



La place Colbert sécurisée

(printemps-automne 2018)

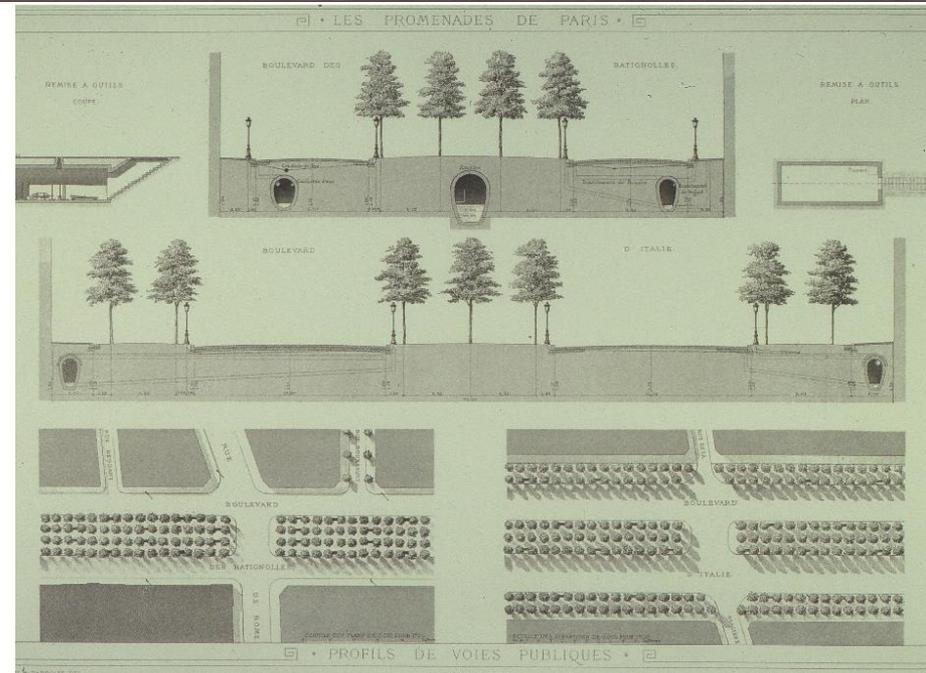
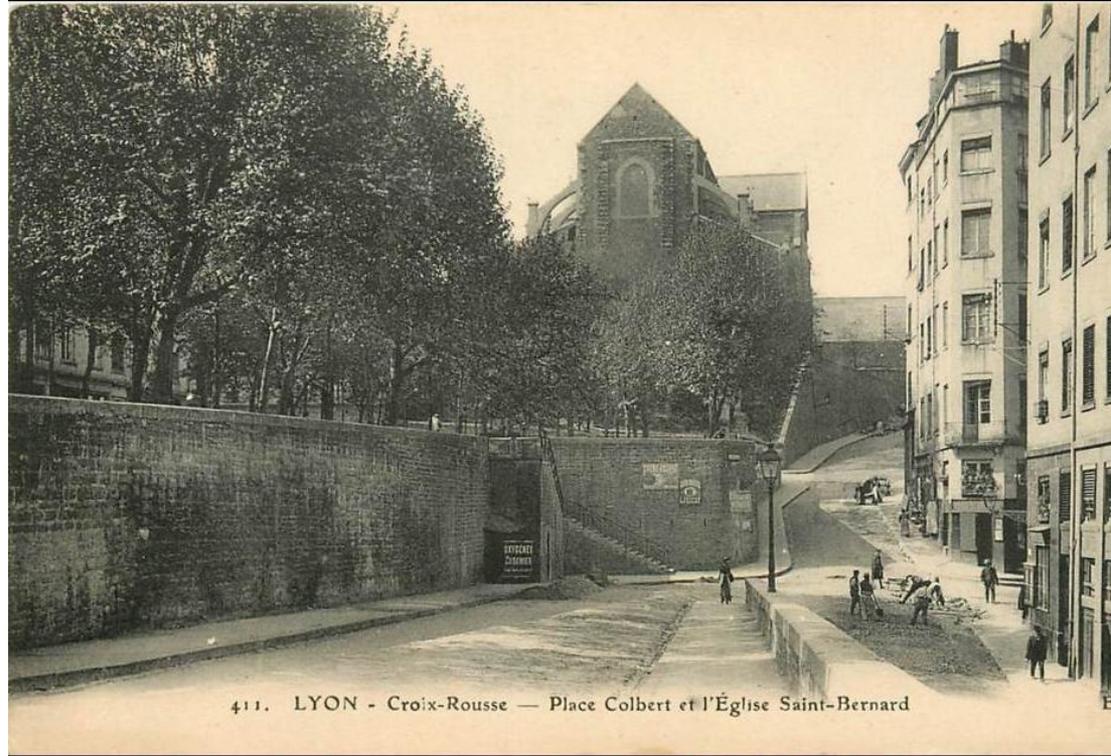
GRANDLYON
la métropole

Historique de la place Colbert

La place Colbert, aménagée et plantée au cours de la seconde moitié du 19^{ème} siècle, fait partie des places historiques de Lyon.

Elle a été composée selon le modèle en vogue à l'époque, c'est-à-dire densément plantée de rangées de platanes, une soixantaine d'arbres à l'origine.

Or, s'il était prévu lors de la conception du projet d'éclaircir ces plantations au fur et à mesure de leur développement, ces travaux n'ont jamais été réalisés, conduisant les arbres à se concurrencer pour chercher la lumière, ou à se pencher vers l'extérieur de la place.



Historique de la place Colbert

Au fil des années et du fait de la surdensité des plantations au départ, beaucoup d'arbres ont progressivement disparu de la place : 51 arbres en 1990, 31 sujets aujourd'hui.

Cependant, le couvert ombragé est resté très important (plus de 80% de la superficie de la place est ombragé par les arbres), et l'ambiance boisée est toujours bien présente.

En 1995, la place Colbert a été réaménagée pour lui assurer une surface plane alors qu'elle était en pente à l'origine.

Ces travaux, notamment la construction d'un mur de soutènement, ont d'ailleurs contribué à affaiblir certains arbres en abîmant leur système racinaire.



État des murs de soutènement

(diagnostics réalisés en 2017)

Murs de soutènement concernés

La place Colbert est soutenue par d'importants murs au sud et à l'est, côté montée St Sébastien.

mur à consolider

Ces murs font l'objet de travaux de réparation et de suivi réguliers notamment par la commission des Balmes de la Ville de Lyon et par le service Ouvrages d'Art de la Métropole qui en assure la gestion.



Depuis une vingtaine d'années, des fissures sont apparues dans ces murs.

murs à consolider



Récemment ces fissurations se sont aggravées, faisant peser une inquiétude quant à la stabilité de l'ensemble

Diagnostic géotechnique de l'ouvrage

L'expertise géotechnique, réalisée par un bureau d'étude spécialisé, a recherché les causes de ces désordres.

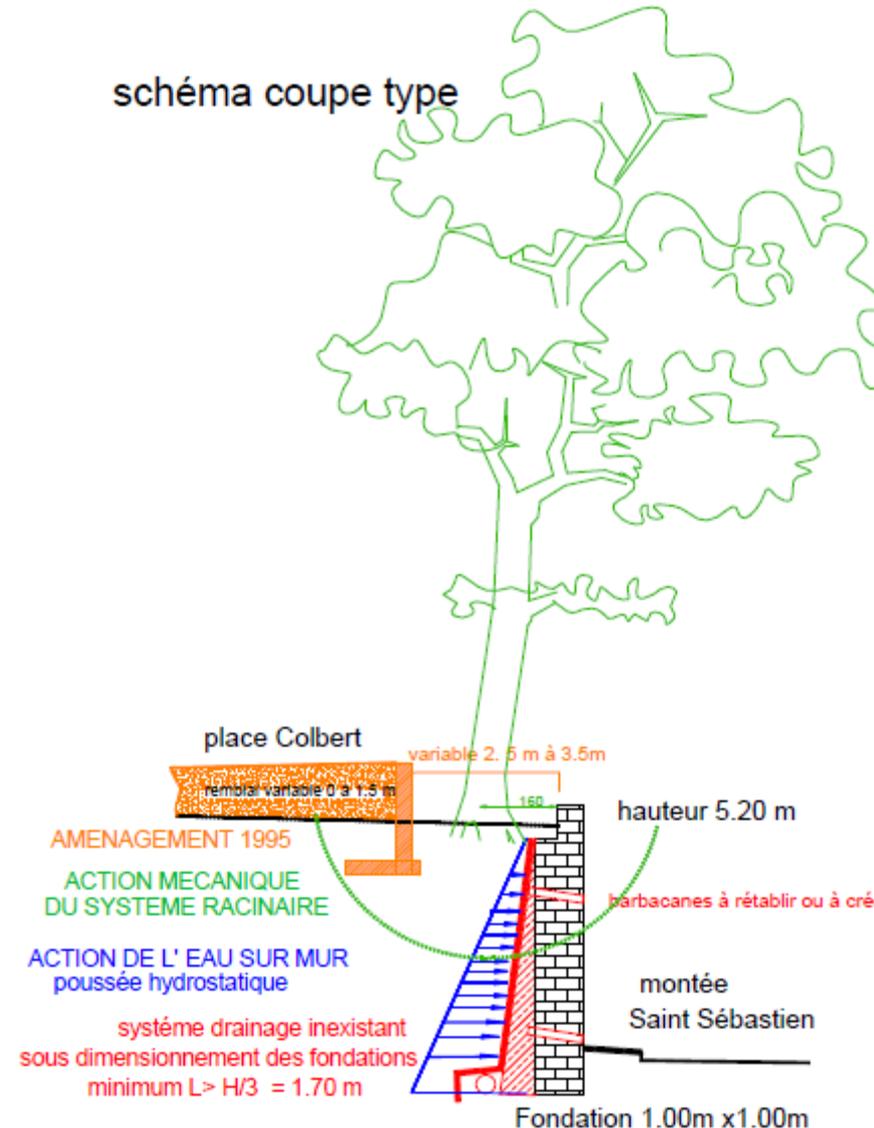
Trois principales causes ont été identifiées :

- La présence d'arbres de grande taille en tête de mur de soutènement : les racines ont une action mécanique défavorable sur le mur,
- un système de drainage insuffisant,
- un sous-dimensionnement du mur au moment de sa construction.

Conclusion :

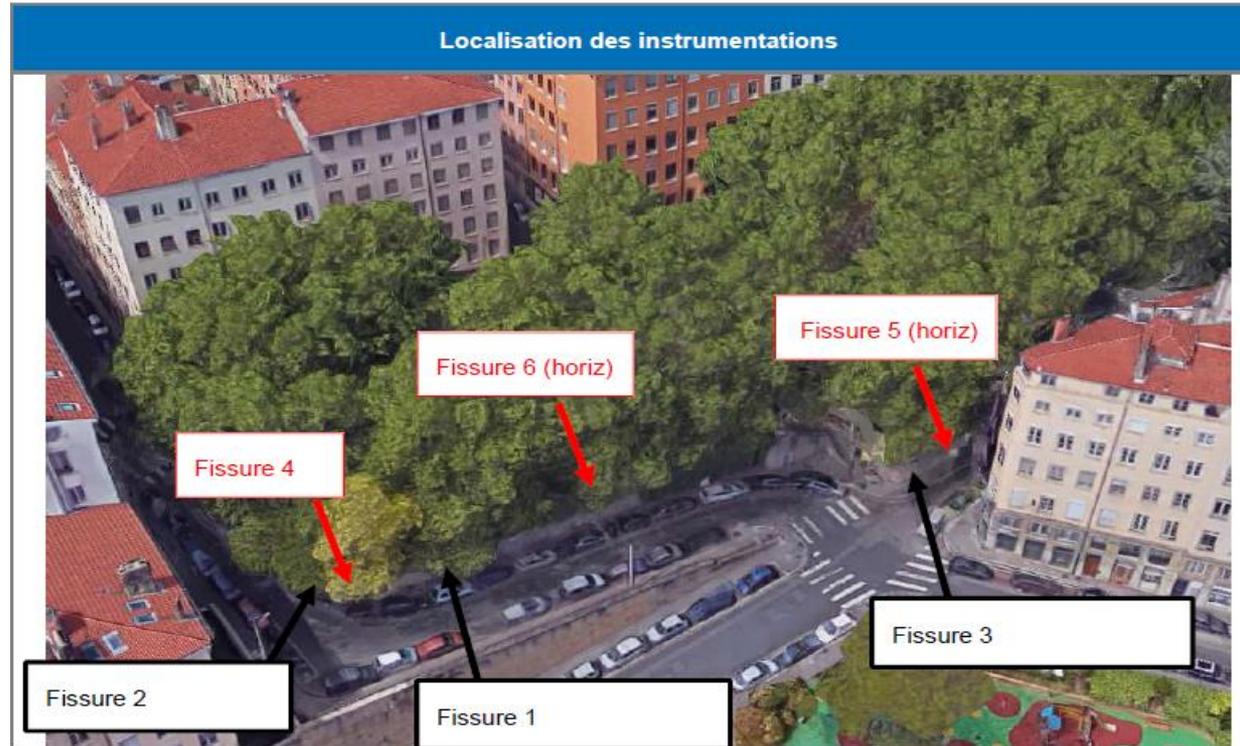
Sur préconisation de la commission des Balmes, la Ville de Lyon prend un arrêté le 21 août 2017 pour ordonner à la Métropole l'abattage des arbres.

schéma coupe type

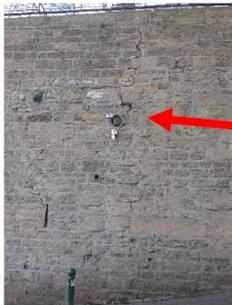


Surveillance des fissures par un bureau de contrôle géotechnique

Depuis, et dans l'attente de ces travaux, des capteurs ont été posés sur les murs afin de suivre l'évolution des fissures et d'alerter en cas d'aggravement soudain de la situation.



Capteur C3 – Réf 1ABF – Fissure 3



Jauge 3 – Fissure 3 – Vue depuis la montée Saint Sébastien

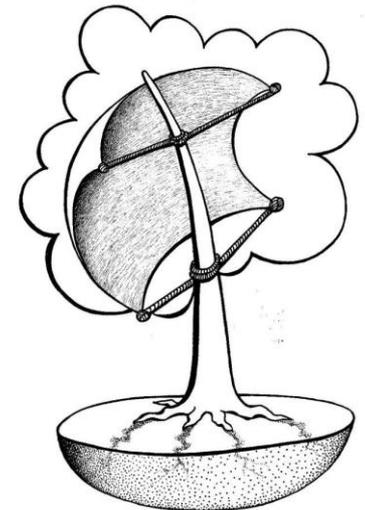
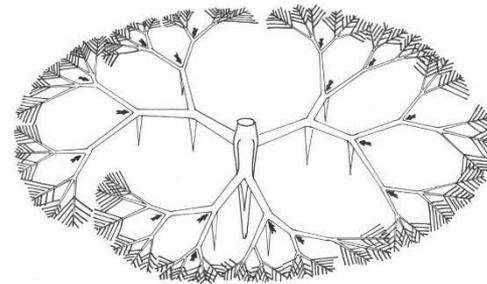


Incidence de l'enracinement sur le mur de soutènement

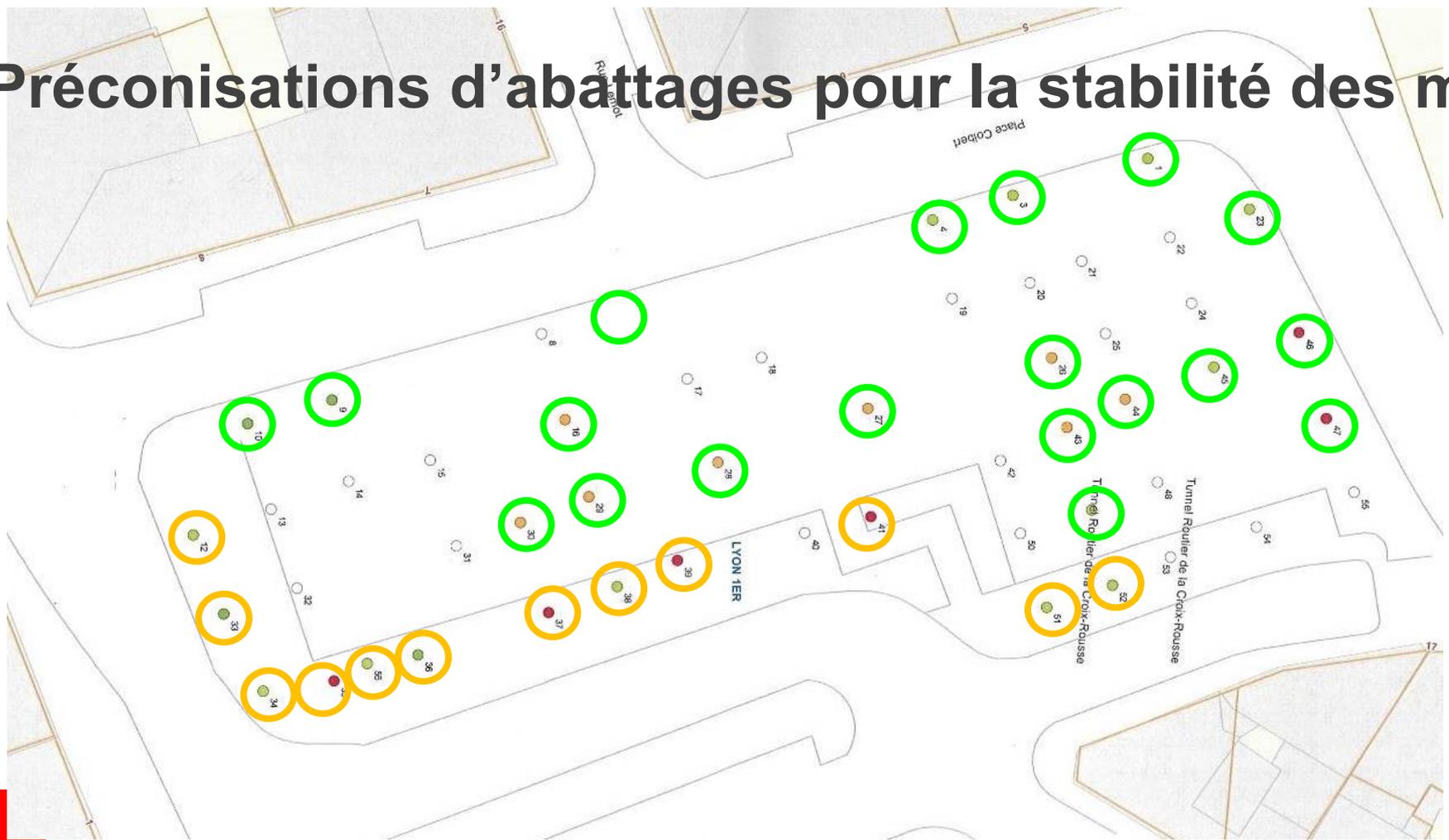
Les arbres de très grande envergure qui sont, en effet, plantés en tête de mur produisent, de par leur système racinaire, une action sur la stabilité du mur.

Il faut imaginer que les racines représentent un volume équivalent à environ $1/3$ de la partie aérienne et ont pu se développer en profondeur le long du mur pour récupérer l'eau qui s'accumule.

Quand les arbres sont en feuilles, la couronne de l'arbre agit comme une voile de bateau qui intercepte le vent : cette énergie est transmise aux racines par le tronc, provoquant des mouvements de l'ensemble. Au fur et à mesure des répétitions, cela agit sur la solidité du mur et le fragilise



Préconisations d'abattages pour la stabilité des murs



12 arbres sont préconisés en abattage pour assurer la stabilité du mur

État sanitaire des arbres

(décembre 2017)

Expertise phytosanitaire des arbres

Les arbres de la place Colbert, comme tous les arbres situés sur les espaces publics et les voiries de la Métropole, font l'objet d'un suivi sanitaire régulier.

Des inventaires permettent de suivre l'évolution de l'état de santé des arbres et de programmer les travaux d'entretien nécessaires à leur maintien en toute sécurité.

Parfois, lorsque les arbres présentent des défauts mécaniques importants, des expertises approfondies sont conduites par un bureau d'étude indépendant.

Ces dernières permettent notamment de sonder l'arbre en son cœur et de détecter des cavités ou la présence de bois dégradé pouvant affecter la stabilité de l'arbre.

Une campagne d'expertise a été conduite en décembre 2017 afin de disposer de données actualisées sur l'état et le devenir des platanes de la place Colbert.

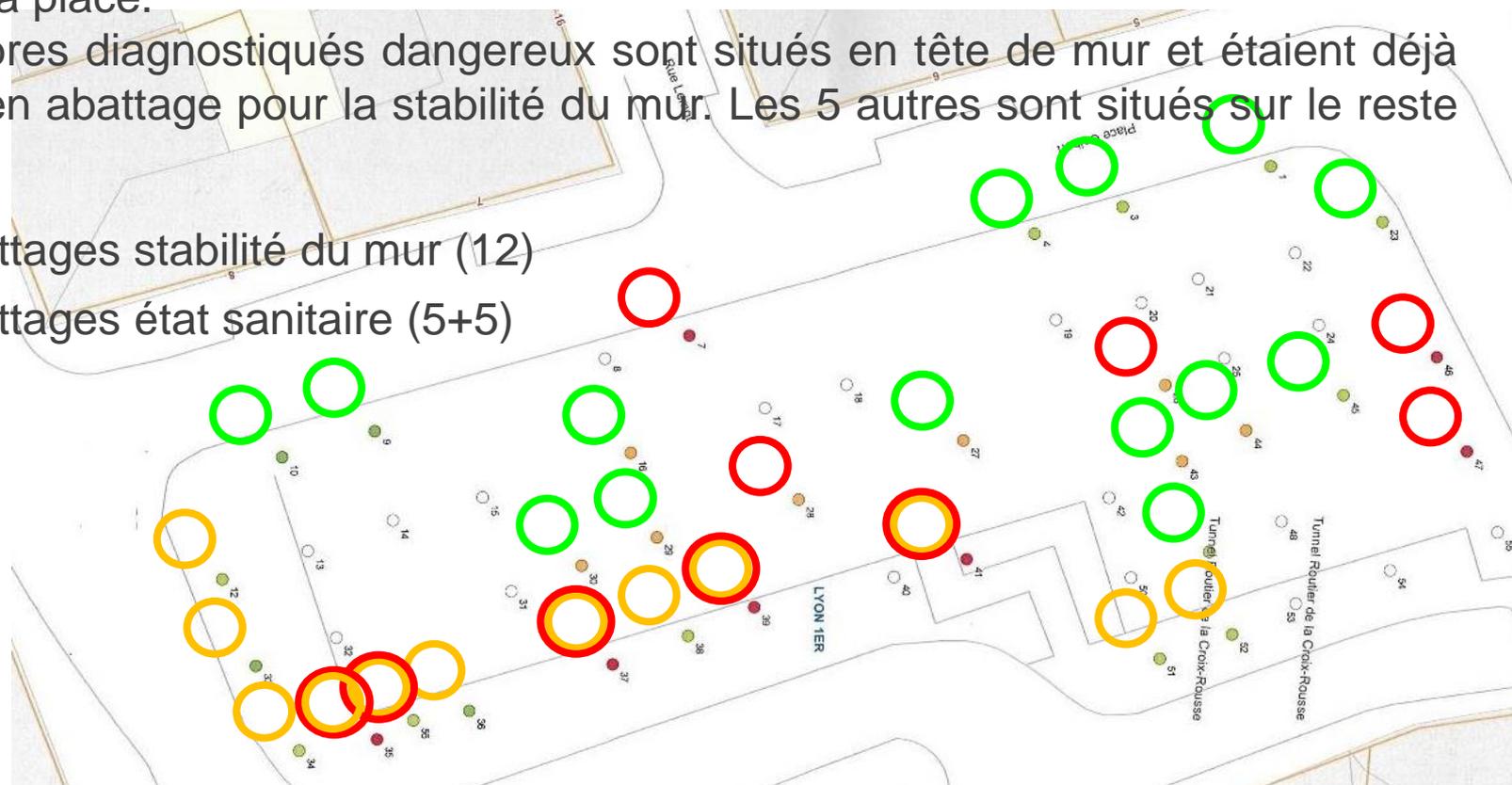


Préconisation d'abattage pour la dangerosité des arbres

Cette expertise a mis en évidence le vieillissement des plantations (certains arbres sont présents depuis l'origine, depuis près de 150 ans) et la dégradation de l'état de santé de beaucoup d'entre eux. 10 arbres sont d'ailleurs jugés dangereux et sont également préconisés en abattage. En effet, ces arbres, dont le bois est très dégradé suite à des blessures et aux développements de parasites au cœur du bois (champignons, insectes...), peuvent se rompre et présentent donc un risque pour les usagers de la place.

5 de ces arbres diagnostiqués dangereux sont situés en tête de mur et étaient déjà préconisés en abattage pour la stabilité du mur. Les 5 autres sont situés sur le reste de la place.

-  Abattages stabilité du mur (12)
-  Abattages état sanitaire (5+5)



Risques de stabilité des arbres conservés (ancrage et facteur d'élançement)

Les abattages préconisés vont aussi avoir une incidence sur la stabilité des arbres restants.

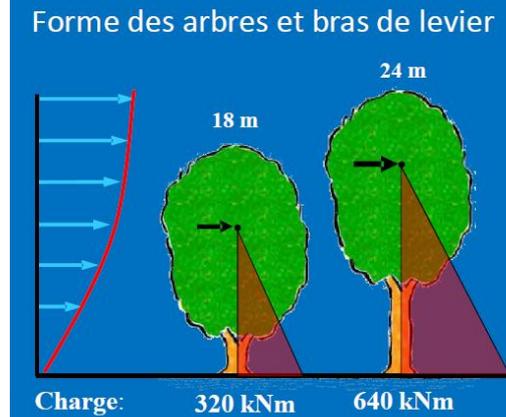
Ainsi, la disparition des arbres situés en tête de mur, jusqu'alors exposés aux vents dominants, aura une incidence sur la stabilité des arbres restants.

En effet, dans un groupe d'arbres, les arbres de lisière développent un enracinement renforcé pour résister au vent, ce qui n'est pas le cas des arbres situés au cœur, non directement exposés.

De plus, les arbres situés au centre de la place ont souvent une croissance en hauteur pour rechercher la lumière et présentent un coefficient d'élançement trop élevé.

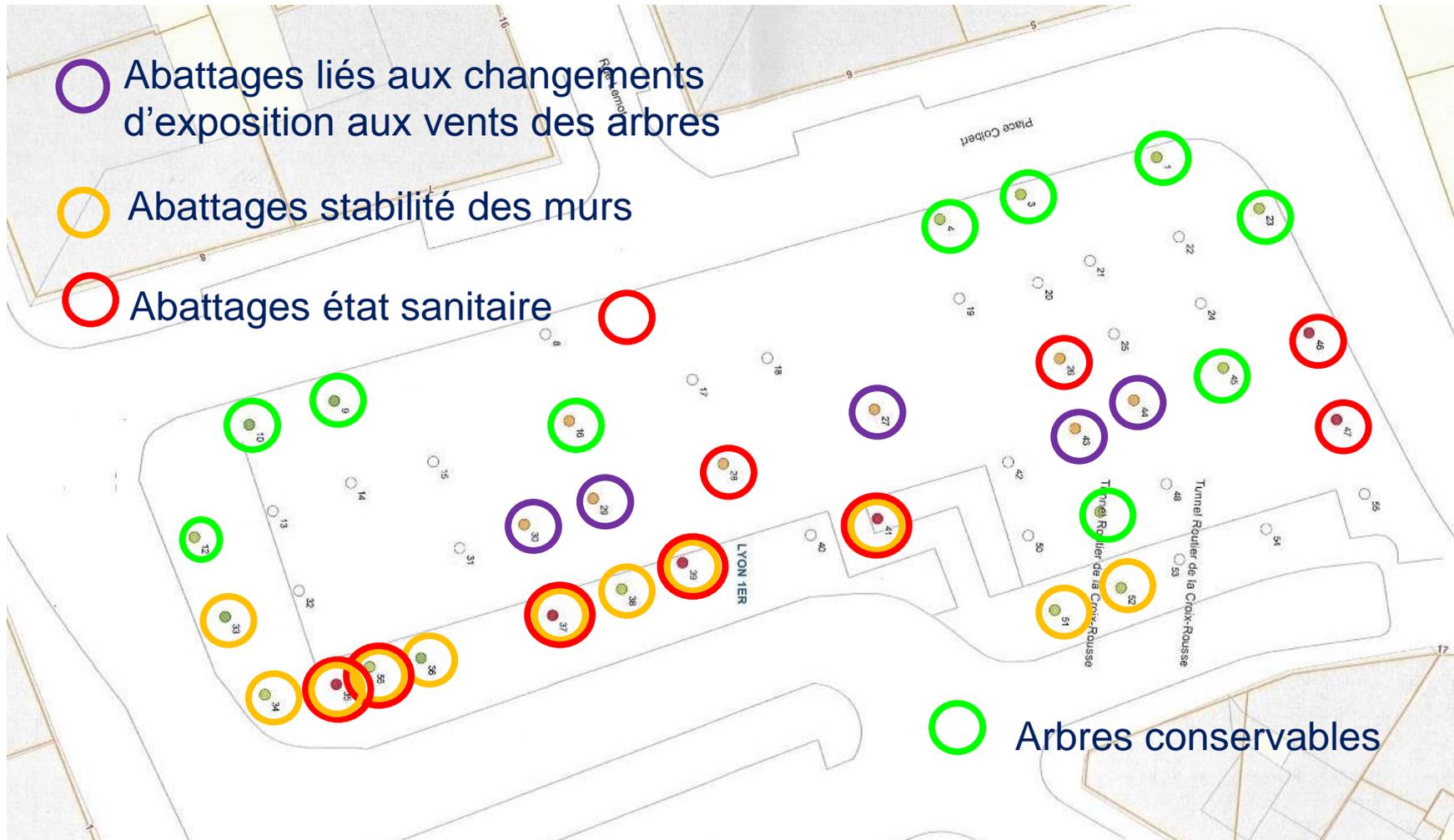
Le coefficient d'élançement est la mesure du rapport entre la hauteur de l'arbre et le diamètre de son tronc :

S'il est trop élevé et en situation dégagée, l'arbre risque de se rompre et sera donc dangereux.



Ensemble des préconisations d'abattages

De ce fait, 5 autres arbres trop élancés ou présentant des défauts mécaniques deviendront dangereux du fait du changement d'exposition au vent et devront également être abattus.



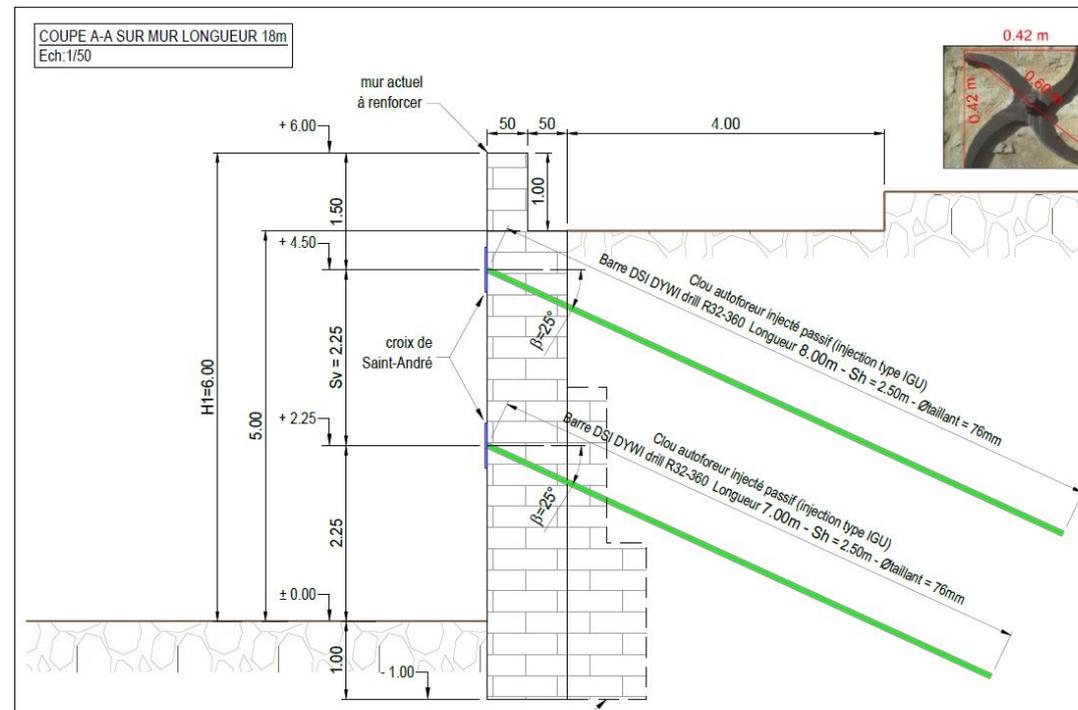
Propositions de travaux de confortement des murs

Solutions de confortement préconisées

En ce qui concerne le renforcement des murs de soutènement, la mise en place de clous scellés espacés de 2,50 m, associés à des croix de Saint-André est jugée indispensable.



Ces poses de clous seront complétées par le rejointoiement des maçonneries des murs et comblement de vides, ainsi que par la réalisation de nouvelles barbacanes pour améliorer le drainage.



Proposition de projet de rénovation des plantations

Hypothèse retenue : explication

L'hypothèse de recomposition de l'espace retenue consiste à s'appuyer sur la conservation des platanes sains et structurants situés notamment sur la bordure ouest de la place.

A partir de ces arbres conservés, la replantation sera structurée sur deux lignes d'arbres. La distance plus importante entre ces lignes d'arbres permet d'envisager de replanter des platanes qui auront suffisamment d'espace pour s'épanouir. On retrouvera ainsi une place lyonnaise classique avec un sol en sable stabilisé, dégagée et encadrée par de grands platanes apportant un ombrage sur la place.

En tête de mur des bandes plantées, seront plantés ponctuellement de petits arbres à fleurs afin d'apporter une animation saisonnière à la place (floraison au printemps, coloration du feuillage en automne...). Leur implantation sera étudiée pour permettre de garder un maximum de vision dégagée sur le grand panorama qu'offre la place sur la ville et la ligne des Alpes.

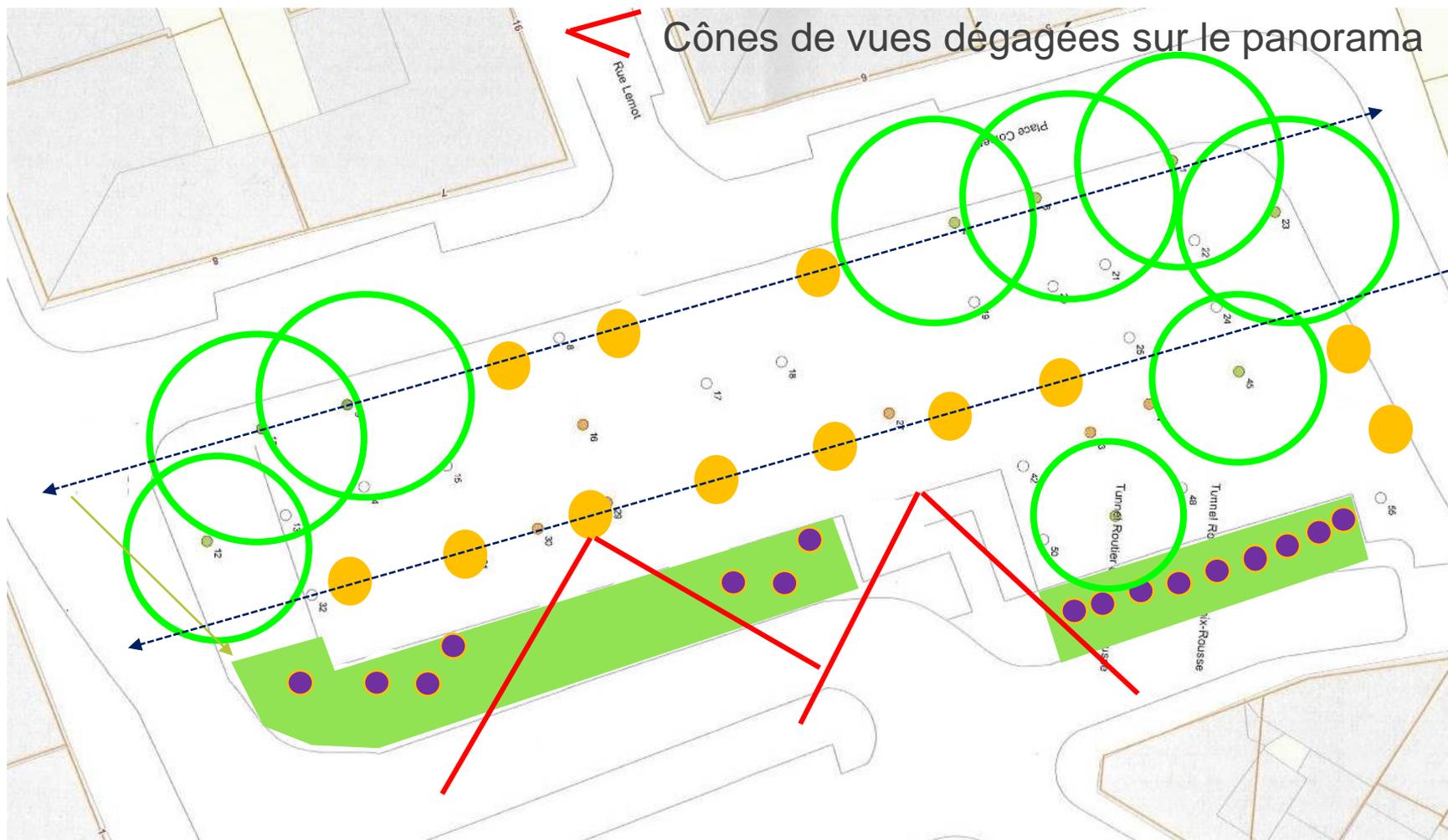
Hypothèse retenue : croquis d'intention

○ Arbres conservés (7+2)

● Nouveaux platanes plantés (12)

■ Bandes plantées

● Petits arbres à fleurs plantés (16)

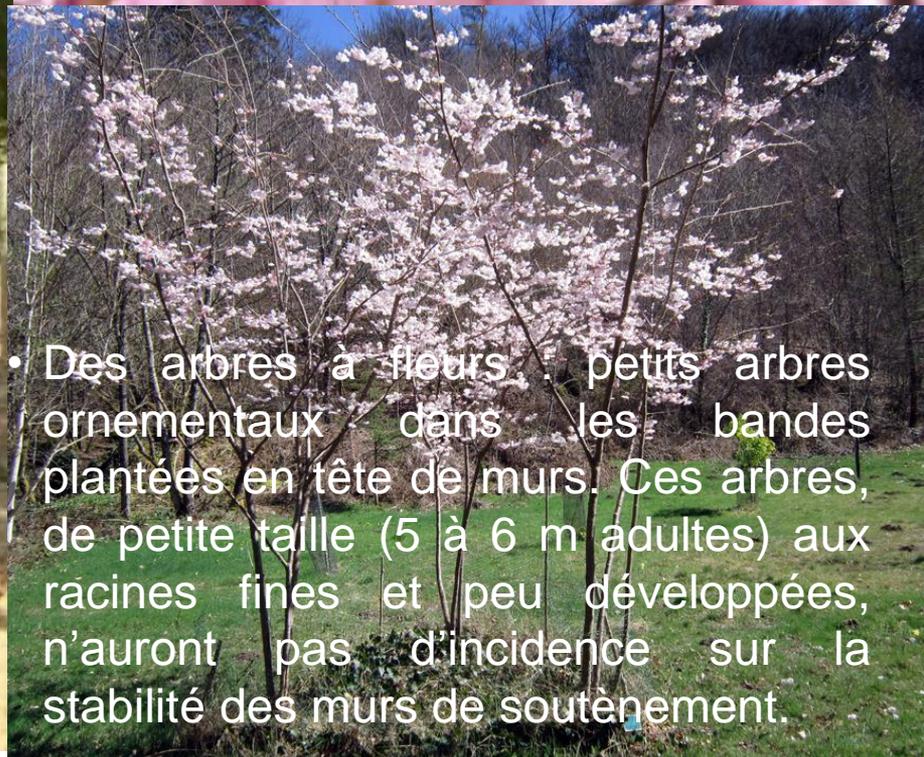


On retrouvera deux types d'essences d'arbres :

- Des platanes destinés à structurer et ombrager la place, mais plantés en recul du mur pour ne pas avoir d'incidence sur sa stabilité.

Ces platanes* seront plantés assez gros pour avoir très rapidement de l'ombre pour assurer une présence marquante sur la place

***(arbres élevés en pépinières de la région, âgés d'environ 15 ans à la plantation, et ayant une taille d'environ 6m à la plantation)**



- Des arbres à fleurs : petits arbres ornementaux dans les bandes plantées en tête de murs. Ces arbres, de petite taille (5 à 6 m adultes) aux racines fines et peu développées, n'auront pas d'incidence sur la stabilité des murs de soutènement.

État de la place après les abattages avec le volume des arbres conservés



RENOUVELLEMENT DES ARBRES DE LA PLACE COLBERT

- LYON 1er - Février 2018 -

Incidence des abattages

Légende :



Arbre existant

MAITRISE D'OUVRAGE :

GRAND LYON
Direction de la Voirie / VICO
20 rue du Lac - 69003 LYON

MAITRISE D'OEUVRE :

GRAND LYON
Direction de la Voirie / VICO
20 rue du Lac - 69003 LYON

GRAPHISME :

FOLIA
Urbanisme - Paysage - Architecture



État de la place à la plantation



RENOUVELLEMENT DES ARBRES DE LA PLACE COLBERT
- LYON 1er - Février 2018 -
Scénario post plantations

MAÎTRISE D'OUVRAGE : **GRANDLYON**
la métropole
Direction de la Voirie / VICO
20 rue du Lac - 69503 LYON

MAÎTRISE D'ŒUVRE : **GRANDLYON**
la métropole
Direction de la Voirie / VICO
20 rue du Lac - 69503 LYON

GRAPHISME : **FOLIA**
Urbanisme - Paysage - Architecture
94 rue Pierre Corneille - 69503 LYON

Légende :

-  Arbre existant
-  Arbre planté
-  Arbuste planté (tige)
-  Arbuste planté (à fleurs)





État de la place 20 ans après les plantations



RENOUVELLEMENT DES ARBRES DE LA PLACE COLBERT

- LYON 1er - Février 2018 -

Scénario post plantations - 20 ans

MAÎTRISE D'OUVRAGE : **GRANDLYON**
la métropole
Direction de la Voirie / VICO
20 rue du Lac - 69603 LYON

MAÎTRISE D'OEUVRE : **GRANDLYON**
la métropole
Direction de la Voirie / VICO
20 rue du Lac - 69603 LYON

GRAPHISME : **FOLIA**
Urbanisme - Paysage - Architecture
94 rue Pierre Comelle - 69003 LYON

Légende :

- Arbre existant
- Arbre planté
- Arbuste planté (tige)
- Arbuste planté (à fleurs)

0 5 10 15 20



- Replantation des platanes (12) en force importante (5 à 6m de hauteur et 4m de diamètre de couronne).
- Replantations de petits arbres à fleurs (3 à 4 m de hauteur)

GRANDLYON
la métropole

Perspective à la replantation



- Reconstitution d'une voute régulière de platanes encadrant et ombrageant une place dégagée en sol sablé.
- Vues dégagées sur le panorama préservées.

Perspective à 20 ans

GRANDLYON
la métropole

Planning prévisionnel des travaux

Le planning des travaux se décompose en 4 principales étapes d'intervention. La première consiste à réaliser l'abattage des arbres dangereux avant que leur feuillage soit trop développé (pour limiter les risques liés à la prise au vent).

Ensuite, les travaux de confortement des murs pourront commencer. Ces travaux démarreront début juin pour une durée d'environ 8 semaines et nécessiteront la fermeture du tronçon de la Montée St Sébastien situé en contrebas des murs de soutènement de la place Colbert.

Au cours du second semestre seront réalisés les travaux de terrassement pour la plantation des arbres et la remise en état des sols, avant la replantation des nouveaux arbres à l'automne 2018.

Mai 2018 : abattage des platanes dangereux

Juin-juillet 2018 : travaux de confortement des murs de soutènement.

Été 2018 : travaux de terrassement pour préparation des nouvelles plantations

Automne 2018 : replantation des nouveaux arbres et aménagement des bandes plantées.