

Paisatge. Ordenació i gestió a escala local

3, 4, 10, 17 i 21 de juny de 2019

 Observatori del Paisatge

 Diputació Tarragona

DIA 1_ El paisatge, clau en el desenvolupament urbanístic i territorial

DIA 2_ Com posar en valor els paisatges locals?

DIA 3_ Com es pot millorar la qualitat dels paisatges?

Dia 4_ Eines per gestionar el paisatge a escala local

NOVES MIRADES EN LA GESTIÓ I ACTUACIÓ SOBRE L'ARBRAT URBÀ

Roser Vives_ Agronomia i Paisatge_ Juny 2019



L'ARBRE A L'ESPACI URBÀ_S.XXI

Durant el s.XX el lloc de l'arbre es veu arraconat. El cotxes envaeixen l'espai, necessiten carrers més amples...les grans extensions urbanes i la febre d'expandir la urbanització fan de l'arbre quelcom molest, indesitjable.

Avui en dia, s.XXI, l'arbre reprèn els seus drets, primer han estat els vianants i inevitablement després estan arribant de nou els arbres



NOVES MIRADES EN LA GESTIÓ I ACTUACIÓ SOBRE L'ARBORAT URBÀ_Juny 2019



Dan Lambe
@danlambe

Replanting trees in cities is an important work and cities is just as valuable
[@NatGeo](#):



As the climate changes, cities across the world are realizing that trees are not just a nice-to-have but a necessity. National Geographic

7:22 - 6 jun. 2019

8 Retweets 18 Me gusta



Doctorarbol @doctorarbol · 13 h

Abadiño se decanta por respetar los árboles en la transformación del Ferial: se salvan tras las movilizaciones del vecindario por mantener el patrimonio natural



Abadiño se decanta por respetar los árboles en la transformación del...
El alcalde en funciones asegura que se mantiene el «mismo proyecto, por lo que esperamos que las obras arranquen de manera inmediata»

1 Retweet 2 Me gusta



Missatges

jardinsijardiners @JardinsIjardiners

¿Sabías que las áreas verdes...

Tradueix el tuit



¿Sabías que las áreas verdes son una inversión que vale la pena. De acuerdo con un estudio de ecoosfera.com

jardinsijardiners TORNAR EL PAIS...



21st Century Urban Trees...

Els arbres fan que els llocs funcionin, es vegin i els sentim millor

A més de tenir un paper en la millora climàtica dels nostres barris i siguin el suport per un entorn més saludable, poden ajudar a crear les condicions per solucions econòmicament d'èxit.

"Trees are a vital part of urban infrastructure and offer a variety of benefits – shade in summer, shelter from rain and wind; they help to keep the air clean and breathable, support wildlife and add value to the culture and economy of our towns and cities. Now is the time to work together to protect the urban trees we have and plant more so they survive and deliver these and many more benefits into the future."

Sue Holden, Chief Executive, Woodland Trust

Trees and Design Action Group

For more information go to www.tdag.org.uk

El seu valor estètic a la ciutat és sense dubte el més tangible

ajuden a mantenir l'aire net i respirable
les fulles retenen contaminants...

son suport de vida salvatge



L'ARBRE COM ECOSISTEMA

L'arbre es un ser viu que està en relació amb el seu entorn.

Funcionament

1- absorció **d'aigua i minerals** del sòl per les arrels

2-pugen per l'albura en forma de **saba bruta** de les arrels a les fulles

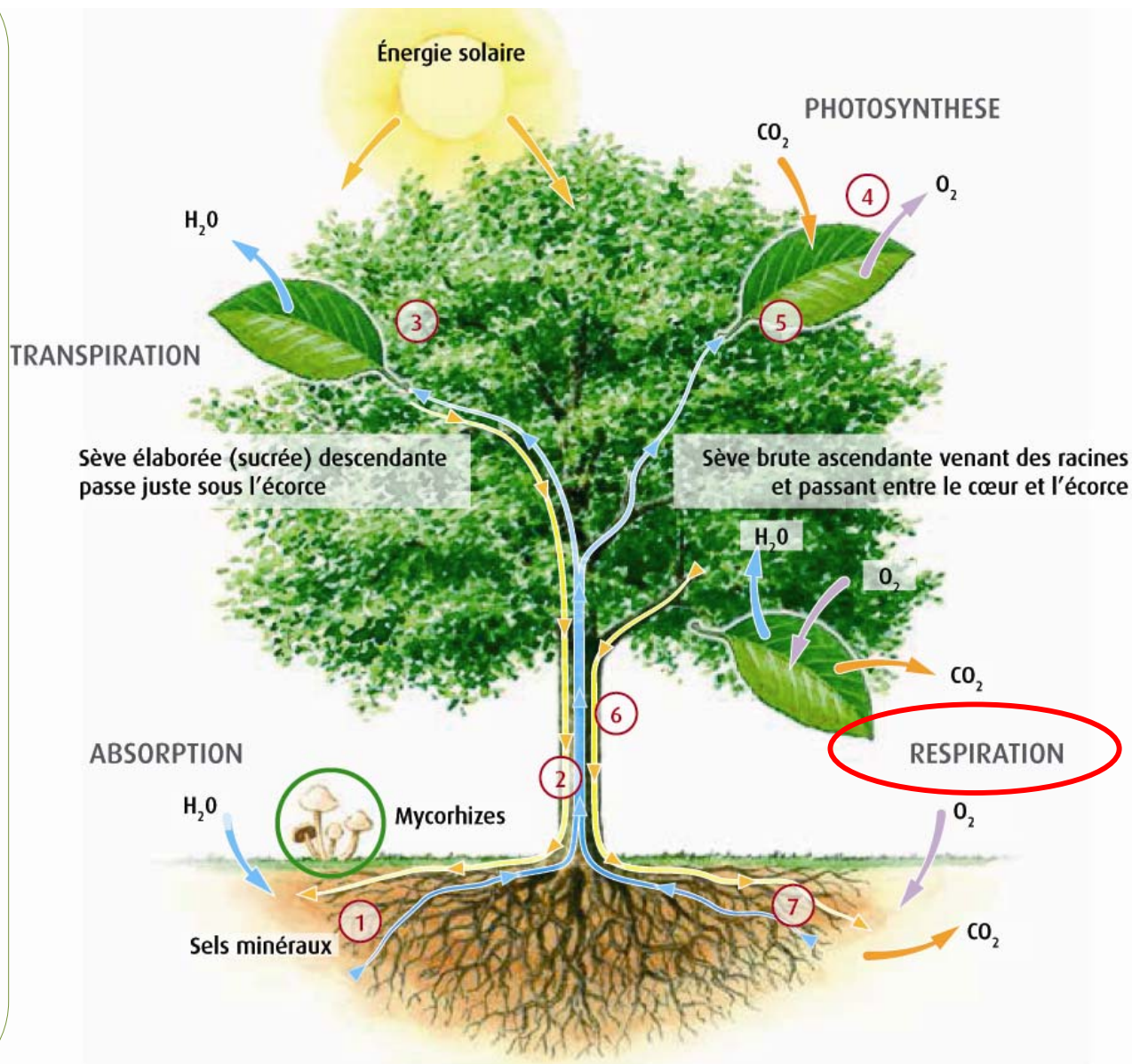
3-la **transpiració** de les fulles és la que provoca el moviment ascendent

4-en els estomes es produeix l'**intercanvi de gasos**: capten CO_2 que els dona el C necessari per la fotosíntesi i rebutgen l' O_2

5-la **fotosíntesi** produeix glúcids a les fulles

6- la **saba elaborada** (sucres) es transportada cap a les arrels i les zones no fotosintèticament actives de la planta

7- a nivell de les arrels també hi ha intercanvi de gasos ja que **necessiten respirar**: agafen O_2 del terreny i alliberen CO_2

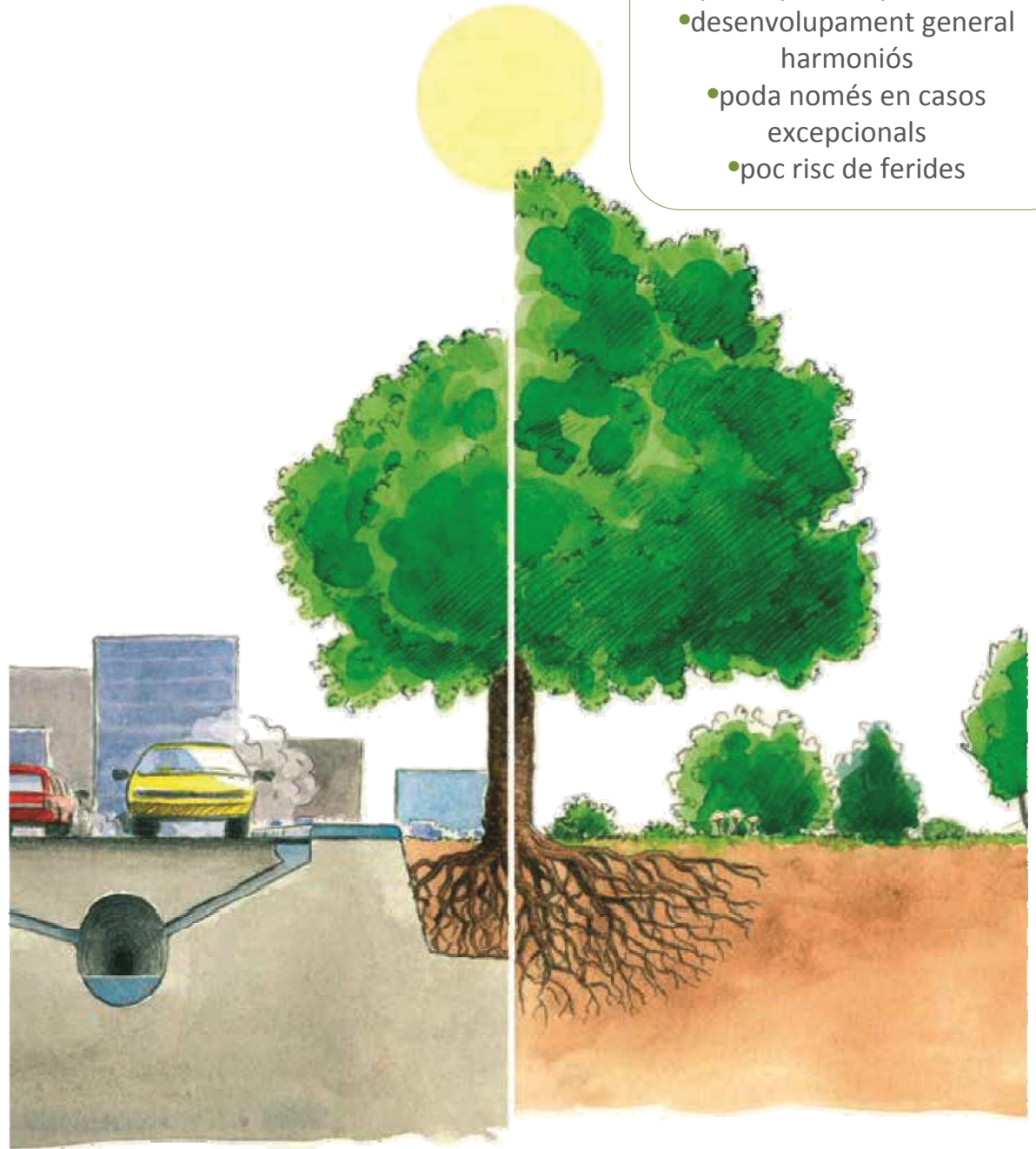


L'ARBRE A L'ENTORN URBÀ

Condicionants que afebleixen l'arbre

- 1- **sòl**
antropitzat_compactat_impermeabilitzat
- 2- **clot de plantació petit**, poca possibilitat de desenvolupament de les arrels
- 3- **stress hídric**, major temperatura, major transpiració...
- 4- **podes dràstiques** que afebleixen l'arbre
- 5- risc de **ferides**
- 6- **pol·lució** i risc de contaminació

- sòl ric i permeable
- espai disponible per les arrels
- desenvolupament general harmoniós
- poda només en casos excepcionals
- poc risc de ferides



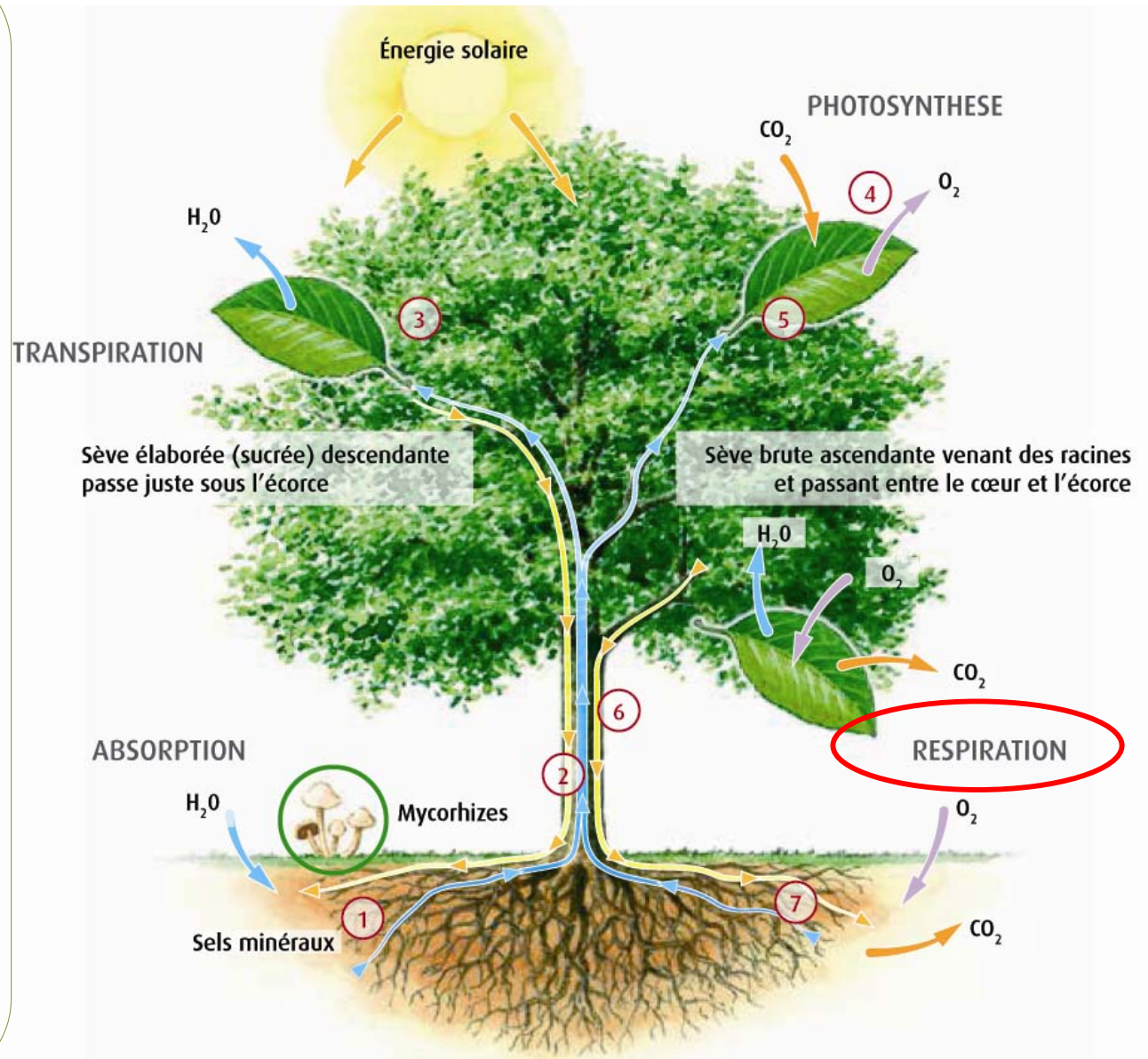
L'ARBRE COM ECOSISTEMA

L'arbre es un ser viu que està en relació amb el seu entorn.

Interessa destacar:

Cal:

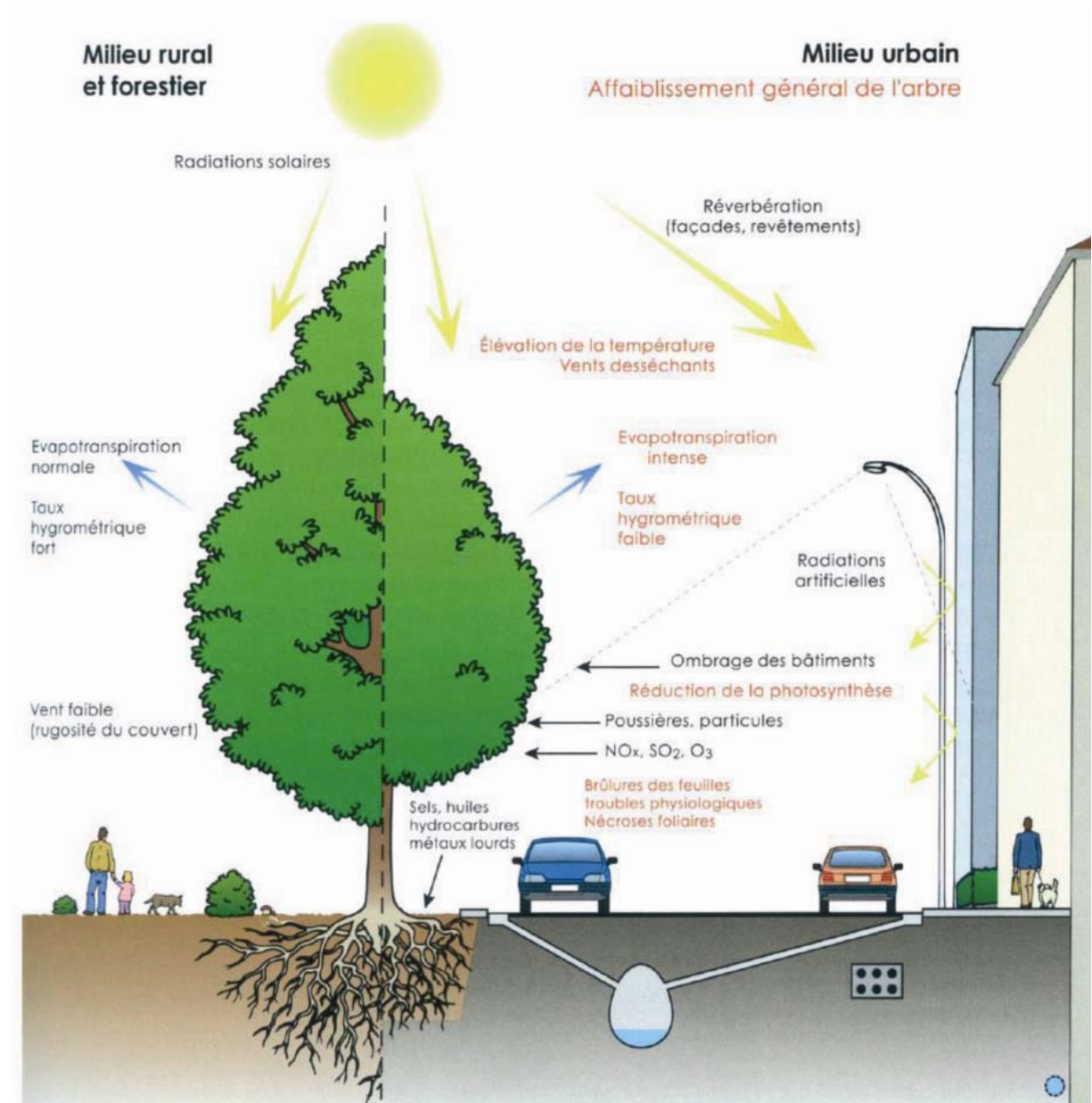
- assegurar un **sòl** de qualitat i amb vida i evitar la compactació
- assegurar **aigua** en el moment de la plantació i després segons necessitats de l'espècie
- evitar canviar el seu entorn de forma dràstica:
LLUM; AIGUA; SÒL, AIRE
- evitar podar dràsticament perquè eliminem superfície fotosintèticament activa
- evitar ferides i cops



L'ARBRE A L'ENTORN URBÀ

Condicionants que afebleixen l'arbre

- 1- sòl antropitzat_compactat_impermeabilitzat
- 2- clot de plantació petit, poca possibilitat de desenvolupament de les arrels
- 3- stress hídric, major temperatura, major transpiració...
- 4- podes dràstiques que afebleixen l'arbre
- 5- risc de ferides
- 6- pol·lució i risc de contaminació



GESTIÓ DE L'ARBORAT URBÀ

SER VIU: l'arbre com a ser viu que es desenvolupa en un medi pertorbat, **evoluciona en el temps** i per tant necessita un cert control i seguiment

LONGEVITAT: generalment més llarga que la dels homes, es necessita una **continuitat de la gestió**, adaptada de generació en generació

DESPESA: el seu manteniment regular representa un cost sovint gens despreciable per als ajuntaments. Cal una **gestió de caràcter patrimonial**.



CONNEIXER EL PATRIMONI ARBRAT

DISPONIBILITAT D'EINES
NOVES TECNOLOGIES
+
TÈCNICS PROFESSIONALS

INVENTARI

Cal fer revisions periòdiques i **tenir al dia l'inventari** per a que sigui una eina útil

GESTIÓ DE L'ARBORAT URBÀ

SER VIU: l'arbre com a ser viu que es desenvolupa en un medi pertorbat, **evoluciona en el temps** i per tant necessita un cert control i seguiment

LONGEVITAT: generalment més llarga que la dels homes, es necessita una **continuitat de la gestió**, adaptada de generació en generació

DESPESA: el seu manteniment regular representa un cost sovint gens despreciable per als ajuntaments. Cal una **gestió de caràcter patrimonial**.



CONNEIXER EL PATRIMONI ARBRAT

TÈCNICS PROFESSIONALS
ARBORISTES
PAISATGISTES...

DIAGNÒSTIC

FITOSANITARI
BIOMECÀNIC
FISIOLÒGIC
PAISATGÍSTIC
FUNCIONAL
HISTÒRIC
ECONÒMIC

GESTIÓ DE L'ARBORAT URBÀ

SER VIU: l'arbre com a ser viu que es desenvolupa en un medi pertorbat, **evoluciona en el temps** i per tant necessita un cert control i seguiment

LONGEVITAT: generalment més llarga que la dels homes, es necessita una **continuitat de la gestió**, adaptada de generació en generació

DESPESA: el seu manteniment regular representa un cost sovint gens despreciable per als ajuntaments. Cal una **gestió de caràcter patrimonial**.



CONNEIXER EL PATRIMONI ARBRAT

TÈCNICS PROFESSIONALS
ARBORISTES
PAISATGISTES
GESTOR MUNICIPAL

PLA DE GESTIÓ A LLARG TERME

permet **assolir objectius d'unitat i qualitat paisatgística**

ORGANITZA i FINANÇA
les intervencions/actuacions
PROGRAMA en el temps
S'ACTUALITZA adaptant-se
si es necessari

Per contra la GESTIÓ de l'immediat

- incrementa els costos de manteniment
- el resultat no és paisatgísticament bo
- s'incrementen riscos de caigudes, trencaments...

actuacions:

NOVES PLANTACIONS
MANTENIMENT
RENOVACIONS

GESTIÓ DE L'ARBRAT URBÀ_ACTUACIONS

PLANTACIONS: UN PROJECTE DE PAISATGE

PODA: UNA PRÀCTICA TÈCNICA I SOVINT CULTURAL

RENOVACIÓ: CAL PREVEURE LA MORT DELS ARBRES

PROTECCIÓ: EINES LEGALS DE REGULACIÓ DE LES INTERVENCIONS



PLANTACIONS

Veure les limitacions:

- naturalesa del sòl, aigua i assoleïament
- espacial: pas de serveis, proximitat a façanes
- d'usos: pas vehicles, vandalisme...



Possibilitat de millorar les condicions de partida



1- TRIA DE L'ESPÈCIE

2- FORMA I TIPUS DE GESTIÓ

3- DISSENY DE L'ESPAI DE CONVIVÈNCIA

PLANTACIONS_PROJECTE DE PAISATGE

1- TRIA DE L'ESPÈCIE

LLOC

- adaptació al clima de lloc i toleràncies (pH sòl, vent, exposició...)
- mida adulta de l'exemplar i forma de la pròpia espècie
- relació amb el conjunt: existències, noves visuals,...

FUNCIÓ

- caràcter de l'espècie: amable, acollidora, reposant, freda, senyorial...
- temperament: simples, complexos, gràcils, tímids, musicals, místics...
- producció, qualitat de la fusta...

2- FORMA I TIPUS DE GESTIÓ

- tria en el viver, moltes formacions, quina va millor al lloc i a l'espècie...
- sistema de reg/gestió de l'aigua
- operacions de poda

3- DISSENY DE L'ESPAI DE CONVIVÈNCIA

- tipus i mida de l'escossell
- terres/substrats i forats de plantació
- usos i principals circulacions
- qualitat de les ombres

PLANT

1- TRIA DE L'ESPÈCIE

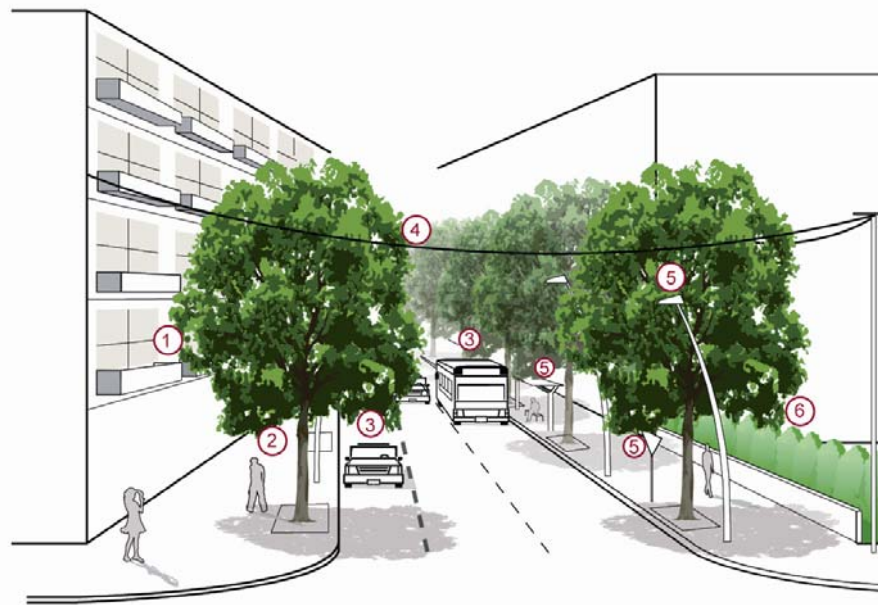
LLOC

- adaptació al clima de lloc i toleràncies (pH, salinitat)
- mida adulta de l'exemplar i forma de la planta
- relació amb el conjunt: existències, noves

Medi	Zona climàtica	Calor	Gelades	Sequera
	▲ Tots ▲ Muntanya ▲ Interior	▲ Costa ▲ Costa/interior ▲ Interior/muntanya	● Resistent ● Tolerant ● Sensible	● Resistent ● Tolerant ● Sensible
	Calç	Proximitat al mar	Exposició solar	Ubicació
	++ Resistent + Tolerant Ca Sensible	~ Resistent ~ Tolerant ✂ Sensible	☀ Sol ☀/☁ Sol/semiombra ☁ Semiombra	🚶 Viària 🌳 Zona verda
				Espai disponible
				① Espai 1 ② Espai 2 ③ Espai 3 ④ Espai 4

Forma	Alçada	Capçada	Port	Forma
	<6 Baixa 6-15 Mitjana >15 Alta	2-4 Estreta 4-6 Mitjana 6-8 Ampla >8 Molt ampla	♀ Petit ♀ Mitjà ♀ Gran	🌿 Columnar 🌿 Cònica 🌿 Ovoïdal 🌿 Esfèrica

Gràfic 8. Interferències



- ① Façana i balcó
- ② Gàlib de vianants
- ③ Gàlib de vehicles
- ④ Línies elèctriques
- ⑤ Mobiliari urbà
- ⑥ Límit parcel·lari

Funció	Aplicació	Fulla Tipus	Forma	Flor Època	Fruit
	🏠 Carrer 🛣️ Avinguda 🏡 Plaça 🌳 Zona verda	🍃 Caduca 🍃 Perenne	🍃 Simple 🍃 Composta	🌸 Primavera 🌸 Estiu 🌸 Tardor 🌸 Hivern	🍏 Primavera 🍏 Estiu 🍏 Tardor 🍏 Hivern
	Color				
	● Verd clar ● Verd fosc ● Verd blau ● Rosa	● Verd ● Porpra ● Groc ● Vermell	● Simple ● Composta	● Primavera ● Estiu ● Tardor ● Hivern	● Primavera ● Estiu ● Tardor ● Hivern ● Sense interès

Densitat d'ombra	Creixement	Característiques d'interès
🌳 Densa 🌳 Mitjana 🌳 Lleugera	📈 Ràpid 📈 Moderat 📈 Lent	🍂 Canvi estacional 🍃 Fulla 🌸 Flor 🍏 Fruit 🍷 Escorça 🌸 Aroma

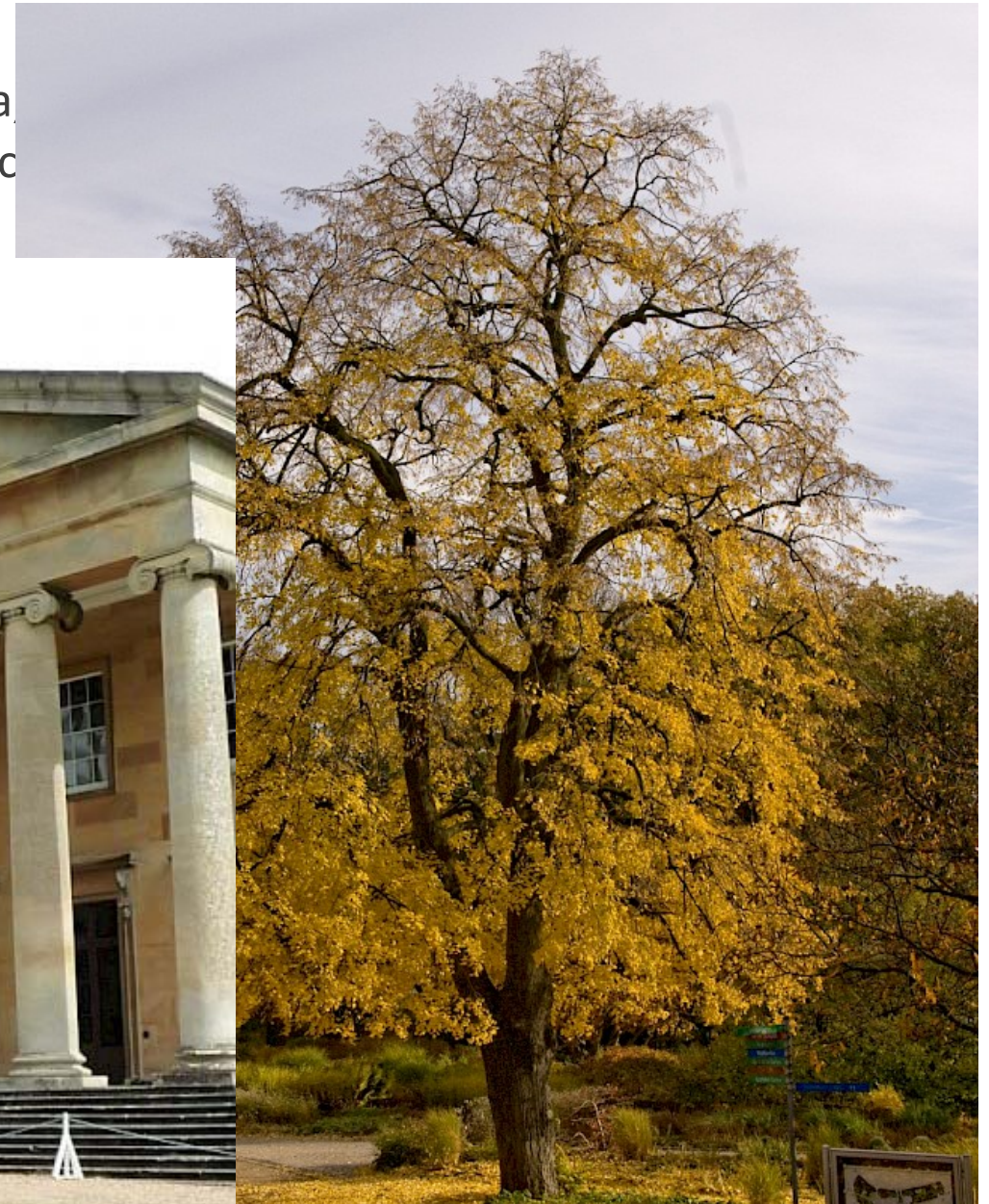
Esporga	Al·lèrgic	Reaccions adverses	Plagues i malures
✂ Tolerant ✂ Sensible	📐 Greu 📐 Moderat	🚫 Tòxic 🚫 Irritant 🚫 Al·lèrgies cutànies	🚫 Espines 🚫 Tòxic i espines 🚫 Cròniques 🚫 Freqüents
Restes	Afectació paviment	Observacions	
🍃 Fulla 🌸 Flor	🍏 Fruit 🍷 Moderada	📈 Important 📈 Observacions	📈 Capacitat invasió 📈 Emissions biogèniques

PLANTACIONS_PROJECTE DE PAISATGE

1- TRIA DE L'ESPÈCIE

FUNCIÓ

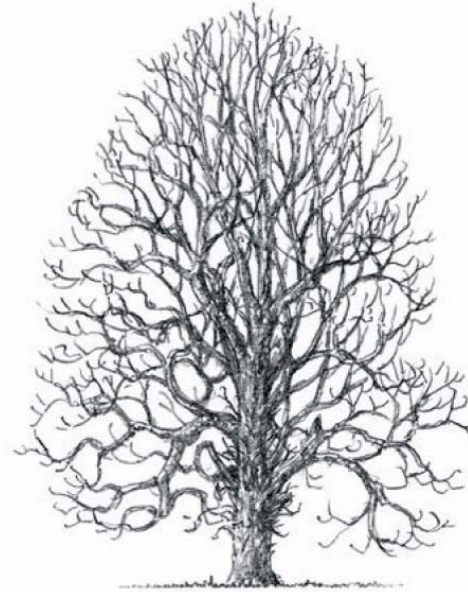
- caràcter de l'espècie: amable, acollidora,
- temperament: simples, complexos, gràc
- producció, qualitat de la fusta...



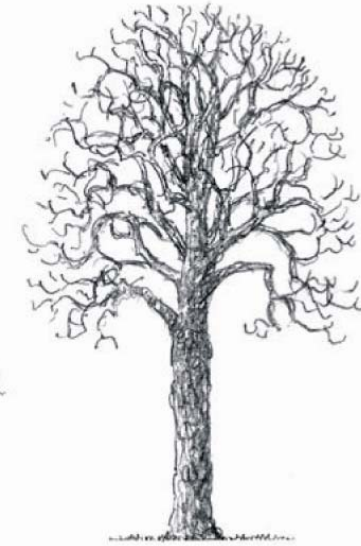
PLANTACIONS_PROJECTE DE PAISATGE

2- FORMA I TIPUS DE GESTIÓ

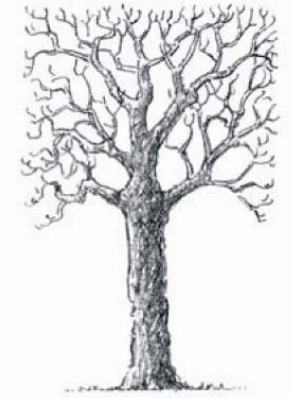
- tria en el viver, moltes formacions, quina va millor al lloc i a l'espècie...
- sistema de reg/gestió de l'aigua
- operacions de poda



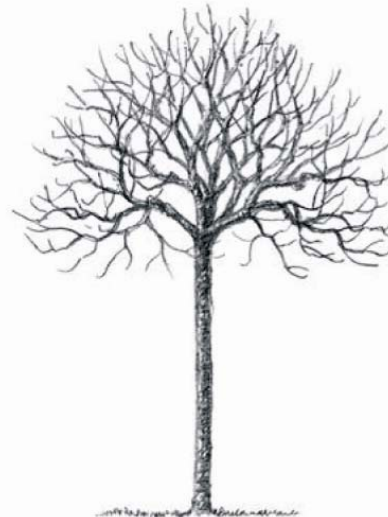
forma lliure



forma semi-lliure



forma arquitectural



forma copada
capçada en creu



forma fletxada



forma cepada
mota

PLANTACIONS_PROJECTE DE PAISATGE



Platanus x hispanica viviers Van der Berk

PLANTACIONS_PROJECTE DE PAISATGE

1- TRIA DE L'ESPÈCIE

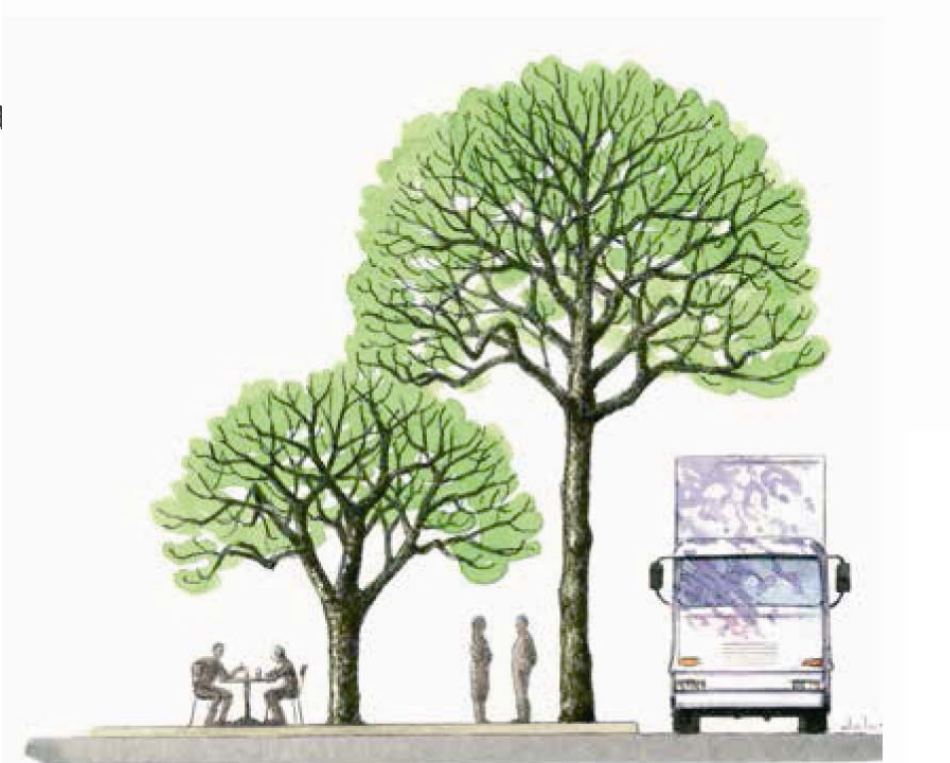
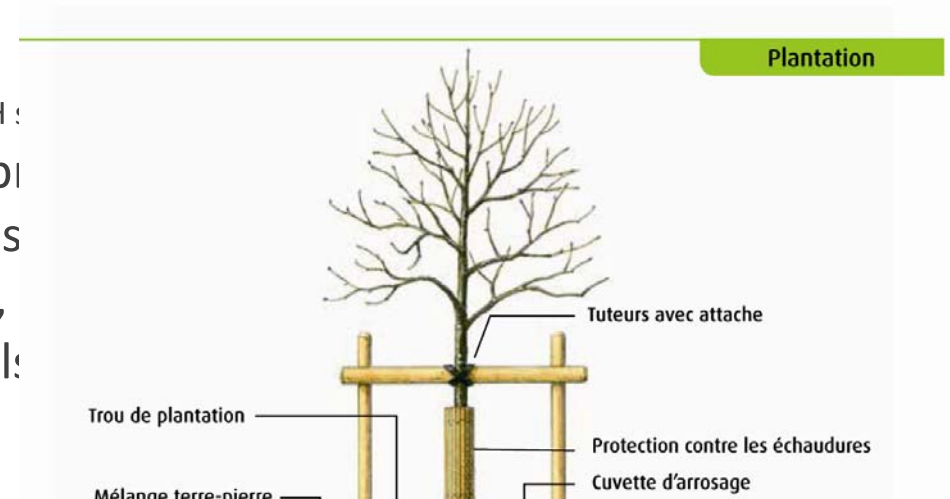
- adaptació al clima de lloc i toleràncies (pH, ...)
- mida adulta de l'exemplar i forma de la pl
- relació amb el conjunt: existències, noves
- caràcter de l'espècie: amable, acollidora,
- temperament: simples, complexos, gràcil
- producció, qualitat de la fusta...

2- FORMA I TIPUS DE GESTIÓ

- tria en el viver, moltes formacions, quina
- sistema de reg/gestió de l'aigua
- operacions de poda

3- DISSENY DE L'ESPAI DE CONVIVÈNCIA

- tipus i mida de l'escossell
- terres/substrats i forats de plantació
- usos i principals circulacions
- qualitat de les ombres



PLANTACIONS_PROJECTE DE PAISATGE



GESTIÓ DE L'ARBORAT URBÀ_ACTUACIONS

PLANTACIONS: UN PROJECTE DE PAISATGE

PODA: UNA PRÀCTICA TÈCNICA I SOVINT CULTURAL

RENOVACIÓ: CAL PREVEURE LA MORT DELS ARBRES

PROTECCIÓ: EINES LEGALS DE REGULACIÓ DE LES INTERVENCIONS



PODA

Per adaptar l'arbre a les limitacions de l'espai urbà:

- pas de vianants o vehicles sota la copa
- pas de serveis
- límits de propietat

Per adaptar l'arbre a l'efecte estètic o pràctic que volem:

- ombra en zones d'aparcament
- geometries en jardins històrics



Prioritzar una bona tria de l'espècie per **MINIMITZAR** la poda

Idealment, si la tria de l'espècie ha estat ben feta,
un ARBRE NO HAURIA DE SER PODAT.

PODA_PRÀCTICA TÈCNICA

ARBRES JOVES

1- PODA DE FORMACIÓ

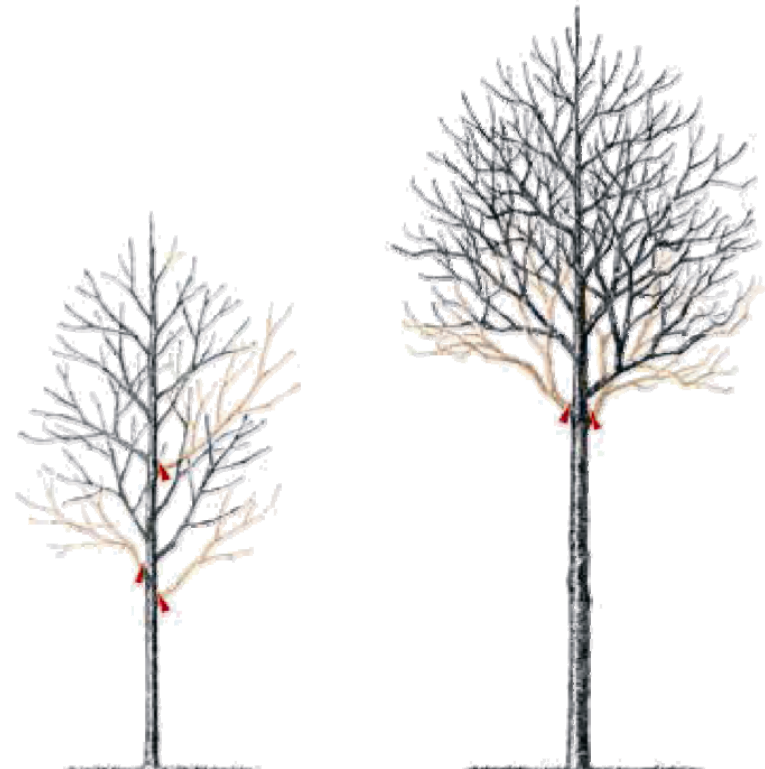
necessària al viver: formar tronc i copa
sovint necessària en l'adaptació dels primers anys a carrer o parc

2- PODA DE REFALDAT

només si necessari
sempre petit diàmetre



formació en 'volta'



refaldat

MANTENIMENT

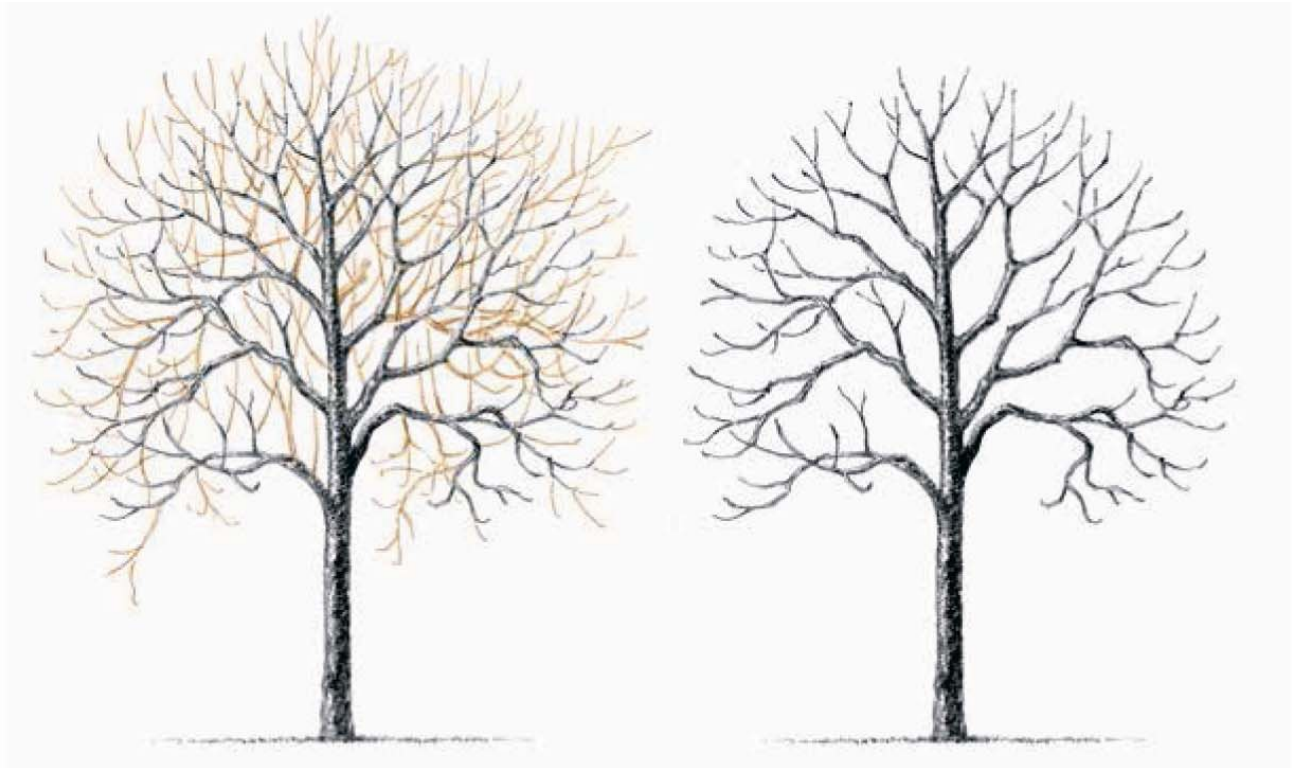
3- PODA DE SEGURETAT

per xarxes aèries, senyals de trànsit

4- PODA DE NETEJA / SANEJAMENT

només elimina branques seques, buida lleugerament per llum

RESPECTA EL PORT NATURAL DE L'ARBRE



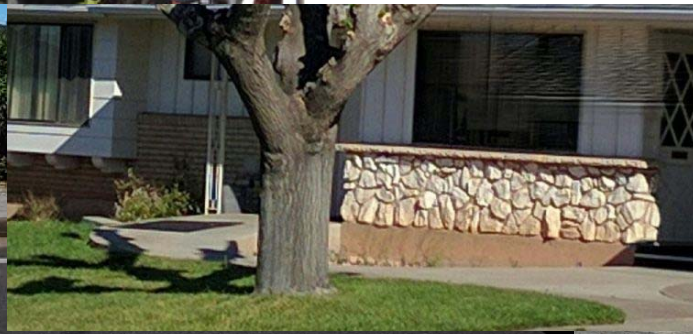
PODA_PRÀCTICA TÈCNICA

ARBRES ADULTS

5- PODA D'ACIARIDA

pe
pe

6- PODA RED



GESTIÓ DE L'ARBRAT URBÀ_ACTUACIONS

PLANTACIONS: UN PROJECTE DE PAISATGE

PODA: UNA PRÀCTICA TÈCNICA I SOVINT CULTURAL

RENOVACIÓ: CAL PREVEURE LA MORT DELS ARBRES

PROTECCIÓ: EINES LEGALS DE REGULACIÓ DE LES INTERVENCIONS



RENOVACIÓ

Planificar i executar la renovació d'un arbre aïllat o d'una alineació

- convé fer-ho per evitar riscos i sobrecostos un cop l'arbre es senescent
- les alineacions homogènies (que son la majoria) degeneren més o menys al mateix moment...es sumen problemes...
- sempre és una decisió difícil, que genera controvèrsia



NO ES FAN
RENOVACIONS
PROGRAMADES
PERQUE NOMÉS
SON PROBLEMES
(només es renova si
l'arbre mor)

'No acceptar que un arbre es pugui morir és, per aquells que pretenen defensar-lo, una manera d'admetre que ells mai li han acceptat el fet mateix de ésser viu' M.Corajoud, paysagiste

RENOVACIÓ_PREVEURE LA MORT DE L'ARBRE

1- RENOVACIÓ TOTAL

interessant en alineacions irregulars, desestructurades
dóna coherència i simplifica la gestió

fa possible la modificació del carrer

fort impacte paisatgístic

cost elevat

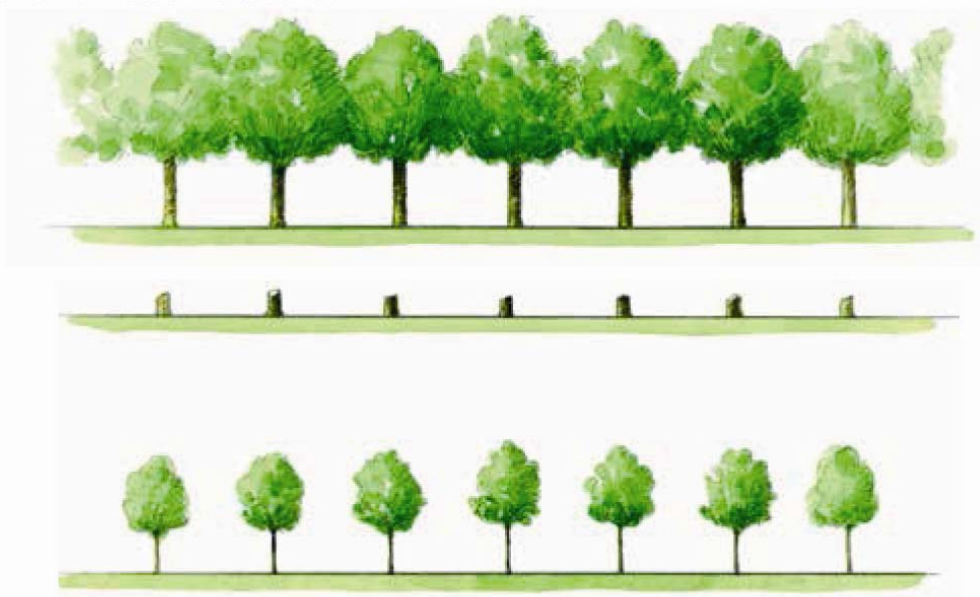
2- RENOVACIÓ A TROÇOS

interessant en alineacions senescents però que encara
tenen un aspecte coherent

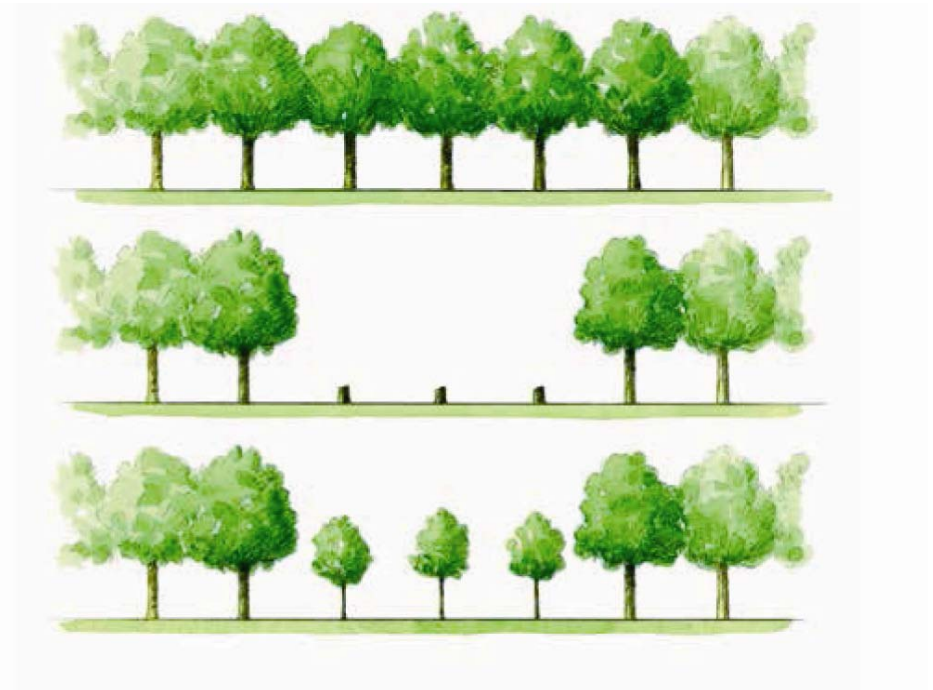
cost més repartit en el temps

gestió complicada

menor impacte paisatgístic però tot i així important



renovació TOTAL



renovació PER TROÇOS

RENOVACIÓ_PREVEURE LA MORT DE L'ARBRE

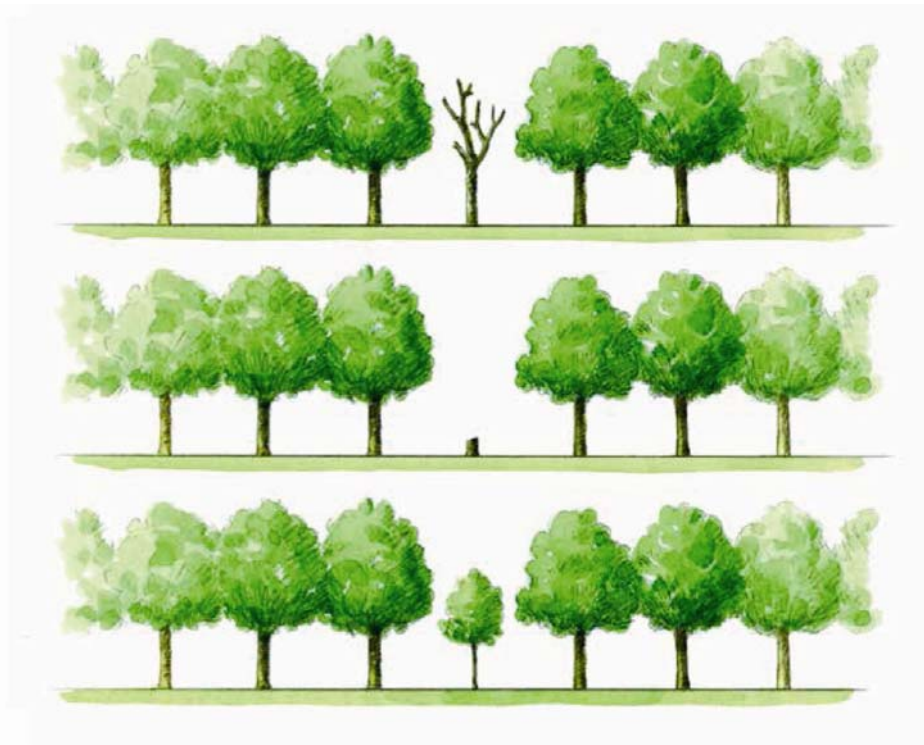
3- RENOVACIÓ CAS PER CAS

té poc impacte paisatgístic inicial
cost petit, almenys molt repartit

a la llarga la formació és totalment irregular
gestió difícil

només funciona si la densitat no és elevada

4- RENOVACIÓ UN CADA DOS...ETC...



renovació CAS PER CAS



RENOVACIÓ_PREVEURE LA MORT DE L'ARBRE

RENOVACIÓ PARC DE CA L'ARNÚS

Es van conservar tots els exemplars vells que estaven bé

Es van replantar la resta tots nous

Bon resultat perquè el % de nous era elevat i els vells donaven prestància

RENOVACIÓ HOSPITAL DE SANT PAU

Els existents eren irregulars i d'espècies diferent

No es va permetre eliminar arbres sans

Es van trasplantar amb grans mutilacions...

Es va triar una nova espècie per suposat millor adaptació clima...

Mal resultat, hagués estat millor fer tabula rasa, sempre és una decisió difícil.



renovació PARC DE CA L'ARNÚS/BADALONA



renovació HOSPITAL DE SANT PAU/BARCELONA

GESTIÓ DE L'ARBORAT URBÀ_ACTUACIONS

PLANTACIONS: UN PROJECTE DE PAISATGE

PODA: UNA PRÀCTICA TÈCNICA I SOVINT CULTURAL

RENOVACIÓ: CAL PREVEURE LA MORT DELS ARBRES

PROTECCIÓ: REGULACIÓ DE LES INTERVENCIIONS



PROTECCIÓ

Existeixen normes i normatives que afecten diferents nivells i que son de menor o major compliment

- bons PLECS DE CONDICIONS per l'execució de les obres
- NTJ_Normes tècniques de Jardineria i Paisatgisme
- IMPORTANT: disposar de ordenances municipals
- NORMA DE GRANADA
- Tants d'altres....



RELACIÓ EQUILIBRADA

ADMINISTRACIÓ



ADMINISTRAT

CONCLUSIONS_QUALITAT DEL L'ARBRAT URBÀ

del coneixement del funcionament de l'arbre de cara a tenir arbres de bona qualitat: DESTACAR
EL PAPER DEL **SÒL** I EL SISTEMA RADICULAR
de les restriccions imposades per l'entorn urbà
VETLLAR PER A QUE SIGUIN MÍNIMES
anar cap a espais de major qualitat per la vida dels arbres
ESPAIS DE MAJOR QUALITAT PELS CIUTADANS

Que cal fer amb el
PATRIMONI ARBRAT:
INVENTARI
DIAGNOSI
PLA DE GESTIÓ

no perdre de vista que
l'arbre és un ser viu i
que evoluciona amb el
TEMPS

cal una gestió
A LLARG TERME
pensar en global

ACTUACIONS:
PLANTACIONS
PODA
RENOVACIONS

TRIAR ESPÈCIES ADEQUADES A
CADA LLOC i formar-les i
tractarles d'acord amb el **lloc** i
la **funció** que fan.
Preveure la MORT dels arbres



**PROJECTE DE
PAISATGE**



CONCLUSIONS_OBRIR EL DEBAT

Sabem o tenim moltes eines a l'abast per fer una bona gestió de l'arborat urbà,
CONEIXEM MOLT BÉ LA TÈCNICA, però en conjunt no ens en sortim, és difícil.
Calen diners, és una qüestió de prioritats i de analitzar bé el retorn d'aquest diners.

Cal donar als arbres l'espai que necessiten, i això ha de passar DES DE LA PLANIFICACIÓ, cal
incorporar el paisatge i el PAISATGISTA a les primeres reflexions

Ara estem en un bon moment, de canvi, de retrocés del cotxe que tot ho envaeix i d'una
demanda social per més arbres que a més s'associen a qualitat de vida, a lluita contra el canvi
climàtic, a increment de la diversitat, a millora en la salut...

ELS TÈCNICS I PROFESSIONALS DEL SECTOR, I ELS GESTORS
HEM D'APROFITAR AQUEST BON MOMENT

FER-HO BÉ

Educar en el coneixement dels arbres : SENSIBILITZAR OBSERVADORS
PLANTAR, PLANTAR, PLANTAR i millorar al màxim les condicions dels arbres que han de passar a
ser una prioritat: estem treient cotxes...ja hi ha moltes zones pacificades...ara podem fer entrar
els arbres en condicions...**PLANTAR AMB QUALITAT MILLORA LA QUALITAT DEL PAISATGE:**

PARTIR DEL PROJECTE DE PAISATGE
TREBALLAR AMB TÈCNICS I PROFESSIONALS QUALIFICATS
IMPLICAR POSITIVAMENT LA CIUTADANIA
INCLOURE ELS ARBRES EN L'ECONOMIA CIRCULAR

www.roservives.com
rovives@roservives.com
+34 607242591

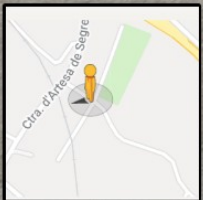
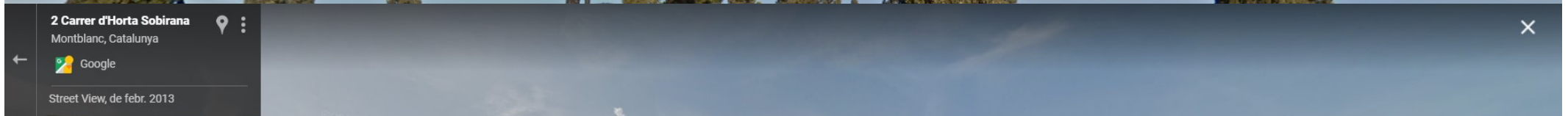
FOTOGRAFIES de:
Jordi Boadas
Roser Vives
www.google.es/maps
www.vdberk.es/



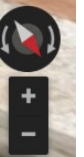
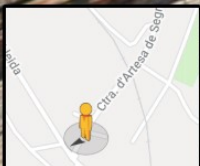
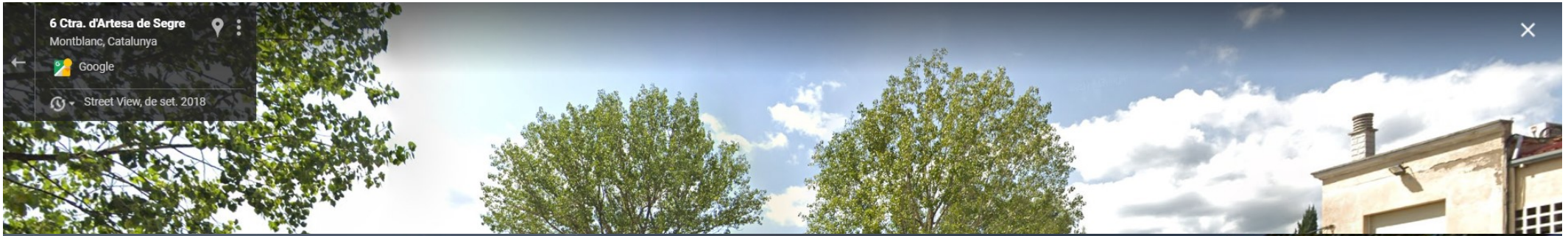
NOVES MIRADES EN LA GESTIÓ I ACTUACIÓ SOBRE L'ARBRAT URBÀ_Juny 2019



NOVES MIRADES EN LA GESTIÓ I ACTUACIÓ SOBRE L'ARBRAT URBÀ_Juny 2019



NOVES MIRADES EN LA GESTIÓ I ACTUACIÓ SOBRE L'ARBRAT URBÀ_Juny 2019



NOVES MIRADES EN LA GESTIÓ I ACTUACIÓ SOBRE L'ARBRAT URBÀ_Juny 2019



NOVES MIRADES EN LA GESTIÓ I ACTUACIÓ SOBRE L'ARBRAT URBÀ_Juny 2019



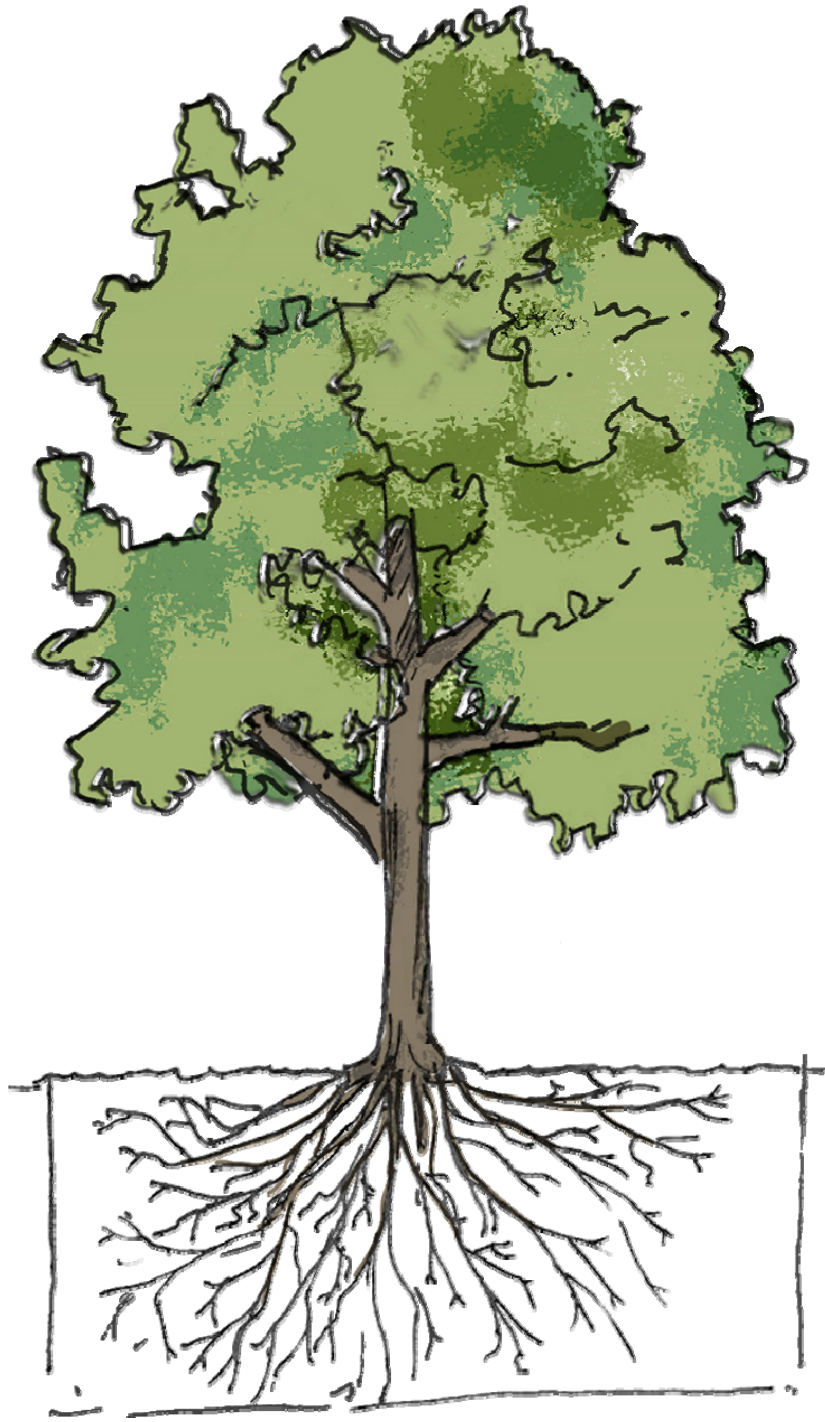
NOVES MIRADES EN LA GESTIÓ I ACTUACIÓ SOBRE L'ARBRAT URBÀ_Juny 2019



www.roservives.com
rovives@roservives.com
+34 607242591

FOTOGRAFIES de:
Jordi Boadas
Roser Vives
www.google.es/maps
www.vdberk.es/





NOVES MIRADES EN LA GESTIÓ I ACTUACIÓ SOBRE L'ARBRAT URBÀ_JUNY 2019



ROSER VIVES
AGRONOMIA I PAISATGE

www.roservives.com
rovives@roservives.com
+34 607242591

FOTOGRAFIES de:
Jordi Boadas
Roser Vives
www.maps.com

