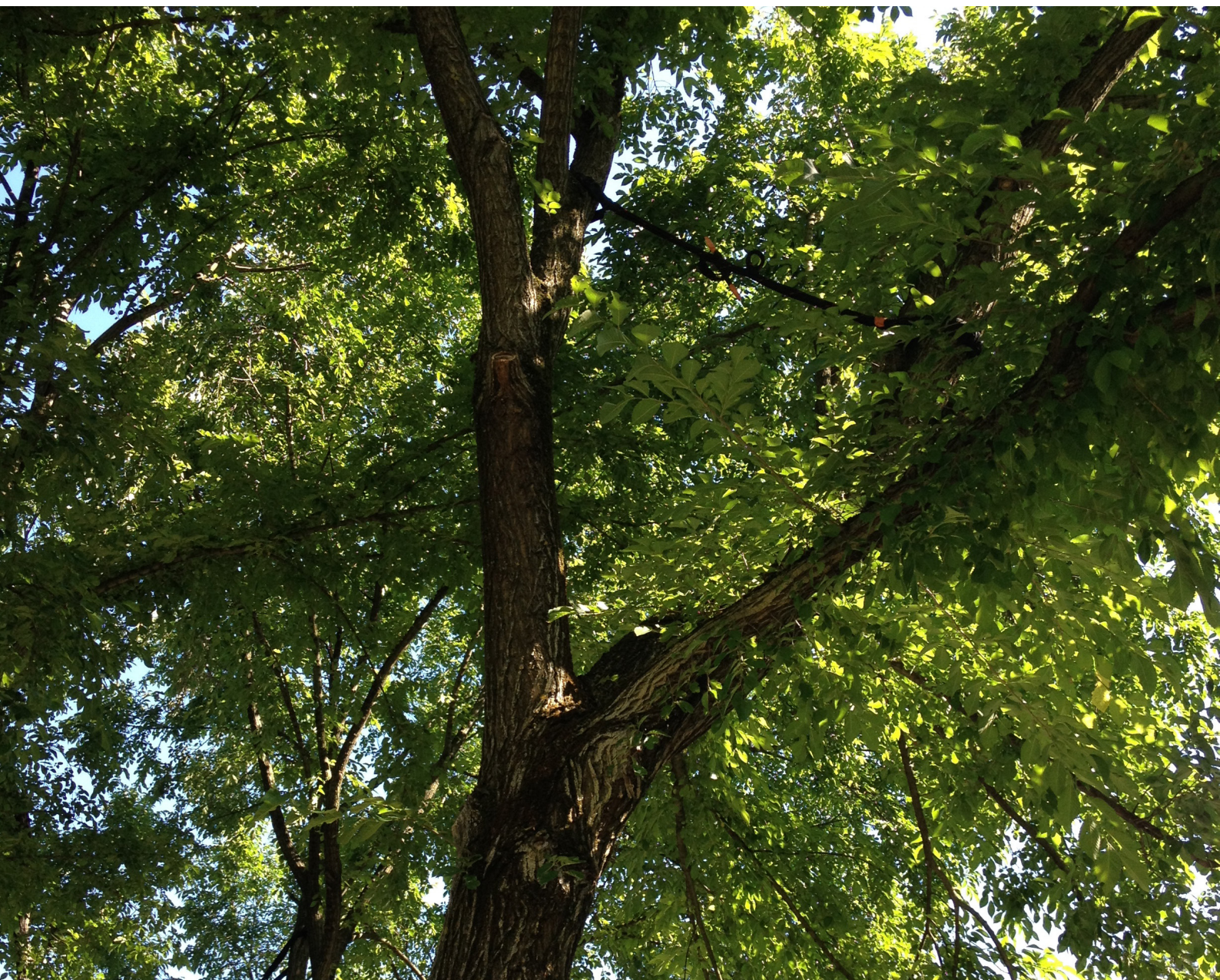


Enquête sur la gestion des arbres en ville



Remerciements	2
Introduction	3
<i>L'arbre en Ville</i>	3
<i>Le patrimoine arboré de la Ville de Lyon</i>	3
<i>Notion de risque et de responsabilité de la collectivité gestionnaire</i>	4
Résultats	5
<i>Organisation et moyens</i>	5
<i>Définition des indicateurs de gestion et méthode de calculs</i>	5
Indicateur de la partie « intervention » sur le patrimoine (travaux)	6
<i>Évaluation du coût de masse salariale pour l'entretien en régie / arbre</i>	6
<i>Budget alloué pour l'entretien externalisé du patrimoine / arbre (hors diagnostics)</i>	7
<i>Évaluation du coût total de l'entretien / arbre</i>	8
Indicateur de la partie « diagnostic » du patrimoine	10
<i>Nombre total d'arbres / Nombre total d'agents dédiés au diagnostic</i>	10
<i>Évaluation du coût de la masse salariale diagnostic / arbre</i>	11
<i>Budget alloué pour les missions de diagnostics externalisées du patrimoine / arbre</i>	12
<i>Évaluation du coût total du diagnostic / arbre</i>	13
Indicateur de gestion globale du patrimoine arboré (interventions+diagnostics)	14
<i>Évaluation du coût de la masse salariale totale / arbre (interventions et diagnostics)</i>	14
<i>Budget total alloué pour les travaux sur le patrimoine / arbre (interventions et diagnostics)</i>	15
<i>Évaluation cumulée du coût total de l'entretien et du diagnostic / arbre</i>	17
Conclusion	18

La Direction des Espaces Verts de la Ville de Lyon tient à remercier toutes les collectivités participantes et les interlocuteurs contactés qui ont bien voulu partager leurs données sur la gestion de leur patrimoine arboré.

Elle remercie les personnes qui, par leur disponibilité, leur courtoisie et par leur précieuse collaboration lors des divers échanges, ont amené à traiter le sujet de cette étude.

- La Ville de Paris contact : Mme Richard Maud ; Mme Cartier Pascale
- La Ville De Marseille contact : Mr Landon J.Michel ; Mr Louche J.Christophe
- Le Grand Lyon contact : Mr Segur Frédéric ; Sellin-Cros Christine
- La Ville de Nice contact : Mme Rives Manon
- La Ville de Nantes contact : Mr Salvadore Rémy ; Mr Hervouet Karl
- La Ville de Strasbourg contact : Mr Brucker Christian
- La Ville de Bordeaux contact : Mr Dangles Christophe
- La Ville de Rennes contact : Mr Martin Bernard ; Mr Lorho Jean-Pierre
- La Ville de St Etienne contact : Mr Fougerousse Robert
- La Ville de Grenoble contact : Mr Moussier Olivier ; Mr Geoffroy David
- La Ville d'Angers contact : Mr Blanco Philippe
- Brest métropole océane contact : Mme Baraer Marycia
- La Ville d'Amiens contact : Mr Caquineau Francis
- La Ville de Tours contact : Mr Boutaud Jac
- La Ville de Villeurbanne contact : Mr Honorat Armand
- La Ville de Metz contact : Mr Mallavergne Pascal
- La Ville d'Orléans contact : Mr Mifsud Hervé
- La Ville de Nancy contact : Mr Andrès Yannick
- La Ville de Roubaix contact : Mr Coomans Vincent



Dans le cadre d'une réflexion sur l'organisation de la cellule arbre, cette enquête a été réalisée auprès d'un échantillonnage de collectivités afin de pouvoir situer la Ville de Lyon sur les moyens affectés à la gestion du patrimoine arboré (humains et financiers).

Un questionnaire sous forme de tableau, a donc été adressé auprès des différents services des espaces verts des plus grandes collectivités en mars 2014. Il avait pour ambition de comprendre comment les gestionnaires gèrent leur patrimoine arboré en fonction de leur importance, avec quel budget, avec quels outils et quels moyens humains.

Les indicateurs suivants ont été demandés : Inventaire des arbres, situation des arbres dans la collectivité, le budget alloué, le logiciel de gestion, la gestion : entreprise / régie, la gestion sanitaire et les moyens humains déployés sur le patrimoine arboré.

Le questionnaire a été adressé à 39 communes, et à deux collectivités intercommunales. 20 collectivités ont répondu et le taux de retour est donc presque de 50 %.



L'arbre en Ville

Le rôle de l'arbre en Ville est multiple. Outre sa contribution paysagère et la valeur symbolique de la présence de la nature, l'arbre joue un rôle sanitaire majeur sur le climat urbain, et contribue également à la préservation et/ou à l'augmentation de la biodiversité en Ville.

Le patrimoine arboré de la Ville de Lyon

La Ville de Lyon compte environ **58000** arbres répartis sur les différents **parcs, squares et jardins de la Ville ainsi que dans les balmes, cimetières, terrains de sports, crèches, écoles et RPA** :

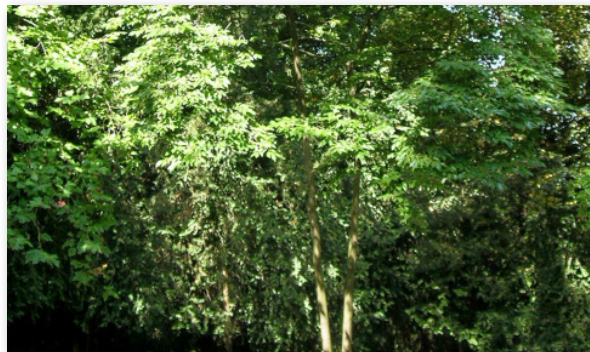
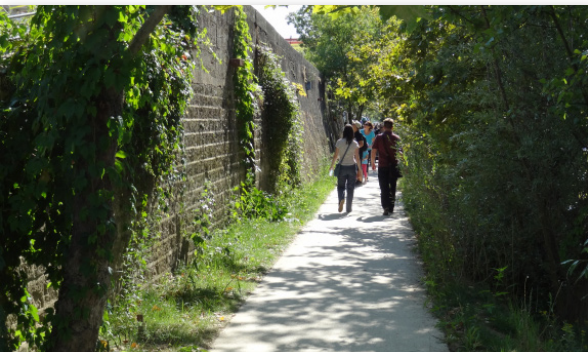
- Près de **36840** d'entre eux sont référencés et gérés individuellement et référencés dans un SIG qui contient les données d'inventaire et de diagnostic phytosanitaire et géo-localisés.
- Environ **15 000** arbres (quantitatifs des talus, balmes et autres grands bois...), ne sont pas recensés individuellement et sont gérés de manière extensive en tant que boisement (pas de fréquentation régulière du public)
- **6000** arbres correspondant aux nouvelles plantations sur les espaces récemment aménagés (Confluence, parc Blandan, Parc du Vallon, Clos Layat, et autres projets du mandat.), non encore, incrémentées dans la base de données.

Notion de risque et de responsabilité de la collectivité gestionnaire

Ce patrimoine est fréquenté par de très nombreux usagers. En tant que gestionnaire, il est de notre responsabilité d'assurer un suivi des arbres afin d'assurer leur longévité tout en maîtrisant au maximum les risques.

Depuis 20 ans et suite à plusieurs incidents dramatiques dans d'autres collectivités, l'évolution de la gestion (donc des missions et des responsabilités) suit l'évolution du contexte juridique de la relation de l'utilisateur par rapport aux collectivités gestionnaires, où **la recherche de responsabilités pénales est de plus en plus systématique.**

- **Pour répondre aux enjeux sécuritaires**, des contrôles réguliers sur les arbres sont donc nécessaires pour tenter de déceler le plus tôt possible un défaut mécanique, et intervenir le cas échéant. Ils sont d'autant plus fréquents que les défauts sont importants.
- **Pour répondre aux enjeux juridiques de responsabilité** de la collectivité et de ses agents, la traçabilité des diagnostics et des interventions sur chaque arbre devient également nécessaire.



Données générales / Organisation et moyens

- Toutes les collectivités disposent d'un « service arbres » dédié et ont réalisé (ou sont en cours) l'inventaire de leur patrimoine.
- 90% des collectivités disposent d'un budget dédié à l'entretien du patrimoine arboré.
- Seulement 14 % des collectivités gèrent exclusivement l'entretien du patrimoine en régie, 85 % disposent également d'un budget pour les prestations externalisées.
- 85 % disposent également d'un budget pour les prestations externalisées.
- 85 % des collectivités ont un budget alloué pour missionner des entreprises sur le diagnostic du patrimoine.
- 75 % des collectivités possèdent une base de données et /ou un logiciel de gestion.

Définition des indicateurs de gestion et méthode de calculs

Etant donné les enjeux sécuritaires des arbres en milieu urbain, nous avons volontairement ciblé dans la prise en compte des arbres et des moyens, ceux consacrés aux lieux fortement fréquentés par le public :

- Arbres d'alignements de voirie
- Arbres de parcs et jardins
- Cimetières, terrains de sports, écoles...

Sont donc exclus des calculs et des analyses, les arbres de gestion « extensive » (boisements forestiers) et les moyens consacrés, dont le nombre et le coût d'entretien fausseraient les résultats selon leur proportion dans le patrimoine arboré.

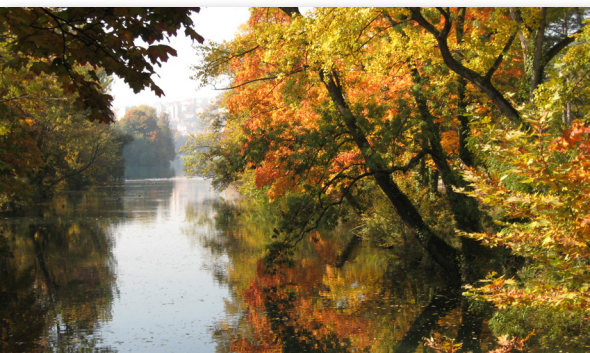
Compilation des coûts budgétaires et RH en coût global : afin de pouvoir additionner les coûts budgétaires et ceux de la masse salariale correspondant aux personnels de régie, la méthode de calcul est la suivante :

- Multiplication des ETP de chaque catégorie par les coûts salariaux annuels moyens suivants :

Cat A : 70 000 euros annuel

Cat B : 50 000 euros annuel

Cat C : 35 000 euros annuel



Indicateur de la partie « intervention » sur le patrimoine (travaux)

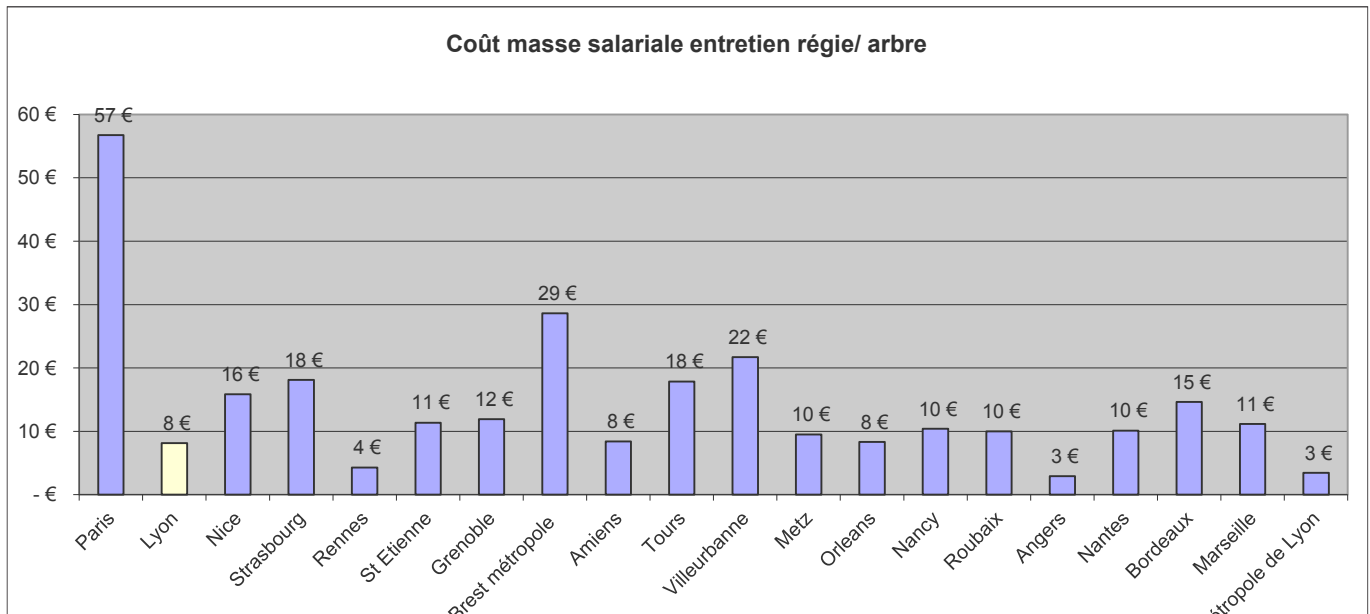
» Évaluation du coût de la masse salariale pour l'entretien en régie / arbre

Dans un premier temps, il a été pris pour ce calcul, le coût total de la masse salariale des agents sur intervention régie (toutes catégories) par arbre, ce qui donne une moyenne entre **21 et 22 euros / arbre / an**.

Résultats de l'enquête

Ensuite nous avons effectué ce calcul par collectivité et représenté les résultats sous forme d'histogramme afin de comparer les collectivités entre elles.

Résultats arrondis à la valeur inférieure ou supérieure la plus proche



La ville de Paris dont le coût de la masse salariale est évalué à **57 euros** par arbre peut paraître élevé mais s'explique par le fait que, le personnel de la capitale qui intervient en grande majorité sur l'entretien des arbres d'alignements, intervient également sur les espaces boisés de Boulogne et de Vincennes. Ces arbres ne sont pas référencés dans la base de données et ne sont pas pris en compte dans cette étude.

Brest métropole dont le coût de la masse salariale pour l'entretien à l'arbre est de **29 euros euros / an** s'explique assez facilement car le patrimoine arboré de Brest métropole est recensé au travers des arbres d'alignements en unité, des bois en surface et des talus boisé en Km. Le recensement n'est pas encore terminé à ce jour et se poursuit. Nous précisons également que la ville de Brest (ainsi que 7 autres communes de l'agglomération) a rétrocédée son service espaces verts à la communauté de commune. Les interventions opérées sur Brest sont facturées à cette dernière. Cela est rare pour être signalé.

La ville de Strasbourg dont le coût de la masse salariale par arbre est évalué à **18 euros** s'explique car cette collectivité à toujours privilégié son patrimoine arboré et que depuis les années 2000 un inventaire précis a permis de créer et développer les outils de la base de données, de suivre les arbres de manière précise avec des agents formés aux diagnostics et, de mettre en place depuis 2008 un plan de gestion avec un logiciel de gestion.

La ville d'Angers, la ville de Rennes et la métropole de Lyon (Grand Lyon) ont un cout de revient à l'arbre pour la masse salariale qui se situe entre **3 et 4 euros**.

La ville d'Angers et la ville de Rennes ont sensiblement le même (plus de 100 000 arbres) avec une équipe régie missionnée sur l'entretien et la métropole de Lyon (Grand Lyon) sur le territoire de la ville de Lyon qui gère exclusivement 25 000 arbres d'alignements dont l'entretien est exclusivement effectué par des entreprises.

Sur l'ensemble on peut remarquer que **15%** des collectivités dépassent le cout moyen située entre **21 et 22 euros / arbre / an**.

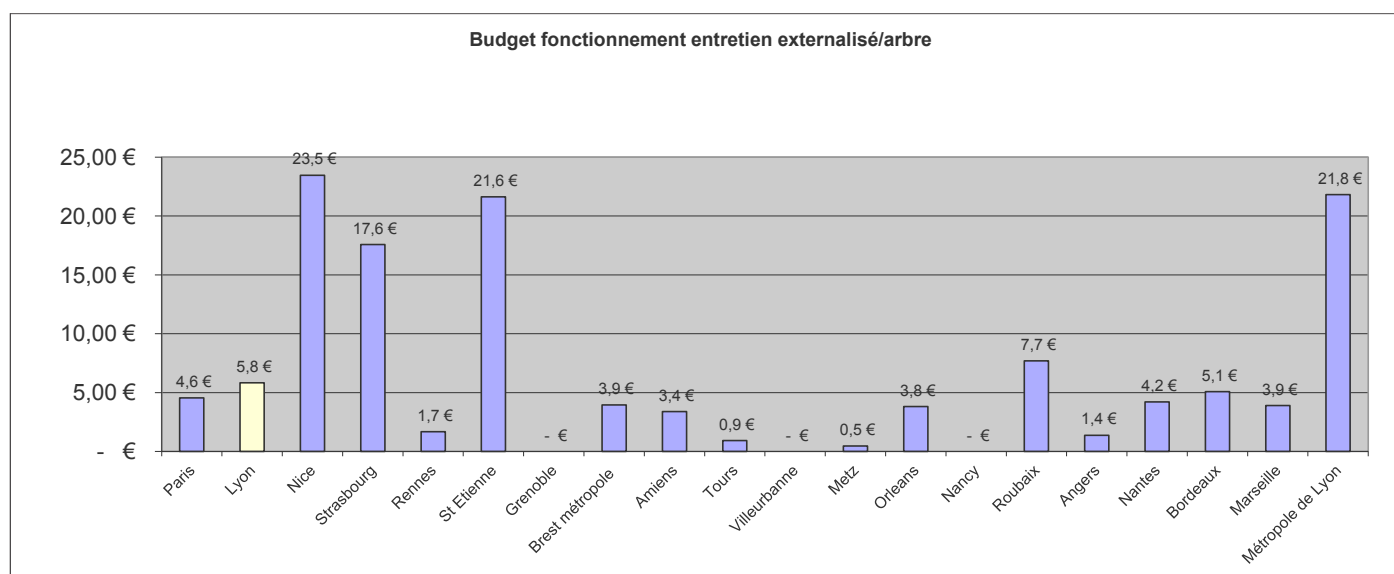
Remarque : le cout moyen des collectivités serait situé entre 14 et 15 euros/arbre/an si la ville de Paris ne faisait pas partie de l'étude.

Résultats de l'enquête

» Budget alloué pour l'entretien externalisé du patrimoine / arbre (hors diagnostics)

Dans un premier temps, il a été calculé le coût de revient moyen d'un arbre pour l'entretien externalisé du patrimoine de l'ensemble des collectivités qui est de **5.4 euros / arbre / an**.

Ensuite nous avons effectué ce calcul par collectivité et représenté les résultats sous forme d'histogramme afin de comparer les collectivités entre elles.



La ville de Nice avec un coût de revient moyen par arbre de **23.5 euros**, possède un petit patrimoine d'arbres recensés, mais le coût élevé s'explique par la particularité de son patrimoine composé pour plus de 20% de palmiers qui demandent à être entretenus tous les deux ans. 50% du budget annuel est réservé pour cet entretien. Le Charançon rouge du Palmier qui menace aujourd'hui le patrimoine palmier du littoral azuréen est aussi une grande problématique qui oblige la collectivité à faire des surveillances importantes et des abattages systématiques si l'insecte est rencontré.

La processionnaire du pin, importante sur cette collectivité oblige à avoir un budget conséquent pour le passage des traitements de ses surfaces boisées qui s'élèvent à 83ha.

La métropole de Lyon (Grand Lyon) se démarque également car cette dernière ne possède pas d'équipe d'entretien en régie et missionne uniquement des entreprises pour les travaux d'entretien des arbres. Les missions d'intervention sont suivies sur le terrain par des agents de maîtrises de la collectivité. Ne pas avoir d'équipe d'entretien en régie entraîne un coût de revient par entreprise de **21.8 euros /arbre**.

La ville de Saint Etienne dont il reste tout le patrimoine d'arbres de parcs, jardins, cimetières, etc... à recenser, possède un budget qui lui permet d'entretenir ce dernier sans qu'il ne soit pourtant pris en compte dans cette étude. Seuls les arbres d'alignements font partis du ratio. Le coût de revient moyen par arbre est de **21.6 euros**.

La ville de Strasbourg, comme nous l'avons expliqué dans le précédent paragraphe, privilégie son patrimoine arboré elle alloue un budget correspondant aux objectifs de l'entretien de son patrimoine par entreprise qui s'élève à un coût moyen par arbre de **17.6 euros**.

Résultats de l'enquête

La ville de Tours et la ville de Metz dont le ratio est **très** faible s'explique par un petit budget alloué pour externaliser les travaux.

Sur l'ensemble des collectivités on peut remarquer que seulement **30%** de ces dernières ont un cout moyen supérieur à **5.4 euros arbre / an**.

Sur les **55%** des collectivités restantes, le coût à l'arbre s'échelonne de **0.5 euros à 5.4 euros arbres / an**.

Il faut rappeler également que **15%** des collectivités qui sont la **ville de Grenoble**, la **ville de Villeurbanne** et la **ville de Nancy** n'ont pas de budget pour externaliser les travaux par entreprise car ces derniers sont exclusivement effectués en régie.

La Ville de Saint Etienne dont il reste tout le patrimoine d'arbres de parcs, jardins cimetières, etc... à recenser, possède un budget qui lui permet d'entretenir ce dernier sans qu'il ne soit pourtant pris en compte dans cette étude. Seuls les arbres d'alignements font partie du ratio.

La Ville de Tours et la Ville de Metz dont le ratio est **très** faible s'explique par un petit budget alloué pour externaliser les travaux par entreprise.

Sur l'ensemble des collectivités on peut remarquer que seulement 25% de ces dernières ont un coût moyen supérieur à **5.8 euros / arbre / an**. Sur les 60% des collectivités restantes, le coût à l'arbre s'échelonne de **0.5 euros à 5.8 euros / arbre / an**.

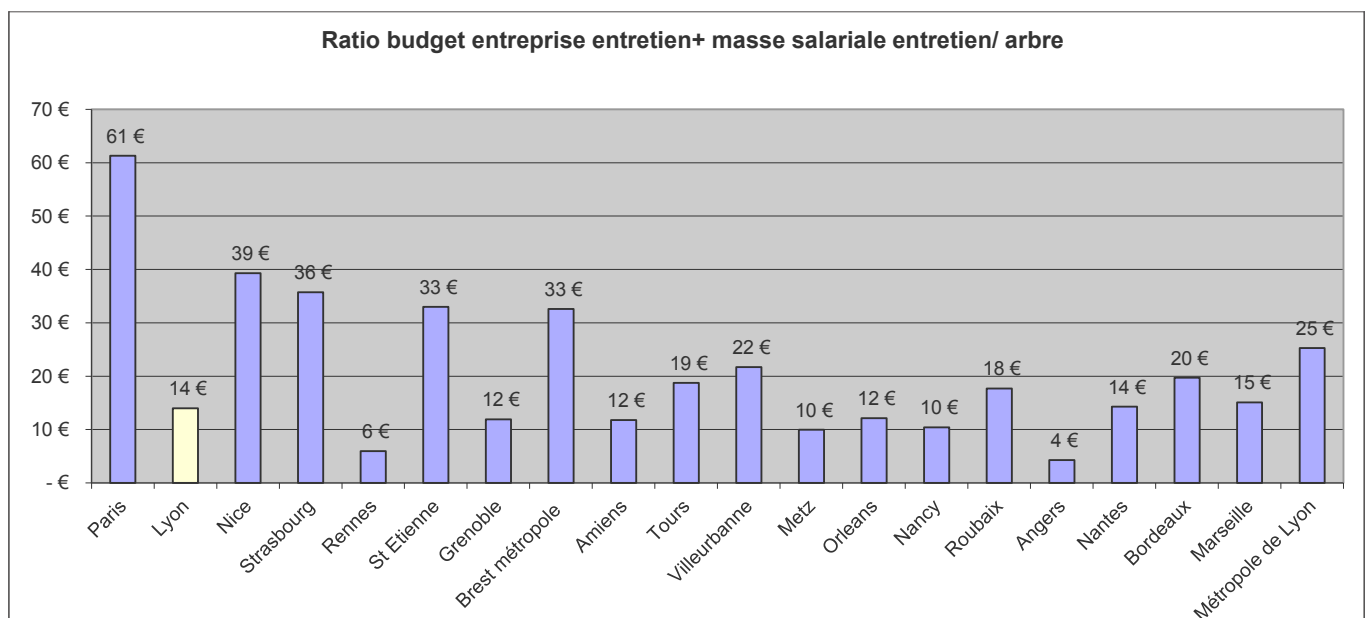
Il faut rappeler également que **15%** des collectivités qui sont **la Ville de Grenoble**, **la Ville de Villeurbanne** et **la Ville de Nancy** n'ont pas de budget pour externaliser les travaux par entreprise car ces derniers sont exclusivement effectués en régie.

» Évaluation du coût total de l'entretien / arbre

Dans un premier temps, il a été pris pour ce calcul, la somme du budget alloué pour l'entretien du patrimoine arboré / entreprise + le coût total de la masse salariale par arbre entretenu par les différentes collectivités ce qui donne une moyenne entre **24 et 25 euros / arbre / an**.

Ensuite nous avons effectué ce calcul par collectivité et représenté les résultats sous forme d'histogramme afin de comparer les collectivités entre elles.

Résultats arrondis à la valeur inférieure ou supérieure la plus proche



Résultats de l'enquête

La ville de Paris, dont le coût de revient est évalué à **61 euros par arbre** peut paraître élevé mais s'explique par le fait que, le personnel de la capitale ainsi que les entreprises qui interviennent en grande majorité sur l'entretien des arbres d'alignements, interviennent également sur les espaces boisés de Boulogne et de Vincennes.

Ces arbres ne sont pas référencés dans la base de données et ne sont pas pris en compte dans cette étude.

La ville de Nice arrive en deuxième position pour les raisons détaillées dans le précédent paragraphe. Le coût moyen par arbre est de **39 euros**.

La ville de Saint Etienne et Brest métropole dont le coût de revient est évalué à **33 euros par arbre** s'explique pour ces deux collectivités pour les mêmes raisons. Le budget sert à l'entretien total des arbres des collectivités alors que l'inventaire n'est pas finalisé.

La ville d'Angers et la ville de Rennes ont un coût de revient à l'arbre qui se situe respectivement à 4 et 6 euros. Ces deux collectivités ont sensiblement le même patrimoine (plus de 100 000 arbres) avec une équipe régie et des entreprises missionnées sur l'entretien.

Sur l'ensemble des collectivités on peut remarquer que **30%** de ces dernières dépassent le coût moyen situé entre **24 et 25 euros / arbre / an**.

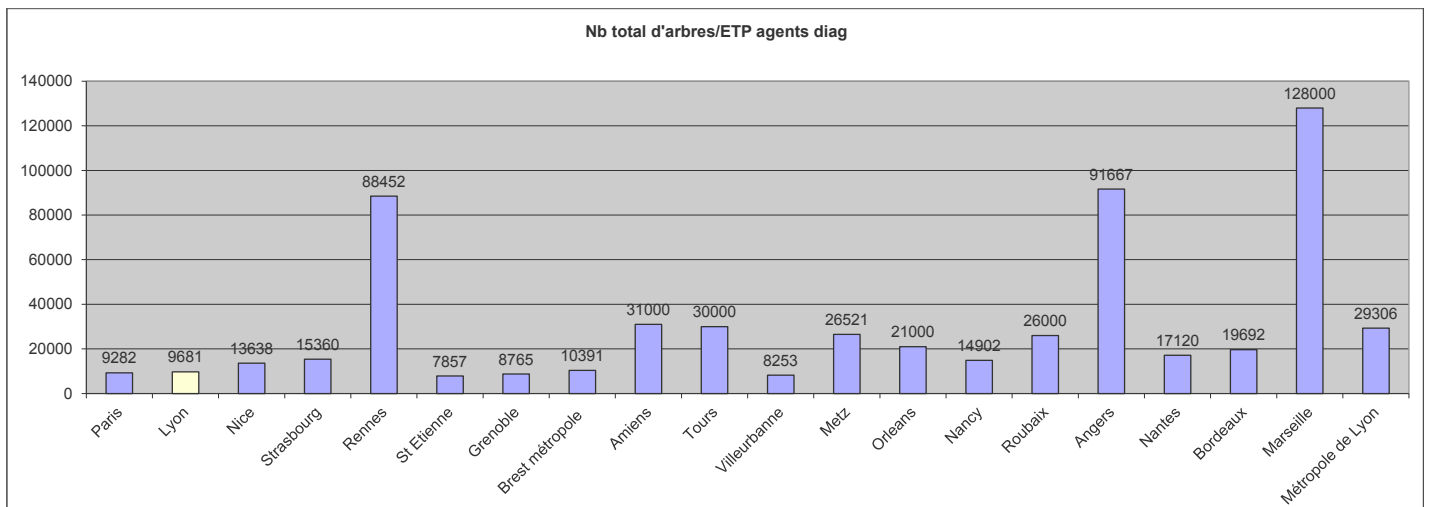


Indicateur de la partie « diagnostic » du patrimoine

» Nombre total d'arbres / Nombre total d'agents dédiés au diagnostic

Dans un premier temps, il a été calculé la moyenne du nombre d'arbres total suivis par tous les agents dédiés au diagnostic des différentes collectivités ce qui donne un total de **18944 arbres par agent**.

Ensuite nous avons effectué ce calcul par collectivité et représenté les résultats sous forme d'histogramme afin de comparer les collectivités entre elles.



La Ville de Marseille se démarque car cette dernière ne possède qu'une personne dédiée aux diagnostics des arbres.

La Ville d'Angers et **la Ville de Rennes** suivent également la **Ville de Marseille** avec un nombre d'arbres important par ETP.

La ville de Roubaix affiche une particularité sur cet indicateur et un ratio de 26000 arbres à suivre en diagnostics alors que son patrimoine qui est cours d'inventaire affiche 13000 arbres. Cela s'explique par le fait que le poste dédié au diagnostic s'élève à ½ ETP et que le ratio à 1 ETP élève le patrimoine à 26000 arbres.

Sur l'ensemble des collectivités on peut remarquer que 45 % de ces dernières dépassent les **20 000 arbres** à suivre par agent.

Suivant les services des collectivités les missions d'un agent dédié au diagnostic peuvent être complètement différentes.

Au service arbres de la Ville de Lyon, un diagnostiqueur effectue toutes les missions dédiées au diagnostic. Cela va du Bilan de l'arbre qui permet la mise à jour de la base de données (données dendrométriques, physiologiques et pathologiques, etc...) des prescriptions de travaux, à l'expertise approfondie de l'arbre avec élaboration de cartographie. La moyenne d'arbres passés pour un agent est de 2200 sujets annuels.

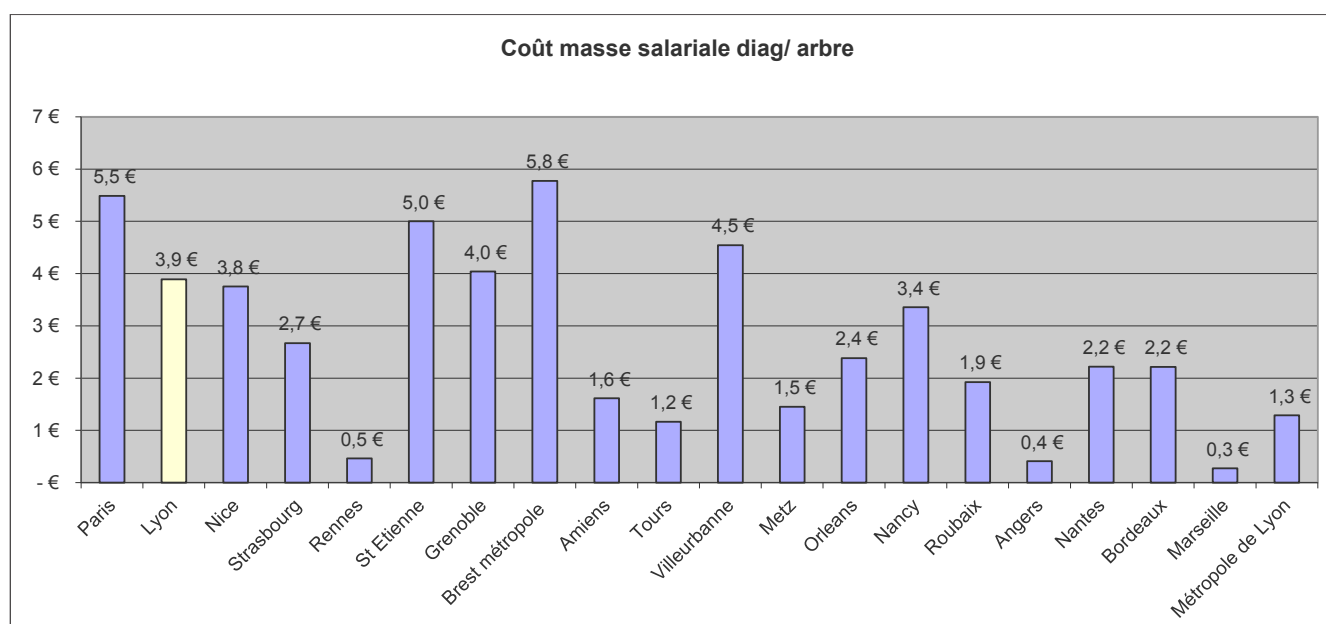
Pour d'autres collectivités ces missions peuvent être de passer annuellement sur chaque sujet pour un relevé de prescription de travaux.

En règle générale, pour qu'un patrimoine soit à jour, il faudrait que la fourchette idéale du passage en bilan soit située entre 3 à 5 ans maximum.

» Évaluation du coût de la masse salariale diagnostic / arbre

Dans un premier temps, il a été pris pour ce calcul, le coût total de la masse salariale des agents du diagnostic par le nombre d'arbres total quantifiés par les différentes collectivités ce qui donne une moyenne de **2.5 euros / arbre / an**.

Ensuite nous avons effectué ce calcul par collectivité et représenté les résultats sous forme d'histogramme afin de comparer les collectivités entre elles.



Brest métropole dont le coût à l'arbre est de **5.8 euros/an** s'explique assez facilement car cette communauté urbaine qui regroupe 8 communes dont la ville de Brest, possède une faible moyenne d'arbres recensés. Le service a comme projet de revoir ses quantitatifs car ce dernier possède de grands espaces boisés non recensés et sur lesquels les agents interviennent régulièrement.

La ville de Paris dont le coût de revient est évalué à **5.5 euros par arbre** peut paraître élevé mais s'explique par le fait que, les agents, experts en diagnostics interviennent sur tout le patrimoine et sur des arbres qui ne sont pas pris en compte dans cette étude.

La ville de Saint Etienne dont il reste tout le patrimoine d'arbres de parcs, jardins cimetières, etc... à recenser, à un coût de revient évalué par arbre à **5 euros**. Seuls les arbres d'alignements font partis du ratio.

Sur l'ensemble des collectivités on peut remarquer que **45%** de ces dernières dépassent le coût moyen de **2.5 euros / arbre / an**.

Pour **55%** de l'ensemble des collectivités le coût de la masse salariale par arbre est compris entre **quelques centimes d'euros pour la ville de Marseille, Rennes et Angers et 2.4 euros / arbre / an**.

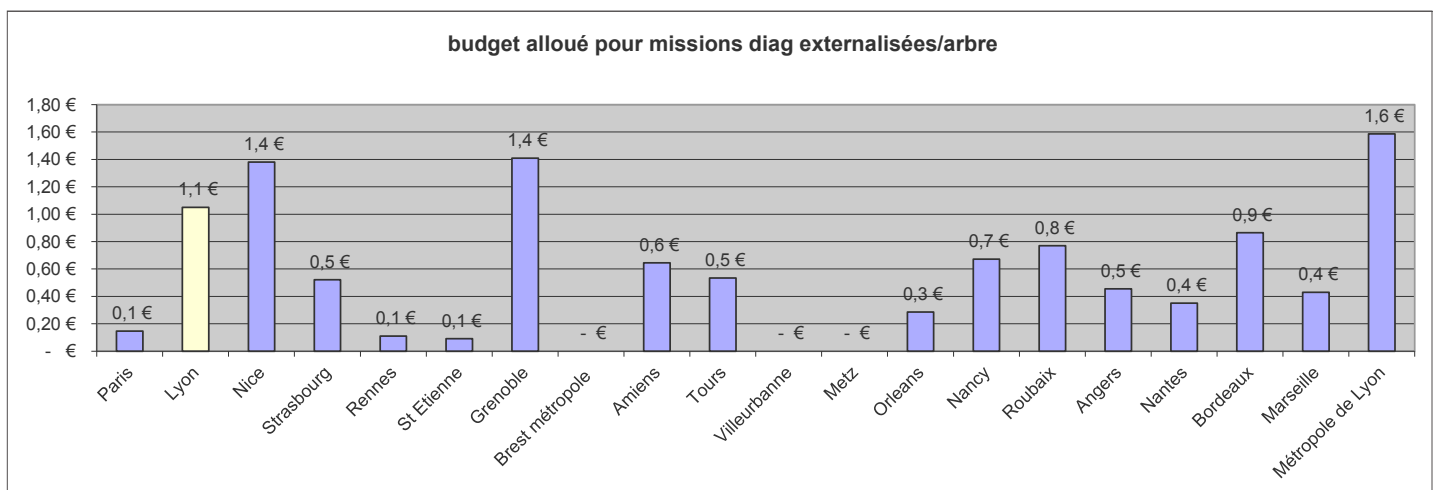
Le ratio a été calculé sur l'ensemble des arbres du patrimoine recensé. Pour que le coût réel de la masse salariale du diagnostic soit véritablement connu il aurait fallu connaître le nombre d'arbres réellement suivis en diagnostic annuellement par collectivité.

Résultats de l'enquête

» Budget alloué pour les missions de diagnostic externalisées du patrimoine / arbre

Dans un premier temps, il a été pris pour ce calcul, le coût total du budget alloué pour des missions de diagnostic externalisées par arbre par les différentes collectivités ce qui donne une moyenne de **0.5 euros / arbre / an.**

Ensuite nous avons effectué ce calcul par collectivité et représenté les résultats sous forme d'histogramme afin de comparer les collectivités entre elles.



Sur l'ensemble des collectivités on peut remarquer que **55%** de ces dernières dépassent le coût moyen de **0.5 euros/ arbre/an.**

20% des collectivités dépassent le coût de **1 euros /arbre/an.** Ce sont respectivement :

La métropole de Lyon (Grand Lyon) avec un coût de revient par entreprise de **1.6 euros /arbre,**

La ville de Grenoble avec un coût de revient par entreprise de **1.4 euros /arbre,**

La ville de Nice avec un coût de revient par entreprise de **1.4 euros /arbre,** et

La ville de Lyon avec un coût de revient par entreprise de **1.1 euros /arbre.**

15% des collectivités ne possèdent pas de budget annuel prédéfini alloué aux entreprises missionnées pour du diagnostic. Ce sont respectivement **Brest métropole, La Ville de Villeurbanne et la ville de Metz.**

Cependant **Brest métropole,** alloue le budget correspondant à une prestation de diagnostics, si le besoin d'effectuer une expertise sur un arbre s'avère nécessaire. Le ratio a été calculé sur l'ensemble des arbres du patrimoine recensé.

Pour que le coût réel du budget du diagnostic externalisé par arbre soit véritablement connu il aurait fallu connaître le nombre d'arbres réellement suivi en diagnostic annuellement par les entreprises missionnées par les collectivités.

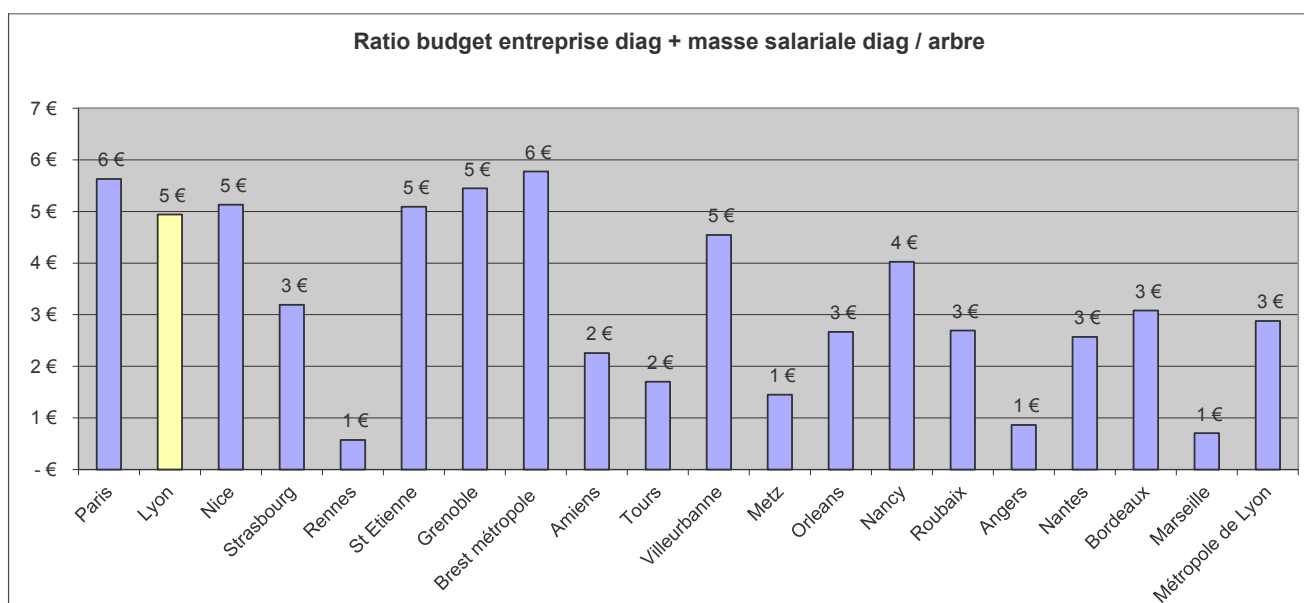
Résultats de l'enquête

» Évaluation du coût total du diagnostic / arbre

Dans un premier temps, il a été pris pour ce calcul, la somme du budget alloué pour le diagnostic du patrimoine arboré / entreprise + le coût total de la masse salariale pour le diagnostic / arbre, par les différentes collectivités, ce qui donne une moyenne située entre **2 et 3 euros / arbre / an**.

Ensuite nous avons effectué ce calcul par collectivité et représenté les résultats sous forme d'histogramme afin de comparer les collectivités entre elles.

Résultats arrondis à la valeur inférieure ou supérieure la plus proche



La Ville de Rennes, la Ville de Marseille, la ville d'Angers, ont un budget alloué au diagnostic. Des entreprises et une équipe en régie sont missionnées pour le diagnostic.

Mais ces trois collectivités qui ont sensiblement le même patrimoine, possèdent un nombre d'arbres conséquent (plus de 100 000 arbres) qui fait baisser les ratios à un coût **inférieur à 1 euro / arbre / an**.



Pleurotus ostreatus

Sur l'ensemble des collectivités on peut remarquer que **40%** de ces dernières dépassent le coût moyen de **4 euros / arbre / an**.

35% des collectivités des collectivités ont un coût compris entre **5 euros et 6 euros / arbre / an**.

60% des collectivités ont un coût compris entre **1 euros et 3 euros /arbre / an**.

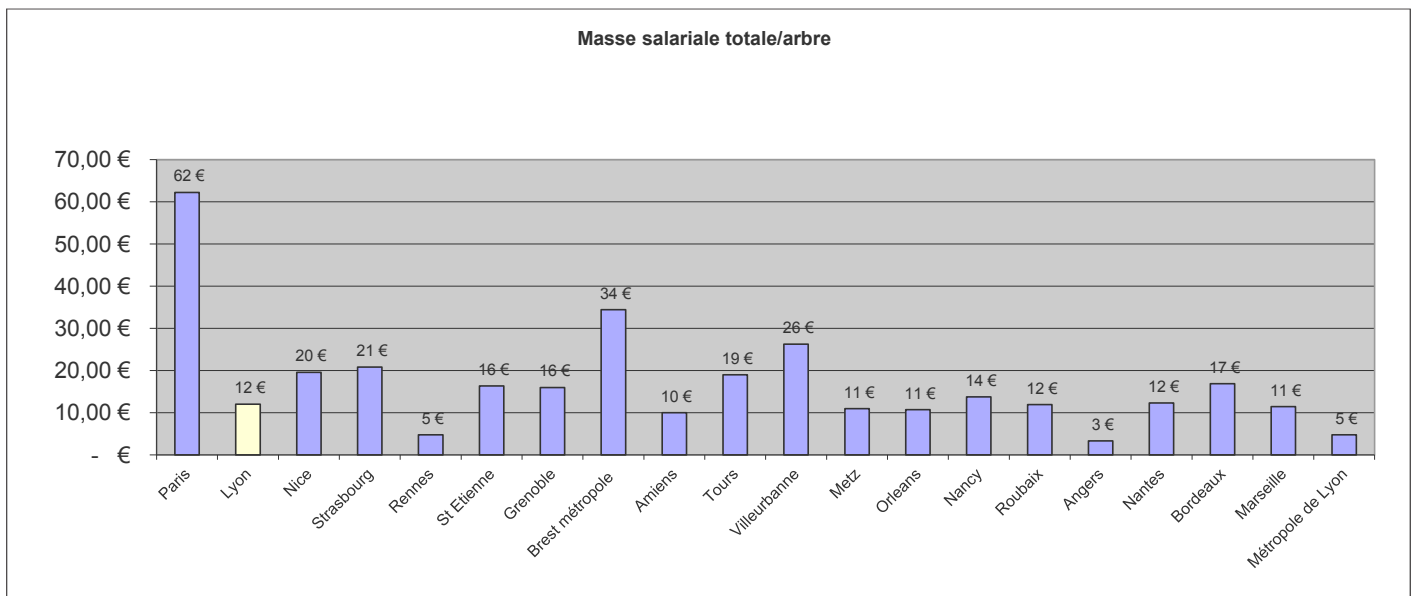
Indicateur de gestion globale du patrimoine arboré (interventions + diagnostics)

» Évaluation du coût de la masse salariale totale /arbre (interventions et diagnostics)

Dans un premier temps, il a été calculé le coût moyen de la masse salariale total en calculant la somme totale des salaires moyens des agents toutes catégories confondues par le nombre d'arbres total entretenus par les différentes collectivités ce qui donne un total de **21 euros / arbre / an**.

Ensuite nous avons effectué ce calcul par collectivité et représenté les résultats sous forme d'histogramme afin de comparer les collectivités entre elles.

Résultats arrondis à la valeur inférieure ou supérieure la plus proche



La ville de Paris à un cout de revient de **62 euros / arbre / an**. Le personnel sur cette collectivité intervient en grande majorité sur l'entretien des arbres d'alignements mais également sur les espaces boisés de Boulogne et de Vincennes dont les arbres ne sont pas référencés dans la base de données et non pris en compte pour le calcul du ratio.

Brest métropole dont le prix de revient à l'arbre est de **34 euros / arbre / an** s'explique assez facilement car cette communauté urbaine qui regroupe 8 communes dont la ville de Brest, possède une faible moyenne d'arbres recensés à entretenir par agents mais de grands espaces boisés existent en Kms et sur lesquels les agents interviennent régulièrement. Le service à comme projet de revoir ses quantitatifs car ce dernier possède de grand espaces boisés non recensés et sur lesquels les agents interviennent régulièrement. Le ratio devrait donc baisser lorsque les inventaires seront réactualisés.

Résultats de l'enquête

La Ville de Villeurbanne possède un petit patrimoine entretenu exclusivement en régie comme nous l'avons précisé dans les paragraphes précédents. La ligne budgétaire allouée pour l'entretien de son patrimoine, est englobée dans celui du service espaces verts et n'est pas détaillée. Seul est pris en compte pour la gestion de ce patrimoine le coût de la masse salariale pour tous les ratios. Le cout de revient **de 26 euros / arbre/an**.

La ville de Strasbourg, se démarque également des autres collectivités avec un prix de revient à l'arbre est de **21 euros/arbre/an** pour les raisons citées dans les paragraphes précédents.

La ville d'Angers, la Ville de Rennes et le Grand Lyon ont un cout de revient compris entre **3 euros et 5 euros /arbre /an**. Les deux premières collectivités qui ont sensiblement le même patrimoine (100 000 arbres) possèdent un nombre d'arbres conséquent dans les parcs, jardins...

Elles se distinguent de **la métropole de Lyon (Grand Lyon)** dont la gestion diffère quelque peu pour un patrimoine de 25 000 arbres d'alignement. Les missions d'entretien sont entièrement externalisées et la régie comptabilise, dans sa globalité, **2.39 ETP** uniquement sur le territoire de la ville de Lyon.

Sur l'ensemble des collectivités ont peut remarquer que seulement **20%** de ces dernières dépassent le cout moyen de **21 euros / arbres / an**.

80% des collectivités s'échelonnent entre **3 euros et 20 euros de l'arbre / an**.



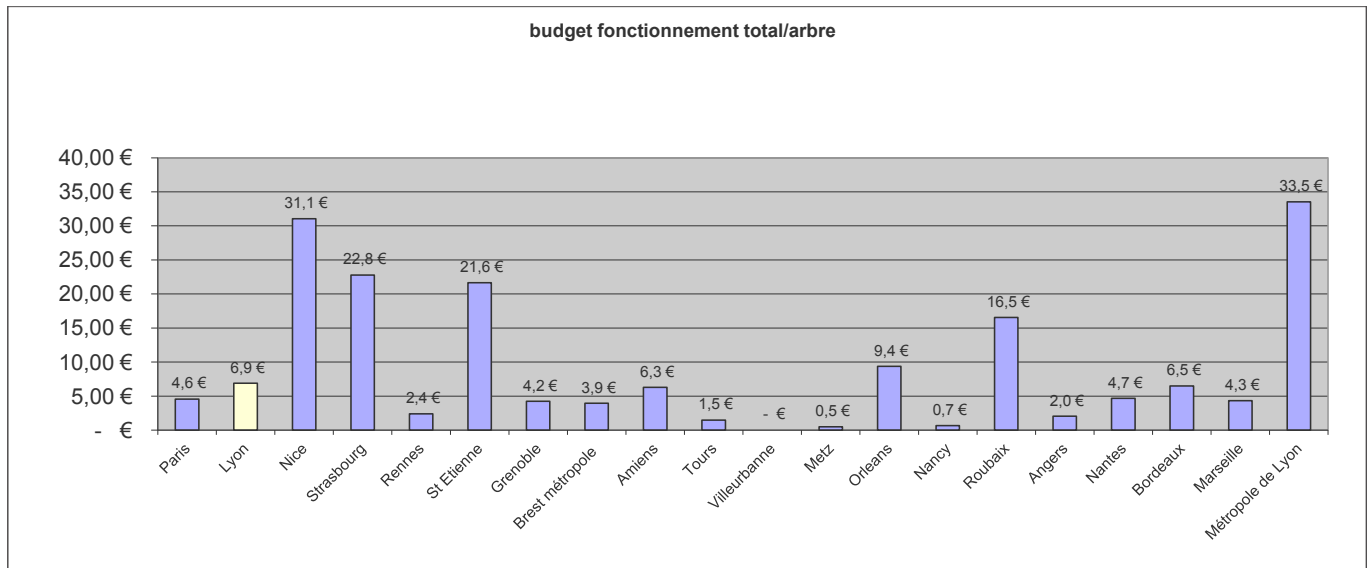
» Budget total alloué pour les travaux sur le patrimoine /arbre (interventions et diagnostics)

Ce budget total comprend le budget de fonctionnement de la régie et du budget alloué pour missionner des entreprises (en diagnostics et en travaux)

Dans un premier temps, il a été calculé le coût de revient moyen d'un arbre, en calculant la somme totale du budget alloué pour l'entretien du patrimoine par le nombre d'arbres total entretenus par les différentes collectivités, ce qui donne un total de **7.1 euros arbre / an**.

Ensuite nous avons effectué ce calcul par collectivité et représenté les résultats sous forme d'histogramme afin de comparer les collectivités entre elles.

Résultats de l'enquête



La ville de Nice dont le cout de revient à l'arbre de **31.1 euro/arbre/an**, s'explique possède un petit patrimoine d'arbres recensés, mais le coût élevé s'expliquent par la particularité de son patrimoine composé pour plus de 20% de palmiers qui demandent à être entretenus tous les deux ans. 50% du budget annuel est réservé pour cet entretien externalisé. Le Charançon rouge du Palmier qui menace aujourd'hui le patrimoine palmier du littoral azuréen est aussi une grande problématique qui oblige la collectivité à faire des surveillances importantes et des abattages systématiques si l'insecte est rencontré.

La processionnaire du pin, importante sur cette collectivité oblige à avoir un budget conséquent pour le passage des traitements de ses surfaces boisées qui s'élèvent à 83ha.

La métropole de Lyon (Grand Lyon) dont le cout de revient à l'arbre de **33.5 euro/arbre/an**, s'explique car la gestion du patrimoine relève exclusivement de missions externalisées Elle ne possède pas d'équipe intervention régie et missionne uniquement des entreprises pour les travaux d'entretien et les diagnostics des arbres. Le coût de revient est donc supérieur aux autres collectivités

Les ratios, pour **les villes de Paris, st Etienne et la collectivité Brest métropole** ne prennent en compte que les lignes budgétaires allouées pour les entreprises car le budget alloué pour le fonctionnement de la régie n'est pas connu.

La Ville de Villeurbanne possède un petit patrimoine entretenu exclusivement en régie comme nous l'avons précisé dans les paragraphes précédents. La ligne budgétaire allouée pour l'entretien et le diagnostic de son patrimoine, est englobée dans celui du service espaces verts et n'est pas détaillée.

Sur l'ensemble des collectivités ont peut remarquer que seulement **30%** de ces dernières dépassent le cout moyen de **7.1 euros /arbre/an**.

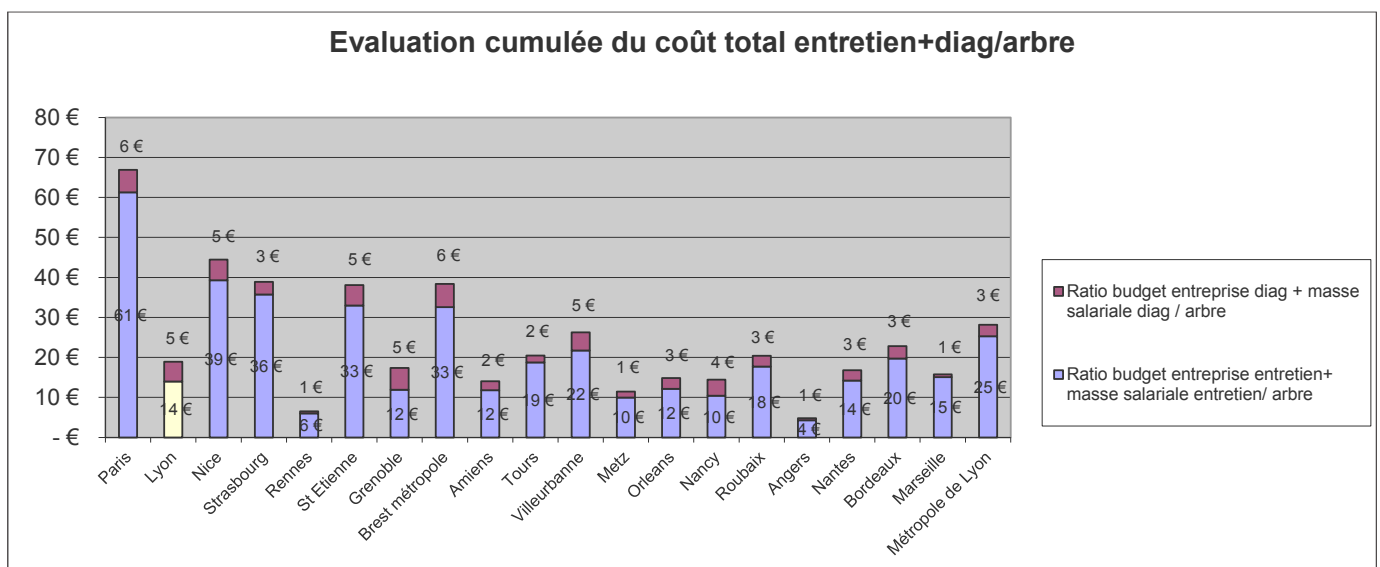


Évaluation cumulée du coût total de l'entretien et du diagnostic / arbre

Enfin nous avons calculé le cumul du coût total pour l'entretien et le diagnostic par arbre des différentes collectivités ce qui donne une moyenne de **24 euros / arbre / an**.

Ensuite nous avons effectué ce calcul par collectivité et représenté les résultats sous forme d'histogramme afin de comparer les collectivités en elles.

Résultats arrondis à la valeur inférieure ou supérieure la plus proche



La ville de Paris se positionne avec un cout de revient de 66 euros par arbre, le personnel de cette collectivité intervient en grande majorité sur l'entretien des arbres d'alignements mais également sur les espaces boisés de Boulogne et de Vincennes dont les arbres ne sont pas référencés dans la base de données ni quantifiés. Le ratio qui ne comprend pas ces données est donc forcément élevé.

La ville de Nice se démarque également avec un cout de 44 euros / arbre/an. Ce ratio est élevé mais s'explique suite aux raisons détaillées dans les précédents paragraphes.

La ville de Strasbourg et Brest métropole, ont un cout de revient de 39 euros par arbre, pour les raisons expliquées dans les paragraphes précédents.

La ville d'Angers, avec un cout de revient global de 5 euros / an / arbre est la collectivité ayant le plus faible ratio. Avec un patrimoine de + de 100 000 arbres à gérer, elle assure actuellement seulement les priorités sécuritaires sur son patrimoine et a délaissé les tailles de formation à faire sur les arbres.

La Ville de Rennes a également un coût de revient de 7 euros /arbre /an. Cette collectivité a sensiblement le même patrimoine que **la Ville d'Angers** et devrait voir ce dernier augmenter d'environ 15% d'ici 2020.

Sur l'ensemble des collectivités on peut remarquer que **35%** de ces dernières dépassent le cout moyen de **24 euros / arbre / an**.

Cette enquête révèle sans surprise la très grande disparité des patrimoines arborés des villes sondées et la très grande diversité des moyens humains et financiers consacrés par les collectivités à la gestion de ce patrimoine, et des modalités d'organisation des services.

Par voie de conséquence, tenter de de comparer les collectivités sur la base d'indicateurs fiables et homogènes, reste un exercice difficile. Nous n'avons pas la prétention de le considérer comme exhaustif ou exact, et souhaitons que ce travail soit poursuivi dans le cadre des réseaux professionnels dédiés (Hortis, Plante et cité...) afin de le diffuser et le compléter.

Même si les résultats sont très variables d'une collectivité à l'autre, l'objectif principal de cette enquête était de nous donner quelques points de repère sur les moyens consacrés à la gestion de ce patrimoine, notamment pour assurer la sécurité du public.

Il est en effet important pour nos décideurs de disposer d'indicateurs afin de positionner en pleine connaissance de cause le curseur des moyens affectés et trouver le meilleur compromis entre sécurité du public et coût pour la collectivité et donc aussi le contribuable.

Ce niveau de sécurité est directement lié aux aléas des maladies affectant la solidité structurelle des arbres, à leur caractère parfois indétectable, et à leur vitesse d'évolution difficilement prévisible.

Il est donc également corrélé aux moyens humains, budgétaires et techniques affectés aux services gestionnaires pour :

- la prévention (choix du bon arbre au bon emplacement, tailles de formation...)
- la détection (diagnostics sanitaires)
- et la correction de ces anomalies (interventions)

Mais le niveau de sécurité offert au public dépend aussi et peut être avant tout du comportement du public lui-même.

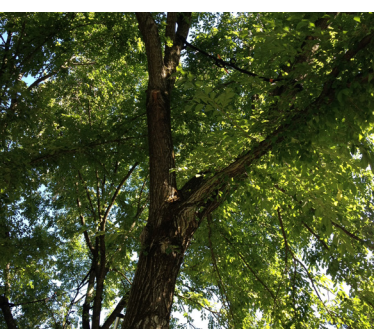
Il est donc également important d'alerter les élus sur l'importance de **l'information et de la sensibilisation du public : la notion de risque zéro n'existe pas en matière de gestion des arbres urbains.**

Le public citadin a souvent du mal à le comprendre et à l'admettre mais on ne rentre pas dans un parc ou un jardin comme dans un centre commercial ou un bâtiment public.

- Dans ces derniers tout est conçu et construit par l'homme, maîtrisé, normé et donc sécurisé pour le visiteur.
- Dans les rues, les parcs, les jardins, et les espaces naturels ouverts au public, même si l'on peut parler de conception par l'homme, ce sont des arbres **vivants** qui participent la « superstructure » de l'espace aménagé.

En matière de communication et de sensibilisation du public, les panneaux d'avertissements ou de règlement des espaces verts atteignent vite leur limite. Certaines collectivités vont plus loin en mettant les moyens pour alerter sur site et faire évacuer certains parcs.

Pour aller plus loin, ne faudrait-il pas mobiliser les médias dans le cadre d'une campagne nationale de sensibilisation des usagers, notamment lors des alertes météo. Car les médias ont plus tendance à développer le catastrophisme et la recherche de coupable après un événement dramatique, qu'à informer et éduquer le public de manière préventive.



Enquête menée par

Adeline Jiguel,
Responsable de la Cellule arbres à la Direction des Espaces Verts
Ville de Lyon