

## RAPPORT AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS

concernant

*une demande de crédit d'investissement de Fr. 100'000.- pour l'établissement du plan directeur de distribution du Gaz*

Madame la Présidente,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

**Préambule**

La réalisation du Plan Directeur de Distribution du Gaz (ci-après, PDDG) est nécessaire pour garantir la pérennité du réseau existant ainsi que son développement, en réponse à l'évolution de la consommation et aux règles de la SSIGE<sup>1</sup>.

Le distributeur de gaz se doit de garantir la continuité de l'acheminement du gaz, y compris en situation climatique extrême, en tenant compte des pertes de charges (choix des diamètres/matières), de prendre en compte les développements futurs pour Yverdon-les-Bains et les communes desservies, d'assurer la sécurité du réseau aux personnes et aux biens ainsi que d'optimiser le renouvellement des conduites existantes.

Ces responsabilités impliquent de disposer d'une cartographie globale du réseau actuel et de la représentation du réseau à venir.

Il s'agit donc d'obtenir un crédit d'investissement de Fr. 100'000.- pour l'élaboration de cet outil de planification et de gestion.

**Descriptif du projet**

Le réseau de distribution comprend l'ensemble des conduites comprises entre le poste de détente de Pomy et chaque prise individuelle sur les conduites, indépendamment de leur pression et diamètre.

La finalité du PDDG est d'analyser l'ensemble des besoins à satisfaire pour optimiser les investissements à réaliser sur l'ensemble de notre réseau de distribution, sur le territoire yverdonnois et à l'extérieur.

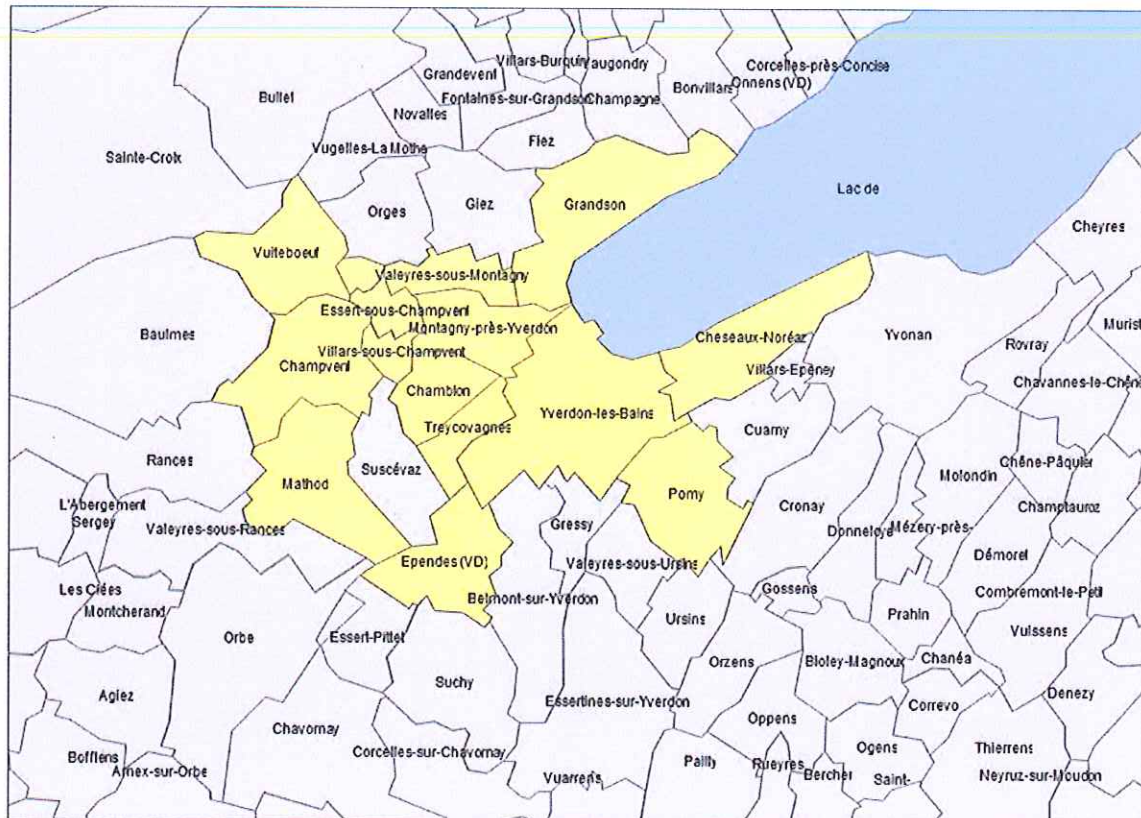
Il s'agit d'établir un document de planification proposant une vision à court et long terme du développement du réseau, notamment en termes d'évolution de la consommation en intégrant des facteurs tels que:

- ⇒ la densification des installations qui seront stimulées par les opérations commerciales de subventionnement des chaudières à gaz en cours ;
- ⇒ la mise en route des premières boucles du chauffage à distance (CAD-LOTUS au Centre thermal / Hôpital Nord Vaudois) ;
- ⇒ l'augmentation des besoins des maraîchers en raison de la forte progression des cultures sous serre ;
- ⇒ les demandes de raccordements futurs de villages comme Belmont-sur-Yverdon.

<sup>1</sup> Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux

La gestion pertinente des actifs sera assurée et le renouvellement du réseau gaz pourra être justifié. Le PDDG pourra d'ailleurs être mis en relation avec le Plan Directeur de Distribution d'Eau (PDDE, validé fin 2014) ou le Plan Général d'Evacuation des Eaux (PGEE, piloté par STE).

Enfin, le découpage optimal du réseau sera proposé pour tenir compte de l'amélioration de l'alimentation de Sainte-Croix en période de grands froids et de la prévision du 2<sup>e</sup> point d'injection nécessaire pour assurer une redondance de l'approvisionnement.



*Représentation en jaune des communes alimentées par le Service des Energies qui assure pour Sainte Croix uniquement un transit du gaz rémunéré sur la base d'un contrat annuel*

## Les différentes étapes du PDDG

Nous souhaitons établir le plan en 4 étapes qui permettront autant d'itérations avec les bureaux d'ingénieurs et de géomètres pour valider les hypothèses et consolider le plan en fonction de l'expérience du Service, de ses ambitions commerciales et de ses obligations techniques.

### Etape 1 : Inventaire des données

Le contrôle des données existantes a partiellement débuté dans le cadre du Plan Sécurité Gaz, notamment concernant le cadastre souterrain qu'il nous était nécessaire de valider.

Le recensement des points techniques suivants est obligatoire :

- ⇒ vérification du cadastre souterrain existant ;
- ⇒ contrôle de la liste des postes et stations de détente (pressions de livraison, débit maximal, pression de réglage, nombre de lignes, problèmes rencontrés par l'exploitant, etc.) ;
- ⇒ vannes de réseau (organes fermés en régime normal, données techniques, adéquation matière/diamètre).

L'inventaire des données commerciales suivantes est nécessaire :

- ⇒ rattachement et profils de consommation de la clientèle importante, nommée « gros consommateurs » ;
- ⇒ recensement et localisation des clients à pression spécifique, c'est-à-dire supérieure aux 22 mbar usuels ;
- ⇒ rattachement des consommations de la clientèle courante.

## **Etape 2 : Diagnostic du réseau existant**

La connaissance du réseau de distribution permet de dresser un diagnostic de son état actuel, à savoir :

- ⇒ étude de la structure actuelle, soit l'inventaire des réseaux par niveau de pression et par matière, avec une identification des éléments structurants et des non-conformités comme présence de fonte grise, matériau défectueux, etc. ;
- ⇒ taux de remplissage des quartiers et des communes ;
- ⇒ identification des optimisations de sécurité industrielle à mener et autres problèmes ou contraintes (transport, contraintes environnementales ou grands projets urbains);
- ⇒ calcul de la capacité au risque hivernal avec le modèle de calcul ;
- ⇒ recherche des points forts et points faibles du réseau existant (nombre et localisation des clients mal alimentés ou des fuites récurrentes identifiées grâce à notre campagne de détection systématique annuelle) ;
- ⇒ analyse du schéma de vannage initial avec l'inventaire de l'ensemble des vannes sur la structure existante et l'identification des antennes alimentant un nombre excessif de clients, identification des maillages à supprimer et des points singuliers ;
- ⇒ détermination des fonctions des vannes existantes permettant d'identifier une stratégie de maintenance optimisée (périodicité de visite, type de maintenance, etc.) ;
- ⇒ modélisation du réseau existant.

## **Etape 3 : Prévisions d'évolution du réseau**

Il s'agit d'établir des projections de consommation en intégrant plusieurs facteurs, tels que :

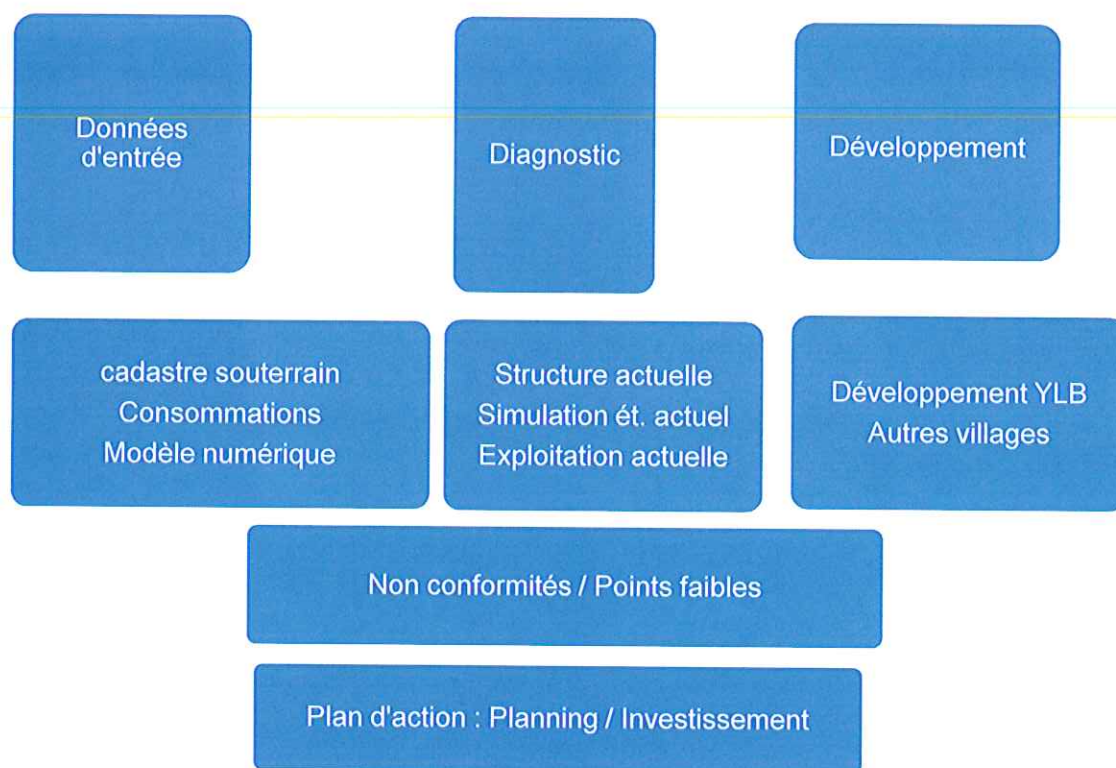
- ⇒ l'augmentation de la consommation de la clientèle et projets de développement ponctuel des gros clients comme les maraîchers, des quartiers prévus (par exemple PQ Coteau Est) ou de nouvelles communes à desservir (demandes de la part des Municipalités de Suscévaz ou Belmont-sur-Yverdon) ;
- ⇒ les potentiels d'évolution des consommations domestiques (évolution du taux de pénétration de chaque commune) en fonction des opportunités de développement ;
- ⇒ la prise en compte des évolutions en termes d'exploitation avec une intégration éventuelle des besoins de télésurveillance ou d'optimisation du personnel.

## **Etape 4 : Optimisation du réseau de distribution**

Il s'agit d'obtenir :

- ⇒ l'étude des solutions techniques permettant de lever les contraintes et non-conformités constatées dans l'analyse de l'existant ;
- ⇒ le calcul par modélisation du réseau cible optimal ;
- ⇒ la détermination des zones basse pression pérennes et celles devant évoluer en haute pression ;

- ⇒ l'identification des travaux de structure, de renforcement ou de sectionnement à réaliser avec hiérarchisation et une estimation financière ;
- ⇒ la récapitulation des actes d'exploitation à prévoir ;
- ⇒ un plan d'actions, le planning et les investissements.



*Processus schématique du PDDG*

## Calendrier

Pour la réalisation de cette étude, le planning suivant est prévu :

### Etablissement du diagnostic

Données existantes	En cours, dans le cadre du Plan Sécurité Gaz
Diagnostic du réseau existant	2015
Développement	2015

### Détermination des non-conformités et points faibles

Bilan réseau de distribution	Février 2015
------------------------------	--------------

### Plan d'action

Planning	Avril 2015
Investissements nécessaires	Avril 2015



## Coût et financement

Les coûts peuvent être décomposés comme suit :

### Etablissement du diagnostic

Prestations SEY	80 h + celles déjà réalisées dans le cadre du Plan Sécurité Gaz
Prestations mandataires	240 h

### Détermination des non-conformités et points faibles

Prestations SEY	60 h
Prestations mandataires	340 h

### Plan d'actions

Prestations SEY	40 h
Prestations mandataires	200 h

Le nombre d'heures nécessaires à l'établissement de l'étude est de 180 heures en interne SEY et de 780 heures à sous-traiter.

Les heures des différents prestataires dont les compétences seront utilisées sont comptabilisées à un taux horaire de CHF 125.-. Ceci correspond donc à une enveloppe de Fr. 100'000.-, répartie comme suit :

Etablissement du diagnostic	Fr. 30'000.-
Détermination des non-conformités	Fr. 42'500.-
Plan d'actions	Fr. 25'000.-

Les sous-traitants seront choisis suite à un appel d'offres sur invitation pour chaque étape, afin de bénéficier des meilleures compétences selon les domaines traités.

## Amortissement

Un montant de Fr. 100'000.- est prévu au plan des investissements pour cette dépense qui sera financée par la trésorerie générale et amortie immédiatement par prélèvement au fonds de renouvellement 928.1801.1.

## Charges annuelles

Les charges annuelles d'exploitation s'élèvent à fr. 2'000.- et comprennent les frais d'entretien (2 %).



Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

LE CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS  
sur proposition de la Municipalité,  
entendu le rapport de sa Commission, et  
considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

- Article 1: La Municipalité est autorisée à entreprendre l'établissement du plan directeur de distribution du gaz ;
- Article 2: Un crédit d'investissement de Fr. 100'000.- lui est accordé à cet effet ;
- Article 3: La dépense sera financée par la trésorerie générale, imputée au compte n°4035 « PDDG » et amortie par prélèvement au Fonds de renouvellement 928.1801.1.

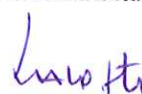
AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic



D. von Siebenthal

La Secrétaire



S. Lacoste

Déléguée de la Municipalité : Mme Gloria Capt, municipale du dicastère des énergies