

Rapport de la commission des bâtiments et de l'énergie du 12 octobre 2016

Rapporteur : Johan MARTENS

DA 147 – 16.09 ASSAINISSEMENT D'INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE DANS DIVERS BÂTIMENTS COMMUNAUX

M. ROCHAT, Conseiller administratif, annonce une DA évolutive selon les propositions faites. Ces évolutions sont chiffrées d'un point de vue financier et environnemental. Il rappelle les impacts financiers en termes d'investissement et de fonctionnement, et l'impact environnemental en termes de tonnes de CO₂ rejetées dans l'atmosphère.

Mme ROSSIER-ITEN, responsable des Énergies, explique que cette demande de crédit concerne le remplacement de chaudières à mazout et à gaz, ce qui n'est pas une volonté directe de la commune, mais une réponse à l'exigence du Canton basée sur l'aspect légal soulevé par le SABRA (Service cantonal de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants).

Les chaudières énumérées dans la DA ne respectent pas les limites d'émission de gaz à effet de serre, particulièrement en ce qui concerne l'oxyde de carbone, le monoxyde de carbone, ou les dioxydes d'azote. Si les exigences ne sont pas respectées dans les temps, la commune est passible d'amende. Il peut aussi être demandé l'arrêt de la chaudière.

Lieu <i>Délai</i>	Type de chaudière	Montant travaux	Économie d'énergie (MWh) et d'émission de CO ₂ (tCO ₂)
CEV <i>Octobre 2017</i>	mazout	CHF 117'220.--	169 MWh 68 tCO ₂
École de Châtelaine <i>Novembre 2017</i>	gaz	CHF 77'295.--	44,7 MWh 13,8 tCO ₂
École de Balexert <i>Novembre 2017</i>	mazout (chaudière d'appoint)	CHF 7'600.--	
Éclipse <i>Novembre 2017</i>	gaz	CHF 14'790.--	4,2 MWh 1,3 tCO ₂
Chauvet-Lullin <i>Septembre 2018</i>	mazout	CHF 40'700.--	22,3 MWh 9 tCO ₂
SCOS <i>Mai 2019</i>	gaz	CHF 44'395.--	15,14 MWh 4,7 tCO ₂
Total		CHF 302'000.—	255,4 MWh 96,8 tCO₂

Au CEV, deux chaudières à mazout sont à remplacer jusqu'à fin 2017. L'école de Balexert dispose d'une chaudière à mazout d'appoint car elle est chauffée aux pellets. Cette chaudière à mazout permet d'être modifiée pour un faible coût, ne s'agissant que d'un brûleur à changer.

Il est proposé de remplacer les chaudières par des chaudières de même nature mais plus modernes, dites à condensation. Elles permettent d'augmenter le rendement de manière très importante, car les vapeurs émises par la chaudière sont récupérées et permettent d'économiser l'énergie.

Ce changement de chaudières répond aux exigences du Canton, diminue la consommation d'énergie et les tonnes de gaz à effet de serre émises, mais ne sort pas du fossile et ne répond pas à la politique énergétique

communale, surtout en fonction de sa position de Cité de l'énergie Gold l'engageant à sortir du fossile pour le renouvelable.

Dans ce sens, pour chaque lieu, plusieurs alternatives ont été imaginées, et l'une a été retenue pour presque chaque endroit (mis à part pour Balexert, puisque c'est une chaudière d'appoint, et pour l'Eclipse, dont la chaudière a dû être remplacée d'urgence cette année.)

Mme ROSSIER-ITEN présente l'alternative pour 4 bâtiments, précisant qu'il a été vu, pour chacun, différents types d'énergies (bois, CAD – chauffage à distance -, pompe à chaleur géothermie ou pompe à chaleur air/eau). La variante retenue (PAC air/eau), prend la chaleur de l'air au lieu de la prendre du sol. Les pompes adaptées ont nettement progressé ces dernières années et coûtent moins cher.

Alternative	Montant travaux	Économie d'énergie (MWh) et d'émission de CO ₂ (tCO ₂)
CEV <i>PAC air/eau</i>	CHF 650'000.--	777 MWh (mazout) remplacés par 193 MWh (électricité) 313,1 tCO ₂
École de Châtelaine <i>PAC air/eau</i> <i>chaudière à gaz cond.</i>	CHF 220'000.--	182 MWh (gaz) remplacés par 137,7 MWh (él.) 56,2 tCO ₂
Chauvet-Lullin <i>PAC air/eau</i>	CHF 200'000.--	129,8 MWh (mazout) remplacés par 40 MWh (él.) 52,3 tCO ₂
SCOS <i>PAC air/eau</i>	CHF 90'000.--	92,9 MWh (gaz) remplacés par 28,8 MWh (él.) 28,7 tCO ₂

La Présidente (PLR) remarque que l'augmentation des sommes est considérable.

Mme ROSSIER-ITEN explique, en ce qui concerne par exemple l'école de Châtelaine, que l'alternative demande de changer toute l'installation car il est passé d'un système à un autre.

Pour cette école, et étant donné le lieu, la pose d'une sonde géothermique dépasserait les CHF 500'000.--. Par manque de place le bois n'était pas envisageable, et il n'est pas possible de placer entièrement une pompe à chaleur air/eau, ce qui explique le mix entre PAC air/eau et chaudière à condensation à gaz. Elle indique tout de même une baisse de la consommation d'énergie fossile.

Pour Chauvet-Lullin, elle explique qu'il s'agit d'un bâtiment et d'un parc protégé, ce qui implique la demande d'une autorisation de construire pour une pompe à chaleur air/eau, mais qu'une pompe à géothermie serait revenue à près de CHF 300'000.--. Ici, l'économie de tCO₂ et de mazout serait énorme, pour un budget de fonctionnement à peu près identique.

Au SCOS, elle indique également la pompe à chaleur air/eau, car la géothermie faisait monter le coût à plus de CHF 300'000.--. Sans fossile et permettant une grande économie d'énergie et de tonnes de CO₂, la PAC air/eau permet également un budget de fonctionnement à peu près équivalent.

Le CEV est énormément discuté, ayant amené un projet très ambitieux dont l'idée était de créer une source de chaleur et de la coupler avec le chauffage à distance (CAD) des Ranches afin d'apporter de la chaleur à tout un quartier (Mouille-Galand), pour le moment fossile, et afin de réduire le ruban énergétique à 50% ou 60%. Le problème est que pour cadrer un projet comme celui-ci, il faudrait laisser le temps aux autres projets autour, tels que le centre sportif, de se développer, pour que les besoins du quartier soient connus. La source imaginée au départ pour le CEV était le bois, mais cela coûtait trop cher (plus de CHF 1'000'000.--) pour un bâtiment qui risque de changer. L'alternative proposée est constituée de plusieurs pompes à chaleur air/eau. Le budget est de CHF 650'000.--, mais la consommation est réduite de manière drastique, et les frais seraient réduits de CHF 27'000.--, soit CHF 12'000.-- de plus que pour la version de base, bien que cela reste très onéreux pour un endroit qui est susceptible de changer.

Une des propositions est la suivante : sachant que la DA de base est de CHF 302'000.--, le montant des lieux choisis pour la version alternative doit en être soustrait afin que Mme ROSSIER-ITEN présente une nouvelle DA avec les options choisies.

Le montant de la DA sous déduction des trois lieux choisis pour l'alternative (école de Châtelaine, Chauvet-Lullin, SCOS) serait de CHF 139'610.--. L'alternative coûte pour les trois CHF 510'000.--.

Un commissaire (SOC) demande si l'option du CEV hors fossile à CHF 650'000.-- sera reportée le cas échéant. D'autre part, il est prêt à ambitionner la version totalement alternative de manière à offrir une qualité de vie différente pour le futur.

M. ROCHAT partage cette position, mais n'est pas sûr de pouvoir la réaliser dans les délais. Le CEV ne peut pas être morcelé dans les travaux, et l'option à CHF 1'160'000.-- demande un engagement pour le CEV, sujet à de vraies interrogations. M. RONGET, Maire, travaille avec Meyrin sur un centre d'entretien intercommunal. Une réflexion existe également sur Crotte-au-Loup, et l'option que le CEV reste sur une parcelle adjacente est également possible.

Mme ROSSIER-ITEN explique que si le projet pour le CEV était concret, par exemple par une DA votée, un délai pourrait être obtenu. Le problème est que la commune n'en est pas là.

Un commissaire (Vert) demande la durée de vie d'un système de pompe à chaleur afin d'évaluer s'il ne serait pas intéressant tout de même, par rapport à la possible durée de vie du CEV là où il se situe actuellement, si du point de vue de la pollution en matière de particules, le mazout pollue plus que le gaz, et quel bruit est occasionné par une pompe à chaleur.

M. ROCHAT, au sujet du CEV, voit mal le projet de centre d'entretien réalisé avant 2020 - 2025.

Mme ROSSIER-ITEN estime la durée de vie d'une pompe à chaleur entre 10 et 15 ans. Elle dit que le mazout pollue plus que le gaz. Elle ajoute que les pompes à chaleur ont été améliorées, bien qu'elles ronronnent et que le bruit peut être amorti selon les conditions.

Le commissaire (Vert) estime que si l'amortissement total de l'objet ne se fait pas, le rapport entre la possible durée de vie du CEV, tel que situé actuellement, et la durée de vie d'une pompe à chaleur n'est pas aberrant.

Un commissaire (SOC) cite le Plan climat cantonal (PCC) adopté par le Conseil d'État, et trouve parmi les axes prévus la réduction de la dépendance des bâtiments aux énergies fossiles et la volonté de promouvoir les énergies renouvelables. Le PCC envisage une réduction des gaz à effet de serre jusqu'à moins 40% d'ici 2030, et la réduction de la dépendance des bâtiments par la promotion des énergies renouvelables, il prévoit la réduction de 30% de consommation de chauffage et le remplacement de 10% des énergies fossiles. Pour Vernier, il pense qu'il serait vraiment utile de voter pour cette alternative.

Un commissaire (SOC) propose de voter pour l'alternative intégrale, pour CHF 1'160'000.--, pour les orientations du PCC.

Soumis au vote, l'amendement pour la variante totalement alternative à CHF 1'160'000.-- n'est pas retenue, par 5 OUI (4 SOC., 1 VERT) et 5 NON (1 PLR, 1 PDC-PBD-VL, 3 MCG).

Un commissaire (SOC) propose **l'alternative pour l'école de Châtelaine, Chauvet-Lullin et le SCOS, et le reste en variante de base, pour un montant total de (CHF 510'000.-- + CHF 139'610.--) CHF 649'610.--.**

Soumis au vote des commissaires, cet amendement est accepté par 10 OUI (4 SOC., 1 VERT, 1 PLR, 1 PDC-PBD-VL, 3 MCG), soit à l'unanimité.

Ainsi amendée, la DA 147 – 16.09, Assainissement d'installations de chauffage dans divers bâtiments communaux, est acceptée à l'unanimité par 10 OUI (4 SOC., 1 VERT, 1 PLR, 1 PDC-PBD-VL, 3 MCG).