEC)</p> <p>²Des dérogations pourront être octroyées sur la base d'une demande circonstanciée. L'octroi d'une dérogation est sujette aux mesures compensatoires suivantes : - Elaboration d'un CECB+ et amélioration de l'étiquette énergétique globale pour atteindre au minimum la classe C, sauf si c'est un bâtiment protégé ou représente un investissement disproportionné</p>	
Réseau de chaleur à distance	<p>Art. xx Constructions et installations assujetties au raccordement du réseau de chaleur à distance</p> <p>¹ Les propriétaires ont l'obligation de s'approvisionner en chaleur par le biais du réseau de chaleur à distance dans les périmètres définis.</p> <p>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.</p> <p>³ Si la garantie d'approvisionnement ne peut être assurée, la Commune peut lever l'obligation de raccordement au réseau de chaleur à distance.</p> <p>⁴ Le Conseil communal établit une réglementation ad hoc sur le réseau de chaleur à distance où figurent notamment des dispositions relatives aux dérogations à l'obligation de raccordement, aux conditions tarifaires, aux sanctions ou à l'implantation du réseau.</p> <p>* Lors de toute nouvelle construction, rénovation complète ou agrandissement supérieur à 20% de la surface habitable (ou autre à contrôler) et tout remplacement du producteur de chaleur (précision si jugée nécessaire)</p> <p><u>Commentaire</u> 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 viennent à 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.</p>	<p>Risque d'installation de clim en parallèle du CAD... plutôt que d'une PAC réversible... Dérogations à prévoir</p>

Energie solaire	<p>Art. xx Installations solaires pour bâtiments chauffés</p> <p>¹ Dans les secteurs définis/l'ensemble du territoire (à préciser), pour tous les bâtiments chauffés (avec une surface de référence énergétique (SRE) définie), les toitures des nouveaux bâtiments et celles de bâtiments existants dont la couverture est déposée seront équipées d'installations solaires couvrant autant que possible/au minimum 70% de 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.</p> <p>C'est pour des raisons esthétiques et énergétiques que la commune propose de couvrir au maximum la surface des toitures.</p> <p>² Pour les bâtiments non chauffés (sans une surface de référence énergétique (SRE) définie) et une surface déterminante au sol 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 70 % de la surface déterminante de construction pour autant que l'ensoleillement annuel dans le plan du panneau soit supérieur à 800 kWh par m2.</p> <p>³ Dans les périmètres où la pose d'installations solaires (photovoltaïques, thermiques, mixtes) est soumise à autorisation de construire (périmètres ISOS ou autre) des critères d'intégration spécifiques à chaque zone ou typologie de bâtiments doivent être respectés. Ces critères sont précisés dans l'annexe X (mentionner le document dans lequel les critères sont définis).</p> <p>⁴ En cas de non-réalisation ou de réalisation partielle, un malus sera imposé. Les montants perçus alimenteront un fond de soutien à la transition énergétiques. Ces montants sont précisés dans la directive XX.</p> <p>A ajouter dans l'annexe : <i>Couleur qui s'intègre à la toiture.</i> <i>Installation possible sur balcons et murs</i> <i>Solaire photovoltaïque en talus refusé – la pose doit se faire uniquement sur un bâtiment d'habitation ou ses équipements (toit, façade, balcon, appentis, rambarde, etc.)</i> <i>Solaire thermique en talus accepté</i> <i>Intégration architecturale étudiée par commission</i> <i>Des soutiens spécifiques peuvent être apportés par la commune dans certains contextes (si des exigences d'intégration sont fixées par exemple)</i> <i>Montant du malus (proportionnel à la surface non équipée ?)</i></p>	<p>Une commune peut nuancer par secteur ou autre Ne pas bloquer</p> <p>Même si ce n'est qu'une intension (encourager)</p> <p>Solaire thermique et PV à placer au même niveau</p>
Orientation favorable à l'apport solaire	<p>Art. xx^{bis} Orientation et inclinaison</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. La consommation d'énergie du bâtiment pourrait être abaissée d'au moins 10% ; b. L'installation solaire posée sur le bâtiment (toit, façade) pourrait avoir une production annuelle supérieure d'au moins 10%. <p>La modification d'orientation ne pourra cependant pas être supérieure à 20°.</p> <p>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/ou d'électricité :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pour une installation solaire photovoltaïque, l'inclinaison du toit pourra aller jusqu'à 60° ; b. Pour une installation solaire thermique visant uniquement la production d'eau chaude, l'inclinaison du toit pourra aller jusqu'à 40° ; c. Pour une installation solaire thermique destinée à la production d'eau chaude et au chauffage, l'inclinaison du toit pourra aller jusqu'à 60°. 	<p>Y réfléchir dans les PAZ (PQ et PAD)</p>

Eclairage	
Éclairage	<p><i>La version du projet de loi sur l'énergie après la 1^{ère} lecture au Grand Conseil prévoit :</i></p> <p>Art. xx Éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels ¹ L'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels peut être limité à partir de minuit dans le but de diminuer la consommation électrique globale du canton. ² Le Conseil d'Etat définit les prescriptions et règle les dérogations.</p> <p>Art. xx Éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels ¹ On entend par éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels, l'éclairage électrique visible de l'extérieur et utilisé la nuit par les commerces (vitrines), bureaux, établissements publics, entreprises ou dépôts. ² L'éclairage nocturne de ces bâtiments est éteint entre 24 heures et 6 heures du matin si l'activité du bâtiment a cessé. ³ Lorsque les activités du bâtiment se poursuivent au-delà de 24 heures, l'éclairage est éteint au plus tard une heure après l'arrêt de l'activité. ⁴ Ne sont pas soumis à ces restrictions horaires, les éclairages de bâtiments ayant une fonction sécuritaire ou concernant un service d'urgence, notamment les hôpitaux, pharmacies de garde, services du feu, police.</p> <p>Si n'est pas inscrit dans la loi :</p> <p>Art. 19 Eclairage nocturne des bâtiments résidentiels ¹ L'éclairage extérieur nocturne des bâtiments résidentiels est éteint entre 23 heures et 5 heures du matin (à ajuster par commune). Les éclairages extérieurs munis de détecteurs de passage sont autorisés, pour autant que l'éclairage de ceux-ci ne dépassent pas la parcelle privée. ² Par principe, toute lampe doit être dirigée vers le sol et munie d'un capuchon adéquat permettant de canaliser la lumière vers la surface à éclairer, sans dispersion inutile et de couleur d'éclairage « blanc chaud » (soit entre 2700 et 3000 K). Des sources lumineuses orientées vers les arbres, les haies ou les façades sont strictement interdites.</p> <p>Art. xx Éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels ² L'éclairage nocturne de ces bâtiments est éteint entre 23 heures et 5 heures du matin (à ajuster par commune) si l'activité du bâtiment a cessé. ³ Lorsque les activités du bâtiment se poursuivent au-delà de 23 heures, l'éclairage est éteint au plus tard une heure après l'arrêt de l'activité.</p>

Efficience / Standard bâtiments / Construction et implantation		
<p>Haute qualité énergétique des bâtiments</p>	<p>Art. 3 Qualité énergétique</p> <p>¹ Les nouvelles constructions seront conçues pour atteindre un standard de haute performance énergétique selon la directive annexée (CECB A/A, label Minergie-P, label Minergie-A, label Minergie-Eco).</p> <p>² En l'absence d'un certificat ou label défini dans l'annexe, l'enveloppe de la construction sera conçue de manière à satisfaire la valeur cible de la norme SIA 380/1 en vigueur, que ce soit lors d'une justification par performances globales ou ponctuelles.</p> <p>³ Les bâtiments transformés ou rénovés devront faire l'objet d'un CECB+ et seront optimisés énergétiquement dans le sens des exigences énergétiques applicables pour un bâtiment neuf.</p> <p>⁴ Des dérogations pourront être octroyées sur la base d'une demande circonstanciée.</p> <p><i>Mettre article sur zone village ? avoir des solutions pour ça ? Attention : impact financier dans les zones protégées</i></p> <p><u>Commentaire</u> <i>Chaque nouvelle construction et chaque rénovation doit être conçue et construite afin de limiter au maximum son 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 25 à 30 % en cas de rénovation.</i></p> <p><i>Si la Commune devait considérer, pour certaines zones de son territoire, cette proposition d'article comme trop ambitieuse, elle pourrait reprendre la proposition ci-après (conception architecturale).</i></p> <p>ATTENTION : La commune doit appliquer les mêmes exigences pour pouvoir intégrer cet article dans le règlement (ou adapter/ajuster en fonction des exigences adoptées par la commune)</p>	<p>Référence aux articles énergies renouvelables (part d'ENR ou interdiction énergies fossiles).</p> <p>Si aucun article sur les énergies renouvelables, l'intégrer ici.</p>
<p>Confort thermique (hiver et été)</p>	<p>Art. 6 Conception architecturale</p> <p>¹ Dans les nouvelles constructions, le confort thermique des usagers doit être optimisé, en privilégiant une approche bioclimatique (ventilation naturelle, orientation des pièces, éléments de protection solaire, avant-toit est-ouest, coefficient de forme, etc.). Les logements mono-orientés au sud ou au nord ne sont en principe pas autorisés.</p> <p>² Les teintes de façades claires sont conseillées.</p> <p>³ Les aménagements extérieurs doivent être intégrés à la conception architecturale, voir article xx</p>	

Biodiversité / Perméabilisation des sols		
Favoriser la qualité paysagère et la biodiversité	<p>Art. 10 Généralités</p> <p>¹ Tout aménagement des espaces extérieurs doit être réalisé en vue d'accroître la résilience climatique et la qualité résidentielle, naturelle et paysagère d'un quartier, d'une rue, d'un édifice ou d'un paysage.</p> <p>² Ces espaces doivent également contribuer à l'amélioration des conditions pour la biodiversité en zone à bâtir.</p> <p>³ L'entretien des terrains, notamment le fauchage des prés, est obligatoire pour éviter les friches et les risques d'incendie qui en résultent. Les modalités y relatives sont fixées par le règlement établi à cet effet.</p> <p>⁴ Le Conseil communal/municipal peut subordonner l'octroi de l'autorisation de bâtir au maintien et à la plantation d'arbres ainsi qu'à l'aménagement de places vertes aux abords des bâtiments, notamment dans les secteurs d'activités en plein air et pour les places de parc.</p>	
Penser les aménagements extérieurs en même temps que le projet de construction	<p>Art. 11 Dossier d'enquête des aménagements extérieurs</p> <p>¹ Toute demande d'autorisation de construire doit obligatoirement être accompagnée d'un plan des aménagements extérieurs et du calcul de l'Indice de qualité des aménagements extérieurs.</p> <p>² Nouvelle construction :</p> <p>a) Le dossier des aménagements extérieurs doit accompagner toute demande d'autorisation de construire d'une nouvelle construction.</p> <p>b) Il comprend les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une orthophoto du lieu du projet avec indication des limites cadastrales - un bref explicatif écrit résumant le concept global de projet - un plan des aménagements extérieurs comprenant : <ul style="list-style-type: none"> • les mouvements de terre, talus, murs de soutènement, clôtures fixes, places et accès (avec indication de la pente et relevé des éventuelles plantes néophytes présentes) • le relevé des arbres et des haies à conserver, à couper et à créer • les surfaces avec numéros du type et matérialité, selon schéma Cquam (cf. art. suivant) • les niveaux du terrain aménagé et du terrain naturel, ainsi que les éventuelles coupes nécessaires à la bonne compréhension du projet - le tableau du calcul de l'Cquam (cf. article suivant) - pour les surfaces dédiées à la biodiversité (n°7 selon schéma Cquam), un concept présentant les bénéfices pour la biodiversité, les espèces cibles et les modalités d'entretien - la mention des espèces en cas de plantation de haie et/ou arbre - le concept d'aménagement des espaces communs de quartier réalisé par un professionnel, en cas de demande d'intégration de ces surfaces dans le calcul de l'Cquam. <p>³ Agrandissement et/ou transformation d'une construction existante / reconstruction d'une construction existante :</p> <p>a) En principe, ces projets ne nécessitent pas la transmission d'un dossier d'aménagements extérieurs.</p> <p>b) La Commune peut toutefois exiger un dossier complet ou partiel, dans les cas de modification sensible du terrain et des aménagements existants.</p> <p>⁴ Changement de la nature du sol :</p> <p>a) Tout changement important de la nature du sol (de végétal à minéral) nécessite une demande de principe au Conseil municipal.</p> <p>b) Le requérant indique les surfaces minérales du projet de modification de la nature du sol et les mesures de compensation projetées pour maintenir l'indice de qualité (Cquam) au minimum à l'existant.</p> <p>c) Ces mesures de compensation ne sont pas nécessaires si le requérant prouve que l'Cquam après réalisation du projet est, à définir par zone et par commune $\geq 0.8 - 0.3$.</p>	Annexer doc de support pour des réalisations durables

<p>Obliger une surface verte de qualité sur chaque parcelle</p>	<p>Art. 12 Calcul de qualité des aménagements extérieurs (Cquam, anciennement Iver)</p> <p>¹ L'indice de qualité des aménagements extérieurs (Cquam) correspond au rapport entre la surface verte déterminante (Sver) et la surface de terrain déterminante (STd).</p> <p>² La surface verte comprend les surfaces naturelles et/ou végétalisées qui sont perméables et ne servent ni au dépôt ni au stationnement.</p> <p>³ L'indice de surface verte est déterminé pour chaque type de zone concernée.</p> <p>⁴ La surface verte déterminante (Sver) se calcule en fonction des types de surfaces, en tenant compte des surfaces effectives majorées ou péjorées par un coefficient de pondération.</p> <table border="1" data-bbox="383 491 1120 1463"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Type de surface</th> <th>Coefficient de pondération</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Construction (habitation, cabanon, couvert, garage, etc.)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Surface imperméable (asphalte, terrasse, piscine, etc.)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Surface pleine terre (jardin, pelouse, haie non indigène - min. 1.5 m de profondeur de terre)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Toiture végétalisée</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Arbre majeur indigène maintenu (1 arbre = 40 m²)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Arbre majeur indigène planté (1 arbre = 25 m²)</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Haie ou bosquet indigène maintenu ou planté</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Surface « biodiversité » (prairie maigre, biotope naturel, étang, etc.)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Talus minéral (chaille, gravillon, etc., hormis 50cm attenants au(x) bâtiment(s) et structure type fontaine)</td> <td>-1.5</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Surface de stationnement perméable et végétalisée (pavé-gazon, etc.)</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Surface de stationnement commun entre 2 bâtiments ou plus et/ou desserte mutualisée</td> <td>0.25</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Surface perméable dédiée à la mobilité douce publique</td> <td>1.5</td> </tr> </tbody> </table>	N°	Type de surface	Coefficient de pondération	1	Construction (habitation, cabanon, couvert, garage, etc.)	0	2	Surface imperméable (asphalte, terrasse, piscine, etc.)	0	3	Surface pleine terre (jardin, pelouse, haie non indigène - min. 1.5 m de profondeur de terre)	1	4	Toiture végétalisée	1	5	Arbre majeur indigène maintenu (1 arbre = 40 m ²)	2	5	Arbre majeur indigène planté (1 arbre = 25 m ²)	1.5	6	Haie ou bosquet indigène maintenu ou planté	2	7	Surface « biodiversité » (prairie maigre, biotope naturel, étang, etc.)	2	8	Talus minéral (chaille, gravillon, etc., hormis 50cm attenants au(x) bâtiment(s) et structure type fontaine)	-1.5	9	Surface de stationnement perméable et végétalisée (pavé-gazon, etc.)	0.75	10	Surface de stationnement commun entre 2 bâtiments ou plus et/ou desserte mutualisée	0.25	11	Surface perméable dédiée à la mobilité douce publique	1.5	<p>La description du Cquam peut être dans un règlement annexe</p>
N°	Type de surface	Coefficient de pondération																																							
1	Construction (habitation, cabanon, couvert, garage, etc.)	0																																							
2	Surface imperméable (asphalte, terrasse, piscine, etc.)	0																																							
3	Surface pleine terre (jardin, pelouse, haie non indigène - min. 1.5 m de profondeur de terre)	1																																							
4	Toiture végétalisée	1																																							
5	Arbre majeur indigène maintenu (1 arbre = 40 m ²)	2																																							
5	Arbre majeur indigène planté (1 arbre = 25 m ²)	1.5																																							
6	Haie ou bosquet indigène maintenu ou planté	2																																							
7	Surface « biodiversité » (prairie maigre, biotope naturel, étang, etc.)	2																																							
8	Talus minéral (chaille, gravillon, etc., hormis 50cm attenants au(x) bâtiment(s) et structure type fontaine)	-1.5																																							
9	Surface de stationnement perméable et végétalisée (pavé-gazon, etc.)	0.75																																							
10	Surface de stationnement commun entre 2 bâtiments ou plus et/ou desserte mutualisée	0.25																																							
11	Surface perméable dédiée à la mobilité douce publique	1.5																																							

	12 Espace commun qualitatif et perméable conçu par un professionnel	1.5	
<p>Obliger de planter des espèces indigènes</p> <p>Protéger les arbres majeurs</p> <p>Eviter l'abattage ou l'élagage non désirés des arbres et haies vives</p> <p>Obliger des mesures de compensation</p> <p>Eviter les îlots de chaleur</p> <p>Renforcer les connexions biologiques</p>	<p>Art. 13 Arbre - plantations</p> <p>¹ Les nouvelles plantations (arbres, haies, prairies, etc.) doivent être réalisées avec des espèces indigènes variées (plusieurs essences), adaptées au climat et la station ainsi que favorisant la biodiversité. Les haies mono-espèces non indigènes de type thuyas, laurelles ou bambous sont interdites. La plantation de haies non-indigènes formant un écran végétal opaque est interdite. Le choix des espèces est soumis à la Municipalité qui peut s'appuyer sur les listes d'espèces indigènes tenues par le Service cantonal compétent.</p> <p>² Les espèces horticoles d'ornement non indigènes sont toutefois tolérées pour des plantations individuelles, ceci pour autant qu'elles ne soient pas inscrites sur les listes noires des néophytes.</p> <p>⁴ L'abattage des arbres de taille et d'essence majeures (tronc d'une circonférence supérieure à 50 cm) est soumis à autorisation communale. La commune peut exiger une compenser.</p> <p>⁵ Les haies et les bosquets situés sur le territoire de la commune doivent être entretenus afin qu'ils gardent leurs fonctions paysagères et biologiques.</p> <p>⁶ Leur éventuelle destruction, en partie ou en totalité, exige une autorisation de l'autorité communale. Des mesures de compensation pourront être exigés.</p> <p>⁸ Les parties de parcelle bordant des surfaces viticoles doivent être arborisées. (ATTENDRE ETUDE SUR SAVIESE)</p> <p>⁹ Les nouvelles structures végétales sont préférentiellement localisées de manière à renforcer les connexions biologiques à l'échelle de la parcelle et le réseau écologique communal.</p>		<p>Proposition : Offrir un arbre à toute nouvelle construction</p>
<p>Lutter contre les néophytes</p>	<p>Art. 14 Plantes néophytes</p> <p>¹ Les espèces envahissantes citées dans la « liste noire » des plantes qui causent des dommages en Suisse sont interdites.</p> <p>² La commune/municipalité oblige les propriétaires à combattre les plantes envahissantes. Elle peut fixer un délai pour ce faire et, passé ce délai, prendre toutes les mesures nécessaires aux frais du propriétaire défaillant.</p> <p>VOIR ARTICLES SIERRE ?</p>		<p>Orienter sur une bonne gestion des chantiers pour éviter les déplacements de terre, etc</p>
<p>Permettre le passage de la petite faune</p> <p>Végétaliser et éviter les talus en chaille</p>	<p>Art. 15 Clôtures et talus</p> <p>¹ Les murs, clôtures et marches doivent permettre le passage de la petite faune. Lors de travaux soumis à autorisation de construire une mise en conformité est exigée.</p> <p>² Sauf justification clairement établie, les murs, clôtures et talus de plus de 1,5 mètres de haut ainsi que les talus doivent être végétalisés.</p>		
<p>Surface utile sur les toitures plates</p>	<p>Art. 16 Toitures plates</p> <p>¹ Les toitures plates ou à faibles pente (inférieur à 5%) de plus de 20 m2 (chiffre à fixer par chaque commune) seront systématiquement végétalisées dans les parties qui ne sont pas accessibles aux habitants et qui ne sont pas dédiées à la</p>		

<p>(végétalisation des toits)</p> <p>Végétalisation des façades</p>	<p>technique. La végétalisation est réalisée de manière différenciée et favorable à la biodiversité. (choisir entre cet article ou un bonus dans le calcul de l'indice)</p> <p>Art. xx Façades végétalisées</p> <p>¹ Sur tout bâtiment neuf ou lors d'une modification exigeant une autorisation, les façades aveugles (y compris en zone industrielle) doivent être végétalisées au moyen de plantes grimpantes, en principe indigènes, plantées de plain-pied.</p> <p>² Des dérogations sont possibles pour des murs en façades pourvus de motifs d'architecture ou de décorations ou figurant dans un recensement.</p> <p>³ Les plans d'affectation désignent les zones avec une obligation plus large de végétaliser les façades, notamment dans des quartiers avec un déficit végétal.</p>	<p>Sur du neuf ? ou sur tout bâtiment existant ? ou lors de rénovations</p> <p>Attention zones patrimoine – quid ?</p>
<p>Limiter les surfaces imperméables</p>	<p>Art. 17 Gestion des eaux pluviales</p> <p>¹ Le plan des aménagements extérieurs intégrera également le concept de gestion des eaux pluviales qui respectera les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - limiter les surfaces imperméables pour éviter ou réduire au maximum le ruissellement des eaux pluviales ; - les eaux de ruissellement résiduelles doivent être infiltrées sur la parcelle ; - si l'infiltration locale n'est pas possible, des mesures de rétention doivent être prises sur la parcelle avant le déversement dans le réseau de canalisations d'eaux claires communal. 	<p>Article peut être redondant avec articles déjà adressés sur la gestion des eaux d'un bâtiments</p>

Mobilité		
Mobilité électrique	<p>Art. 7 Bornes de recharge</p> <p>¹ Les nouveaux bâtiments et les extensions de bâtiments existants doivent être équipés (conduites en attentes ou infrastructure de recharge) pour les véhicules électriques. Le niveau d'équipement dépend de l'utilisation du bâtiment. Être plus précis pour éviter de faire le minimum – dimensionner à l'entier du bâtiment si extension - préciser</p> <p>² Les parkings et places de stationnement existants, accessibles au public et disposant de plus de 60 unités de stationnement, doivent être équipés d'une infrastructure de recharge pour les véhicules électriques. Dimensionnement ? Pourcentage fixé ?</p>	
Desserte piétonne et cyclable	<p>Art. xx Desserte piétonnes et cyclables</p> <p>¹ La Municipalité est compétente pour prescrire des cheminements pour la mobilité douce et des espaces verts et communs de quartier.</p> <p>² Des liaisons de mobilité douce à usage public doivent être aménagées et inscrites par le biais de servitudes pour assurer une perméabilité suffisante des zones à bâtir afin d'augmenter le maillage du réseau communal.</p>	
Concept de mobilité	<p>Art. xx Plan de mobilité d'entreprise</p> <p>Pour les nouvelles entreprises de plus de 30 employés, la Commune demande l'établissement d'un concept de mobilité d'entreprise visant à maîtriser l'évolution du trafic motorisé. Sur la base d'un plan de mobilité d'entreprise, les entreprises ont la possibilité de revoir à la baisse leur besoin en stationnement.</p> <p>Si cet article est inséré, la Commune doit faire office d'exemple.</p>	
Stationnement	<p>Art. xx Stationnement</p> <p>¹ Pour la détermination de l'offre en stationnement des affectations autres que le logement, un facteur de pondération prenant en compte la qualité de la desserte TP et de la part de la mobilité douce doit être appliqué. Pour la part de mobilité douce la valeur intermédiaire (25% à 50%) sera, en principe retenue. Pour le facteur de réduction lié à la qualité de la desserte en transports publics, la Commune précisera, en fonction des critères locaux, la valeur à retenir dans la fourchette donnée par la norme en cours (SN 640 281 du 1er décembre 2013).</p> <p>² Pour les affectations occasionnant un fort trafic (IGT, centres multifonctionnels, centres commerciaux, parkings de captage, ...), une étude détaillée doit être effectuée par le requérant, selon les indications de la norme en cours (SN 640 281 du 1er décembre 2013), pour définir l'offre en cases de stationnement nécessaire. La Commune peut également exiger de ce type de démarche pour des projets de moindre importance, si jugés contraires aux objectifs fixés dans le plan directeur communal.</p> <p>³ Les places de stationnement en plein air seront aménagées avec un soin tout particulier (arbres, haies, pergolas, etc.). Sauf préavis contraire du SEN, le revêtement de surface du parking sera perméable à l'eau.</p> <p>Encourager les stationnements d'autopartage – dans le cadre de PAS si adapté</p> <p>Art XX – Stationnement vélo Normes VSS SN640 ... A compléter + qualité</p> <p>Bon exemple ? MP – solliciter collègues CCE</p>	

Eau	Redondance avec le chapitre biodiversité	
	<p>Proposition – circuit de l'eau</p> <p>¹ Aménager quand nécessaire des bassins de rétention d'eau naturels sur les toits plats et les jardins, afin de ralentir l'écoulement des eaux de pluie et de minimiser la proportion à absorber par le réseau public ;</p> <p>² Veiller à maintenir un maximum de perméabilité des sols (pleine terre), de manière à assurer la rétention des eaux de pluie sur les sols privés ;</p> <p>³ Réutiliser les eaux de pluie par différents systèmes (noues) pour des usages privés (arrosage du jardin, WC, etc.).</p> <p>Art. xx Eaux de pluie</p> <p>¹ Les eaux de pluie doivent être évacuées par infiltration partout où le sol le permet.</p> <p>² La Commune peut exiger la récupération des eaux claires et/ou grises.</p> <p>³ Chaque parcelle prévoit les espaces nécessaires pour retenir les eaux de pluie en cas de fortes précipitations. Ils sont aménagés soit à ciel ouvert, de manière à profiter à la biodiversité (étangs, noues et bassins paysagers, etc.).</p> <p>⁴ Mettre en place des systèmes de récupération et réutilisation des eaux grises.</p>	
Opportunités / Contraintes pour les zones artisanales, commerciales et industrielles	Objectif de ces articles : atteindre les objectifs de la confédération	
Contraintes pour les espaces publics	Exemplarité – doivent au minimum respecter ce qui est dans le RCCZ	

- Construction : CECB comme une enveloppe énergétique => à considérer la construction comme faisant partie d'un écosystème : intégrer des considérations bioclimatiques.
- Eau : réflexion sur des articles plus contraignants.

Quelles opportunités dans les plans de quartier

Quartier (PQ,
PAD, PAS)

Art. xx PAD obligatoire

Le plan d'affectation des zones indique les secteurs où un PAD est obligatoire.

Les PAD répondront aux objectifs suivants :

- [...]
- Performance énergétique des bâtiments
- Construction d'une centrale de chauffage à distance pour l'ensemble de la zone ou raccordement à une centrale de chauffage à distance. Utilisation au minimum de 60% d'énergies renouvelables.
- Energies renouvelables
- Exploitation de l'eau
- Matériaux
- Espèces indigènes
- Mise en place d'un concept paysager permettant la création d'espaces de rencontres de qualité.
- Préservation et amélioration des liaisons piétonnes et cycliste afin de relier les arrêts de bus et les places.
- Minimisation des impacts de la voiture. Création d'un parking souterrain ou en silo couvrant au minimum le 90% des places nécessaires. Places de parc pour voiture en auto-partage.

Propositions allant dans l'esprit du développement durable (efficacité énergétique des bâtiments, emploi des énergies renouvelables, choix des matériaux, gestion de l'eau, végétation indigène, etc.).

Art. 35 Zone de centre urbain

Concept énergétique : Ce secteur est soumis à l'élaboration d'un concept énergétique. Un minimum de 80% de la consommation d'énergie de chauffage doit être couvert par une énergie renouvelable. La priorité sera donnée à des modes de production de chaleur autonomes (panneaux solaires, géothermie) et à des installations à la pointe du progrès.

Economie de ressources : L'ensemble du quartier doit être conçu de manière à économiser globalement les ressources naturelles (territoire, énergie, matières premières, etc.).

Prescriptions architecturales et d'implantation : Le plan d'aménagement de détail définira notamment :

La répartition des affectations :

- Les espaces extérieurs et leur hiérarchie,
- Les espaces non constructibles et les mesures paysagères destinées à réduire l'effet de l'urbanisation du secteur sur l'environnement du bâtiment protégé,
- Les principes d'implantation et de volumétrie des immeubles,
- Les accès, les parcours piétons et cycliste,
- L'organisation des aires de stationnement,
- Les mesures techniques permettant de répondre à l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) et à l'ordonnance sur les rayonnements non ionisants (ORNI).

Proposition

Obliger la réalisation d'un CET pour :

- Les plans de quartier (PQ et PAD),
- Les grands bâtiments

Généralités	Adaptation de la PEC dans le temps	<p>Art. 1 Planification énergétique communale</p> <p>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.</p>	Commune
	Approvisionnement en énergie	<p>Art. xx Approvisionnement en énergie</p> <p>¹ L'approvisionnement sera assuré par le recours aux énergies renouvelables.</p> <p>² Pour les besoins thermiques, l'approvisionnement (du secteur X) sera assuré par (à adapter selon la zone):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 les ressources permettant un meilleur rendement. - Le bois-énergie pour alimenter des chaudières à bois/pellets ; - L'énergie solaire thermique. <p><i>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.</i></p> <p>Art. xx Périmètre excluant la pose de chaudières à énergie fossile</p> <p>Dans le périmètre d'exclusion de chaudières à énergie fossile, les chaudières à mazout ou à gaz sont exclues dans les nouveaux bâtiments. Il en va de même lors du remplacement d'une installation de chauffage.</p> <p>Art. xx Périmètre de réseau de gaz</p> <p>¹ Dans les périmètres 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.</p> <p>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. Le réseau de gaz y est progressivement démantelé sur la base d'une planification communiquée suffisamment à l'avance aux propriétaires des bâtiments ou installations raccordées au réseau de gaz.</p> <p>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).</p> <p><i>Si la Commune devait considérer, pour certaines zones de son territoire, cette proposition d'article comme trop ambitieuse, elle pourrait reprendre la proposition ci-après.</i></p> <p>Art. xx^{bis} Périmètre de réseau de gaz</p> <p>¹ Dans les périmètres 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.</p> <p>² Dans les périmètres excluant le développement d'un réseau de gaz, toute extension d'un réseau existant est exclue, y compris à des fins de redondance pour améliorer la sécurité d'approvisionnement. Les nouveaux raccordements de bâtiments y sont également proscrits. Le réseau de gaz y est progressivement démantelé sur la base d'une planification communiquée suffisamment à l'avance aux propriétaires des bâtiments ou installations raccordées au réseau de gaz.</p> <p>³ Dans les périmètres où un réseau de gaz est autorisé ou existant, les constructions implantées pourront s'y raccorder, sous réserves du respect d'autres législations, si, cumulativement :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Leurs besoins de chaleur ne peuvent techniquement pas être assurés intégralement par des énergies renouvelables ; 	Commune

		<p><i>La majorité des besoins de chaleur est assurée par le recours à une ou plusieurs énergies renouvelables.</i></p> <p>Art. xx Périmètre de réseau de chaleur à distance ¹ Ces périmètres sont approvisionnés par un réseau de chaleur à distance alimenté à plus 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.</p>	
	<p>Intégrer la zonification de secteurs énergétiques</p>	<p>Art. xx Secteur de production d'énergie <i>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.).</i></p> <p><u>Commentaire</u> <i>La Commune doit reporter dans son PAZ les secteurs qu'elle entend utiliser pour la production d'énergie renouvelable.</i></p> <p>Concernant les <u>installations solaires</u>, l'OURE (législation en vigueur) prévoit :</p>	<p>Commune</p>