



Payerne

MUNICIPALITE DE PAYERNE

Au Conseil communal de Payerne :

Préavis n° 34/2022



Objet du préavis

Acquisition de 3 groupes de secours et adaptation des alimentations électriques y relatives

AU CONSEIL COMMUNAL
de et à
1530 Payerne

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les membres du Conseil communal,

1. Préambule

Dans le cadre de la potentielle pénurie d'énergie, principalement en matière d'électricité annoncée depuis la fin de l'été 2022 et estimée probable durant la première partie de 2023, la Municipalité a mis en place une procédure de gestion des risques. Cette dernière vise à se prémunir contre les risques majeurs en cas de survenance de périodes de délestage ainsi que de cas plus critiques et incontrôlés de black-out.

Dans ce cas, la Municipalité aura également l'obligation d'établir des points de rencontre d'urgence (PRU) selon les directives reçues par le Conseil d'Etat du Canton de Vaud. En parallèle, elle devra assurer un plan de continuité des activités (PCA) pour les missions essentielles, notamment d'assurer la sauvegarde des données numériques, le maintien du fonctionnement de la STEP ainsi que l'alimentation technique du site de l'Aéropôle.

La cellule de gestion de crise formée par la Municipalité et les différents services, après consultation du fournisseur d'électricité ainsi que des différents experts et spécialistes techniques en charge de la maintenance et du fonctionnement des installations, a établi un plan de mesures pour l'asservissement des installations indispensables au plan de continuité de la Commune.

Ce plan de mesures nécessite l'achat de groupes de secours qui prendront le relai en cas de coupure d'électricité. Ils garantiront le maintien d'activités et le fonctionnement minimum dans les bâtiments suivants en cas de délestage ou de black-out :

- Hôtel de Ville, centre de gestion de crise, PRU et serveurs de données ;
- pavillon provisoire des Rammes, PRU ;
- STEP, maintien du fonctionnement minimum pour le traitement des eaux usées ;
- Aéropôle, local technique.

Selon les prévisions, la période de délestage pourrait durer de deux semaines à un mois, soit des coupures de 4 heures toutes les 8 heures ou 4 heures sur l'ensemble du réseau. Le gestionnaire de réseau de distribution (GRD) de la Commune sera en charge d'effectuer ces coupures par rotation sur 24 heures. Il est précisé que la configuration du réseau électrique de Groupe E ne permettra pas d'isoler l'un de nos sites et de le maintenir sous tension.

Tant la Municipalité que la cellule de crise ont évalué la pertinence de se prémunir contre ce risque majeur si les prévisions pessimistes se réalisent. Il s'agit principalement de secourir la STEP, l'estimation des conséquences graves probables sont trop importantes.

Le préavis a pour but de requérir l'achat de trois groupes de secours, l'un étant malgré tout déjà acquis et provisoirement imputé au budget de fonctionnement 2022 en conformité des compétences attribuées à la Municipalité. Toutefois, pour la transparence de la démarche, la Municipalité a souhaité imputer cet achat sur le présent préavis afin de conserver une vue d'ensemble à la démarche.

2. Objet du préavis

Le préavis porte sur l'achat de trois groupes de secours ou génératrices dont la puissance varie selon le besoin de l'installation. Dans tous les cas, il s'agit de secourir un minimum d'équipements et d'assurer les prestations indispensables en cas de délestage ou de black-out. Le préavis n'a pas pour objet de décrire l'ensemble des mesures organisationnelles et fonctionnelles que la Municipalité a déjà prévu en application des phases de 1 à 4 de l'organisation OSTRAL.

En cas de pénurie d'énergie de chauffage, la mise en place d'un groupe de secours ne pourra en aucun cas servir d'alimentation de chauffages électriques sauf cas d'urgence pour les PRU.

La cellule de crise communale a évalué les conséquences d'une évolution possible de la situation de la crise énergétique sur la base des phases OSTRAL et passé au travers du filtre de la gestion des risques ses activités selon le processus suivant :

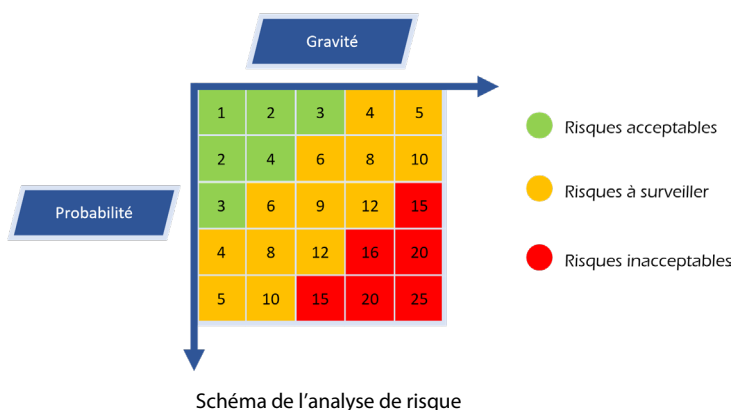
L'évaluation des risques a classé les conséquences prévisibles à 3 degrés. En accord avec la Municipalité, l'analyse a été classée selon 3 niveaux de risque :

- Risques acceptables

- Risques à surveiller

- Risques inacceptables

Dès lors, la mise en place de moyens d'asservissements en cas de coupure électrique répond à la nécessité de réduire ce risque voire de l'exclure.



2.1. Probabilité de survenance des opérations de délestage

Pour rappel, les opérations de délestage sont une mesure de coupure de courant programmée et contrôlée. Le black-out est au contraire une coupure de courant incontrôlée dont les conséquences pourraient être catastrophiques.

Le risque de mesures de délestage se situe selon toute probabilité vers la fin février et s'étendra à mars 2023. Il dépendra des conditions météorologiques hivernales ainsi que de l'approvisionnement du pays en électricités indigène et étrangère.

Selon les prévisions des fournisseurs d'électricité, ce risque devrait se répéter durant l'hiver 2023 - 2024.

2.2. Plan de continuité et missions de la Commune

En cas de délestage, la Commune de Payerne doit assurer différentes missions vitales attribuées par l'Etat de Vaud via la Préfecture mais également poursuivre certaines activités pour la population, notamment :

- la création de deux points de rencontre d'urgence (PRU). Selon les directives cantonales, un PRU doit être prévu pour 5'000 habitants. Le point de rencontre d'urgence est un lieu polyvalent qui accueille la population touchée en cas de catastrophe ou événement exceptionnel. La Municipalité a retenu l'Hôtel de Ville et le pavillon provisoire des Rammes comme PRU. Un PRU est notamment doté des caractéristiques suivantes :

- construit en dur, sous toit, à l'abri, hors sol ;
 - secouru en énergie ;
 - électrifié et éclairé ;
 - chauffé ;
 - bénéficiant d'eau potable courante ;
 - équipé de WC et de sanitaires ;
 - compartimentable ;
 - accessible, visible et disposant de places de stationnement.
- un plan de continuité comprenant notamment les missions de sécurité publique, entretien du domaine public, approvisionnement en eau potable, traitement des eaux usées.

2.3. Sites à équiper de groupe de secours

2.3.1. STEP

En l'absence d'électricité, l'épuration des eaux usées de la Ville sera très limitée voire impossible à réaliser malgré le système de cogénération avec le moteur au biogaz insuffisant en puissance et dont l'alimentation est dépendante de l'électricité. De plus, le maintien de la biologie du traitement est essentiel. Si la station d'épuration de la Ville devait être mise en arrêt prolongé (durant la période de délestage) les eaux usées seraient déversées dans la Broye et ceci durant un période d'environ 2 mois. En effet, le processus bactériologique tant important à l'épuration des eaux sera détruit si la STEP se retrouvait hors-tension. Lors de la remise en tension, un délai de 3 semaines est demandé pour le renouvellement de la biologie.

La procédure répétitive du délestage pose également un problème grave quant à l'arrêt et au redémarrage de l'installation. A dire d'experts, les automates d'une génération ancienne et servant au pilotage de l'installation ne redémarreront pas à chaque réalimentation du réseau électrique et le risque de reprogrammation, casse matérielle et pollution sont des risques majeurs si les infrastructures de base de l'installation ne sont pas secourues. De plus, les problèmes d'approvisionnement en semi-conducteur sont particulièrement difficiles pour cette ancienne installation et le risque est élevé d'un arrêt prolongé de l'installation malgré la fin des opérations de délestage.

Pour secourir les installations minimums et réduire le risque de panne, un groupe de secours de 160 kVA (kilovoltampère) est nécessaire. Pour la compréhension, le kVA est l'unité de mesure de la puissance électrique apparente d'une installation. Pour comparaison, la puissance standard calculée pour une habitation varie en général de 16 à 25 kVA.

En cas de coupure, ce groupe de secours, alimenté au diesel, prendra automatiquement le relais.

2.3.2. Local technique communal de l'Aéropôle I

Le site de l'Aéropôle I est également un élément critique en cas de délestage notamment en ce qui concerne les infrastructures du tarmac. Les infrastructures électriques du local technique de l'Aéropôle I sont raccordées sur le compte de la Commune. Cette installation permet l'alimentation de l'informatique technique, des pompes de relevage des eaux claires de la zone ainsi que les feux de piste du tarmac de l'aérodrome civil. Dans la mesure où la maintenance du tarmac est assurée par la Commune de Payerne, le fonctionnement des feux de sécurité de la piste doit être assuré en tout temps. Cet asservissement peut se faire au travers de l'alimentation du groupe électrogène de la Base Logistique de l'Armée (BLA) situé à proximité. La BLA a donné un avis de principe favorable et une demande officielle sera déposée par la Municipalité.

2.3.3. Hôtel de Ville, PRU et cellule de crise

L'Hôtel de Ville sera le centre névralgique de l'activité de la Municipalité en cas de mesures de délestage dès lors qu'il sera doté d'un groupe de secours pour les activités essentielles et obligatoires suivantes :

- alimentation électrique d'une salle de conduite pour la Municipalité et la cellule de crise ;
- alimentation des moyens de communication du SDIS ;
- point de rencontre d'urgence et dotation selon besoin ;
- maintien des infrastructures informatiques permettant le pilotage de la STEP et la supervision de l'approvisionnement en eau potable. Ces équipements informatiques disposent d'onduleurs d'une autonomie d'environ 4 heures. Cependant, cette autonomie se réduira à chaque coupure de délestage, venant d'un vieillissement accéléré des batteries dû à une utilisation intensive. De plus, les 8 heures d'électricité après une coupure de délestage ne suffisent pas pour recharger les batteries à 100 %.

Pour secourir les équipements nécessaires aux missions, un groupe de secours de 30 kVA est nécessaire. Comme précisé ci-avant, celui-ci a déjà été acheté par la Municipalité et imputé provisoirement sur le compte de fonctionnement.

2.3.4. Nouveau pavillon des Rammes, PRU

Le nouveau pavillon des Rammes convient parfaitement à la création d'un PRU dans la mesure où il peut être, d'un aspect technique, facilement secouru dès lors qu'il possède un raccordement unique alimentant tous les containers avec un minimum d'équipement. De plus, le bâtiment est par sa configuration déjà compartimenté selon les besoins évoqués au chapitre 2.2.

Le PRU des Rammes complètera le PRU de l'Hôtel de Ville et si nécessaire des transferts pourront avoir lieu en cas d'encombrement de l'un ou de l'autre.

Pour secourir les équipements nécessaires à la mission, un groupe de secours de 30 kVA est nécessaire.

2.4. Groupes de secours et adaptations

La Municipalité souhaite acquérir 3 groupes de secours ou appelés également génératrices fonctionnant au diesel avec moteur à 4 temps et capot insonorisé. En cas de déroulement de la phase 3, contingentement d'énergie, ces génératrices seront mises en place. Au préalable, les mesures d'adaptation des installations et tableaux électriques auront déjà été prises lors de la mise en œuvre des installations. Chaque groupe de secours sera installé pour la période de délestage. Ceci dit, l'adaptation de l'installation qui permettra le branchement du groupe de secours au bâtiment demeurera fixe. Les groupes de secours seront acquis auprès d'entreprise de la région.

Bâtiment	Groupe de secours 1	Groupe de secours 2	Groupe de secours 3
STEP	Groupe électrogène diesel de 160 kVA		
Hôtel de Ville		Groupe électrogène diesel de 30 kVA	
Nouveau pavillon des Rammes			Groupe électrogène diesel de 30 kVA

Selon les pronostics des fournisseurs et pour ces prochaines années, l'approvisionnement en électricité devrait largement s'aggraver. Pour cause, la progression de la part de « l'électricité » dans notre consommation d'énergie qu'il s'agisse de mobilité électrique que l'automatisation et la numérisation des processus. Toujours plus de propriétaires installent des pompes à chaleur dans leur habitation, et passent

du mazout à un combiné électrique et géothermie. Ces évolutions contribuent à « booster » la demande électrique à des niveaux inégalés. La problématique de la potentielle pénurie d'énergie ne se produira pas uniquement durant l'hiver 2022 - 2023 mais se poursuivra inmanquablement d'année en année. C'est pourquoi, il est important de se prémunir sur le long terme.

3. Coûts d'achat et des adaptations

Pos.	Description	Montants partiels TTC	Montants totaux TTC
1	STEP Achat d'un groupe de secours de 160 kVA Adaptation du raccordement électrique	Fr. 45'000.— Fr. 30'500.—	Fr. 75'500.—
2	Hôtel de Ville Achat d'un groupe de secours de 30 kVA Adaptation du raccordement électrique	Fr. 22'000.— Fr. 6'500.—	Fr. 28'500.—
3	Nouveau pavillon des Rammes Achat d'un groupe de secours de 30 kVA Adaptation du raccordement électrique	Fr. 22'000.— Fr. 4'000.—	Fr. 28'000.—
4	Local technique Aéroport I Modification pour le raccordement de secours du site Installation de 2 commutateurs manuels, U70 + Aéroport I (obligation aéroport militaire)	Fr. 45'000.—	Fr. 45'000.—
5	Accessoires des groupes de secours Citernes – réservoirs Pièces de rechange diverses	Fr. 6'000.—	Fr. 6'000.—
	Total intermédiaire 1 TTC		Fr. 183'000.—
	Divers et imprévus 5 %		Fr. 10'000.—
	Total net TTC		Fr.193'000.—

En cas d'un retour à la normale en terme de disponibilité énergétique, la question de la vente ou de la conservation des génératrices se posera.

Le coût de maintenance annuel de ces dernières est estimé à environ Fr. 600.— ceci en fonction de la durée de fonctionnement annuel.

4. Planning des travaux

Période	Travaux à réaliser
Février 2023	Mesures d'adaptation des raccordements
Février 2023	Achat des génératrices selon disponibilités

5. Impact sur la réduction de gaz à effet de serre et plan climat

Ces mesures n'ont aucun effet de réduction de gaz à effet de serre et sur le plan climat. Au contraire, un fonctionnement accru des génératrices accentue les émissions de CO₂. Dès lors, l'utilisation des génératrices doit rester une alternative de secours durant les coupures d'électricité.

6. Financement

Il est prévu de financer ces achats et travaux par les fonds disponibles en trésorerie. Ceci n'entraîne aucune incidence sur le plafond d'endettement.

La Municipalité prévoit d'amortir la somme de Fr. 193'000.— sur une durée de 10 ans

Frais annuels de fonctionnement :

Amortissement	10 %	de Fr.	193'000.—	Fr.	19'300.—
Intérêts	2 %	de Fr.	193'000.—	Fr.	<u>3'860.—</u>
Total				Fr.	<u>23'160.—</u>

7. Conclusions

En conclusion, nous vous prions, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les membres du Conseil communal, de bien vouloir voter les résolutions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE PAYERNE

vu le préavis n° 34/2022 de la Municipalité du 21 décembre 2022 ;

ouï le rapport de la commission chargée d'étudier cette affaire ;

considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;

DECIDE

Article 1 : d'autoriser la Municipalité à réaliser les achats et les adaptations tels que décrits dans le présent préavis pour un montant de Fr. 193'000.— ;

Article 2 : d'autoriser la Municipalité à financer le montant de Fr. 193'000.— par les fonds disponibles en trésorerie ;

Article 3 : d'autoriser la Municipalité à porter à l'actif du bilan le montant de Fr. 193'000.— et de l'amortir sur une durée de 10 ans.

Veuillez agréer, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les membres du Conseil communal, nos salutations distinguées.

Ainsi adopté le 21 décembre 2022

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :

La Secrétaire :

(LS)

E. Küng

C. Thöny

Annexe pour l'original du préavis : 1 dossier

Municipal délégué : Nicolas Schmid