

Petites histoires de nos ordures...

ROME

(28 avril 2011)

01 :00 :02 :08 - COM :

Sous les rues, les places, les monuments de nos grandes villes, au fond de leurs fleuves, sur leurs berges dorment des amoncellements de déchets... Nos villes grandissent sur les débris de leur histoire... Les plus visibles transitent dans leurs poubelles et finissent dans leurs décharges.

Chaque jour, une ville s'approvisionne en matière première, en nourriture... en eau... et elle évacue les résidus de ces multitudes de produits, mais aussi des excréments et même des cadavres animaux et humains... Les ordures jouent sur l'urbanisme et font partie de la grande histoire des villes ...

Et Rome a tout inventé dans ce domaine car elle a été la première méga-cité du monde. Elle a du dès l'Antiquité apprendre à gérer ce qu'une population d'un million d'habitant génère... la plus grande quantité d'immondices jamais concentrée en si peu d'espace.

GENERIQUE

01 :01 :14 :08 - COM :

3 millions d'habitants auxquels il faut adjoindre 20 millions de touristes, produisent chaque année 2 millions de tonnes de déchets.

Ils échouent irrémédiablement dans la plus grande décharge à ciel ouvert d'Europe, un no man's land urbain de 240 hectares, qui s'étend à moins de 10 kilomètres du centre historique de Rome... Cette décharge s'appelle Malagrotta du nom d'une grotte qui selon la légende populaire abritait un démon menaçant contre lequel le pape lança une croisade. Aujourd'hui le démon se venge et quand le vent souffle de la mer – et c'est fréquent – le Vatican est balayé par des relents pestilentiels du site.

Cependant, sur le même site est installé un des centres de traitement des déchets les plus innovateurs au monde.

Une usine où les maîtres mots sont : confort au travail, sécurité, salubrité...

Carlo Diego de la Nota le directeur de la société gère cette usine bien rodée.

CARLO DIEGO DE LA NOTA : E come potete vedere, quando gli automezzi scaricano, vanno su un piazzale, un piazzale molto grande. Questo consente tre risultati positivi per l'ambiente e per le persone.

Comme vous pouvez le voir quand les véhicules déchargent ils arrivent sur une esplanade, une très grande esplanade. Ce qui a trois résultats positifs pour l'environnement et pour l'Homme.

01 :02 :31 :00 - COM :

Ces trois facteurs de progrès sont la sécurité, la salubrité et l'absence d'émissions nuisibles !

Mais l'usine éprouve encore quelques difficultés à atteindre l'objectif qui lui a été donné, de totalement recycler les déchets... Une partie est transformée en compost et une autre devient, et c'est la fierté de Carlo, du gaz de ville.

On récupère même les émanations de méthane dues à la décomposition naturelle des déchets pour produire une énergie verte pour les moteurs des véhicules municipaux.

Malagrotta absorbe avec difficulté les déchets d'une ville surpeuplée et malgré les protestations des riverains, la décharge demeure indispensable. Elle nourrit également les mouettes, qui chaque soir font ce voyage entre la décharge où elle viennent se repaître et la Rome antique où elles vont nicher parmi ses plus glorieux vestiges.

GREG ALDRETE :

Now Rome was absolutely exceptional in terms of its size. By the first century B.C. the population of Rome was about a million people, and it stayed that way for about three centuries. And that is unprecedented.

Rome était absolument exceptionnelle en terme de taille. Au premier siècle av. J.-C. sa population était d'environ un million d'habitants, et ce durant près de trois siècles. C'était sans précédent.

01 :03 :56 :04 - COM :

Greg Aldrete est professeur d'histoire à l'Université de Wisconsin à Green Bay. Il est spécialiste de la vie quotidienne dans la Rome Antique.

GREG ALDRETE : So for most of human history Rome was the only great megacity.

Au cours de l'histoire, Rome a longtemps été l'unique méga-cité. La seule ville de cette taille.

01 :04 :15 :00 - COM :

Cette démesure unique en son genre a fatalement été accompagnée de problèmes d'assainissement et d'approvisionnement comme aucune autre ville n'en a connu jusqu'aux temps modernes.

Pour imaginer cette ville au tout début de l'ère chrétienne et plonger dans son quotidien, il suffit de se rendre à moins de 20 kilomètres de là, vers la mer.

GREG ALDRETE : We're looking out over the Roman port of Ostia. This is the supply city that gave Rome its food, and then everything was transferred from ships up to Rome. But what it also does is it gives us a sense of how Ancient Rome would have looked; the density of the urban fabric of Rome where you have all the buildings crammed together, narrow streets, high tenements. So it's in a site like this that we can envision a little bit what Ancient Rome would have looked like.

Voici le port d'Ostie. C'est la ville qui fournissait sa nourriture à Rome, la ville depuis laquelle tout était transféré par bateaux. Elle nous montre aussi à quoi la Rome antique ressemblait ; la densité du tissu urbain avec tous ces bâtiments enchevêtrés, ces rues étroites, ces logements en étages. Grâce à ce site nous pouvons imaginer à quoi la Rome Antique ressemblait..

01 :05 :06 :00 - COM :

Les ressources locales et même celles de toute l'Italie étaient insuffisantes pour nourrir les habitants de Rome, aussi se sont-ils approvisionnés dans toute la moitié sud de l'Empire... Dans les provinces d'Espagne, d'Afrique du Nord, du Maroc, de Tunisie – et même d'Egypte.

GREG ALDRETE : So it's not an exaggeration to say that fully half the Roman Empire existed simply to feed its capital city.

Il n'est pas exagéré de dire que la moitié de l'Empire romain était là uniquement pour nourrir sa capitale.

01 :05 :29 :00 - COM :

Toutes ces denrées étaient transportées par voie maritime à Ostie, puis via le Tibre jusqu'à Rome. Ostie n'était pas uniquement un port de transit, mais également le garde-manger de Rome car on y stockait de nombreux produits.

GREG ALDRETE : These large clay pots, called dolia, would originally have contained probably olive oil or wine. And Rome collected all the food and brought it here to Ostia in about a one hundred day sailing period during the summer; that was the only time ships could sail to avoid storms.

Ces grands pots en argile appelés dolia, devaient probablement contenir de l'huile d'olive ou du vin. Rome les transportait à Ostie pendant une période de cent jours l'été, la seule saison où les bateaux pouvaient éviter les tempêtes.

01 :06 :03 :00 - COM :

La population était alors grande consommatrice de trois produits : le blé, le vin et l'huile d'olive. Rien que pour le vin elle importait cent millions de litres chaque année !

Pour le vin et l'huile, le transport et le stockage nécessitaient des millions d'amphores... Aussi, pour la première fois au monde se pose le problème de l'emballage... Que faire des amphores vides ?

Un petit nombre était réutilisé pour la construction, et la grande majorité venait mourir dans une décharge pas comme les autres.

CLEMENTINA PANELLA : Noi siamo sulla collina artificiale fatta unicamente di frammenti di anfore.

Nous sommes sur la colline artificielle composée uniquement de fragments d'amphores.

01 :06 :55 :13 - COM :

Clementina Panella est archéologue. Elle a enseigné de nombreuses années à l'Université de Rome.

01 :07 :04 :00

Rome est appelée la ville aux sept collines, mais il en existe une huitième, le mont Testaccio. Cette colline artificielle érigée entre les 2^{ème} et 3^{ème} siècle était la propriété du peuple romain. Haute de plus de 30 mètres, elle est le plus ancien amoncellement de déchet citadin. Aujourd'hui, la nature l'a presque dissimulée sous une mince couche de végétation !

CLEMENTINA PANELLA : E' stato calcolato che le anfore che costituiscono il volume del Testaccio siano 53 milioni. Quindi si tratta di un sistema di scarico dei materiali di scarto che erano i vuoti a perdere che erano rappresentati dalle anfore... ..euh, che una volta svuotate nei grandi magazzini che fiancheggiavano le banchine del porto, venivano rotte, messe su carri e trasportate in questa che è una vera e propria discarica urbana.

D'après nos calculs, le mont Testaccio est constitué d'un amoncellement de 53 millions d'amphores. C'était une façon de résoudre le problème de l'élimination des contenants qu'étaient les amphores. Une fois vidées et leurs contenus stockés dans les entrepôts du port, elles étaient cassées, chargées sur des charrettes et emportées dans cette véritable décharge urbaine.

01 :08 :08 :08 - COM :

Depuis un décret de 130 après J.C., sous le règne de l'empereur Hadrien, 22 litres d'huile étaient distribués gratuitement et par an, aux romains.

CLEMENTINA PANELLA : La quantità comunque di merce che arrivava tramite questi tipi di contenitori da trasporto è veramente impressionante.

Quoi qu'il en soit, la quantité de marchandises qui arrivait dans ces amphores était vraiment impressionnante.

01 :08 :38 :00 - COM :

Une population qui mange et boit, sait rendre à la nature ce qu'elle lui a donnée généreusement... Les romains, comme ils ont élevé des monuments symboles de leurs triomphes, ont bâti avec les mêmes marbres des lieux consacrés aux déjections... Des latrines publiques !

GREG ALDRETE :

This is a Roman public latrine. And this was the sort of luxurious public structure that most Roman cities built between the second and the fourth centuries A.D. And this represents a very high-end of Roman toilets. So if you look at the entrance even, you can see there's a pivot hole here for a nice revolving door, and even the slab here is made of fine marble. As you come in you see the places where the users could use the facilities, and all these again are made of very high quality marble. Now the Romans liked to sit when they used the bathroom. So if you came in here you would pick a spot, sit down. And then underneath these seats there's a direct connection to the sewers. And there was running water under here, so it would have carried away the waste very efficiently. So this is in essence a flush toilet. Now one problem is, the Romans didn't have toilet paper. So what they would use for that is they would have a sponge on a stick, and these would be provided in the bath. And you would find these right along this channel right here. So you would pick up one of those, use that to wipe yourself through the hole there, and then when you were done you would rinse it in this channel and leave it for the next user. And that's obviously a bit of a health hazard and a way that diseases would spread. Because Rome had such a gigantic population, and because that population was pressed together so densely, and most importantly because the Romans simply didn't understand the link between sanitation and disease, Romans would have suffered from a wide array of different diseases.

Voici des latrines publiques romaines. Ce sont de luxueux bâtiments publics que la plupart des villes romaines ont construits entre le deuxième et le quatrième siècle après J.-C. Celles-ci sont le nec plus ultra des toilettes romaines. A l'entrée, il y a un trou pour faire pivoter une belle porte à tambour, et la dalle est en marbre fin. Quand vous entrez, vous découvrez les places où chacun pouvait utiliser les commodités. Tout ici est également en marbre de haute qualité. Les Romains aimaient être assis quand ils utilisaient des toilettes. Donc vous entrez, vous choisissez une place et vous vous asseyez. Sous les sièges il y a une connexion directe avec les égouts. De l'eau courante circulait en dessous et emportait les déchets très efficacement. C'était l'ancêtre de la chasse d'eau. Le problème, c'est que les Romains n'avaient pas de papier toilette. Ils utilisaient une éponge au bout d'un bâton qui était fournie sur place. Vous les trouviez le long de cette rigole. Vous en choisissiez un, l'utilisiez pour vous essuyer par ce trou, et quand vous aviez fini, vous le rincez et le laissez pour le prochain utilisateur. Cela présentait évidemment des risques pour la santé et facilitait la propagation des maladies.

Comme Rome avait une population gigantesque, très dense, qui vivait dans une grand proximité, et plus important encore comme les Romains n'avaient pas saisi le lien entre assainissement et maladie, ils ont dû souffrir d'un grand nombre de maux.

01 :10 :30 :00 - COM :

Les excréments transmettaient virus et bactéries. Ils causaient la méningite, la jaunisse, la typhoïde, le choléra, et la diarrhée du voyageur. Pas étonnant que ces maladies se soient largement propagées dans une ville pratiquant la promiscuité et la mise en commun des « accessoires hygiéniques » aussi bien dans les bains publics que dans les latrines.

Mais les Romains avaient une vision toute conviviale de ces instants privilégiés qu'offraient les lieux de sociabilité où l'on venait parler affaires et politique, confortablement installés les uns à côté des autres. Ces habitudes peuvent paraître saugrenues aux yeux de nos pudiques sociétés modernes, où l'hygiène privée s'exerce dans l'anonymat le plus stricte.

01 :11 :23 :11

Si les romains n'avaient pas comme nous peur des microbes, ils développaient des craintes liées à leurs latrines.

La spécialiste des toilettes dans la Rome ancienne est Gemma Jansen de l'Université de Maastricht.

GEMMA JANSEN :

Romans were, are afraid of demons, but not only in toilets; everywhere. So they had amulets everywhere. But then, in the toilets especially, they were afraid of demons, because the toilets were made, you sit right above the drain. And from this drain, from the sewer or the cesspit, everything can come up.

There are several ways to protect yourself against demons. And of the ways is to laugh; when you laugh, you scare off the demons. They draw sex scenes in the toilet from a man and a woman making love on a small boat, but the boat is too small, and then you see a crocodile already thinking there's a meal coming, and you think: "don't do this sex; be calm in this boat, this goes wrong. And that was funny for the Romans to have this feeling; they saw it coming, that it was going wrong. So, you sit on the toilet, and you see that in front, and you laugh, and that's good; the demon goes.

Les Romains ont peur des démons... non seulement dans les toilettes, mais partout. Aussi, avaient-ils des amulettes un peu partout. Ils avaient particulièrement peur des démons dans les toilettes, parce que vous étiez assis juste au-dessus de l'évacuation. Et de ce trou dans leur esprit, tout pouvait arriver.

Il y a différentes manières de se protéger des démons. L'une d'elles est de rire ! Quand vous riez, vous leur faites peur. Aussi, dessinaient-ils des scènes sexuelles dans les toilettes... Un homme et une femme en train de faire l'amour dans un petit bateau, mais le bateau est trop petit, et vous voyez un crocodile qui se dit qu'il y a un repas à venir, et vous pensez : « Ne faites pas l'amour ; restez tranquille dans ce bateau, ça va mal tourner ». Les Romains trouvaient ça drôle. Vous êtes assis sur les toilettes et voyant ça, vous riez, et c'est parfait, le démon s'en va.

01 :12 :38 :18 - COM :

Ces peurs, laissent supposer que les toilettes romaines étaient toutes reliées à des égouts... Il n'en est rien. L'immense majorité était connectée à de simples fosses d'aisances.

Dans la ville de Rome il ne reste qu'une toilette de la période Antique... plus exactement, il ne reste que la gouttière qui faisait face aux sièges. En leur temps, ces toilettes ont fait partie de la grande Histoire ! Elles sont sur le site du « Portique de Pompée », un lieu, où parfois le Sénat pouvait se réunir. Et lors d'une de ces réunions, en 44 avant J.C., Jules César y fut assassiné.

Le lieu, considéré comme maudit, fut abandonné par le Sénat et la seule chose que l'on pourra y construire sera des toilettes...

GREG ALDRETE :

Ancient Rome produced vast quantities of garbage and sewage. But it produced one more waste product, and that was the bodies, the corpses of its inhabitants.

La Rome antique a produit d'énormes quantités d'ordures et de déchets, et parmi eux, un de particulier : les cadavres de ses habitants.

01 :13 :43 :19 - COM :

Une population d'environ un million de personnes, connaît de 40 à 60 000 décès par an. Les cadavres des plus pauvres pourrissaient dans les rues. Ceux qui avaient de la chance, étaient jetés dans d'immenses fosses ouvertes destinées aux ordures et aux excréments. Elles étaient situées aux

portes de la ville sous les remparts qui ceinturent encore aujourd'hui la vieille ville de Rome. Ce n'était pas choquant pour les gens de cette époque, car le rapport à la mort n'était pas du tout le même que celui d'aujourd'hui.

GREG ALDRETE : Another story tells about a stray dog, a street dog, that picked up a hand from one of these corpses and ran into the palace of the emperor himself. And the dog dropped this hand from his mouth right beneath the emperor's dining table. And the reason this story is reported is not because it's shocking that there's dogs running through the streets with human body parts in their mouths, but because the emperor was pleased, that this was a sign of power, the hand; and so he took this as an omen from the gods.

Une histoire raconte qu'un chien errant arracha une main à un de ces cadavres et qu'il couru dans le palais de l'empereur. Le chien laissa tomber la main de sa gueule juste sous la table où dînait l'empereur. Et cette histoire est rapportée non pas parce qu'il est choquant qu'il y ait des chiens qui courent dans les rues avec des morceaux de corps humains dans la gueule, mais parce que l'empereur fut ravi, car la main était un signe de pouvoir. Il a pris ça comme un présage des dieux.

01 :14 :48 :00 - COM :

Quant à l'élite romaine, elle avait un au-delà plus heureux et trouvait le repos loin de la cité, le long de la Via Appia, la plus ancienne voie romaine.

GREG ALDRETE : This is the Via Appia, the very first major road built by the Romans, and always one of the main highways leading into the city. And on both sides of the Via Appia, the Romans constructed their tombs. So for several kilometres stretching out from the city, as you approached Rome you would walk by the tombs of Rome's elites and be able to read the inscriptions and learn about the people who had lived in the city prior to that time.

Here are two examples of Roman tombs. So these would have been structures of someone fairly wealthy. And originally the brick would have been covered by fine marble; there would have been other carvings on here; there would be the tombstone inscription itself. And very often there was, just as you see here, portraits of the people who are actually entered within it. So this is obviously a tomb for an entire family, and all of the people who were buried within here have their images on the front of this.

Voici la Via Appia, la toute première route importante construite par les Romains, et c'est toujours une des artères qui mènent vers la ville. De chaque côté de la Via Appia, les Romains ont construit leurs tombeaux. Ainsi, sur plusieurs kilomètres quand vous approchiez de Rome, vous marchiez au milieu des tombes des élites romaines et vous pouviez lire les épitaphes et apprendre à connaître les habitants de la ville.

Voici deux exemples de tombes romaines. Ce sont des constructions pour des personnes plutôt riches. A l'origine la brique devait être couverte de marbre fin et il devait y avoir d'autres sculptures. Ce devait être une inscription sur la pierre tombale. Très souvent il y avait, comme vous voyez ici, les portraits des gens qui sont enterrés. C'est très certainement un caveau familial, et toutes les personnes qui y sont enterrés ont leur image sur la façade.

01 :15 :48 :00 - COM :

Mais à Rome, il y avait une limite au sacré et les tombeaux pouvaient eux aussi être recyclés comme matière première. Ces petits arrangements avec les morts étaient monnaie courante, et si d'aventure un tombeau était abandonné, le marbre était immédiatement arraché et les sculptures recyclées.

GREG ALDRETE : There was also a problem with travellers who were coming down the road, sometimes using these as bathrooms. And there's a very famous inscription on one tombstone that says, "Do not piss here." And that's what the person clearly was worried about who was buried there; that travellers heading towards Rome would use his tomb as a bathroom. So there was this concern of the tombs being vandalized or used for other things.

Il y avait également un problème avec les voyageurs qui, parfois, utilisaient les stèles comme toilettes. Il y a une inscription très célèbre sur une pierre tombale qui dit, « ne pissez pas ici ». Quelqu'un s'était soucié de celui qui était enterré là et du fait que des voyageurs se rendant à Rome utiliseraient sa tombe comme des toilettes. Cette inquiétude existait parce que des tombeaux ont été vandalisés ou utilisés à d'autres fins.

01 :16 :37 :00 - COM :

Pour faire cohabiter un million d'habitants dans une ville, il faut un minimum d'hygiène et de salubrité, donc de l'eau en grandes quantités. Les besoins des romains dans ce domaine

augmentaient sans cesse car ils développaient de nombreux concepts de confort, et de décorum avec des fontaines et des bains.

GREG ALDRETE : By the end of the third century A.D. Rome was being supplied with water from over a dozen aqueducts. Some of these were bringing it from as far away as ninety kilometres, and all together those aqueducts amounted to over one million cubic metres of water per day coming into the city of Rome; fresh water, drinkable water. Once they reached the city, the water was divided up into various basins where the public could use them.

A la fin du troisième siècle après J.-C., Rome était alimentée en eau par une douzaine d'aqueducs. Certains transportaient l'eau sur plus de quatre-vingt-dix kilomètres. L'ensemble de ces aqueducs déversait un million de mètre cube d'eau par jour dans la ville de Rome : eau fraîche et eau potable. Une fois en ville, l'eau était distribuée vers divers bassins à l'usage de la population.

01 :17 :23 :00 - COM :

Les romains disposaient de mille trois cents fontaines publiques et de deux cent cinquante bassins. Et l'eau était également distribuée dans neuf cents petits bains publics.

GREG ALDRETE : Two of the main characteristics of Rome's water supply system is that it was a gravity powered system and that it was a continual flow system.

The water just started all the way at the Apennine Mountains, flowed, taking about a day to reach Rome from the farthest spot. And then when it got to Rome to those basins, let's say in the street – the distribution points – the water would simply overflow from the basin and then spill into the streets. And then it would wash down the streets and hopefully find an opening into the sewers, and then be carried away into the Tiber.

Ce système d'approvisionnement en eau allie deux caractéristiques principales : le déplacement par gravité et un flux d'eau continu.

L'eau amorçait son parcours dans les monts Apennins et atteignait Rome en a peut-être une journée. Quand elle arrivait aux points de distribution, l'eau débordait simplement des bassins et se déversait dans les rues. Elle les lavaient, puis trouvait une voie dans les égouts, avant de finir dans le Tibre.

GREG ALDRETE : We often like to talk about cities as if they were living organisms; a city is born, it grows, it develops. And just like a living creature we talk about how cities consume food and water. Well if we accept this kind of biological metaphor, then the sewer of a city would have to amount to its excretory system. And that means that what we're looking at right here is the anus of the ancient city of Rome. This is the orifice through which all the accumulated filth of the city would have been expelled and then dumped right into the Tiber River.

On aime parfois parler des villes comme si c'était des organismes vivants ; une ville naît, grandit, se développe et comme pour une créature vivante nous parlons de la façon dont elle consomme de la nourriture et de l'eau. Si on accepte ce type de métaphore biologique, alors l'égout d'une ville devient son système digestif. Aussi, ce que nous voyons à droite... est l'anus de l'antique ville de Rome. C'est l'orifice par lequel toute la saleté accumulée était expulsée et envoyée dans le Tibre.

01 :18 :46 :00 - COM :

La Rome antique avait à son apogée une population d'un million d'habitants. Elle produisait de l'ordre de 1,3 millions de litres d'urine, et 45 à 50 000 kilogrammes de matière fécale par jour. Ces excréments ont, dans leur grande majorité, trouvé leur chemin vers les égouts et seront finalement sortis par cet orifice.

GREG ALDRETE : This is almost certainly the oldest continuously operating sewer system in the world. Things have been coming out of this tunnel for two thousand five hundred years.

C'est certainement le plus ancien système d'égout toujours en fonctionnement au monde. Des choses sortent de ce tunnel depuis deux mille cinq cents ans.

01 :19 :20 :00 - COM :

Cet imposant système d'égout était à l'origine, au quatrième siècle avant J.-C., une rigole naturelle permettant de drainer le Forum. Puis d'autres rigoles sont venues s'ajouter et bientôt l'ensemble fut recouvert. Le Cloaca Maxima était né ! Une construction voûtée de quatre mètres de haut et autant de large, recouverte de marbre et où disait-on, « vous pouviez conduire un chariot chargé de foin à l'intérieur ».

Le penseur de cette ouvrage grandiose est un homme nommé Marcus Vipsanius Agrippa, bras droit et gendre de l'Empereur Auguste. Rome lui doit également le réaménagement, l'agrandissement et le nettoyage du système d'approvisionnement en eau de la ville, mais aussi la construction de nouveaux thermes et aqueducs.

A sa mort, il a légué ses esclaves à la République afin qu'ils perpétuent le travail d'entretien qu'il avait mis en place, et l'Empereur, reconnaissant, lui dédia cette épitaphe : « J'ai trouvé une cité faite de briques et l'ai laissée faite de marbre ».

GREG ALDRETE :

As disgusting as this place is – and believe me, it's pretty nasty – this is almost a beautiful, a magnificent site because there's a direct link between sewers like this and civilization itself. If we look at history, at the earliest cities, which arose in places like Ancient Mesopotamia, or Egypt, or Ancient India, or China – all of those cities first arose when man learned how to control water. So the common thread in the growth of cities is that man can tame nature. And it's from cities that everything that we associate with civilization come from; all of our greatest achievements – art, philosophy, literature, government, law – all these things are generated only in cities. So when you see a sewer like this it looks terrible, but within these horrible circumstances are quite literally the roots of all of our civilization and our greatest achievements.

Aussi dégoûtant que soit ce lieu – et croyez-moi, il est assez désagréable – c'est également presque beau... C'est un endroit formidable parce qu'il y a un lien direct entre les égouts et la civilisation elle-même.

Si nous regardons l'histoire, et les premières villes qui ont vu le jour en Mésopotamie, en Egypte, dans l'Inde Ancienne, ou en Chine – toutes ces villes ont prospéré quand l'homme a appris à contrôler l'eau. Le point commun à leur croissance est le moment où l'homme apprivoise la nature. Tout ce que nous associons à la civilisation est venu des villes. Toutes nos plus grandes avancées – l'art, la philosophie, la littérature, la politique, la justice – tout cela est né uniquement dans des villes.

Aussi, quand vous voyez un égout comme celui-ci, il peut sembler épouvantable, mais au-delà de l'horreur, c'est ici que l'on trouve les racines de toutes nos civilisations et de nos plus grandes avancées.

01 :21 :41 :00 - COM :

Les fondements de la Rome Antique vont bientôt être ébranlés... La civilisation que Rome avait mise en place, avec ses routes, ses aqueducs et le code civil va sombrer dans le sommeil pendant ce que l'on a appelé les siècles d'obscurantisme.

En 410, la ville prise par les Wisigoths est saccagée et son infrastructure détruite. Il ne reste plus qu'un seul aqueduc. Le manque d'eau se fait cruellement sentir et la population déserte la ville. Avec les guerres et les invasions qui s'ensuivent, les romains vont rapidement passer de 1 million à 30 000 au début du 6^{ème} siècle.

Avec le moyen-âge, Rome n'est plus que l'ombre pâlotte de l'orgueilleuse cité impériale qui dominait le monde !

Privés d'entretien, les voûtes des égouts s'écroulent et les canaux se bouchent... La petite bourgade qui dispose d'un fleuve puissant va alors en faire son dépotoir...

RENATO SANZA :

Qui sui banchi del Tevere che era il luogo dove le immondizie venivano scaricate nel fiume.

C'est ici, sur les berges du Tibre, que les ordures étaient jetées dans le fleuve.

01 :22 :47 :00 - COM :

Renato Sanza est historien, chargé de recherche à l'Université de Toscane.

RENATO SANZA :

E dove esisteva una specie di piccola piscina nella quale le... le immondizie venivano depositate, lavate in cerca di oggetti di valore. Dopo di che le immondizie venivano gettate nel Tevere e la corrente provvedeva a trascinarle via.

Il y avait une sorte de petite piscine, dans laquelle les ordures étaient lavées et triées à la recherche d'objets de valeur. Après cela, les ordures étaient jetés dans le Tibre et le courant se chargeait de les emporter.

01 :23 :13 :00 - COM :

Rome sortira de sa léthargie avec la fin du moyen-âge, grâce au Vatican. Devenu la principale autorité de la ville, il va ramener l'eau et rénover le réseau des égouts !

KATHERINE RINNE : So what happened is, when drains were built during the medieval period, they more or less would build them on top of the old drains, or they would simply have a ditch in the middle of the street with the idea that when the rain came – you know, sometime in February – it would wash everything down to the Tiber River.

Les égouts construits durant la période médiévale, l'ont été plus ou moins au-dessus des anciennes évacuations. Parfois, c'était une simple rigole creusée au milieu de la rue, de sorte que, la pluie venue - généralement vers février - elle nettoierait et emporterait tout vers le Tibre.

01 :23 :42 :00 - COM :

Katherine Rinne est professeur à l'université de Virginie et directrice du projet « aquae urbis romae ».

KATHERINE RINNE : Uh, what Pius did ... Pius V ... that I think is really important, is he began to link the construction of new sewers to the ancient drains. And he accomplished several things; one is that ... and the most important ... is by putting the drains, which are carrying away filth and dirt, low, they're beneath the new water conduits.

Ce que Pie a fait... Pie V... qui je pense est vraiment important parmi tout ce qu'il a accompli, est qu'il a commencé à relier les nouveaux égouts en construction, à l'ancien réseau. Se faisant, les eaux usées étaient emportées vers un niveau inférieur, en dessous des nouvelles conduites d'eau.

01 :24 :22 :00 - COM :

La papauté a ainsi, volontairement ou involontairement, ramené une eau saine à la ville en séparant les circuits d'approvisionnement de ceux d'évacuation.

Avec un Vatican nettoyé et une salubrité retrouvée, la ville peut entamer une nouvelle période de prospérité.

RENATO SANZA : C'erano sostanzialmente due motivazioni per cui, euh... da parte delle autorità pontificie, ci fosse tanta attenzione nei confronti della pulizia della città. Una prima ragione è di decoro, cioè di mantenere la città pulita per mostrare la capitale della Cristianità nella sua... il migliore aspetto. Un secondo motivo che è forse anche il principale è di tipo igienico-sanitario.

L'autorité pontificale avait deux motivations principales pour se préoccuper de la propreté de la ville. La première raison est d'ordre esthétique... garder la ville propre pour montrer la capitale de la chrétienté sous son meilleur jour. La deuxième, qui était peut-être la principale, concerne l'hygiène et la santé publique.

01 :25 :14 :00 - COM :

A cette époque de la Renaissance, on était convaincu que les miasmes et les mauvaises odeurs, étaient les causes de la peste. Donc la ville devait être vidée de ses ordures afin d'éviter que les immondices n'apportent la maladie.

Pour faire respecter cette décision, le Vatican va nommer des « maîtres des rues » chargés d'organiser le ramassage des ordures et le nettoyage des rues, mais également de verbaliser les contrevenants.

Sous leur autorité, des plaques de marbre sont installées partout dans la ville afin de rappeler au citoyen romain les règles de bonne conduite.

RENATO SANZA : Non riesco a ricordarmi dove è esattamente. Qui c'è un'altra delle targhe di marmo che sanno ricordare che in questo luogo non si devono gettare immondizie sotto pena di scudi dieci e altre pene ad arbitrio del Monsignor delle Strade, cioè dell'autorità che si occupava della pulizia delle strade.

Je ne réussis pas à me souvenir exactement où c'est. Ici il y a une autre plaque de marbre qui rappelle qu'à cet emplacement, il est interdit de jeter des ordures, sous peine d'une amende de dix écus ou d'autres sanctions laissées à l'appréciation du « seigneur des rues », l'autorité en charge de la propreté des rues.

01 :26 :28 :00 - COM :

Ce réseau de plaques de marbre apportait nombre d'informations à celui qui savait les décoder et créait une véritable communication entre les autorités et les citoyens. Les thèmes étaient très variés... Ces plaques pouvaient aussi bien informer sur le propriétaire des lieux, qu'implorer le secours de la madone... Mais plus fréquemment, elles enjoignaient de ne pas déposer des ordures. Entre le combat pour la propreté et la lutte contre les miasmes, le mot d'ordre de l'époque est « purification » : au sens propre et au sens figuré.

KATHERINE RINNE : The Church, as we all know, was being challenged from the outside for lots of reasons. Among them the fact that the clergy was corrupt in many cases, that spirituality was, um, less important in people's lives. The Church itself was being bombarded by the new Protestant faiths. And so what happens is when the Council of Trent is completed – culminates in 1563 – and Pope Pius V, who becomes pope right afterwards, he sees the importance of cleaning... of cleansing the Church. He's trying to purify the Church of sin, he's trying to cleanse the clergy, in a way, so that they are not as corrupt. He's trying to cleanse the souls of the parishioners, and at the same time he sees the, this initiative of cleaning the city, or ridding it of trash as a way to participate in this whole idea of renovation.

L'Eglise, comme nous le savons tous, subissait une profonde remise en question.

Parmi celles-ci, il y avait le fait que le clergé soit souvent corrompu et que la spiritualité devenait de moins en moins importante dans la vie des gens. L'Eglise était aussi critiquée par de nouveaux venus : les protestants. Et donc, quand le Concile de Trente fut terminé - en 1563, Pie V, devint pape et prit conscience de la nécessité de nettoyer l'Eglise. Il essaya de purifier l'Eglise du péché, il essaya de purifier le clergé afin qu'il ne soit plus corrompu, il essaya de purifier les âmes des paroissiens... Et il a vu dans l'initiative de nettoyer la ville et de la débarrasser de ses déchets une manière de participer à cette grande idée de rénovation.

01 :28 :23 :00 - COM :

Avec le 19^{ème} siècle, les papes refusant toutes les réformes perdent de leur autorité. Leur influence politique diminue et alors qu'ils étaient opposés à l'unité italienne, celle-ci va inéluctablement se réaliser. Et Rome devient, en juillet 1871, la capitale de l'Italie unifiée.

L'autorité du Maire de la ville augmente et en même temps la population. Rome dit-on : « S'ouvre à tous et accueille avec tolérance et hospitalité »

Commencent alors d'importants projets d'infrastructures, notamment la construction des berges du Tibre et l'unification du système des égouts qui iront se jeter dans le Tibre, en aval de la nouvelle capitale.

Des brigades d'employés municipaux orchestrent le ramassage des ordures et le nettoyage des rues. Rome se hisse à la hauteur de l'image que doivent acquérir les deux capitales : celle de l'Italie et celle du monde Catholique.

Avec le 20^{ème} siècle, l'urbanisme de la ville va vivre une révolution. C'est l'épisode du fascisme ! La cité immuable va élargir ses avenues, ouvrir des places, construire de nouveaux bâtiments associant les réminiscences de la grandeur de la Rome Antique aux nouvelles technologies, notamment celles du béton.

Mussolini voulait laisser son empreinte sur la capitale ! S'il a réussi avec le réaménagement urbain, il a eu quelques difficultés avec les ordures. En effet, les services de la propreté des rues de Rome, fortement syndicalisés, s'opposent aux faibles velléités d'améliorations des services par le Duce. Après cet épisode, Rome reprend sa place de vitrine de l'Italie.

CLEMENTINA PANELLA : Quindi Roma continua ad essere la città dei pellegrini, la città del turismo, diventata del turismo, e non ha mai acquisito una funzione industriale.

Rome a toujours été la ville des pèlerins... la ville du tourisme... non elle est devenue la ville du tourisme. Mais elle n'est jamais devenue une ville industrielle.

01 :30 :37 :00 - COM :

Bien que capitale de l'Italie, elle laissa aux villes du Nord : Milan, Turin et Gènes, le monopole de l'activité économique du pays. C'est là-bas que l'industrie et la finance se développeront. A Rome, l'industrie se cantonnera à la production de biens de consommation du quotidien.

CLEMENTINA PANELLA : Quando le industrie, sono state le poche industrie, sono state fondate e organizzate, sono state collocate al di fuori della città, al di fuori della cinta urbana e sono consistite soprattutto in quelle relative ai bisogni della città, cioè il gas, la luce, e gli elementi dell'alimentazione, quindi i grandi mattatoi e i grandi mercati.

Quand les industries, les quelques industries ont été fondées, elles se sont établies hors de la ville, de la zone urbaine. Elles étaient surtout destinées à répondre aux besoins de la ville. C'est-à-dire, le gaz, l'électricité, et tout ce qui concerne l'alimentation, donc les grands abattoirs et les grands marchés.

01 :31 :18 :00 - COM :

Seule exception, dans les années 70 où l'électronique puis l'informatique se sont fait une petite place.

CLEMENTINA PANELLA : Hanno dato un minimo di, diciamo, di supporto industriale ad una città che ha vissuto con una sola industria: quella del turismo, e quindi di tutte le attività collegate al turismo.

Elles ont donné un minimum d'activité industrielle à une ville vivant d'une seule industrie, celle du tourisme et de toutes les activités liées au tourisme.

01 :31 :41 :00 - COM :

Dans une ville touristique, la propreté est une règle de base... Aucune ordure ne doit entacher l'esthétique de la ville et le ramassage devient une priorité...

ROBERTO MAGGINI : Siamo la fine degli anni 60, i rifiuti vengono raccolti dagli operatori al piano, questo comportava tutta una serie di, diciamo, di problematiche sulla salute dei lavoratori.

Nous sommes à la fin des années soixante, les déchets sont collectés par les ouvriers à l'étage, ce qui comportait toute une série de problèmes pour la santé des travailleurs.

01 :32 :07 :00 - COM :

Roberto Maggini est directeur à l'AMA, la compagnie qui gère le ramassage des ordures.

ROBERTO MAGGINI : Si cominciano a sperimentare, e siamo agli anni 70, fine degli anni 70, i primi contenitori per la raccolta dei rifiuti all'interno della città. Vengono collocati sul territorio i primi 500. La sperimentazione dà segni positivi, sono i primi 500 contenitori da 1.100 litri di metallo, e si decide di percorrere la strada per quello che riguarda la raccolta della, del potenziamento della raccolta attraverso i cassonetti, quindi non più gli operatori che vanno ai... ai piani a ritirare i rifiuti bensì, no, i rifiuti vengono collocati alla... fuori dalla, dai portoni e si inizia un', diciamo, la fase della, diciamo della "raccolta a terra".

A la fin des années 70, on commence à expérimenter les premiers conteneurs pour la collecte des déchets à l'intérieur de la ville. Les premiers cinq cents sont placés sur le terrain. L'expérience donne des résultats positifs. On utilise des conteneurs métalliques de 1.100 litres, et on décide de placer des poubelles dans les rues pour optimiser la collecte des ordures. Ce ne sont donc plus les hommes qui montent dans les étages pour récupérer les déchets, mais les déchets qui sont placés devant l'entrée de l'immeuble, c'est alors que débute la phase de collecte dite « à terre ».

01 :33 :09 :00 - COM :

Pour les industriels le gain était certain - la collecte devenue mécanique réduisait les besoins en main-d'œuvre. Quant aux habitants, ils se sont rapidement adaptés aux containers de différentes couleurs et au tri préalable des déchets.

Par contre ce système ne fonctionne que si tout un chacun trouve un de ces containers à moins de 100 mètres de sa résidence.

01 :33 :42 :00 - COM :

Rome ville chargée d'histoire, dont certains quartiers demeurent archaïques, reste une ville très spécifique.

RAFFAELLA POMI : A Roma manca una rete di metropolitana molto euh... diffusa che consente all'alleggerimento del traffico veicolare,

A Rome, il n'y a pas de réseau de métro très étendu permettant d'alléger le trafic routier.

01 :33 :59 :00 - COM :

Raffaella Pomi est ingénieur et chercheur à l'université de « La Sapienza » à Rome

RAFFAELLA POMI : Questo è un aspetto molto importante, perché è evidente che la raccolta dei rifiuti è condizionata dalle condizioni di traffico, ma ha anche un notevole impatto sulle condizioni di traffico.

C'est très important, parce qu'il est évident que le ramassage des ordures est affecté par les conditions de circulation, et réciproquement.

01 :34 :18 :00 - COM :

La difficulté pour la ville est de réussir un bon ramassage différencié, suffisamment discret, propre et efficace et d'autre part, de ne pas perturber une circulation déjà difficile et un trafic facilement engorgé.

RAFFAELLA POMI : La gran parte del centro storico è costituita da, euh, vie che hanno una scarsissima percorribilità come questa che vedete alle mie spalle. Come viene risolto il problema? Il problema può essere risolto individuando dove è possibile le arterie principali, rispetto alle arterie secondarie, e posizionando quindi cassonetti soltanto sulle arterie principali nelle quali la viabilità per i mezzi che fanno le raccolte è consentita. In molti casi questo non è possibile perché la struttura urbana è prevalentemente costituita da piccoli vicoli, come questo appunto. In questo tipo di situazione, la scelta più idonea sarebbe quella di avviare dei sistemi di raccolta porta a porta .

Une grande partie du centre historique est constituée de rues très étroites, comme celle que vous voyez derrière moi. Comment résoudre le problème ? En repérant là où c'est possible les artères principales proches des artères secondaires, et en mettant les poubelles seulement dans les artères principales où les camions d'ordures peuvent circuler. Très souvent, ce n'est pas possible parce que la structure urbaine est composée principalement de petites ruelles, comme ici. Dans ce genre de situation, l'idéal serait d'installer des systèmes de collecte des déchets de « porte-à-porte ».

01 :35 :28 :00 - COM :

L'ancienne tradition de venir chercher les ordures chez l'habitant, serait-elle la solution à l'incivilité des romains ? En effet, dès que la distance qui les sépare d'un container est trop importante, ils ont tendance à oublier leurs ordures dans la rue.

Aujourd'hui, la ville teste un nouveau procédé qui s'appuie sur des mini-bennes mobiles. Inspiré par le modèle monégasque, elle propose aux habitants de déposer dans ces bennes leurs déchets préalablement triés à des jours et des horaires précis. Ensuite, ces véhicules miniatures déversent leurs charges dans des camions poubelles stationnés sur les grands axes.

DAVID NEWMAN : The study of source separating collection scheme is always difficult.

La mise en place du tri sélectif est toujours difficile.

01 :36 :15 :00 - COM :

David Newman est président du consortium Italien du compostage.

DAVID NEWMAN : Where people have been used to putting all their waste together in one or two bags and then getting rid of it on the street in a, you know, in a big dustbin, it takes a lot of energy, and a lot of investment in communication to get people to separate their waste into small bags, to keep them in their home until the day that the guy's going to come and collect that specific type of waste. And to make sure that the waste streams are clean between them, so you're not mixing up aluminum cans with paper bags and such

Quand les gens ont été habitués à mettre leurs déchets dans un ou deux sacs et de s'en débarrasser dans la rue, dans une grande poubelle, il faut beaucoup d'énergie, et d'importants moyens de communication pour que les gens trient et gardent leurs déchets chez eux, jusqu'au jour de la collecte de tel type spécifique d'ordures. Et pour s'assurer que les différents circuits de déchets sont bien distincts : que vous ne mélangez pas les canettes avec les sacs en papier.

01 :36 :48 :00 - COM :

Le résultat a surpris tous les spécialistes. Une population soumise au système de collecte séparée des déchets est bien plus satisfaite que quand elle avait des rues perpétuellement sales et de grandes

poubelles chez elle qui débordaient régulièrement. Aujourd'hui, un tiers des italiens dépend d'une collecte différenciée des déchets.

Un exemple récent relayé par toutes les télévisions du monde a mis en évidence l'efficacité de la collecte séparée et de proximité...

DAVID NEWMAN : You remember the Naples scandals with waste all over the place – in the neighbouring city of Salerno, which is literally attached to Naples, there was no waste problem whatsoever. And they have waste recycling rates of 70 to 75 percent, because it's all collected door by door. And the people there say that Naples is a foreign country.

Vous vous souvenez du scandale de Naples avec des déchets partout. Dans la ville voisine de Salerne, qui jouxte littéralement Naples, il n'y a pas eu de problèmes de déchets, car ils ont un taux de recyclage des déchets de 70 à 75 % parce que tout est recueilli par le porte à porte. Ainsi, pour les habitants de Salerne, Naples c'est un peu un pays étranger.

01 :37 :41 :00 - COM :

Le tri à la source, réalisé par les habitants et les collectivités, aide au ramassage des ordures. Mais il est également irremplaçable dans la transformation des déchets alimentaires ou organiques et leur recyclage.

DAVID NEWMAN : The way we have chosen to go in Italy – and many other parts of Europe have chosen to go that way as well, for example the Belgium, the Netherlands, Germany, Austria; the United Kingdom is going that way – is to source separate the organic waste stream, so your kitchen waste, your garden waste is collected in a separate manner. This guarantees that the product produced at the end of a composting process is clean, and that there is a market for it. You have to remember: this product is going on to land, and we are growing our food from it.

La direction que nous avons choisi de prendre en Italie – comme dans beaucoup d'autres pays d'Europe, par exemple la Belgique, les Pays-Bas, l'Allemagne, l'Autriche, le Royaume-Uni – est la séparation à la source des déchets organiques. Donc vos déchets de cuisine, vos déchets de jardin sont collectés séparément.

C'est la garantie d'un produit propre à la fin d'un processus de compostage. Et dans ce cas, il trouve un marché. Souvenez-vous que ces produits retournent à la terre et que c'est notre nourriture qui pousse dessus.

01 :38 :26 :00 - COM :

Un compost propre est un compost qui est efficace pour les sols sur une longue durée et ne pollue pas à long terme.

Aujourd'hui, par manque de recul, on ne peut juger de son succès qu'auprès des agriculteurs.

DAVID NEWMAN : Most compost is sold very locally within about ten to fifteen kilometres from the plant, because really all it is is organically enriched soil. It doesn't have a lot of value. So, you know, you can't put it in a Rolls Royce and drive it five hundred miles away.

La plupart des composts sont vendus très localement... dans un rayon d'environ dix à quinze kilomètres, parce que finalement ce n'est que du sol enrichi. Ça n'a pas vraiment de valeur. Donc vous n'allez pas les mettre dans une Rolls Royce et le transporter à huit cent kilomètres.

01 :39 :17 :00 - COM :

C'est à Maccarese à 40 kilomètres de Rome que le miracle du compost se produit.

La matière première est sélectionnée. Ce sont les déchets organiques issus uniquement des marchés, des restaurants ou des particuliers.

Quand à la fabrication, elle est aseptisée... pour donner naissance à un terreau propre à côtoyer nos futurs produits alimentaires en pleine croissance.

La motivation est de se débarrasser de ce qui encombre et si possible que ce soit rentable.

PAOLO :

Il rifiuto, quello che è passato la maggior parte della sostanza organica che è passata attraverso i fori da 90 millimetri di lato mediante un nastro trasportatore viene caricata ad un bacino di compostaggio di... abbiamo una grossa vasca, lunga 58 metri, larga 26, in cui c'è, si genera uno strato di rifiuto alto circa due metri e mezzo.

Les déchets qui sont passés à travers les trous de 90 mm, principalement la substance organique, sont transférés grâce à un tapis roulant dans un bassin de compostage. Nous avons une vaste cuve de 58 mètres de long et 26 de large dans laquelle on traite une couche de déchets d'environ 2 mètres et demi de haut.

01 :40 :17 :00 - COM :

La recette est simple : remuer doucement – maintenir en température et prendre le temps. Et le compost qui n'était que nauséabonds reliefs alimentaires devient un velours au toucher.

PAOLO :

Questo è il prodotto finale della, del trattamento dei rifiuti di, all'interno del bacino dopo 90 giorni, si presenta in questa maniera. Diciamo rappresenta un 15, 20% dei rifiuti d'ingresso, tutto il resto è stato trasformato in acqua o in biosintesi, quindi anidride carbonica.

Voici le produit final, après 90 jours de traitement à l'intérieur de la cuve, il se présente de cette manière.

Il représente 15 à 20% du poids des déchets traités. Tout le reste a été transformé en eau ou par biosynthèse en dioxyde de carbone.

01 :41 :00 :00 - COM :

Le rêve de tout gestionnaire des ordures serait leur recyclage à 100%. Après tout n'est ce pas qu'un problème de technologie ?

Rome nous apprend que les solutions utilisées par une ville du 21^{ème} siècle sont à s'y méprendre identiques à celles de la capitale du monde antique. Peut-être parce que la cité des Césars avait tout inventé de la méga-cité ?

Aujourd'hui encore, flotte au détour des rues et des places le souvenir de cette grandeur Antique. Greg Aldrete, éperdu dans sa recherche de l'esprit romain, en a acquis la démesure... Aussi, avant de quitter cette cité afin de poursuivre ses recherches, là-bas au plus profond du Wisconsin, il lui rend toujours hommage en déclamant les paroles du tribun Cicéron qu'il admire par dessus tout.

FIN