

Réhabilitation des réseaux d'assainissement des Levitt, Mennecy

Réunion publique

- AFULs Cailles
- Lys
- Myrtilles

20 janvier 2015



Quoi et Pourquoi ?

Comment ?

Quand ?

Quelles mesures d'accompagnement ?

Sommaire

Quoi ? Pourquoi ?

1. Présentation du projet
2. Contraintes

Comment ?

3. Les techniques utilisées pour les travaux
4. Un chantier sous charte qualité
5. Déploiement du projet
6. Prérequis : mise en conformité des boites de branchement

Quand ?

7. Phasage envisagé
8. Avancement du projet

Quelles mesures d'accompagnement ?

9. Restauration des aménagements paysagers
10. Interventions sur parcelles privées
11. ... en pratique

A. QUOI ? POURQUOI ?

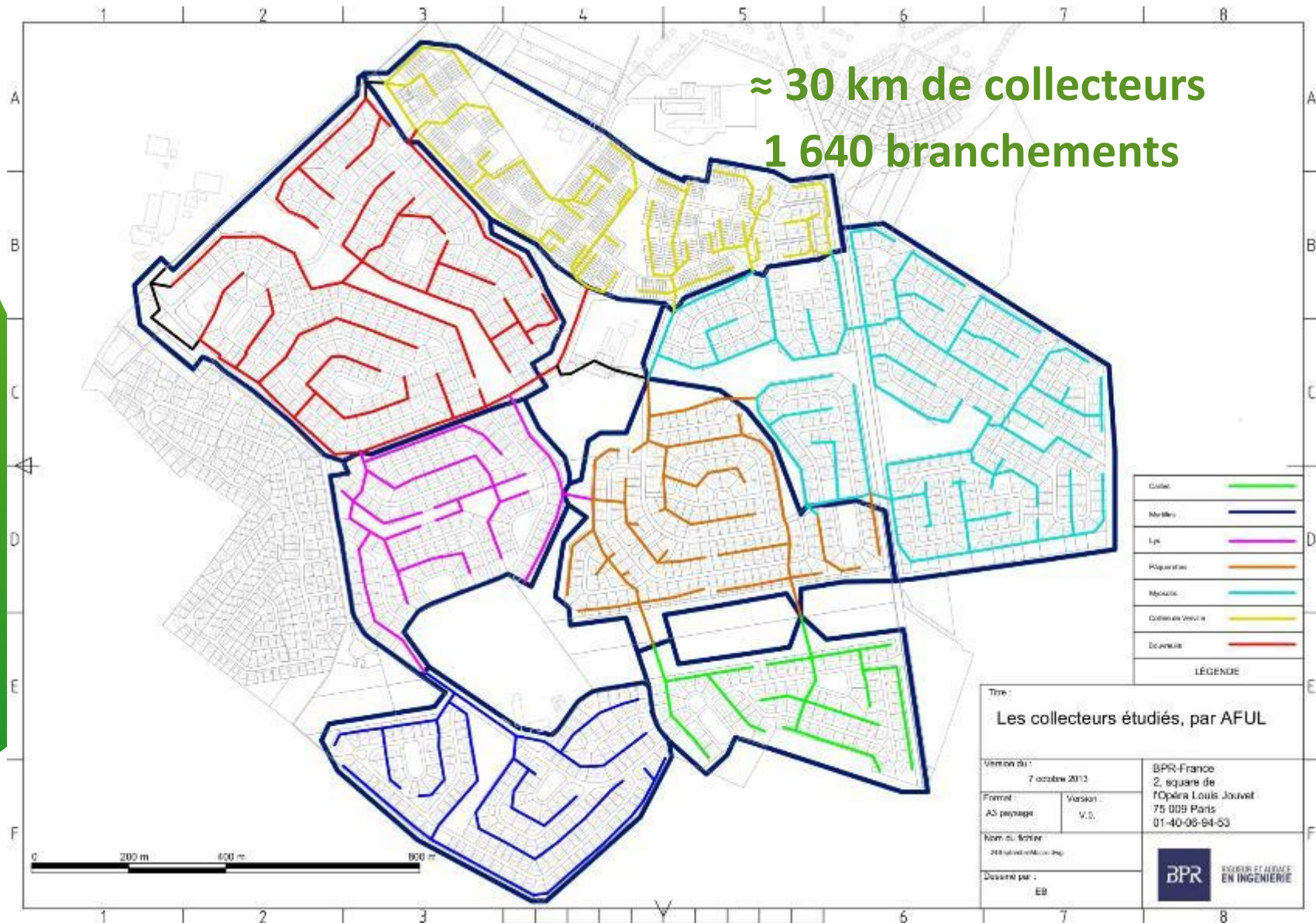


1. Présentation du projet



Nature du projet

Réhabilitation du réseau d'eaux usées sur toute la zone d'étude



Densité des espaces verts



Nombreuses pénétrations racinaires

- Racines pouvant être structurantes
✓ effondrement lors du fraisage
- Intrusions par les branchements

Extraits d'Inspections
Télévisées
Rue des épis (AFUL Myosotis)



Nécessité du projet

Une gêne pour les riverains



Certaines parcelles critiques

Les débouchages d'urgence

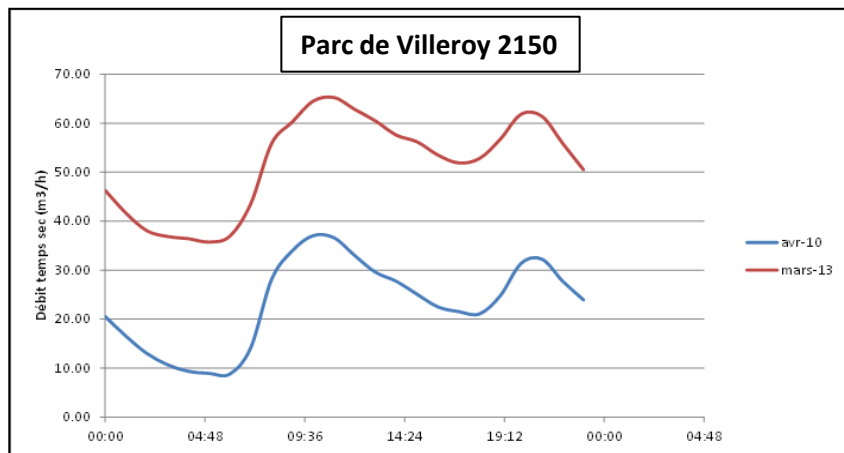
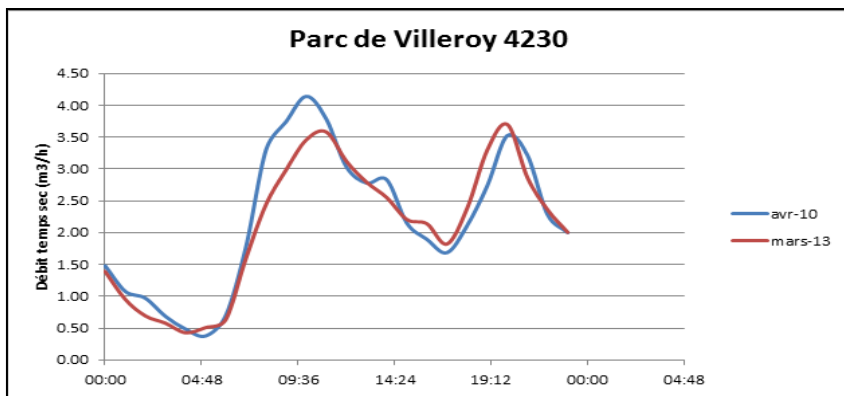
Année	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Débouchages sur branchements	23	21	45	44	37	31	34
Débouchages sur collecteur	50	40	37	28	23	27	28
Total	73	61	82	72	60	58	62

Nécessité du projet

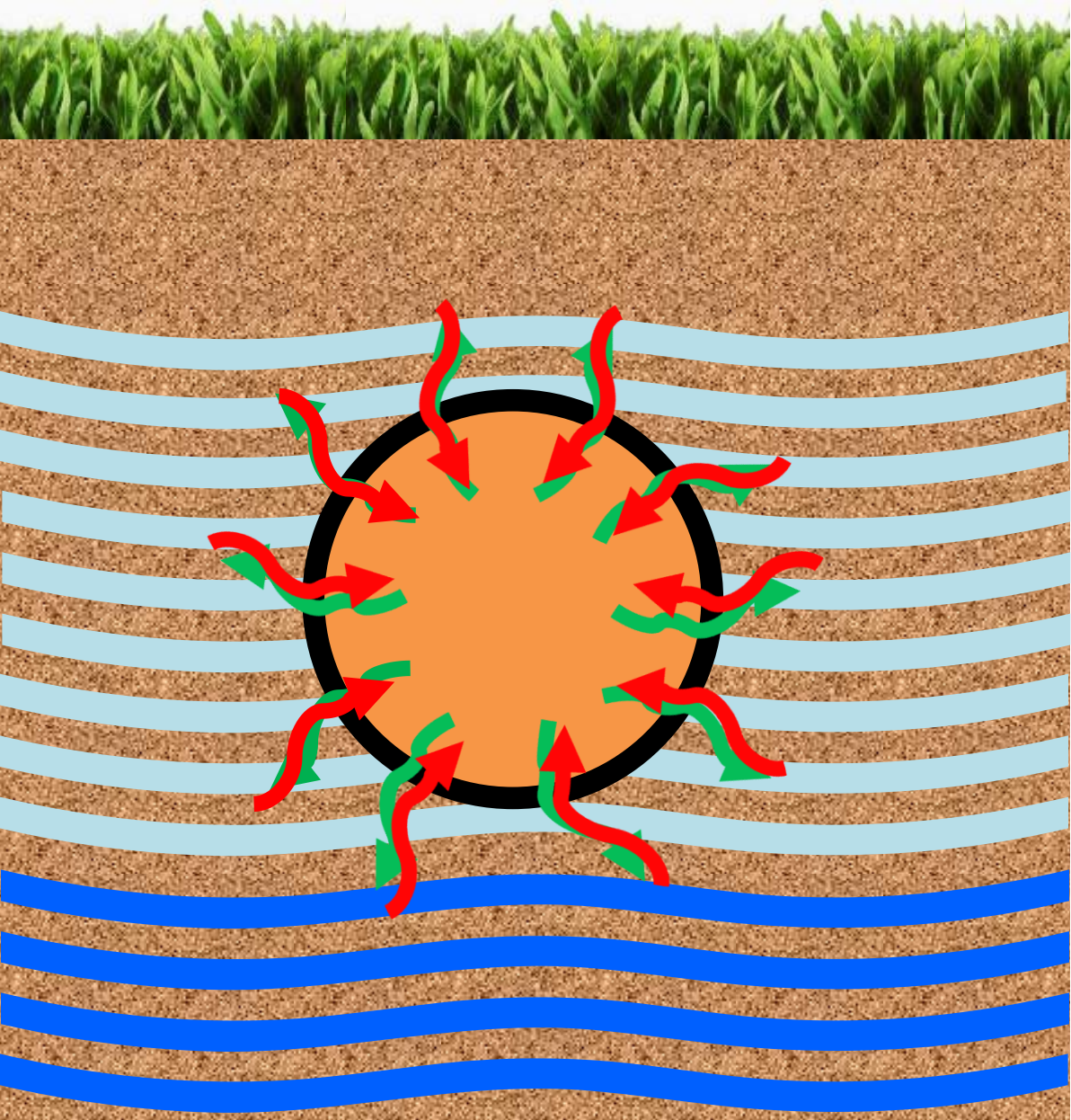


Des nuisances environnementales et économiques

+ 680 m³/j d'ECPP en 3 ans sur l'exutoire principal (étude SIARCE)



Nécessité du projet



Nappe haute

Nappe basse

2. Contraintes du secteur du village Levitt





Accès compliqués

- Réseaux :
- sous jardins
 - en limites de propriétés
 - au droit des haies

Accessibilité réduite

- Dimensions des machines réduites
- Diminution des cadences (terrassements manuels, minipelle 800 kg)



Impératifs du projet

- **Limiter les nuisances du chantier**
- **Livrer un réseau fonctionnel le plus rapidement possible**
- **Préserver le cadre particulier des Levitt :**
 - Espaces verts et aménagements paysagers
 - Aménagements particuliers :
Terrasses, piscines, abris de jardin, parterres,...



Privilégier les travaux sans tranchées

B. Comment ?



3. Les techniques utilisées pour les travaux



Un nécessaire panachage des techniques



Le chemisage continu polymérisé en place



Principe

- Insertion, depuis un regard de visite, d'une **enveloppe souple (gaine)** à l'intérieur du collecteur dégradé
- Polymérisation de la **résine** imbibant la gaine afin de la rendre structurante

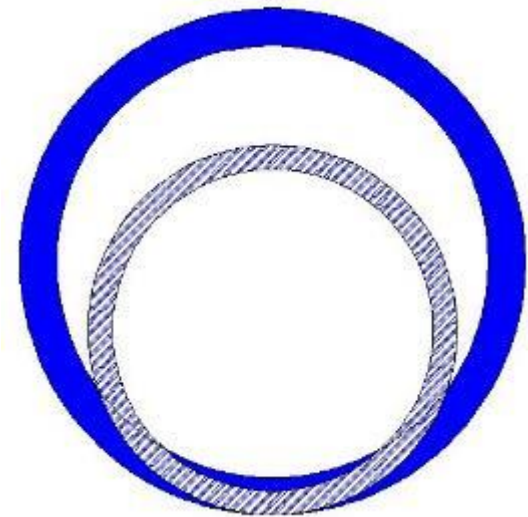
Chemisage = combinaison de
Résine + gaine + polymérisation (durcissement)



Éclatement de canalisations

Principe :

- Remplacement sans tranchées, en lieu et place d'une canalisation existante
- Ancienne canalisation compactée dans le sol
- Possibilité d'augmenter le \varnothing jusqu'à 150%

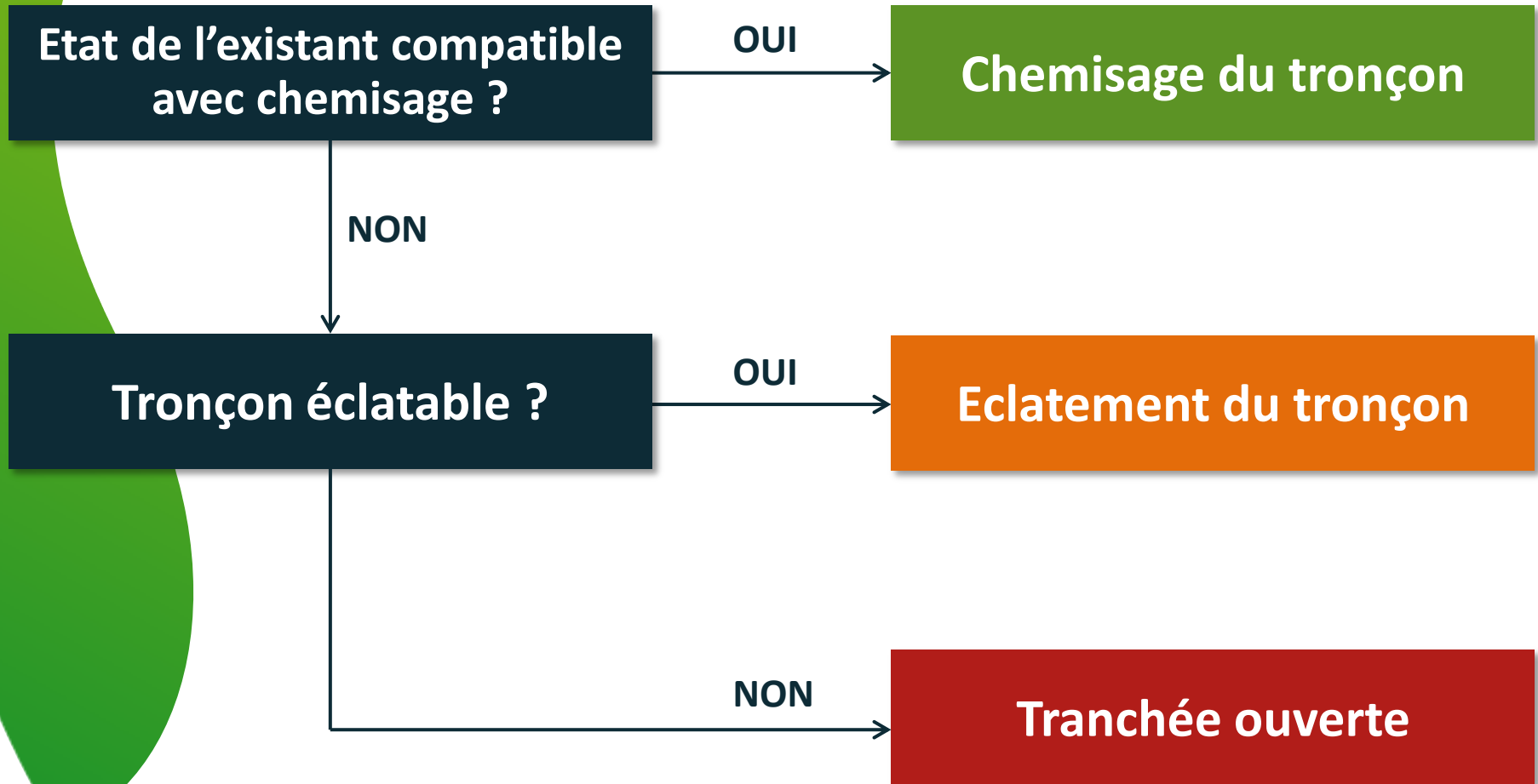


Le recours aux tranchées ouvertes

Recours limité au strict nécessaire :

- Mauvaise hydraulité (fortes contrepenes)
- Existant est trop dégradé
- Reprise de défauts ponctuels
- Branchements non chemisables
- Aux jonctions canalisations de branchements / collecteurs

La logique de panachage des techniques



Priorité aux techniques impactant le moins le cadre

Méthode de diagnostic

Analyse par la maîtrise d'œuvre des Inspection TéléVisées (ITV) (collecteurs et branchements) :

- Grille d'analyse conçue pour le projet des Levitt
- Travaux induits : curage, fraisage des obstacles puis passage du robot caméra
- À ce jour, analyse déployée sur 90% du linéaire

Corrélation avec les données géotechniques

- Suivi des piezomètres (niveau de nappe)
- Décompression des sols
- Sondages et étude géotechnique



Interruptions de service

- **Collecteurs principaux :**
 - Pas d'interruption
 - Pompages provisoires
- **Branchements des particuliers :**
 - Pompages provisoires : quand c'est possible et nécessaire
 - Sinon :
 - Interruptions de quelques heures
 - Information préalable en vue d'une limitation des apports

4. Un chantier sous charte qualité



Chantier sous charte qualité

Pourquoi ?

- Gage d'une qualité de réalisation et de la pérennité des ouvrages
- Rendre le projet éligible aux subventions de l'Agence de l'Eau

Comment ?

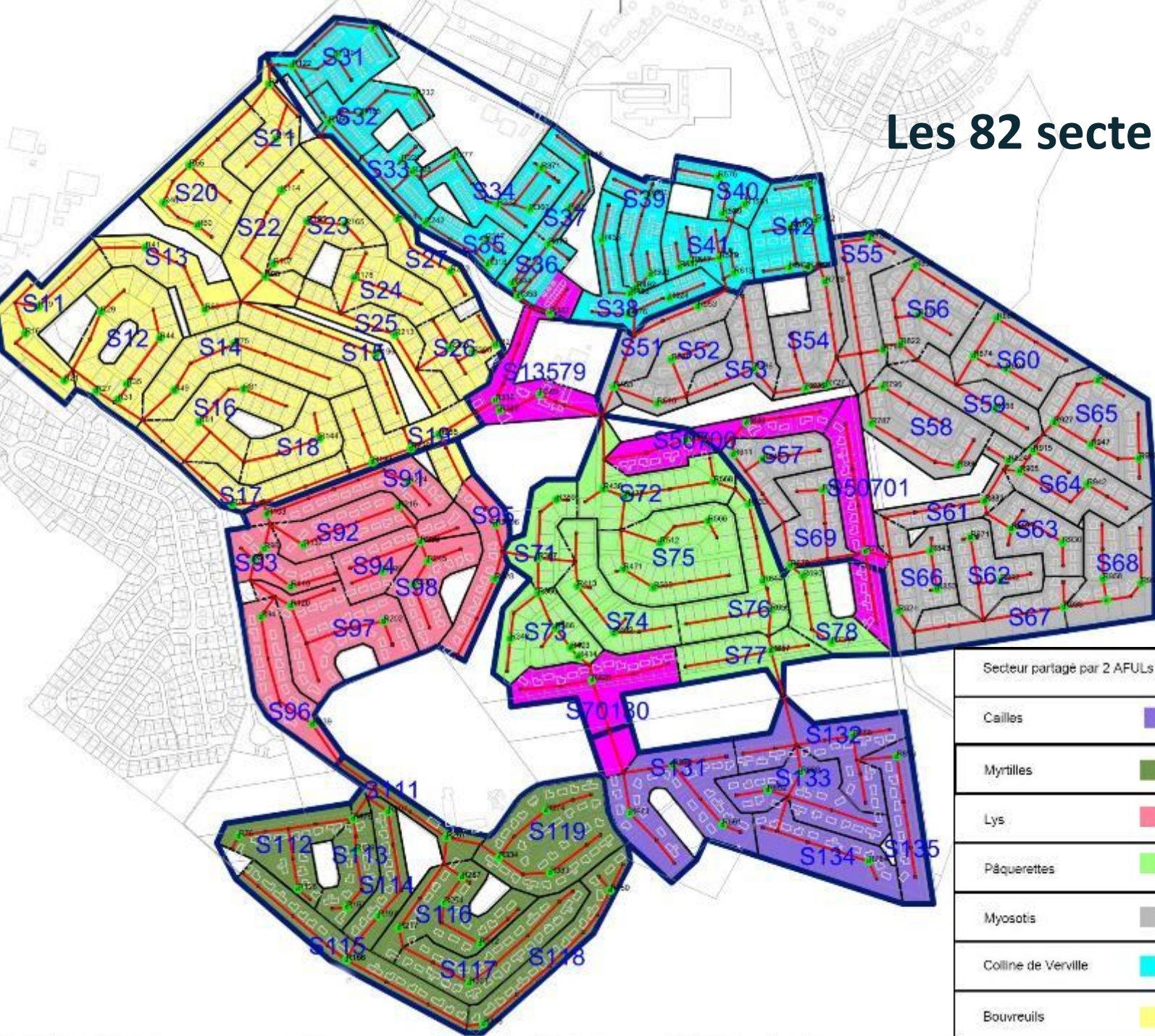
- Préparation : diagnostic approfondi (ITV), choix des techniques
- Sélection des entreprises : critères ciblant la qualité
- Contrôles en fin de chantier : inspections (ITV), tests d'étanchéité

5. Déploiement du projet





Les 82 secteurs



Secteur partagé par 2 AFULs	
Cailles	
Myrtilles	
Lys	
Pâquerettes	
Myosotis	
Colline de Verville	
Bouvreuils	



Hiérarchisation des secteurs

**Phase 2 :
Bouvreuil-Colline de Verville**

**Phase 3 :
Pâquerettes-Myosotis**

**Phase 1 :
Cailles-Myrtilles-Lys**



LÉGENDE

Titre:
Sectorisation et hiérarchisation

Variante du : 10 décembre 2013
Format : A3 paysage
Version : v.d.
Nom du fichier : BPR-France
Dessiné par : EB

BPR-France
2, square de l'Opéra Louis Jouvet
75 009 Paris
01-40-08-94-53

6. Prérequis : Mise en conformité des boîtes de branchements



Rappel de l'utilité



- **Passage en patrimoine public de la canalisation située entre le collecteur et la boîte de branchement**

Prise en charge des interventions d'exploitation par le SIARCE (débouchages,...).

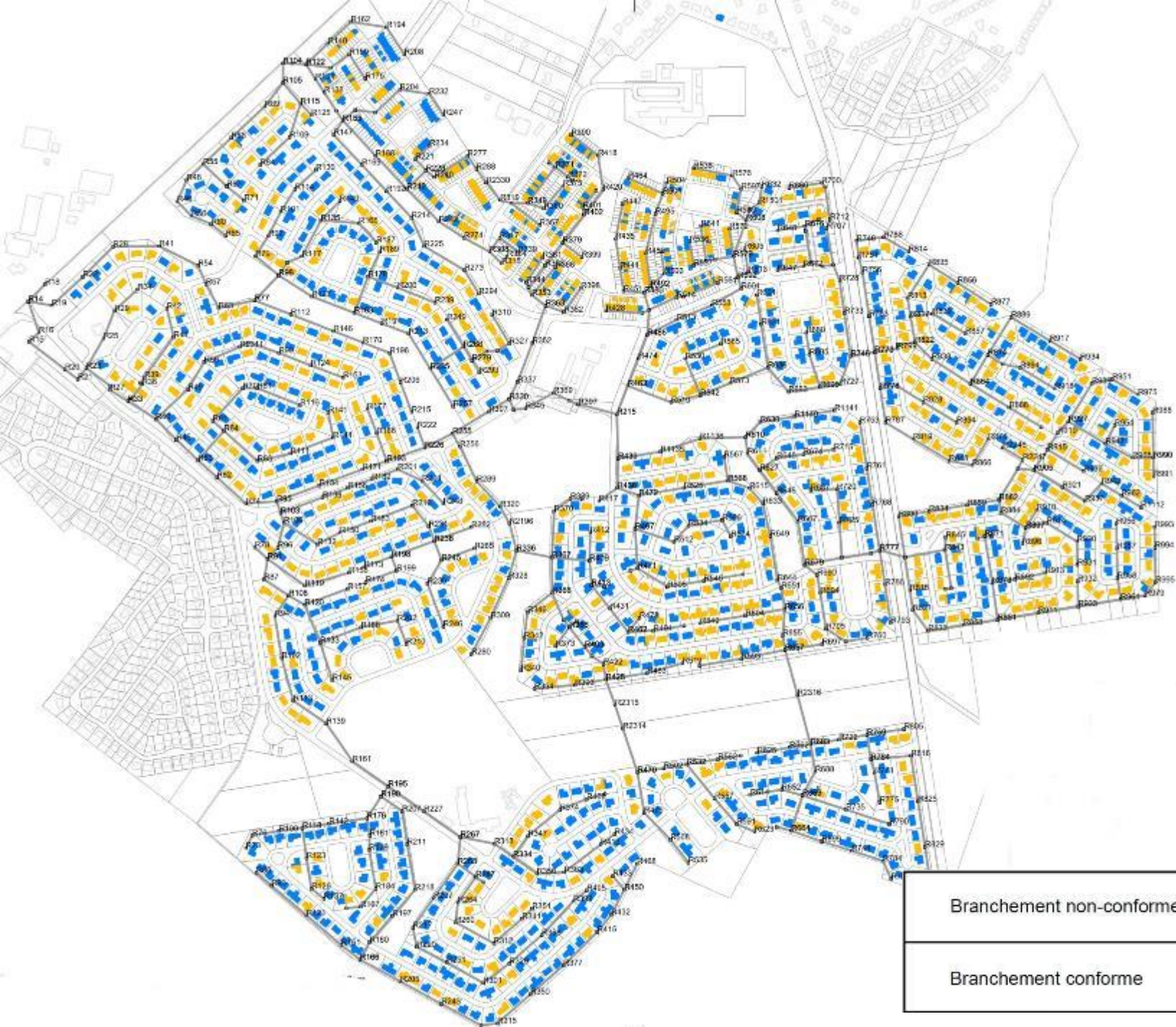
- **Diagnostic par ITV**



- Insertion du matériel d'inspection
- Réhabilitation par chemisage envisageable (sous conditions de compatibilité de l'existant avec la technique),
- Les travaux sur un secteur ne débutent que si la conformité atteint le taux de 100%.

- **Mesure environnementale et sanitaire**

- Indispensable pour un financement AESN
- Utilisation pour l'exploitation
- Débouchages d'urgence
- Entretien et maintenance du réseau





Branchement non-conforme	
Branchement conforme	

Maisons avec boîte de branchement non conforme

Lors de la progression des entreprises de travaux sur un secteur

Riverains ne disposant pas de boîte de branchement conforme :

- Canalisation de branchement : non réhabilitée (domaine privé).
- Collecteur principal traversant éventuellement la parcelle : sera bien réhabilité (domaine public).

Maisons avec boîte de branchement non conforme

Lors de la progression des entreprises de travaux sur un secteur

Riverains ayant procédé à la mise en conformité de leur boîte de branchement dans l'intervalle de temps situé entre l'intervention des entreprises sur le collecteur traversant leur parcelle et l'achèvement des travaux sur un ensemble de secteurs :

- canalisation de branchement réhabilitée.
- impliquera le retour des entreprises de travaux sur des parcelles sur lesquelles elles étaient déjà intervenues (nouvelles nuisances, surcoûts).

C. Quand ?



7. Phasage envisagé

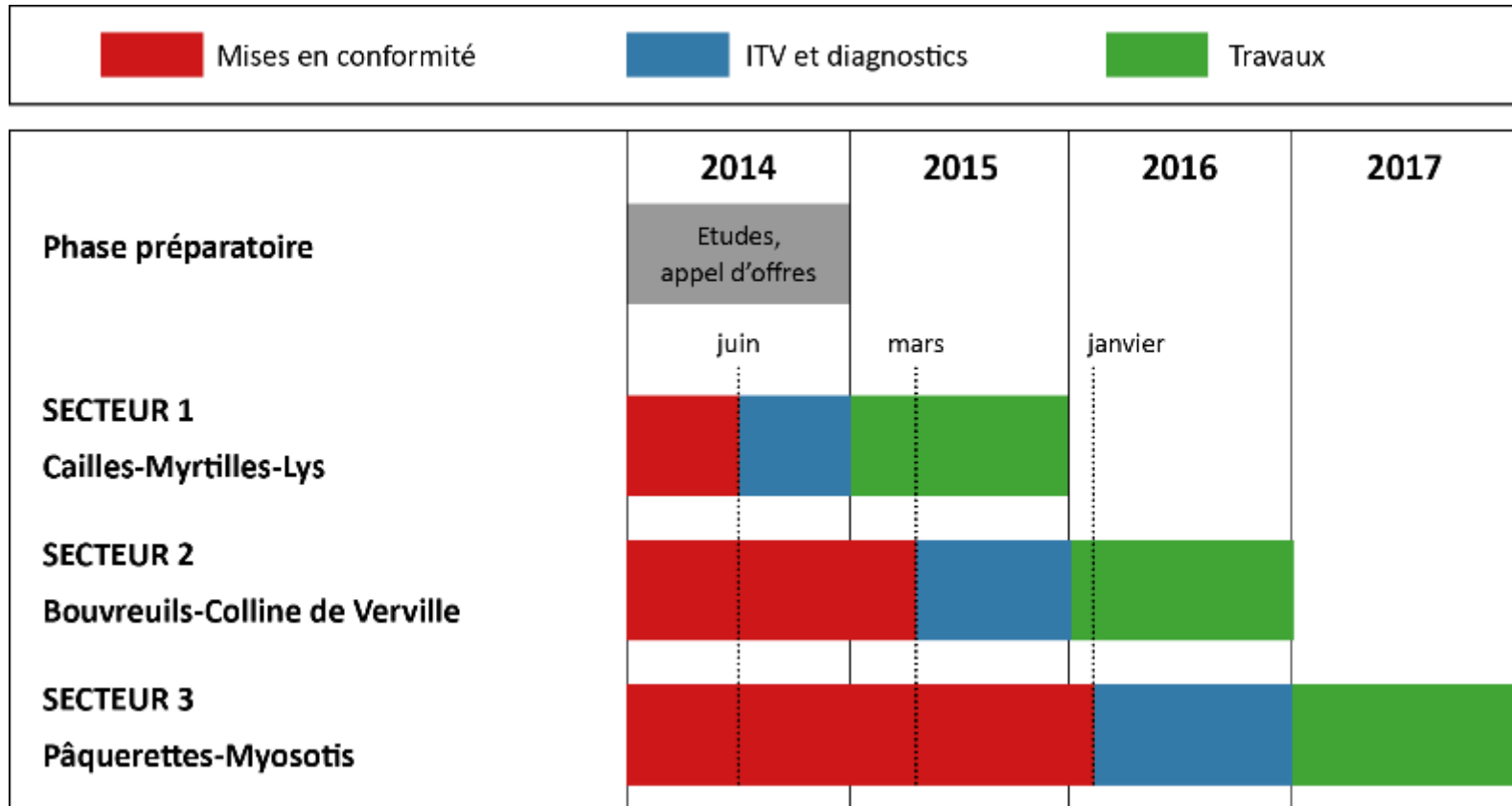




Phasage envisagé : 4 phases

Phase préparatoire (1 an) :

études, diagnostic des secteurs prioritaires et passation des marchés



Phases travaux (3 ans) :

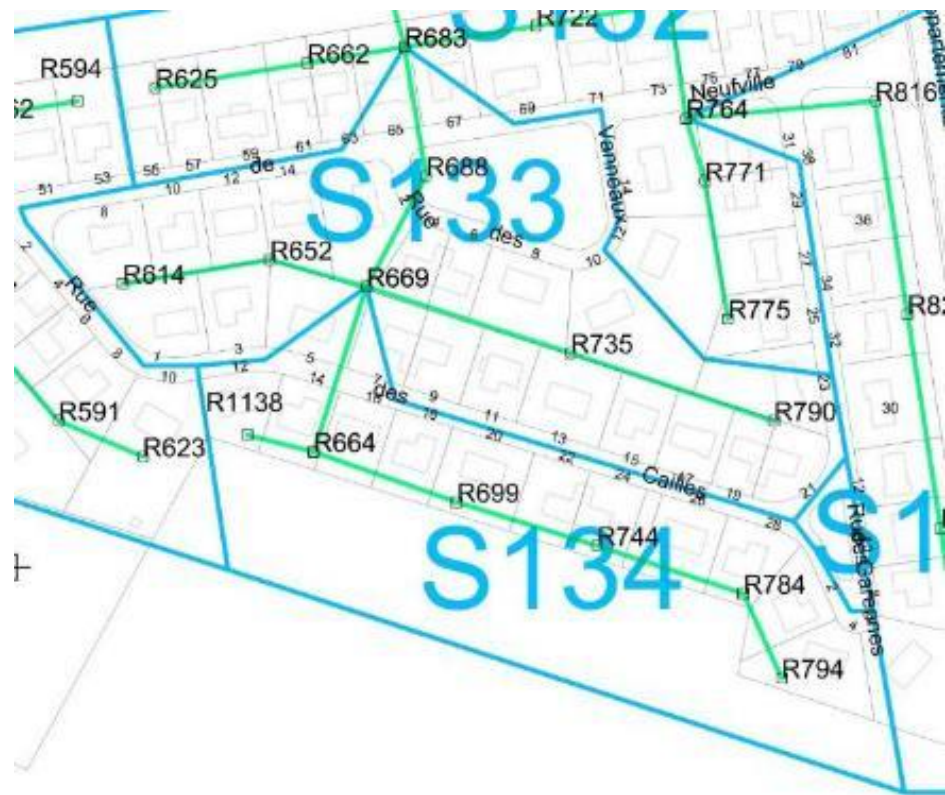
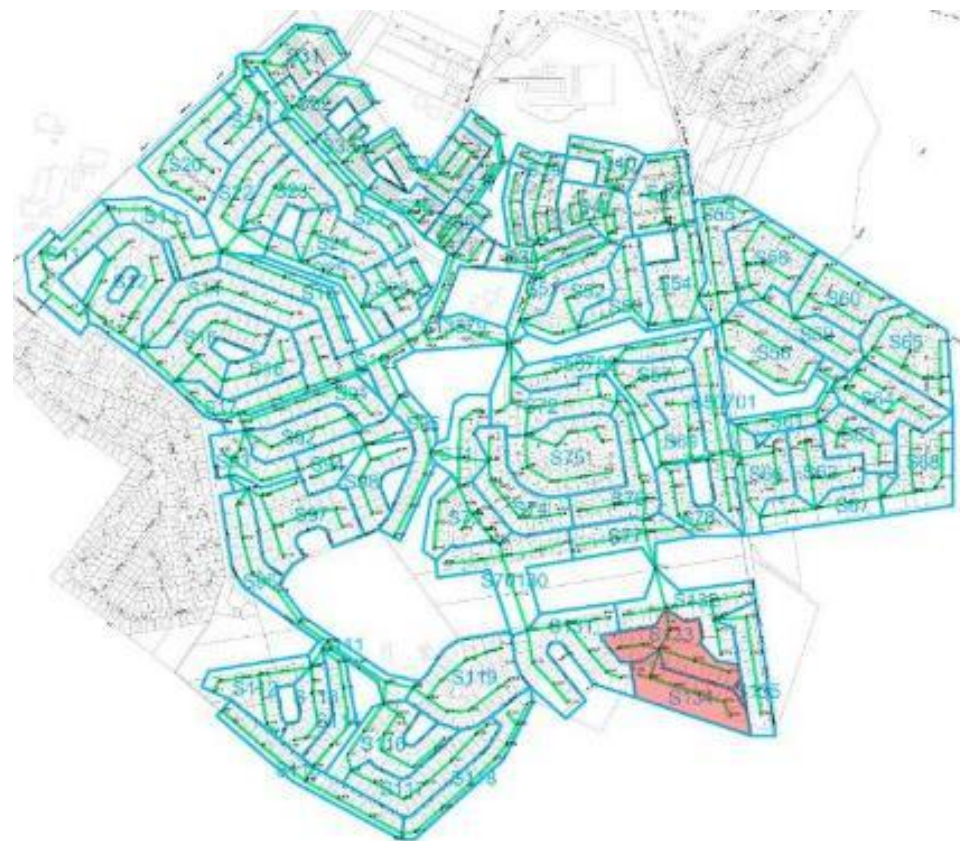
réhabilitation des secteurs analysés, réaménagement paysager des secteurs terminés et, en parallèle, diagnostics des secteurs suivants

Initialisation



2 secteurs pilotes (AFUL Cailles)

- Secteurs 133 et 134



8. Avancement du projet



Des équipes à pied d'œuvre

SIARCE : mobilisé

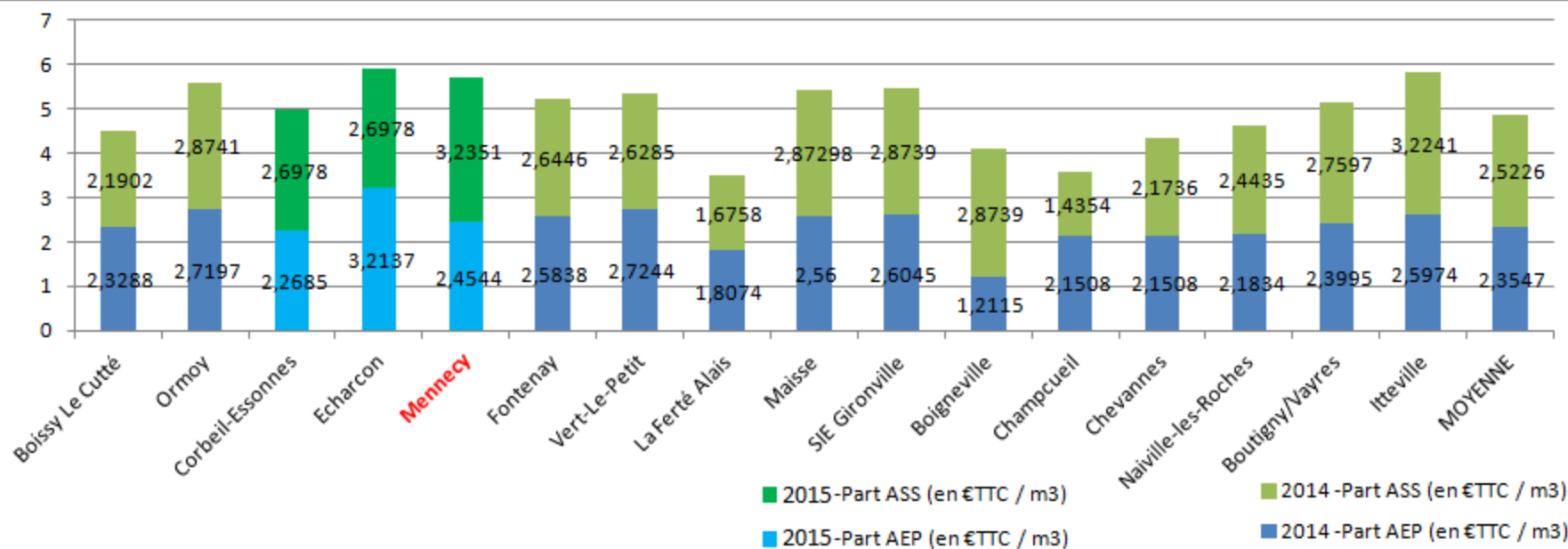
Maître d'œuvre : opérationnel

Entreprises de travaux : désignées

Installations de chantier



Prix de l'eau



D. Quelles mesures d'accompagnement ?



9. Restauration des aménagements paysagers





Analyse amont et études centrées sur les problématiques paysagères

Nombreuses visites de site

Adaptation des techniques :

- Introduction des travaux sans tranchées
- Chiffrage en conséquence
- Priorité aux techniques au plus faible impact



Une étude prenant en compte l'environnement



- Une grande variété d'ambiances paysagères
- Les espaces collectifs et les jardins particuliers : facteurs d'un cadre de vie de qualité



Rapport entre les jardins et l'espace collectifs à l'arrière :

- De grandes coulées vertes = espaces de respiration visuelle
- Grandes pelouses boisées, idée d'un arboretum
- Quelques espaces plus emblématiques : noues
- Les rues : étroites, trottoirs rares



2 espaces distincts par maison :

- Un jardin sur rue, ouvert le plus souvent : fabrique la qualité du paysage de la rue
- Un jardin en arrière, plus intime

Les jardins, contemporains à la construction

- palettes horticoles des années 70-80 (plantations de 35-45 ans)



Une inévitable altération du site



Pistes d'accès aux regards

- Équipes
- Matériels et fournitures
- Machines

Fouilles

- Défauts ponctuels
- Certains tronçons et branchements trop dégradés pour le sans tranchées

Végétation agressive pour les réseaux

- Coupe de racines parfois structurantes, dessouchages,...



Plantations – principes d'intervention



Un remplacement « un pour un »

Chaque arbre ou arbuste abattu sera remplacé par un nouveau dès lors que ...

... l'intégration des contraintes de distances réglementaires et techniques pour positionnement de l'arbre :

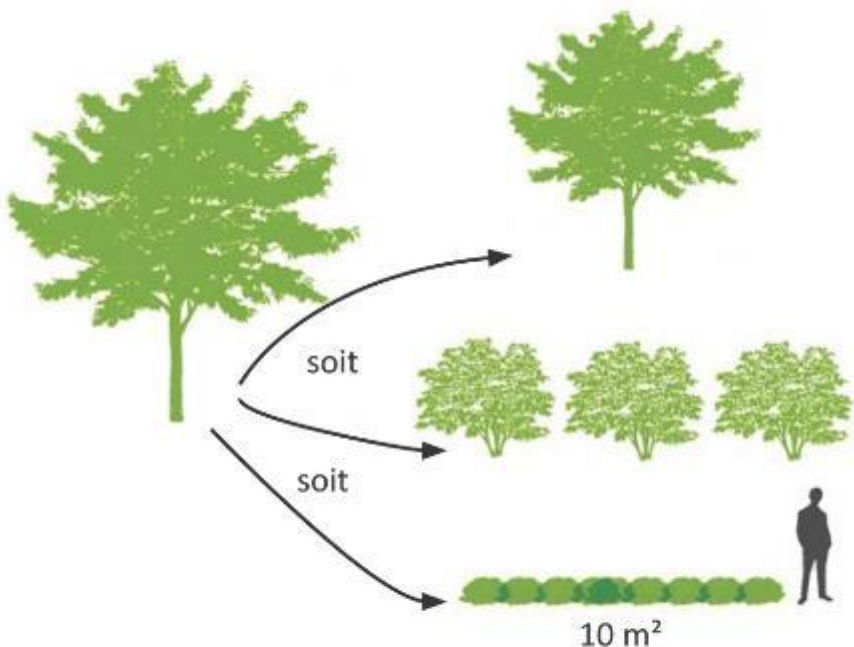
- 2m/limite séparative
- 3m mini/ façade bâtiment
- 4m mini / tracé du réseau
- 5m mini arbre déjà existant

.... le permet.

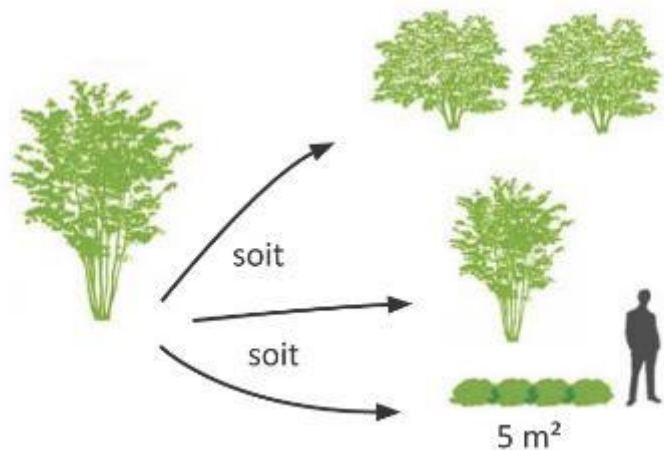
Plantations – principes d'intervention



Mesures alternatives au « un pour un »



1 arbre remplacé
Soit par 1 arbre
Soit par 3 arbustes
Soit par 10 m² de vivaces



1 bel arbuste remplacé
Soit par 1 bel arbuste
Soit par 2 arbustes
Soit par 5 m² vivaces

**Ce système
« d'équivalence » assure la
qualité du
paysage et
favorise la
diversité des
ambiances**

Plantations – définition des projets



Une palette végétale « sur-mesure »

Sélection d'espèces adaptées au site (80 espèces différentes)

Variété de formes, de feuillage et de couleurs

Création d'un catalogue illustré pour aider au choix

Un projet personnalisé de replantation, en concertation

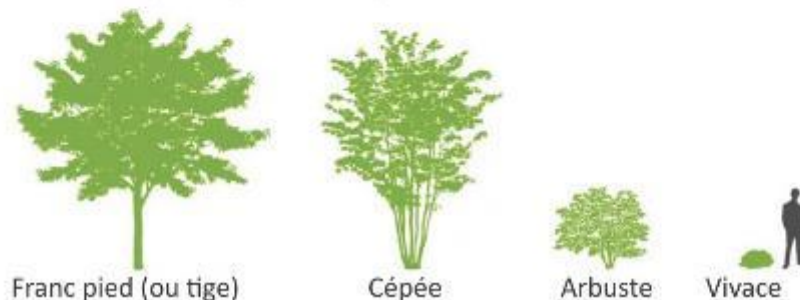
La palette végétale

1. Grands arbres de franc pied
2. Arbres moyens de franc pied
3. Grands arbustes - Cépée
4. Fruitiers
5. Arbustes à fleurs
6. Arbustes à feuillage caduc
7. Arbustes à feuillage persistant
8. Vivaces de soleil
9. Vivaces d'ombre
10. Mélanges grainiers pour pelouses

Exposition



Formes des arbres



2 ARBRES MOYENS de franc pied



Amelanchier de Lamarek - *Amelanchier lamarckii* ☀
 Caduc - Hauteur adulte : 10 m - Largeur couronne : 12 m - Floraison : blanche, Avril



Arbre de Judée - *Cercis siliquastrum* ☀
 Caduc - Hauteur adulte : 6-10 m - Largeur : 4 m - Floraison : Rose pourpre, Fin avril



Cerisier à fleurs d'automne - *Prunus subhirtella 'autumnalis'* ☀
 Caduc - Hauteur adulte : 8 m - Largeur couronne : 8 m - Flo : rose clair à blanche, novembre à avril

GRANDS ARBUSTES - Cépée



Cornouiller de nutali - *Cornus nuttallii* ☀
 Caduc - Hauteur adulte : 10 m - Largeur couronne : 8 m - Flo : blanche, juin



Cornouiller mâle - *Cornus mas* ☀☀
 Caduc - Hauteur adulte : 5-7 m - Largeur couronne : 5 m - Flo : jaune, fin hiver



Noisetier commun - *Corylus avellana* ☀
 Caduc - Hauteur adulte : 8 m - Largeur : 5 m - Flo : Rose claire à blanche, novembre à avril

6

ARBUSTES À FEUILLAGE CADUC

Charme commun - *Carpinus betulus* (en charmille)

Caduc - Hauteur adulte : 20 m - Largeur couronne : 10 m - Feuillage vert, doré

Cornouiller blanc - *Cornus alba*

Caduc - Hauteur adulte : 1.8-3 m - Largeur : 4-6 m - Rameaux rouges décoratifs en hiver

Fusain ailé - *Euonymus alatus*

Caduc - Hauteur adulte : 4.5-6 m - Largeur : 4-5 m - Feuillage rouge automne



VIVACES DE SOLEIL

Renouée - *Persicaria officinis* «Donald Lowndes»

Hauteur : 20cm - Fleurs rose, avril à juin

Sauge officinale - *Salvia officinalis*

Persistant - Hauteur : 1.2 m - Feuillage aromatique, fleurs lilas

Sédum remarquable - *Hylotelephium spectabile*

Caduc - Hauteur : 50 cm - fleurs roses, juillet-octobre



Plantations – mise en œuvre



- Définition d'un projet de replantation établi en concertation avec les propriétaires.
- Des travaux de plantation réalisés par des entreprises locales spécialisées en espaces verts, selon les règles de l'art.
- La mise en œuvre de végétaux de qualité, l'apport de terre végétale fertile et la mise en place d'accessoires tels que les tuteurs, le paillage des sols des massifs arbustifs.

10. Interventions sur parcelles privées





- Règlements des AFULs

*« Chaque lot de l'ensemble immobilier [...] devra souffrir les **servitudes de passage, d'entretien et de réfection de tous les réseaux souterrains** (eaux potable, usées, pluviales, [...]) qui pourront être utiles à l'un ou l'autre des fonds [...].*

*En conséquence, tout propriétaire devra obligatoirement laisser **libre accès** au personnel des services gestionnaires de chacun de ces réseaux et branchements et ne pourra **jamais s'opposer à l'ouverture éventuelle de tranchées** pour une vérification, une réparation ou tout autres travaux [...] »*



- **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**

2 documents à prendre en compte :

- **Tableau des servitudes fourni par le préfet** dans le porté à connaissance « *servitudes relatives à la pose des canalisations publiques d'eau potable et d'assainissement* » avec renvoi aux annexes sanitaires pour la localisation,
- **Annexes sanitaires** comportant le plan des réseaux d'assainissement sur l'ensemble de la commune de Mennecy y compris la zone des Levitt.

Servitudes

Le SIARCE peut procéder :

- aux études (diagnostic, ITV, visites,...),
- aux travaux,
- à toute autre intervention de terrain nécessaire pour la rénovation des réseaux EU du village Levitt.

Sans passer de conventions de servitudes spécifiques avec les riverains.

En s'appuyant sur :

- les règlements des AFULs,
- le PLU.



Les conditions :

- « La date du commencement des travaux [...] est portée à la connaissance des propriétaires et exploitants 8 jours au moins avant la date prévue pour le début des travaux »
- « Un état des lieux doit, si cela est nécessaire, être dressé contradictoirement en vue de la constatation éventuelle des dommages résultant desdits travaux »

11. En pratique ...



Information préalable

- **3 réunions publiques**
- **Une par an, pour chaque ensemble d'habitants concernés par la phase de travaux :**
 - Début 2015 : Lys, Cailles, Myrtilles,
 - Début 2016 : Bouvreuils, Colline de la Verville
 - Début 2017 : Pâquerettes, Myosotis

Information préalable



Secteur par secteur :

- Affichage informatif
- Courrier d'information
- Un « interlocuteur de proximité »
- Reconnaissance **de chaque parcelle** avec les conducteurs de travaux et chefs de chantier **en collaboration avec le riverain**, pour définir les contraintes et modalités d'intervention sur chaque propriété
- Boite mail spécifique
- Poursuite des réunions périodiques avec les présidents d'AFULs

Le référé préventif

POURQUOI ?

- L'avantage de la désignation d'un Expert judiciaire et la conduite d'une instruction
- Une intervention de l'Expert en amont
- Référé préventif et principe du contradictoire : possibilité de discussion et de remise en cause par les Parties via des Dires (observations écrites)

Le référé préventif

PAR QUI ?

- Expert judiciaire
- Désigné par le Tribunal Compétent (Tribunal Administratif)
- Un Expert, professionnel du bâtiment, du cahier des charges du marché de travaux, des risques potentiels et ayant un avis sur les travaux envisagés

Le référé préventif

COMMENT ?

- Notification du Tribunal administratif par courrier à chacune des parties à l'Expertise
- Pas d'obligation de se faire représenter par un avocat pour chacune des parties
- Convocation des parties par l'Expert + débat technique oral et par écrit
- Transmission de Notes aux parties par l'Expert
- Observations écrites, dénommées « Dires », transmises à l'Expert par les parties
- Dépôt d'un pré-rapport par l'Expert + derniers Dires des parties, éventuellement
- Dépôt du rapport final de l'Expert
- Saisine du Tribunal au fond sur la base du rapport d'expertise => phase contentieuse (audience)

A large, abstract green shape on the left side of the slide, resembling a stylized leaf or a curved banner. It is solid green and occupies the left edge of the frame.

Merci de votre attention



Avant projet :

- **Recensement des contraintes par parcelles – sur 1643 parcelles :**
 1. 1515 soit env. 92% inspectées
 2. Reste env. 130 à inspecter
- **Diagnostic regards - sur 603 regards :**
 1. 494 inspectés (80 %)
 2. 109 : non accessibles sans travaux/introuvables
- **Etat des lieux paysagiste expert / catalogue de plantations : achevé**



Accord-cadre de travaux :

Pourquoi ?

1. Réalisation des ITV de diagnostic au fur et à mesure
2. Survenance et formalisation du besoin progressive
3. Recherche d'une bonne réactivité
4. Recherche d'un délai de réalisation maîtrisé
5. Mobilisation de front de plusieurs équipes de plusieurs entreprises (ou groupements d'entreprises) en simultané sur plusieurs chantiers

Accord-cadre à attributaires multiples

Avancement du projet



Accord-cadre de travaux :

Contractualisation en deux temps :

1. Sélection de 4 Groupements d'entreprises pour 1 an renouvelable jusqu'à 3 fois
2. Mise en concurrence successive des 4 Groupements régulièrement pendant les 3 phases de travaux
3. 4 groupements retenus représentant 12 entreprises

Premiers Marchés subséquent :

1. N°1 (S 133 et 134) : attribué
2. N°2 à 5 : en cours de consultation



Subventions Agence de l'Eau :

- **Convention pour la mission de MOE :**
signée, 50% phase conception
- **Convention pour les ITV :**
signée, 50%
- **Convention pour les travaux :**
Instruction au fil des marchés subséquents

Le « mode d'emploi » du préfet



Validité des servitudes :

- « Annexées au PLU en vigueur, approuvées le 05 Novembre 2010 »
- « Ces servitudes sont donc opposables aux propriétaires dont le terrain est impacté par le passage de canalisations »
- « Le gestionnaire des réseaux [...] peut donc intervenir chez les particuliers pour réaliser les travaux [...] »
- « La servitude oblige les propriétaires et leurs ayant droit à s'abstenir de tout fait de nature à nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation des ouvrages »

12. Suivi de l'opération



Les acteurs d'un projet collaboratif



SIARCE :

- Maîtrise d'ouvrage,
- Finalisation du plan de financement,
- Lancement des appels d'offres,

Groupement d'études :

- Finalisation de l'étude,
- Soutien technique au SIARCE,

AFULs :

- Campagne active de mise en conformité des boîtes de branchements,
- Retour de concertation.



Poursuivre des **réunions d'échange périodiques** regroupant:

- les représentants des AFULs,
- le SIARCE,
- la Commune,
- le maître d'œuvre.

Un travail **d'information des riverains à poursuivre** :

- courriers du SIARCE
- panneaux d'affichage,
- Bulletins municipaux,
- représentants d'AFULs : rôle de relais.

Points de contact sur site pendant les travaux

Un effort à poursuivre pour la **mise en conformité des boîtes de branchements**



Quoi et Pourquoi ?

Contexte et nécessité de l'opération

Comment ?

Les techniques de travaux utilisées

Quand ?

Planning d'intervention et date prévisionnelle de commencement des travaux (à partir de mars 2015)

Quelles mesures d'accompagnement ?

Etat des lieux préalable au chantier dans le cadre d'un référentiel préventif; Restauration paysagère.