

Commune de Vovray en Bornes.
Schéma Directeur de la Défense Incendie de la Commune

Octobre 2011.

Sommaire

1. Position du problème.....	3
2. Rappels des dispositions réglementaires actuelles.	3
3. Schéma directeur de la défense incendie de la commune de Vovray en Bornes.....	5
3.1. Protection de la partie basse du chef Lieu.....	5
3.2. Protection de la partie Haute du Chef Lieu.....	6
3.3. Protection du hameau la Mouille.....	6
3.4. Protection du hameau de Rogin.	7
3.5. Protection des hameaux de Lagrange – Pellagrise.	8
3.6. Protection des hameaux de Fontanilles, Sallanjoux et Body.....	10
3.7. Protection des hameaux de chez Quétand.....	12
4. Tableau de synthèse des travaux projetés pour assurer un fonctionnement optimal de la défense incendie à l'échéance 2030	13
5. Annexes.....	14
5.1. Schéma des aménagements projetés pour le réservoir de la Mouille.	15
5.2. Détail du montant estimatif des aménagements du réservoir de la Mouille.....	16
5.3. Schéma des aménagements projetés pour le réservoir de Rogin.	17
5.4. détail des coûts estimatifs des aménagements du réservoir de Rogin.....	18
5.5. Carte de l'extension de défense incendie assurée par les aménagements projetés.....	19
5.6. Carte de l'échéancier des travaux projetés.....	20

1. POSITION DU PROBLEME.

Une réflexion, par étapes, a été initiée sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Cruseilles, à l'initiative de la Communauté, sur les conditions de la défense incendie de certaines communes.

La commune de Vovray en Bornes a été sélectionnée dans le cadre de cette réflexion.

Suite à une série de propositions techniques et de réunions avec les services concernés, un schéma d'organisation de la défense incendie de la commune de Vovray a été élaboré avec l'aval des principaux services concernés :

- la mairie de Vovray en Bornes ; Monsieur le Maire et les membres de la commission Eau ;
- le Service Défense Incendie de département de la Haute Savoie; Messieurs Rey et Higonet ;
- le Service des eaux de la Communauté de Communes du Pays de Cruseilles ; Messieurs Viala et Euvrard.

Ce rapport présente le schéma de l'organisation de la défense incendie apparu le plus opportun et le plus pertinent par les services concernés.

Il représente, à la demande des représentants de la collectivité, le document de référence pour l'organisation à venir de la défense incendie de la commune, demande qui justifie le titre donné à ce rapport : Schéma Directeur de la Défense Incendie de la Commune de Vovray en Bornes.

Les différentes étapes ayant conduit à l'élaboration de ce schéma ne sont pas reproduites dans ce rapport mais peuvent être appréhendées dans les comptes rendus suivants :

- Commune de Vovray en Bornes. Finalisation du schéma directeur de la défense incendie. Synthèse. Régie Départementale d'Assistance. Juin 2011 ;
- Communauté de Communes de Cruseilles. Etude diagnostic de la défense incendie des communes d'Andilly, Saint Blaise et Vovray en Bornes. Régie Départementale d'Assistance. Septembre 2010.

2. RAPPELS DES DISPOSTIONS REGLEMENTAIRES ACTUELLES.

La réglementation concernant la défense incendie, en vigueur à ce jour, est définie dans la circulaire 465 du 10 décembre 1961.

Les principales dispositions sont les suivantes :

- la défense incendie est sous la responsabilité de Monsieur le Maire ;
- la défense incendie doit être assurée à partir d'un poteau incendie ou hydrant normalisé, de 100 mm de diamètre. Ce poteau doit fournir, sous un bar de pression, un débit de 60 m³/h pendant 2 heures.

La position de ces poteaux est définie dans une annexe à cette circulaire « règles techniques pour la défense incendie. Plans locaux d'urbanisme » : les poteaux incendie

doivent être situés à 150 mètres maximum du lieu à défendre et la distance maximale entre deux poteaux de doit pas dépasser 200 mètres.

L'alimentation des hydrants ne provient pas obligatoirement du réseau d'eau potable ; un réseau et/ou des réserves spécifiques peuvent, après aménagement, être utilisées.

La position de ces réserves doit être telle, que :

- la distance de la réserve soit inférieure à 400 mètres, par chemin carrossable, du lieu à défendre ;
- le lieu soit être facilement accessible aux sapeurs pompiers ;
- l'aire de retournement soit suffisamment vaste pour favoriser les manœuvres.

3. SCHEMA DIRECTEUR DE LA DEFENSE INCENDIE DE LA COMMUNE DE VOVRAY EN BORNES.

Les dispositions techniques retenues, permettant d'assurer la défense incendie de la commune, s'appuient :

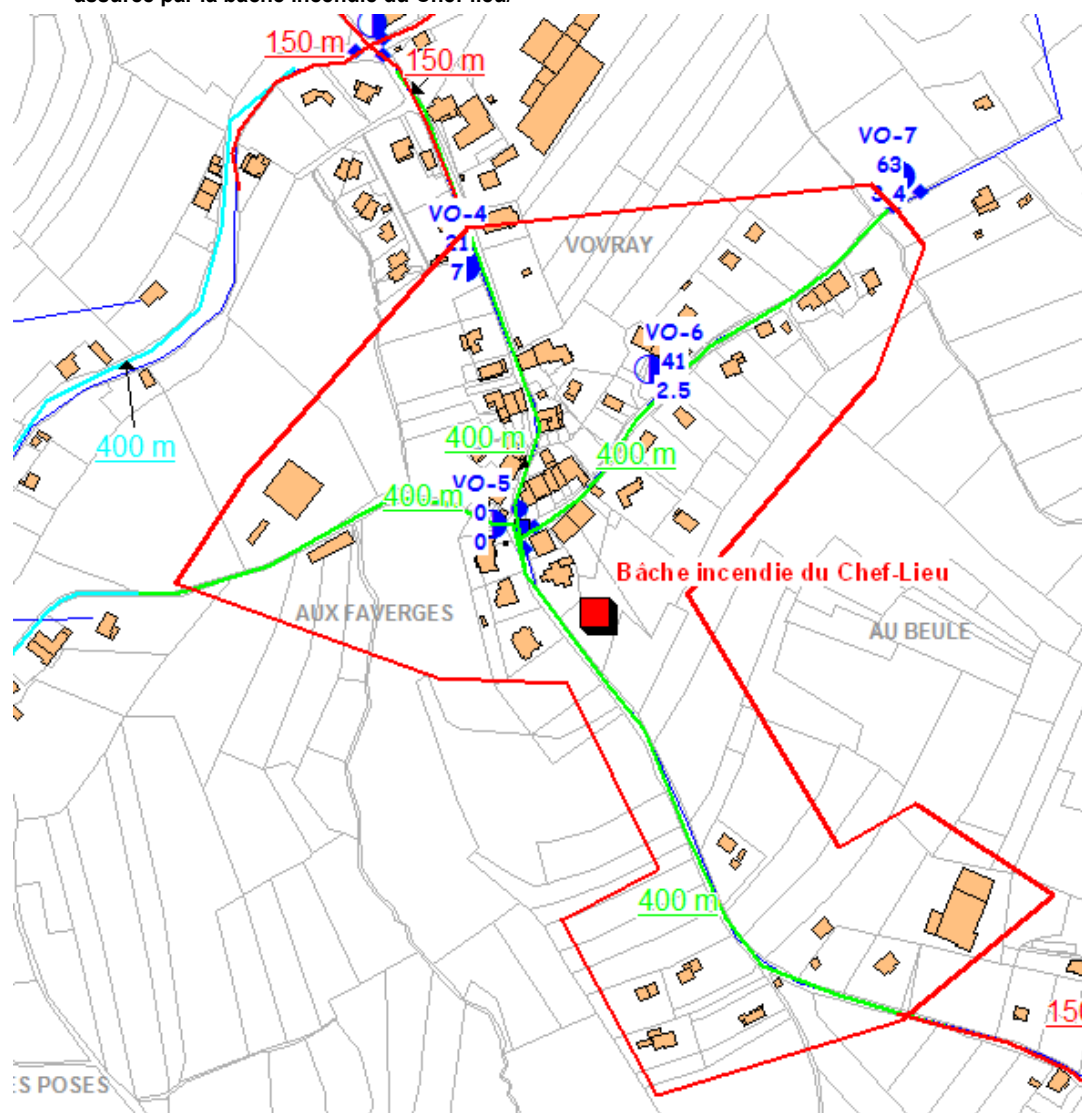
- sur le réseau d'alimentation en eau potable ;
- sur l'installation de points d'eau spécifiques (bâche de 120 m3), judicieusement placés.

3.1. PROTECTION DE LA PARTIE BASSE DU CHEF LIEU.

La protection du Chef-lieu sera assurée par une bâche incendie spécifique de 120 m3, localisée sur la parcelle n° 646, propriété de la commune ; avec création d'une borne de puisage et une aire de retournement.

Montant estimatif des travaux : 65 000 €.

Figure 3-1 Commune de Vovray en Bornes. Schéma directeur de la défense incendie de la commune. Couverture assurée par la bâche incendie du Chef-lieu/



3.2. PROTECTION DE LA PARTIE HAUTE DU CHEF LIEU

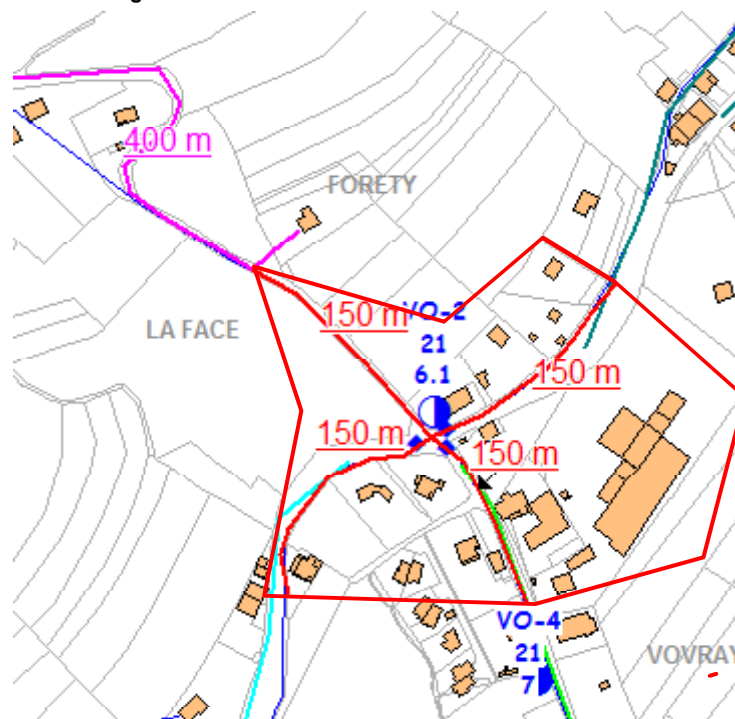
La protection de ce secteur est assurée par le réseau d'alimentation en eau potable. La configuration et le fonctionnement suivants du réseau permettent une protection réglementaire :

- la réserve de 120 m³ est assurée par les réservoirs de Mouille (capacité 60 m³), de la Scierie (35 m³) et de Rogin (100 m³) ;
- dans la configuration actuelle du réseau, le réservoir de Rogin alimente le réservoir de la Mouille avec un débit de 24 m³/h. Les pompes installées dans la chambre de vannes du réservoir de la Scierie alimentent le réservoir de la Mouille à hauteur de 16 m³/h. Cette combinaison permet la mobilisation d'un volume de 140 m³ pendant deux heures ;
- L'hydrant VO-2, actuellement alimenté par la canalisation de Rogin (FGS – Ø60 mm), devra être raccordé à la canalisation de distribution du réservoir de la Mouille, pour bénéficier d'un débit réglementaire de 60 m³/h pendant deux heures.

Le fonctionnement de ce dispositif nécessite, pour être conforme; le démarrage des pompes du réservoir de la Scierie. Un asservissement sur niveau bas permet actuellement le démarrage automatique des pompes.

Montant estimatif des travaux : 7 000.00 €.

Figure 3-2 Commune de Vovray en Bornes. Schéma directeur de la défense incendie de la commune. Couverture assurée par les aménagements du haut du chef-lieu./



3.3. PROTECTION DU HAMEAU LA MOUILLE.

La protection de ce secteur est assurée, en partie, par le réseau d'alimentation en eau potable. La configuration et le fonctionnement suivants du réseau permettent une protection réglementaire :

- la réserve de 120 m³ est assurée par les réservoirs de Mouille (capacité 60 m³), de la Scierie (35 m³) et de Rogin (100 m³) ;
- dans la configuration actuelle du réseau, le réservoir de Rogin alimente le réservoir de la Mouille avec un débit de 24 m³/h. Les pompes installées dans la chambre de vannes du

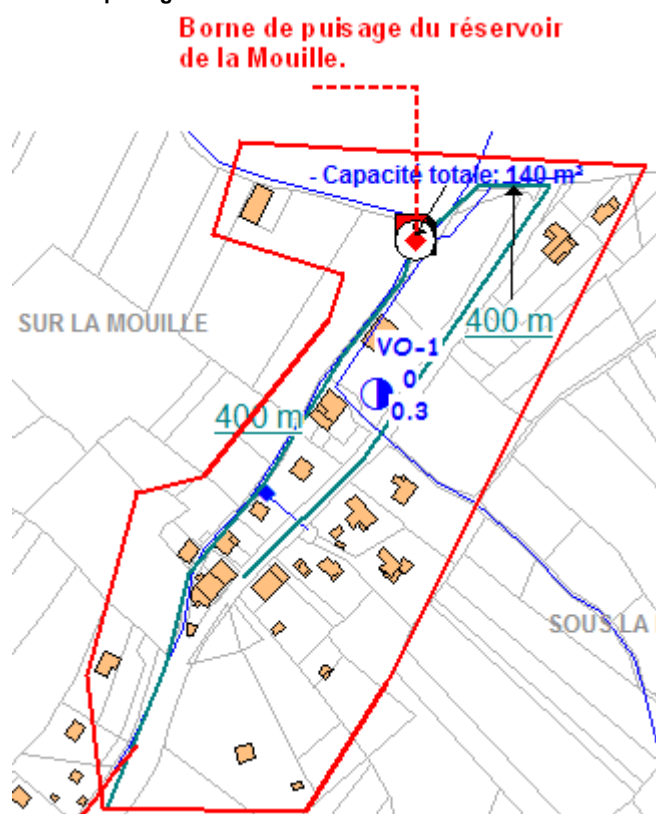
réservoir de la Scierie alimentent le réservoir de la Mouille à hauteur de 16 m³/h. Cette combinaison permet la mobilisation d'un volume de 140 m³ pendant deux heures.

- le diamètre des canalisations ne permet pas aux hydrants actuels de fournir le débit réglementaire de 60 m³/h. Le réservoir de la Mouille est donc considéré comme une réserve incendie spécifique nécessitant la construction d'une borne d'aspiration ;
- cette borne de puisage sera localisée à proximité du réservoir, sur une chambre de vanne mitoyenne à la cuve du réservoir.

Le fonctionnement de ce dispositif nécessite, pour être conforme; le démarrage des pompes du réservoir de la Scierie. Un asservissement sur niveau bas permet actuellement le démarrage automatique des pompes.

Montant estimatif des travaux : 7 500.00 €.

Figure 3-3 Commune de Vovray en Bornes. Schéma directeur de la défense incendie de la commune. Couverture assurée par la borne de puisage du réservoir de la Mouille.



3.4. PROTECTION DU HAMEAU DE ROGIN.

La protection du hameau de Rogin sera assurée en partie par les équipements du réseau d'alimentation en eau potable.

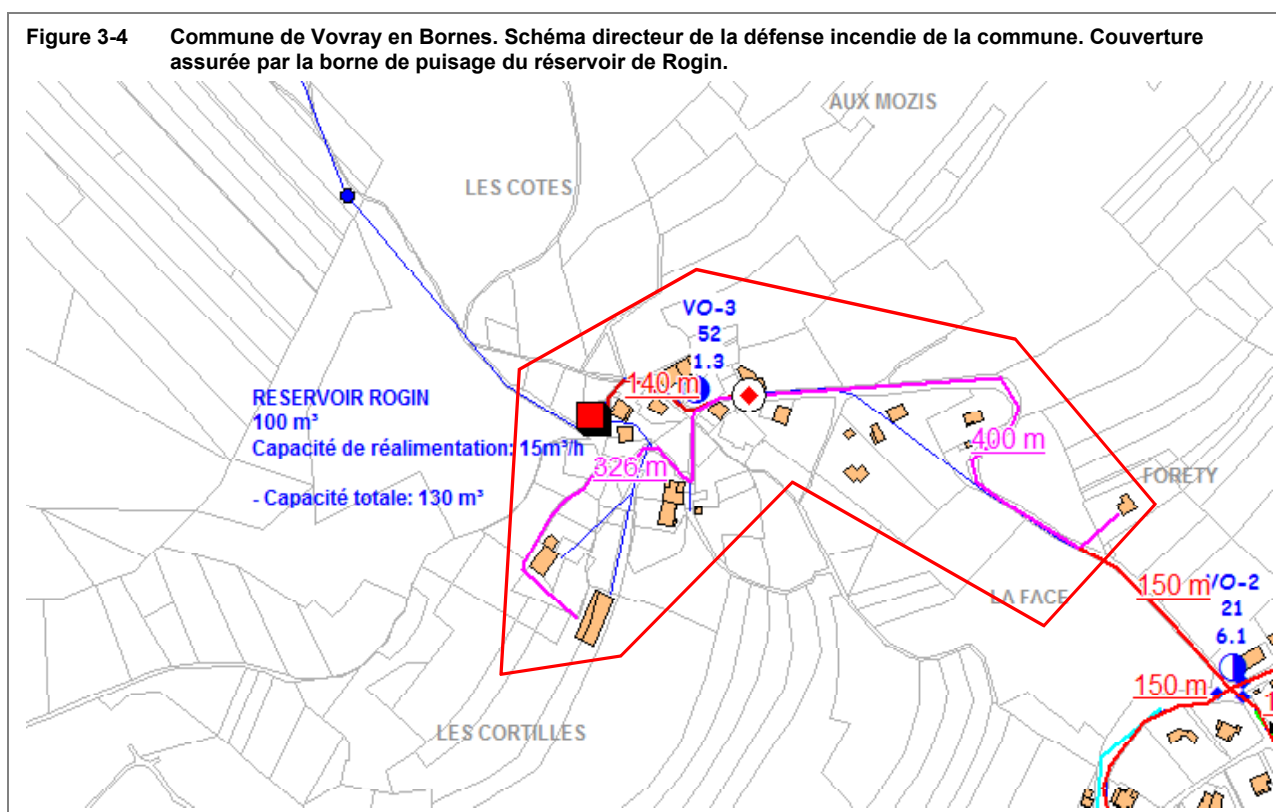
La configuration et le fonctionnement suivant du réseau permettent une protection incendie réglementaire :

- la réserve de 120 m³ est assurée par la capacité du réservoir de Rogin (capacité : 100 m³) et le réservoir de la Mouille (capacité : 60 m³) ;

- dans la configuration actuelle, les pompes installées dans la chambre de vannes du réservoir de la Mouille peuvent alimenter le réservoir de Rogin avec un débit de 15 m³/h. Cette combinaison permet la mobilisation de 130 m³ pendant deux heures ;
- le diamètre des canalisations du réseau de distribution du hameau de Rogin ne permet pas le transit du débit réglementaire de 60 m³/h. Le réservoir de Rogin est donc considéré comme une réserve incendie spécifique nécessitant la construction d'une borne de puisage ;
- une borne de puisage sera installée 150 mètres à l'aval du réservoir en bordure de la voirie communale. L'alimentation de cette borne par le réservoir de Rogin se fera par une canalisation de 150 mm de diamètre ; canalisation à poser.
- afin de ne pas créer de bras mort dans le réseau, une chambre de vanne sera construite à proximité de la borne de puisage permettant le raccordement de celle-ci sur le réseau de distribution.

Le fonctionnement de ce dispositif nécessite, pour être conforme; le démarrage des pompes du réservoir de la Scierie. Un asservissement sur niveau bas permet actuellement le démarrage automatique des pompes.

Montant estimatif des travaux : 80 000.00 €.



3.5. PROTECTION DES HAMEAUX DE LAGRANGE – PELLAGRISE.

La protection de ce secteur est assurée par le réseau d'alimentation en eau potable. La configuration et le fonctionnement suivants du réseau permettent une protection réglementaire :

- la réserve de 120 m³ est assurée par les réservoirs de Mouille (capacité 60 m³), de la Scierie (35 m³) et de Rogin (100 m³) ;

- dans la configuration actuelle du réseau, le réservoir de Rogin alimente le réservoir de la Mouille avec un débit de 24 m³/h. Les pompes installées dans la chambre de vannes du réservoir de la Scierie alimentent le réservoir de la Mouille à hauteur de 16 m³/h. Cette combinaison permet la mobilisation d'un volume de 140 m³ pendant deux heures.
- après son renouvellement en diamètre 100 mm, programmée par le Service des Eaux de la Communauté de Communes, entre le bas du Chef lieu et l'hydrant VO-11, la canalisation de distribution permettra aux hydrants existants (VO-11 lieu dit le Château et VO-8 lieu dit du Chêne) de fournir un débit réglementaire de 60 m³/h.

Pour pouvoir disposer du volume et du débit réglementaires, la vanne située dans la chambre près du poteau VO-5 (au chef lieu), fermée en fonctionnement normal du réseau, devra être ouverte.

Pour maintenir, lorsque cette vanne est ouverte, des pressions de services acceptables dans le réseau distribuant le bas de la commune, la pression de sortie de stabilisateur aval existant devra être réglée à 2.5 bars.

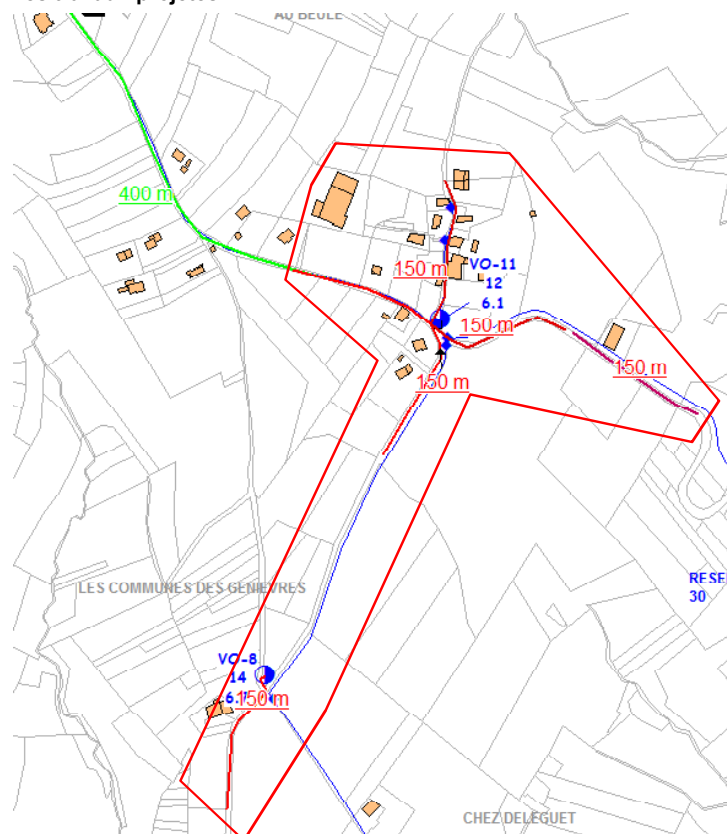
Le fonctionnement de ce dispositif nécessite, pour être conforme; le démarrage des pompes du réservoir de la Scierie. Un asservissement sur niveau bas permet actuellement le démarrage automatique des pompes.

Montant estimatif des travaux : 270 000 €

Pour obtenir un débit réglementaire au lieu dit de Pellagrise, le renouvellement de la canalisation sous la voie communale n°3 dite de Salanjoux devra être prolongée de 140 mètres et équipée d'un hydrant. Ces travaux ne sont pas prévus au schéma directeur d'alimentation en eau potable de la communauté de communes de Cruseilles.

Montant estimatif des travaux : 70 000 €

Figure 3-5 Commune de Vovray en Bornes. Schéma directeur de la défense incendie de la commune. Couverture assurée par les travaux projetés.



3.6. PROTECTION DES HAMEAUX DE FONTANILLES, SALLANJOUX ET BODY.

La protection de ces hameaux sera assurée par une bache incendie spécifique de 120 m³, avec création d'une borne de puisage et une aire de retournement.

Montant estimatif : 65 000 € * 3

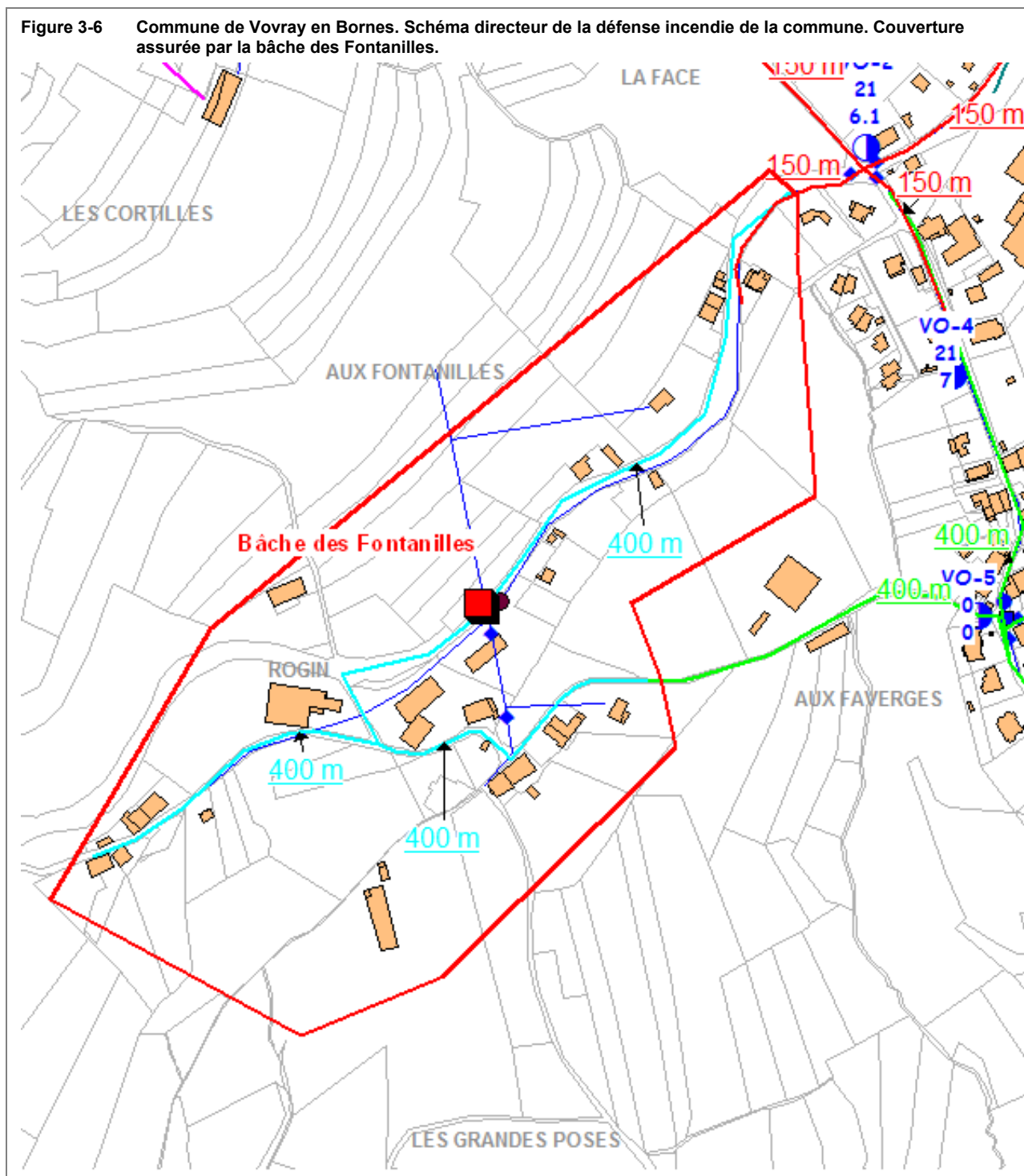


Figure 3-7 Commune de Vovray en Bornes. Schéma directeur de la défense incendie de la commune. Couverture assurée par la bache de Salanjoux.

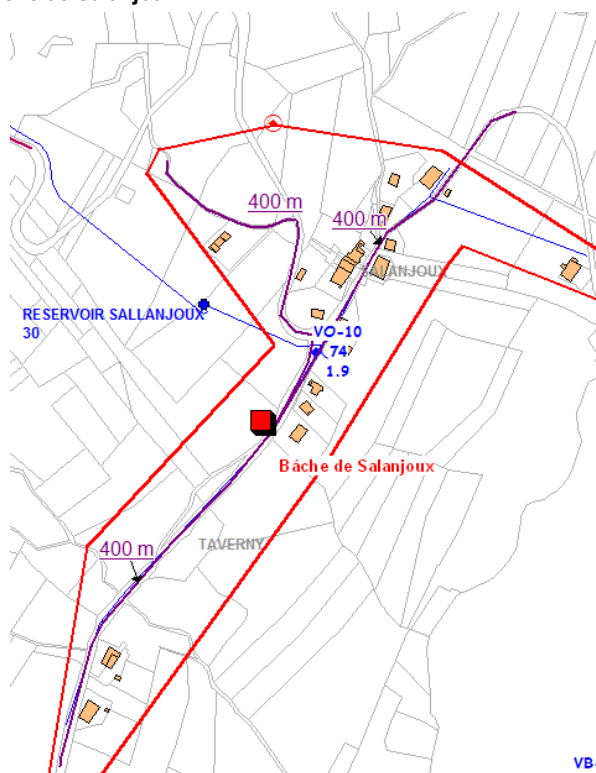
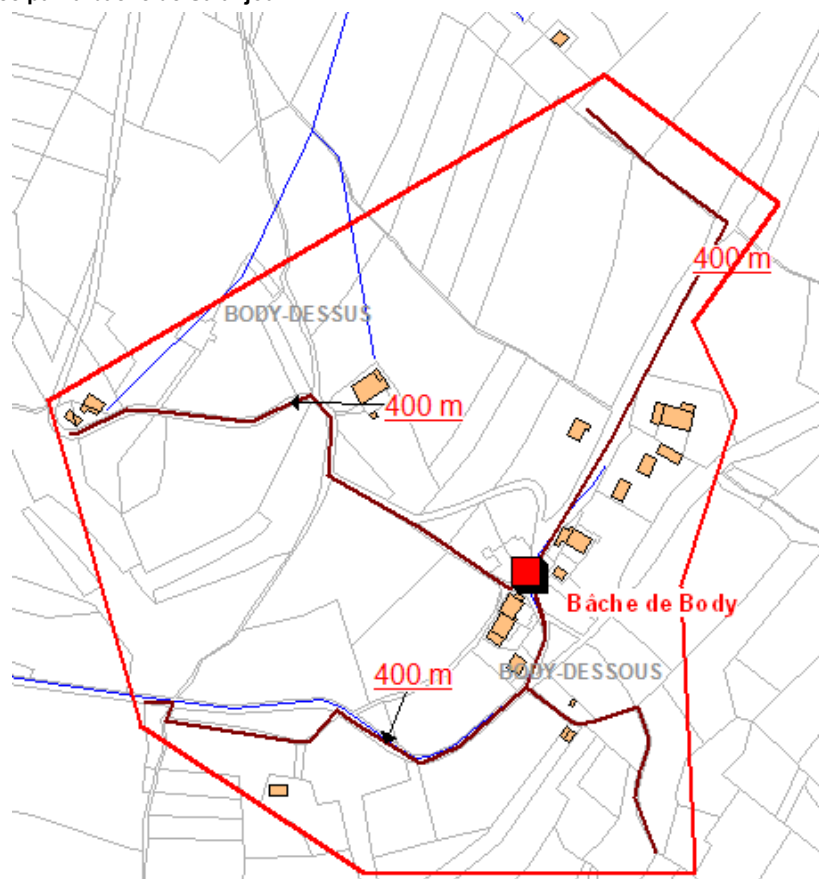


Figure 3-8 Commune de Vovray en Bornes. Schéma directeur de la défense incendie de la commune. Couverture assurée par la bache de Body.

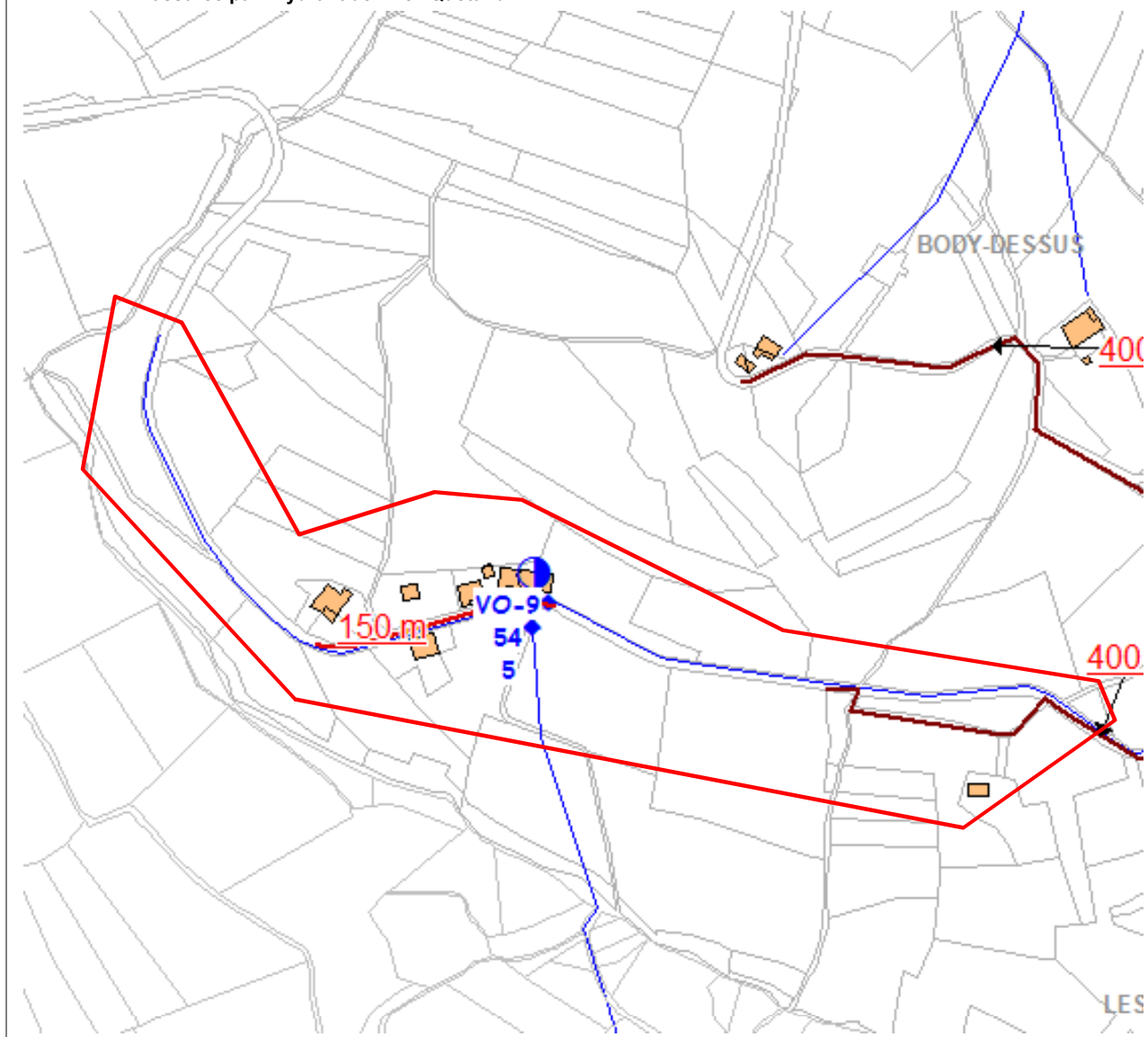


3.7. PROTECTION DES HAMEAUX DE CHEZ QUÉTAND.

La protection de ce hameau est assurée par le réseau d'alimentation en eau potable, alimenté par le réservoir de Beccon (750 m³).

Le stabilisateur aval présent sur la canalisation de distribution devra être réglé à une consigne de sortie de 2 bars.

Figure 3-9 Commune de Vovray en Bornes. Schéma directeur de la défense incendie de la commune. Couverture assurée par l'hydrant de Chez Quétand.



4. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES TRAVAUX PROJÉTÉS POUR ASSURER UN FONCTIONNEMENT OPTIMAL DE LA DÉFENSE INCENDIE À L'ÉCHEANCE 2030

Le tableau suivant présente le détail des travaux à engager par priorité et le coût estimatif correspondant.

Priorité	Type de travaux à engager	Montant estimatif des travaux
Priorité 1a	Mise en place d'une bache incendie sur le terrain communal à l'aval du chef lieu d'une capacité de 120m ³ (bache enterrée en acier)	65 000 €
Priorité 1 b	Déplacement de l'hydrant VO-2 actuellement sur la distribution de Rogin (Ø60 mm), sur la distribution de la Mouille (Ø100 mm) pour obtenir un débit de 60m ³ /h pendant deux heures sous 1 bar de pression	7 000 €
Priorité 2a	Renouvellement de la canalisation de distribution sous la Voie communale n°3 dite de Salanjoux de l'aval du Chef Lieu à l'hydrant VO-11 - travaux prévus au schéma directeur (50mm --> 100 mm; 542 m; sous route)	270 000€
Priorité 2b	Renouvellement de la canalisation de distribution sous la Voie communale n°3 dite de Salanjoux du poteau VO-11 au lieu dit Pellagrise et mise en place d'un hydrant - travaux non prévus au schéma directeur (80mm --> 100 mm; 140 m; sous route)	70 000 €
Priorité 3	Aménagement du réservoir de la Mouille ayant pour objectif de l'utiliser comme réserve incendie en cas de sinistre; mise en place d'une chambre de vanne et d'un poteau d'aspiration. (détail des coûts estimatifs pages suivantes)	7 500.00 €
Priorité 4	Aménagement du réservoir de Rogin, ayant pour objectif de l'utiliser comme réserve incendie spécifique en cas de sinistre; mise en place d'une canalisation spécifique à la défense incendie (Ø150 mm; 140 ml) équipée d'un poteau normalisée; et création d'une chambre de vanne. (détail des coûts estimatifs pages suivantes)	76 163 €
Priorité 5	Mise en place d'une bache incendie spécifique de 120m ³ au lieu dit des Fontanilles	65 000 €
Priorité 6	Mise en place d'une bache incendie spécifique de 120m ³ au lieu dit de Salanjoux	65 000 €
Priorité 7	Mise en place d'une bache incendie spécifique de 120m ³ au lieu dit de Body	65 000 €
Total général HT	Mise aux normes de la défense incendie de Vovray en Bornes	694 500 €
Total HT	Mise aux normes de la défense incendie de Vovray en Bornes, hors travaux prévus au schéma directeur de la communauté de communes du Pays de Cruseilles (Priorité 2a).	424 500 €€

5. ANNEXES.

- 5.1. Schéma des aménagements projetés pour le réservoir de la Mouille.
 - 5.2. Détail du montant estimatif des aménagements du réservoir de la Mouille.
 - 5.3. Schéma des aménagements projetés pour le réservoir de Rogin.
 - 5.4. Détail des coûts estimatifs des aménagements du réservoir de Rogin.
 - 5.5. Carte de l'extension de défense incendie assurée par les aménagements projetés.
 - 5.6. Carte de l'échéancier des travaux projetés.
-

Figure 5-1 Commune de Vovray en Bornes. Schéma directeur de la défense incendie de la commune. Schéma des aménagements projetés pour le réservoir de la Mouille.

Schéma d'aménagement du réservoir de la Mouille

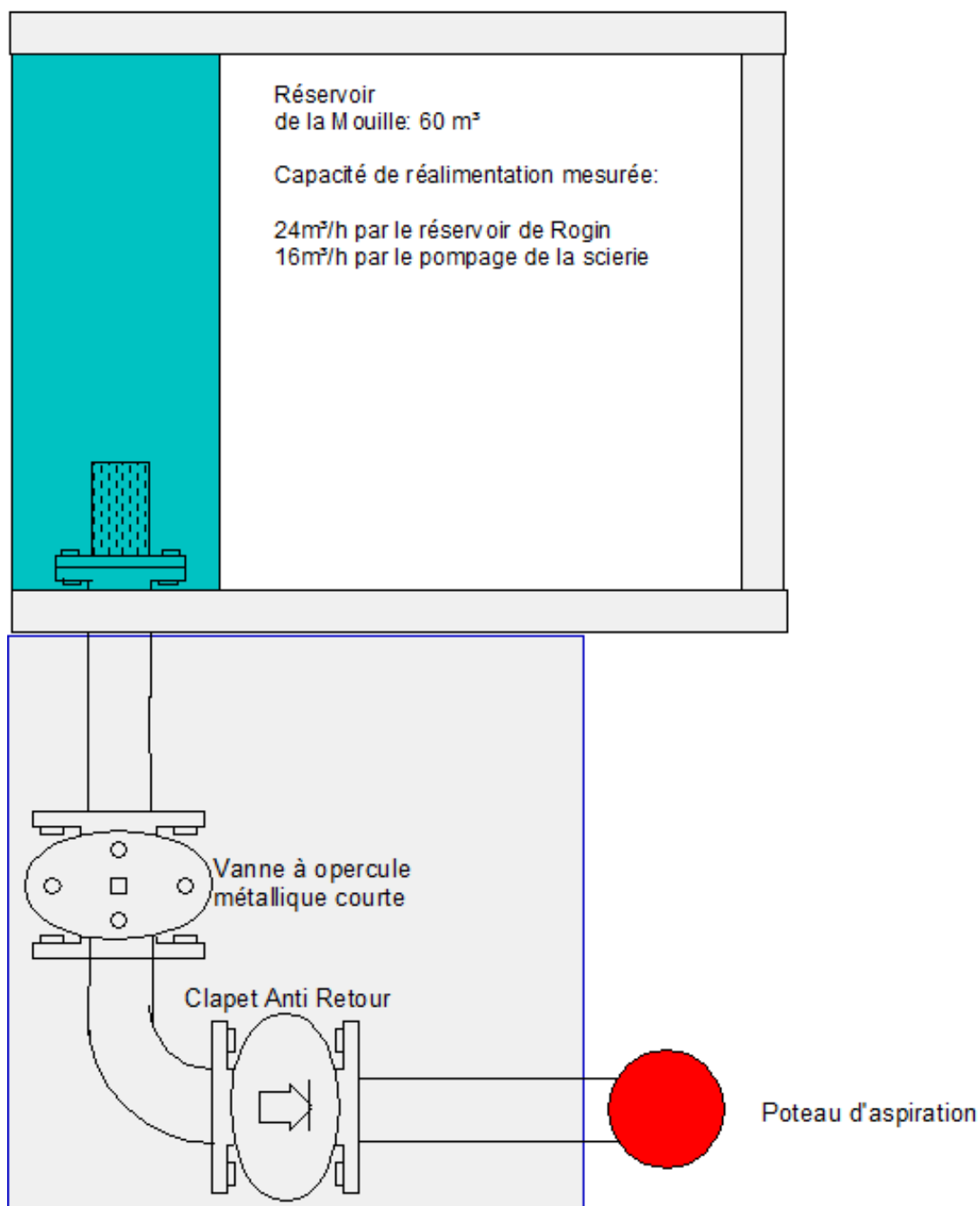


Figure 5-2 Commune de Vovray en Bornes. Schéma directeur de la défense incendie de la commune. Détail du montant estimatif des travaux projetés pour le réservoir de la Mouille.

Travaux à entreprendre au réservoir de la Mouille	coût estimatif (HT)
Installation de Chantier (Forfait) et imprévus	1 500 €
Création d'une chambre de vannes, regard préfabriqué - profondeur 1m50 - radier gravier - dimension 1 200 mm x 1 200 mm	1 000 €
Dispositif de fermeture de regard	250 €
Percement de la paroi béton du réservoir, pour une conduite de 100 mm	50 €
Crépine cylindrique en INOX Ø100 mm	150 €
Robinet-vanne opercule métallique surmoulé 16 bars Ø100 mm	250 €
Volant de manœuvre pour robinet vanne pour un diamètre de robinet vanne Ø100 mm	50 €
Clapet de retenu 16 bars sans by-pass avec bras extérieur Ø100 mm	600 €
Coude 90 ° Ø100 mm	150 €
Canalisation en fonte ductile Ø100 mm (~10 m)	300 €
Poteau d'aspiration	3 200 €
Total HT.	7 500 €

Figure 5-3 Commune de Vovray en Bornes. Schéma directeur de la défense incendie de la commune. Schéma des aménagements projetés pour le réservoir de la Mouille.

Schéma d'aménagement du réservoir de Rogin

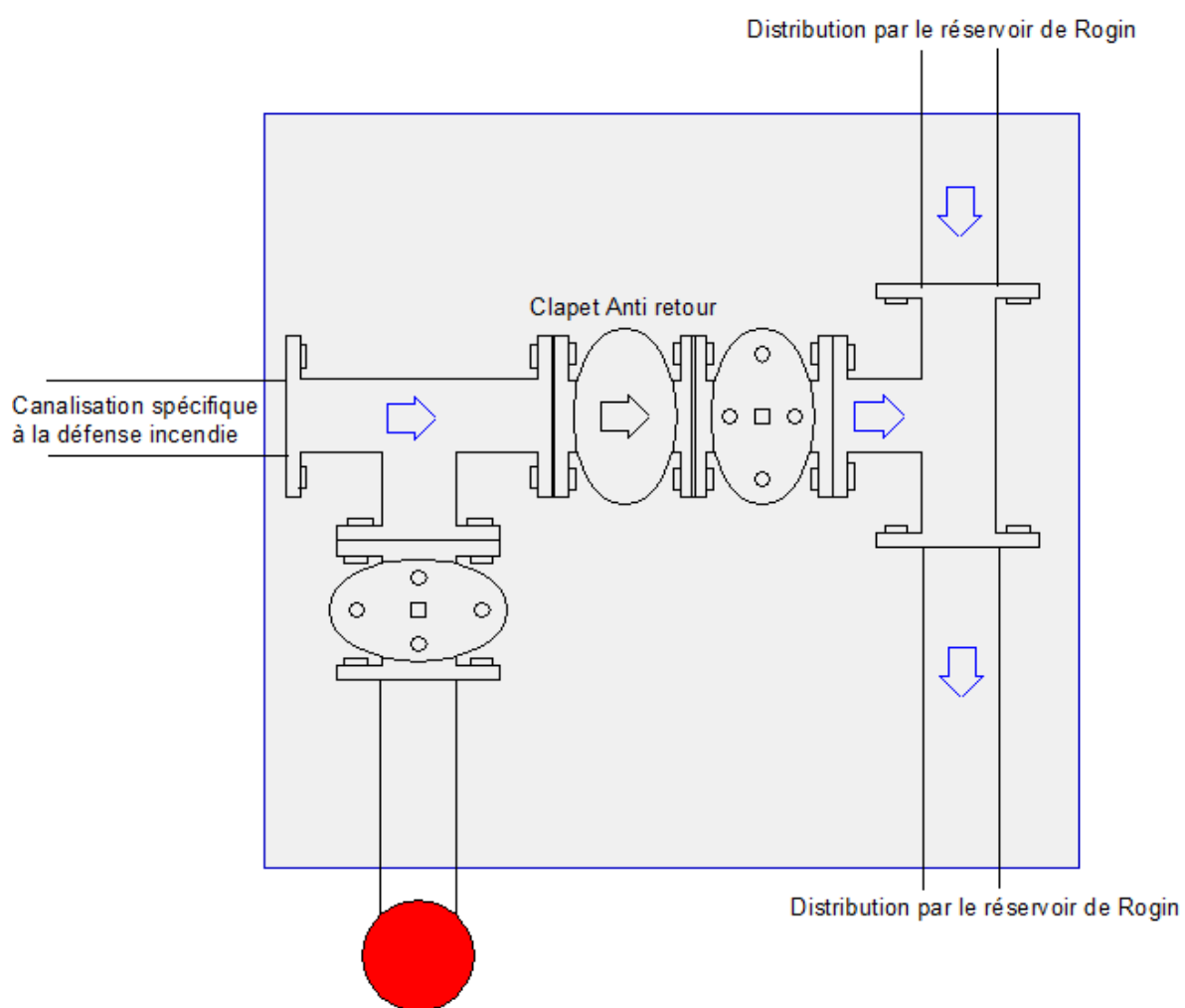


Figure 5-4 Commune de Vovray en Bornes. Schéma directeur de la défense incendie de la commune. Détail du montant estimatif des travaux projetés pour le réservoir de Rogin.

Travaux à entreprendre au réservoir de la Mouille	coût estimatif (HT)
Installation de Chantier (Forfait) et imprévus divers	2 500 €
Création d'une chambre de vannes, regard préfabriqué - profondeur 1m50 - radier gravier - dimension 1 500 mm x 1 500 mm	2 500 €
Dispositif de fermeture de regard	310 €
Raccordement sur conduite existante Ø100 mm (canalisation de distribution de Rogin)	330 €
2 Té Ø150 mm (150mm/150 mm et 150 mm/100 mm)	360 €
2 Robinet-vannes à opercule métallique surmoulé 16 bars Ø150 mm	800 €
Volant de manœuvre pour robinet vanne pour un diamètre de robinet vanne Ø150 mm	50 €
Clapet de retenu 16 bars sans by-pass avec bras extérieur Ø150 mm	950 €
Pose sous enrobée et dans chambre de vannes d'une canalisation en fonte ductile Ø150 mm spécifique à la défense incendie (~150 ml)	69 000 €
Poteau incendie	3 200 €
Total HT	80 000 €

Sarah Bertholet.

Ph. Rousset.

Octobre 2011.

Commune de Vovray en Bornes

Schéma directeur de la défense incendie

Zones protégées par les aménagements futurs

Origine cadastrale (C) droits de l'Etat réservés - diffusion RG07374 - reproduction interdite

Indice	Etabli par :	Approuvé par :	Date :	Mise à jour :	Echelle :
A	Sarah Bertholet		Mai 2011		1/2500
B					
C					

Nom du fichier : Analyse2.wor Affaire n° :

RDA Etude
Régie Départementale d'Assistance
Adresse postale : CD24 - 1, rue du 26ème N 1 - BP 2444 - 73041 SENEY cedex
Tel : 04 20 27 18 46 - Fax : 04 20 27 18 55
Contact@rda.fr - www.rda.fr

Poteau incendie et d'aspiration à mettre en place
Hydrant

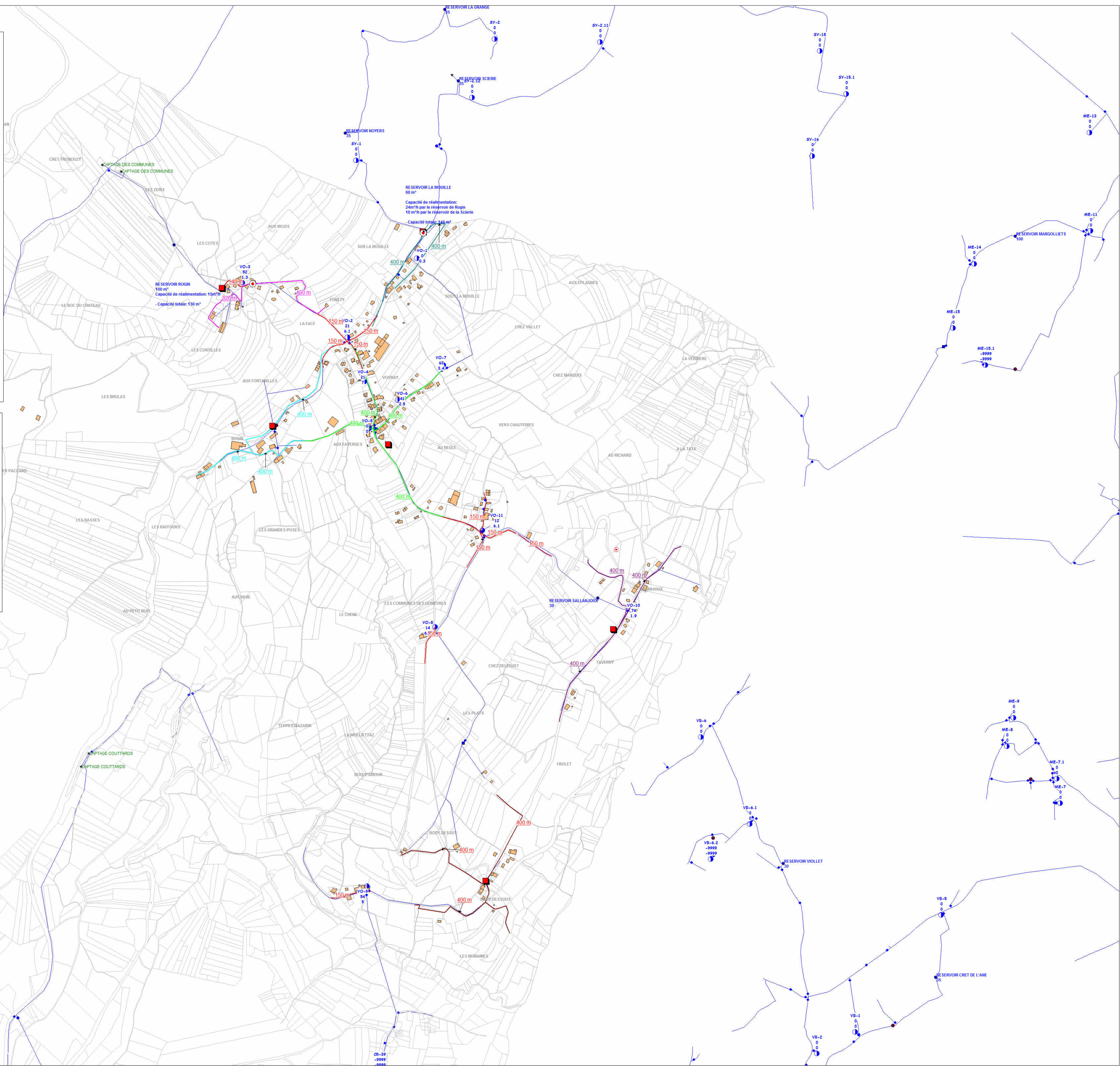
Position optimale des baches incendie de 120m³ à mettre en place
Point

Zone Protégée par voie carrossable
Hydrant existant
Bâche incendie à l'aval du chef lieu
Bâche incendie en "fontaine"
Hydrant à mettre en place à "Pellegrin"
Hydrant existant
Réservoir de Rogin équipé, canalisation incendie spécifique
Bâche incendie de Sallanjoie
Réservoir de la Mouille équipé d'un poteau d'aspiration
Bâche incendie de Bovy

Régulateur de Pression
cône de sortie réglé à 2.5 bars

Vannes de sectionnement
Vannes de sectionnements

Conformité actuelle de la défense incendie
C (n° Débit, Pression)
NC (n° Débit, Pression)



Origine cadastrale (c) droits de l'Etat réservés - diffusion RG073-74 - reproduction interdite

Indice	Etabli par :	Approuvé par :	Date :	Mise à jour :	Echelle :
A	Sarah Berthelot		Mai 2011		1/2500
B					
C					

Nom du fichier : SOLUTIONFINALE.vor Affaire N° : _____

RDA Etude
Région
Département de la Haute Savoie
Assistance

Adresse postale : CG14 - 1, rue du 30ème R.I. - BP 2444 - 74041 Anney cedex
Tel : 04 26 27 16 40 - Fax : 04 26 27 16 20
Contact@rda.fr - www.rda.fr

Canalisation à renouveler par ordre de priorité

- Hydrant à mettre en place
- Canalisation à renouveler (prévue au schéma directeur)
- Canalisation à renouveler (non prévue au schéma directeur)

Hydrants à mettre en place aux réservoirs

- Hydrants
- Bâche incendie de 120m² à mettre en place

Régulateur de Pression

- Régulateur de pression

Vannes de sectionnement

- Vannes de sectionnement

Conformité actuelle de la défense incendie

- C (n° Débit, Pression)
- NC (n° Débit, Pression)

