

ROMÂNIA
JUDEȚUL GALAȚI
MUNICIPIUL GALAȚI
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 100

din 27.03.2014

privind: aprobarea ” MASTER PLAN - Potențialul natural și peisager din teritoriul municipiului Galați ”

Inițiator: Primarul municipiului Galați, Marius Stan;

Numărul și data depunerii proiectului de hotărâre: 91/03.03.2014

Consiliul local al municipiului Galați, întrunit în ședință ordinară, în data de 27.03.2014;

Având în vedere expunerea de motive nr. 27222/19.03.2014, a inițiatorului-Primarul municipiului Galați, Marius Stan;

Având în vedere raportul de specialitate nr. 27224/19.03.2014, al Instituției Arhitect Șef;

Având în vedere raportul de avizare al Comisiei de urbanism și amenajarea teritoriului, lucrări publice, ecologie și protecție a mediului înconjurător;

Având în vedere dispozițiile art. 36, alin. (1), alin. (2), lit. ”d”, alin. (6), lit. „a” pct. 9, 10, 11, 12, 18 din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 45, alin. (2), lit. ”e” din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

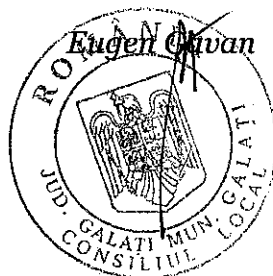
HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 - Se aprobă” MASTER PLAN - Potențialul natural și peisager din teritoriul municipiului Galați”, individualizat în anexele 1, 2 și 3, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 - Primarul municipiului Galați se împuternicește cu ducerea la îndeplinire a prevederilor acestei hotărâri.

Art. 3 - Secretarul municipiului Galați va asigura transmiterea și publicitatea prezentei hotărâri.

Președinte de ședință,



Contrasemnează,

Secretarul municipiului Galați,

Radu Octavian Kovacs



MASTER PLAN

*Potentialul natural si peisager din teritoriul
municipiului Galati*

*Etapa 1: Analiza situatiei existente
Iulie 2013*

AUTOR : S.C. ATELIER FOAIE VERDE S.R.L.

foaie.verde@gmail.com / Tel : 07 48 30 35 96

ING. PEISAG. NICOLAS TRIBOI

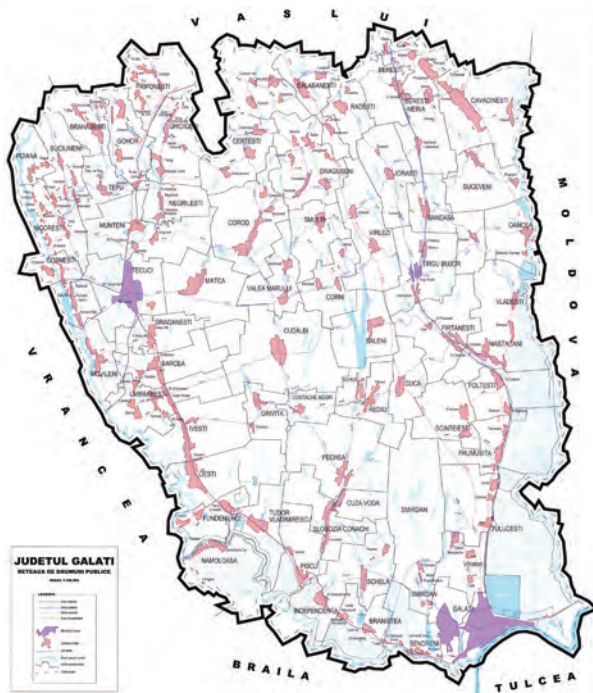
PEISAG. ALINA ADASCALITEI

ING. PEISAG. JOSEPHINE PINATEL

PEISAG. ALEXIS FEIX

PEISAG. HELENE CARLO

BENEFICIAR : MUNICIPIUL GALATI



LIMITELE ADMINISTRATIVE ALE JUDEȚULUI

Acest document reprezintă prima parte din studiul de MASTER PLAN care are ca scop final îmbunătățirea calitatii peisajului galatean prin elaborarea unei strategii și recomandări pentru gestiunea și înființarea de zone naturale în oraș.

Faza de diagnostic este primul pas în procesul de elaborare a studiului, primul pas cu care transmitem viziunea noastră, despre ce am observat, despre situația actuală.

Acest document nu reprezintă strategia finală care trebuie realizată în colaborare cu autoritățile locale.

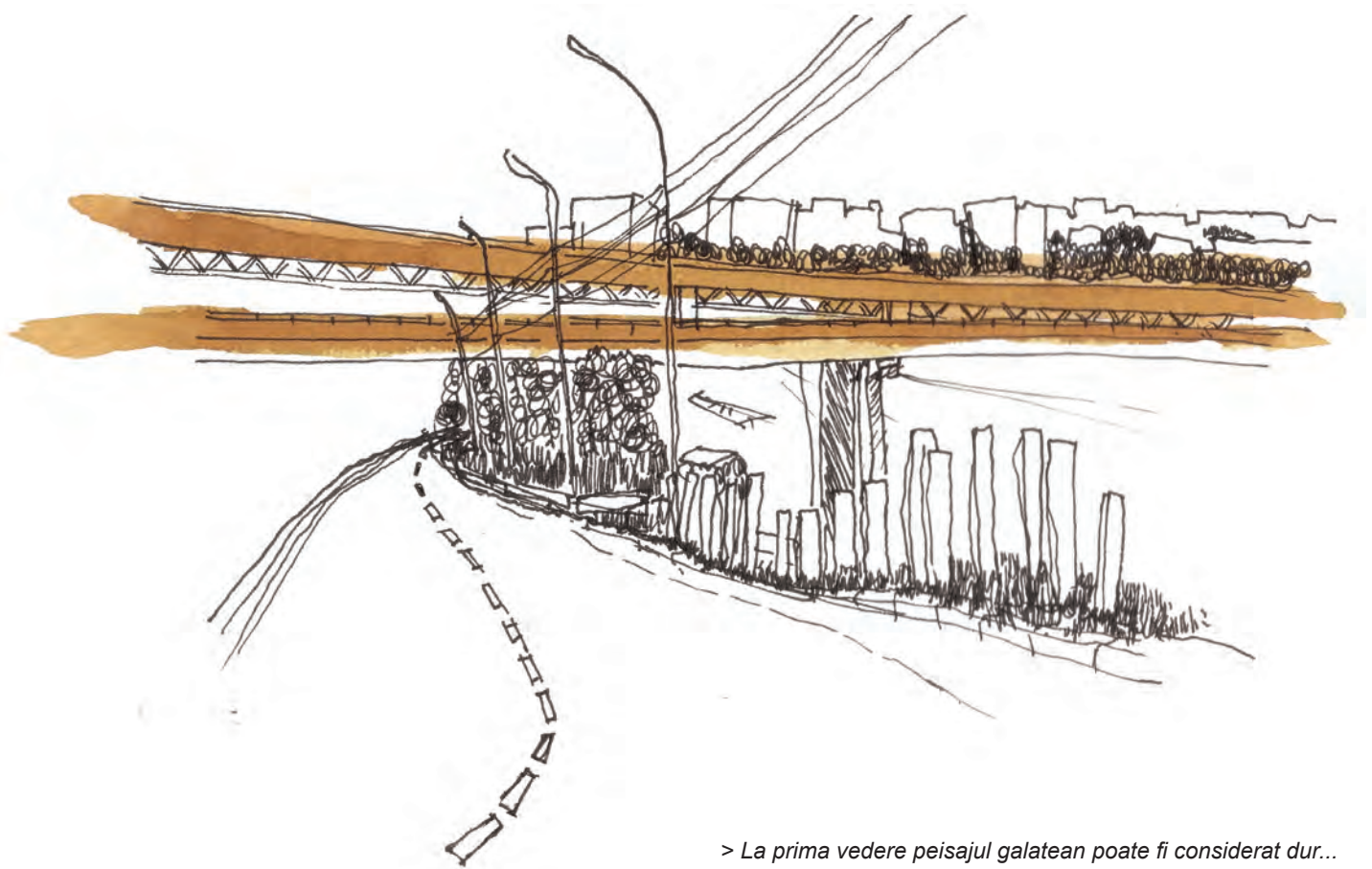


LIMITELE ADMINISTRATIVE ALE ORASULUI

CUPRINS

1-ANALIZA SENSIBILA.....	6
1.1 - PRIVIRI ARTISTICE.....	8
1.2 - PALETA CROMATICA SI TEXTURALA A GALATIULUI.....	12
1.3 - ABORDARE SENSIBILA.....	18
1.3.1 - INDICII.....	18
1.3.2 - SCHITA PRIMELOR IMPRESII.....	22
1.4 - DOCUMENTATII EXISTENTE.....	26
1.4.1-PUG MUNICIPIUL GALATI.....	26
1.4.2-PUZ PENTRU ZONELE CONSTRUIE PROTEJATE ALE MUNICIPIULUI GALATI.....	27
1.4.3-PUZ FALEZA DUNARII GALATI.....	28
1.4.4-ABORDAREA PROBLEMATICII GRADINILOR ISTORICE SI SPATIILOR PUBLICE.....	29
2-POTENTIALUL NATURAL : NATURA SPONTANA SI ECOSISTEMELE NATURALE.....	30
2.1 - UN PEISAJ SCULPTAT DE NATURA SI DE OM.....	32
2.2 - GALATI ESTE ASEZAT PE UN PROMONTORIU.....	34
2.3 - ARTIFICIALIZAREA PEISAJULUI.....	36
2.4 - ZONE NATURALE BOGATE DAR NECUNOSCUTE.....	38
2.5 - FLORA SI FAUNA DUNARII.....	40
2.6 - UN MEDIU BOGAT IN ZONE DE INTERES TURISTIC SI PEISAGER.....	44
2.7 - PUNCTELE DE INTERES SPORTIV SI DE PATRIMONIU SITUATE IN APROPIEREA ORASULUI.....	46
2.8 - TRATATE INTERNATIONALE LEGATE DE PROTECTIA MEDIULUI SI DEZVOLTARE ECONOMICA.....	48
3- POTENTIALUL AGRICOL : BILANT CALITATIV SI CANTITATIV AL ZONELOR PRODUCTIVE.....	50
3.1 - UN TERITORIU FERTIL.....	52
3.2 - DEZVOLTAREA UNUI PEISAJ COMESTIBIL.....	54
3.3 - CARACTERUL ZONELOR CULTIVATE IN ZONA PERIURBANA A ORASULUI.....	56
3.3.1 - SANATATEA ACTIVITATILOR AGRARE SE REFLECTA IN PEISAJ.....	57
3.3.2 - UN PEISAJ AGROINDUSTRIAL IN EVOLUTIE.....	60
3.3.3 - ARTIFICIALIZAREA CAMPURILOR AGRICOLE.....	62
3.3.4 - DEZVOLTAREA FERMELOR IN ZONA DRAGATA A LACULUI BRATES.....	63
3.3.5 - CULTIVAREA VAILOR, A CORNISELOR.....	64
3.3.6 - APROPIEREA SPATIILOR VIDE DE LA LIMITA ZONELOR INDUSTRIALE.....	65
3.3.7 - ORASUL PESCARILOR ?.....	68

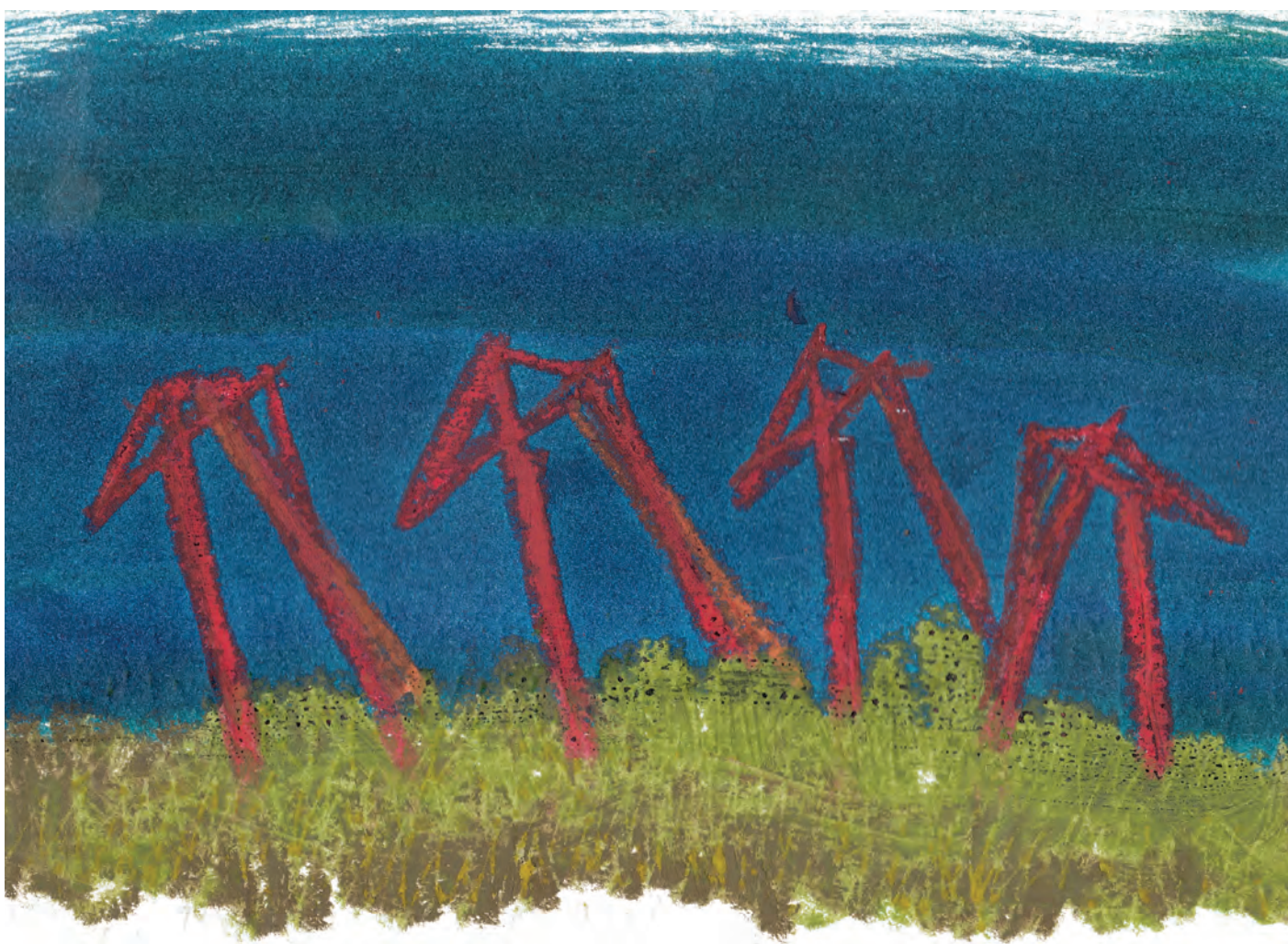
4- POTENTIALUL ZONELOR DE AGREMENT URBAN : PLANTATII STRADALE, DE AGREMENT, PARCURI, SCUARURI, GRADINI.....	70
4.1 - BRUTALITATEA INTRARILOR IN ORAS.....	72
4.2 - PATRIMONIUL URBAN.....	76
4.2.1 - PATRIMONIUL CONSTRUIT, PATRIMONIUL UITAT.....	76
4.2.2 - PATRIMONIUL IMATERIAL.....	78
4.2.3 - TERITORIUL ETIMOLOGIC.....	81
4.3 - ZONE DE AGREMENT SI SPATII VERZI IN ORAS.....	82
4.3.1 - PRIVIRE ASUPRA SPATIILOR PUBLICE.....	84
4.3.2 - PATRIMONIUL VEGETAL AL ORASULUI.....	86
4.3.3 - ORASUL, UN REZERVOR DE BIODIVERSITATE ?.....	90
4.3.4 - SPATII SPORTIVE SI DE AGREMENT.....	92
4.4 - APROPRIEREA SPATIILOR PUBLICE DIN CARTIERELE REZIDENTIALE.....	94
4.4.1 - NUMEROASE SPATII PUBLICE INGRIJITE DE LOCUITORI.....	94
4.4.2 - O PUTERNICA AMPRENTA RURALA IN INIMA ORASULUI.....	96
4.5 - CORNISA.....	98
4.6 - SPATII PUBLICE REPREZENTATIVE.....	100
4.7 - ZONA INDUSTRIALA PORTUARA.....	102
5- CONCLUZIILE DIAGNOSTICULUI.....	104
5.1 - UN ORAS INCONJURAT DE APA.....	104
5.2 - ENTITATI PEISAGERE.....	112
5.3 - INTENTII.....	113



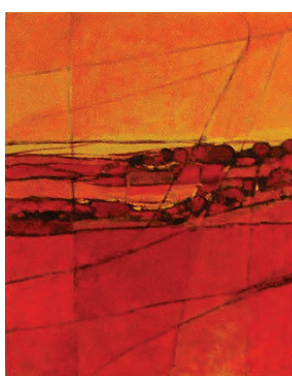
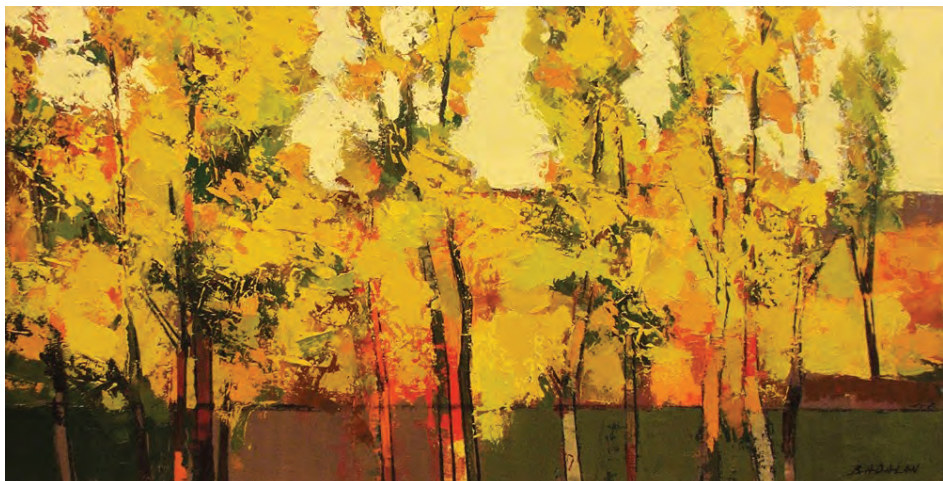
> La prima vedere peisajul galatean poate fi considerat dur...

1-ANALIZA SENSIBILA

> *Apa, metalul si vegetalul... o trilogie urbana identitara?*



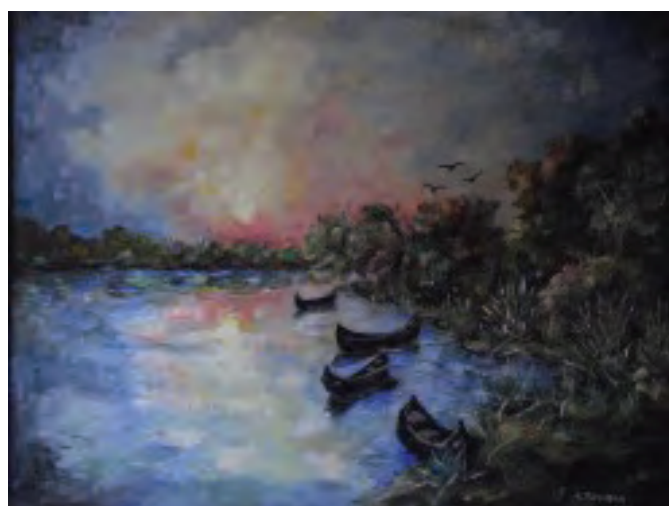
1.1 - PRIVIRI ARTISTICE



> Lucrarile artistului local Sterica Badalan ilustreaza peisajele colinare ce impresioneaza prin combinatiile calde, luminoase...



> Vechiul golf al Galatiului ... imagine ce pune in evidenta activitatile piscicole din imprejurimi, cornisa Dunarii si bisericile.



> Peisajele dunarene, fluviul si in special zona deltei, au fost si sunt o mare sursa de inspiratie pentru pictori, reliefand astfel frumusetea acestor zone naturale.



> Portul pe Dunare determina o serie de activitati specifice orasului Galati.



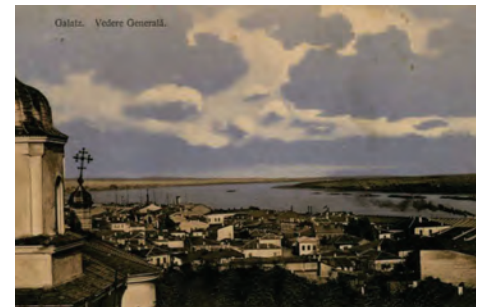
> Una din strazile principale ale orasului, strada Domneasca evoca peisajul urban specific orasului



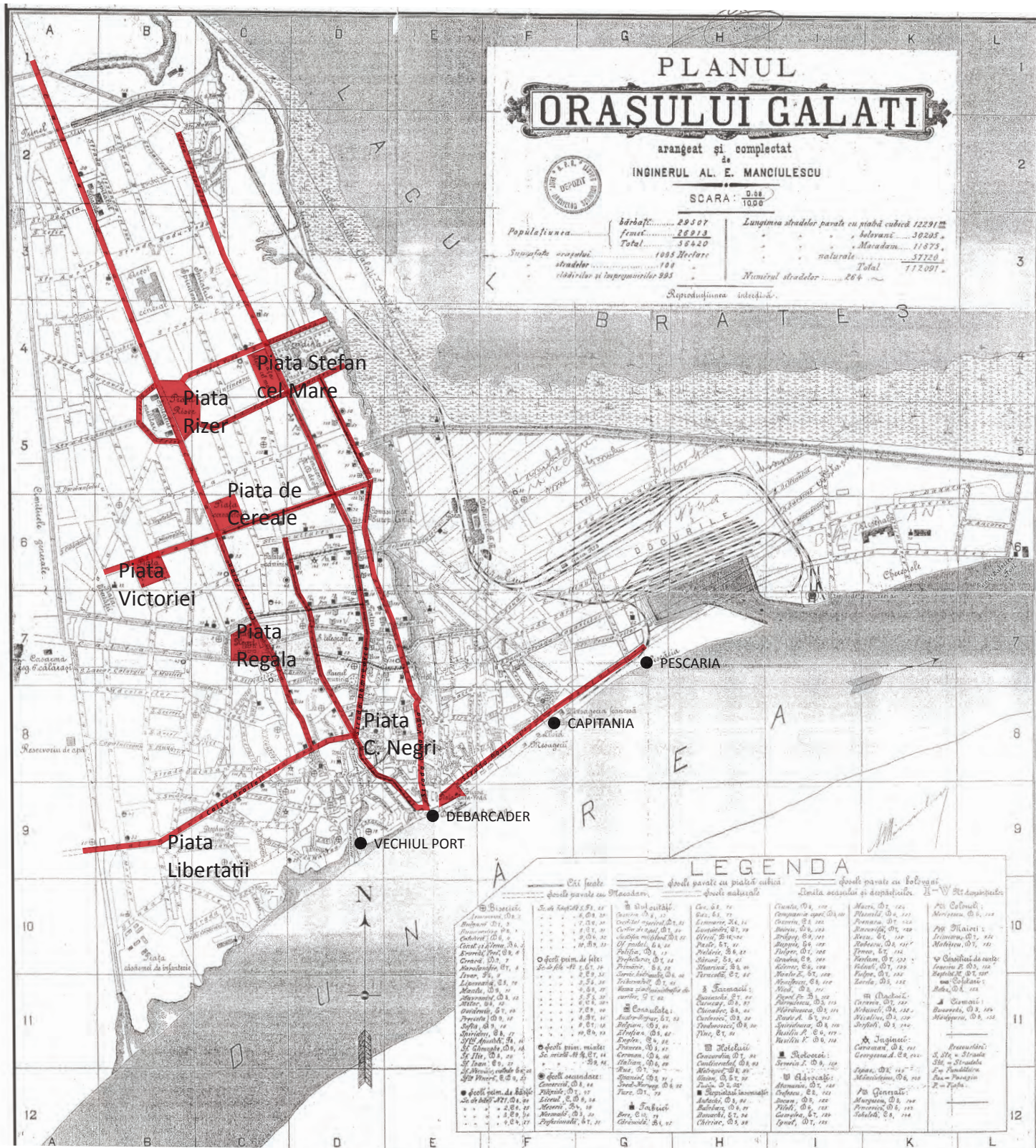
> Peisajul Siretului cu meandrele sinuoase ramane in memoria locului.



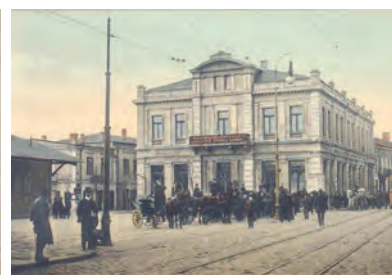
> Activitatile legate de port dadeau viata orasului.



> Docurile erau o prezenta marcanta in peisaj, vizibile din toate punctele inalte ale orasului.



> Vechi strazi si pietele ale orasului (1897)



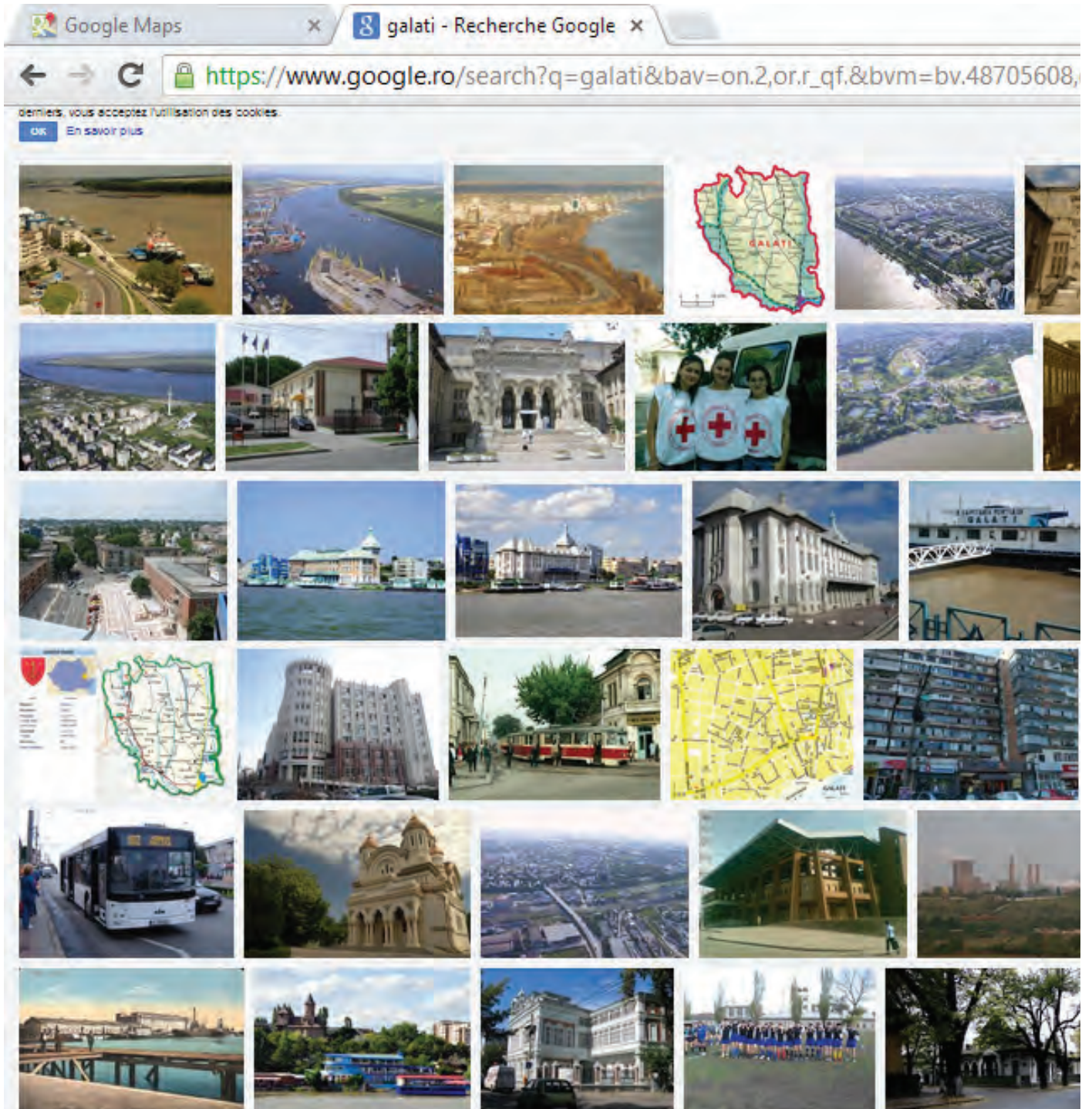
> Locul fizic propriu-zis unde se concentreaza viata publica galateana: strada... (E.I. Bahamat)

1.2 PALETA CROMATICA SI TEXTURALA A GALATIULUI

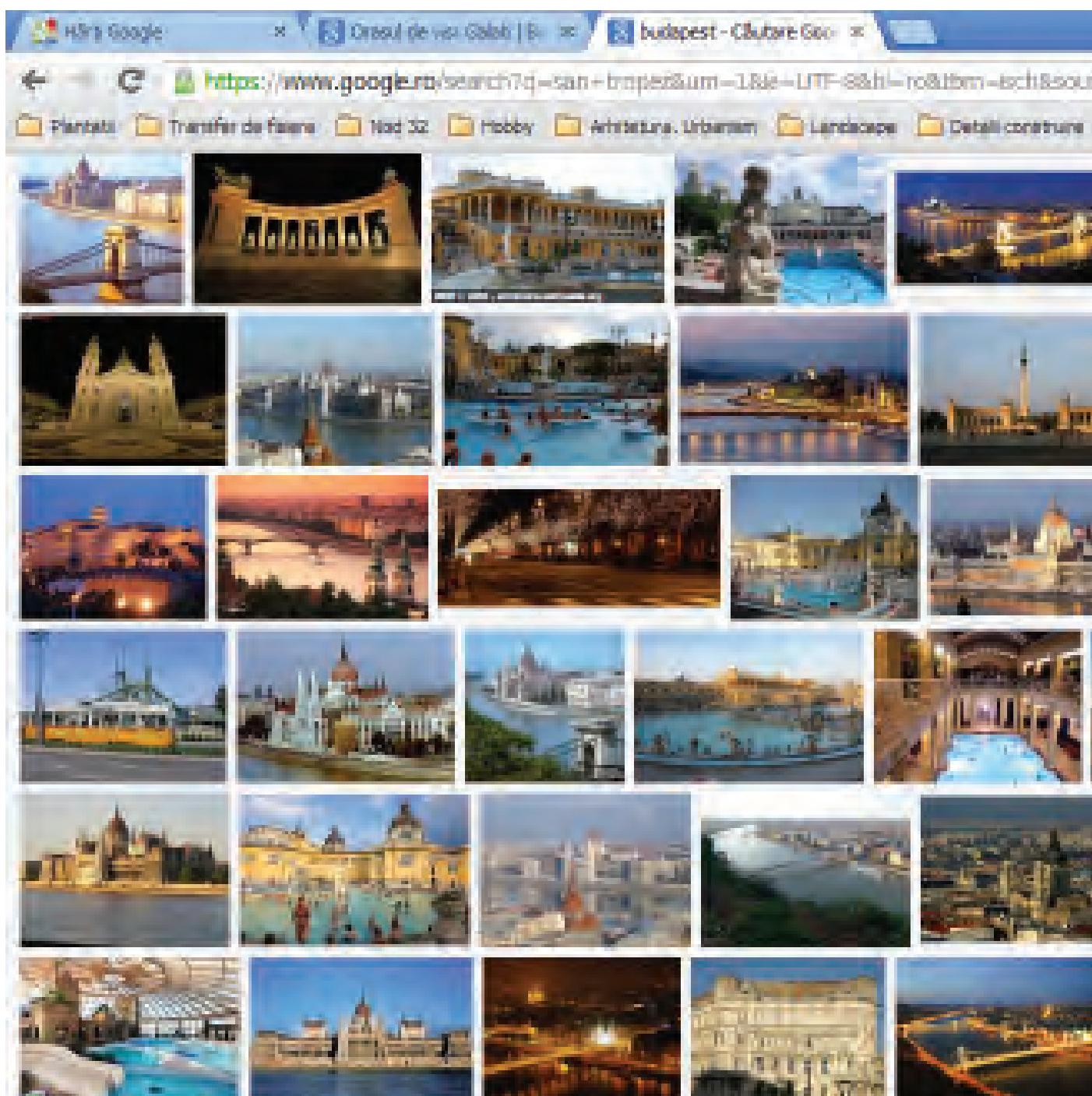


> Colaj de impresii dupa primele vizite in Galati.





> Printr-o cercetare pe internet, peisajul galatean pare sa fie unul cochet, legat de un trecut fluvial. In acelasi timp, aceasta cercetare nu da o imagine prea atractiva sau deosebita a orasului din care sa reiasa cateva puncte emblematice, de neuitat. Cromatica Galatiului ramane in nuante bleu - gri, culori reci lipsite de personalitate. Peisajul galatean trebuie reinventat.



> Comparand cercetarea pe internet intre Galati si Budapesta, observam in mod evident diferenta de apreciere si prezentare al cadrului de viata.



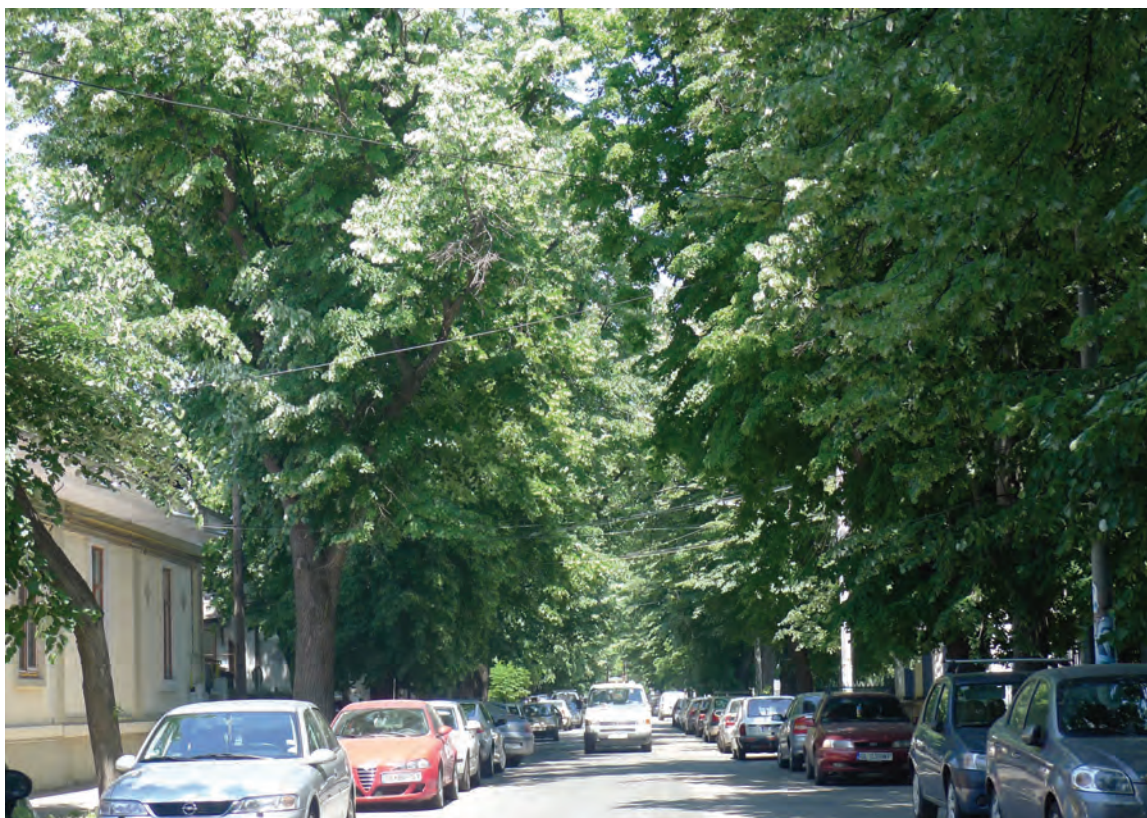
> Elemente construite în perioada socialistă rămân încă brutale în peisaj.



> Sculpturile realizate în "Taberele de sculptură în metal" organizate la Galați de Uniunea Artiștilor Plastici în anii 1976 și 1977, martore a unui trecut siderurgic. Tradiția ar putea fi continuată, marcând peisajul cultural al orașului.

(sursa: http://bucuresti.tourneo.ro/orasul-de-vis-galati_4785.html)

(sursa: http://bucuresti.tourneo.ro/orasul-de-vis-galati_4785.html)



> Teiul este emblematic pentru Galati, denumit si "Orasul teilor" (Wikipedia.org).



> Faleza Galatiului este un loc atractiv in care elementele de arta au gasit numeroase locuri de expunere.

- > Artistii locali subliniaza principalele caracteristici ale peisajelor Galatilor: silueta satelor colinare, culorile **campurilor agricole**, lipsite de vegetatie inalta, aliniamentele de ploi.
- > **Peisajele dunarene**, fluviul si delta, sunt o valoare incontestabila si reprezinta un peisaj afectiv.
- > Portul si activitatile legate de **apa** raman un simbol al orasului.
- > Prin **arta metalului** s-a reusit asimilarea trecutului siderurgic recent.

1.3 - ABORDARE SENSIBILA

1.3.1 - Indicii



① > *Agricultura periurbana pe fundal industrial.*



② > *Citadela industrială abandonată.*



③ > Gradinile de la bloc au un aer satesc.



④ > Vaile adanci delimiteaza spatiul urban si creaza un contrast puternic.



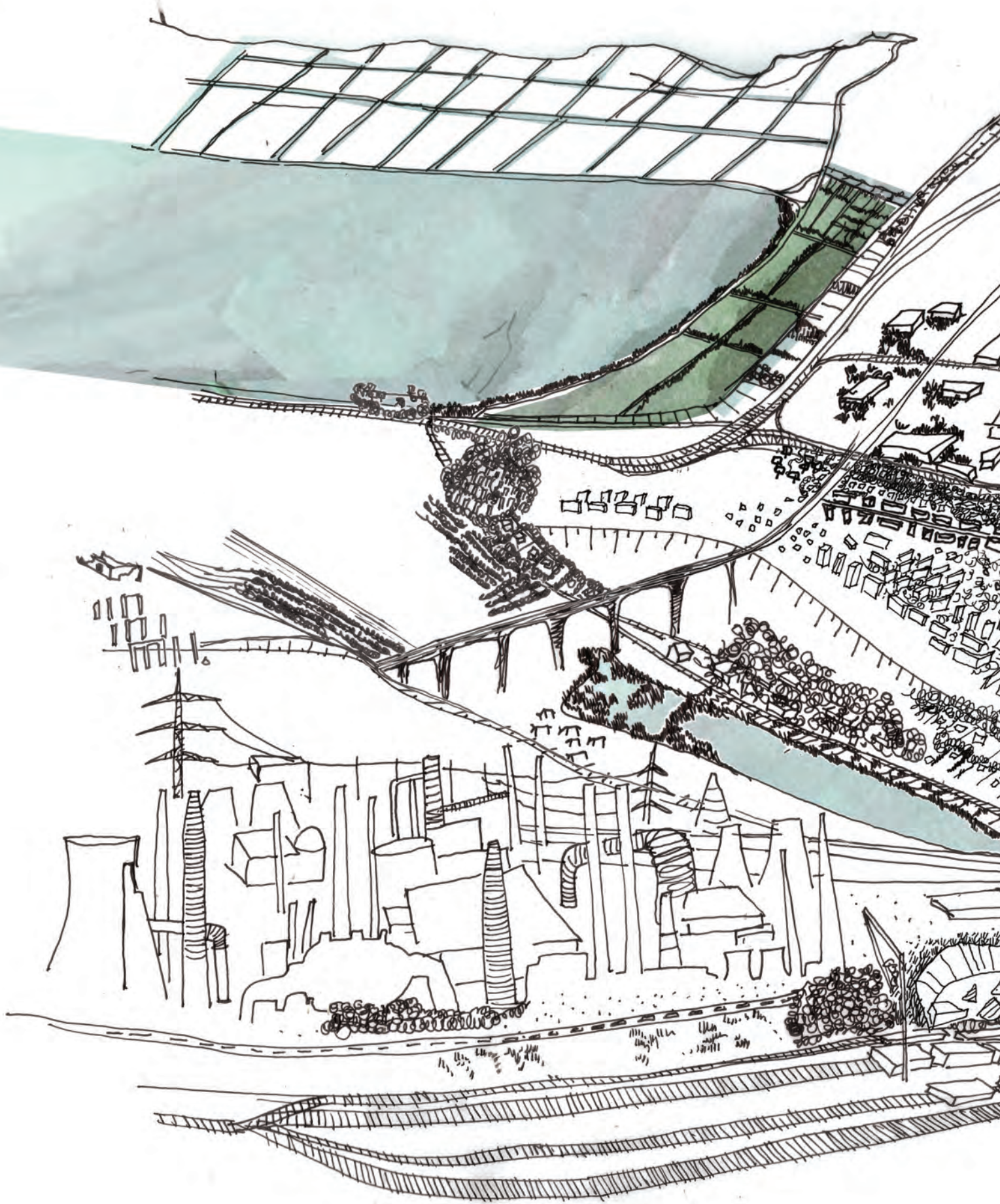
⑤ > Pescarii sunt omniprezenti si pescuitul pare sa fie o pasiune vie.



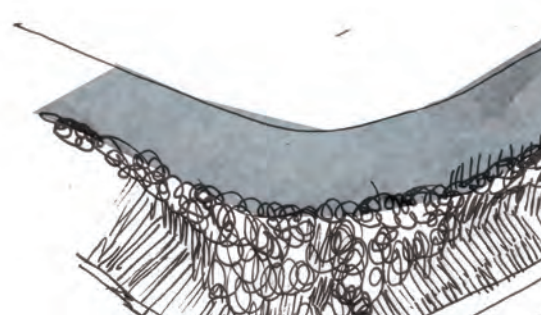
⑥ > Agricultura de subzistenta foloseste spatiul rezidual al orasului.

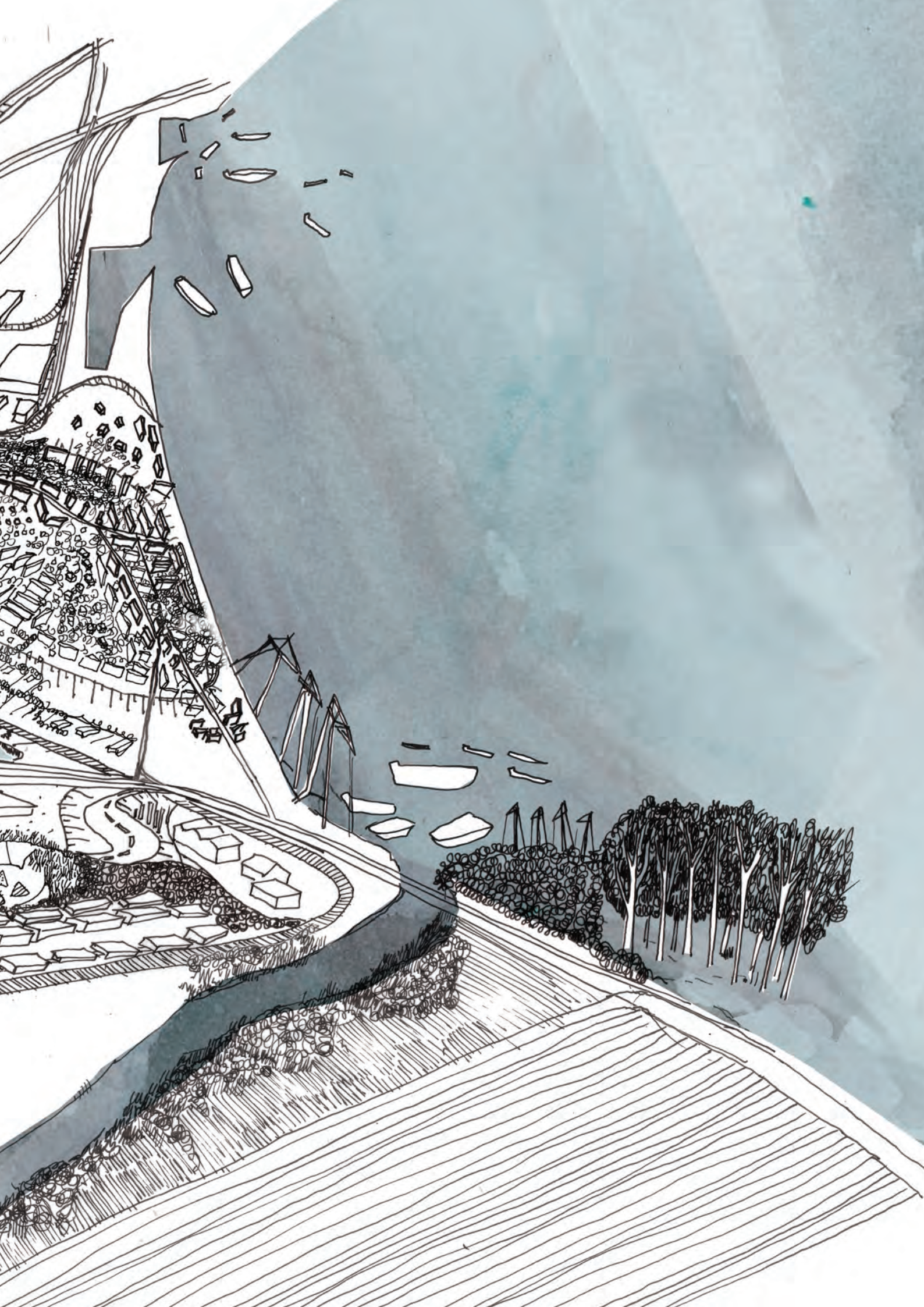


⑦ > Peisaj spectacol spre Muntii Macin, Delta Dunarii, rasarit.



1.3.2 - Schita primelor impresii





⑤ LACUL BRATES APARE AZI CA UN PEISAJ ARTIFICIAL IN CARE SENTIMENTUL NATURII NU MAI ESTE ROMANTIC SAU MISTERIOS

③ Orasul se adaposteste pe cornisa

④ Valea gradinarita a lacului Catusa

② Citadela siderurgica imensa si misterioasa: prima si ultima imagine oferita vizitatorului la intrarea in oras

Cursul salbatic al Siretului

① Campia aluviala cultivata, cu silueta industriala omniprezenta

Parcelar agricol de dimensiuni mari
Sol in general degradat

Prutul si frontiera pot fi percepute ca un cap de linie sau ca o usa intredeschisa spre o lume necunoscuta

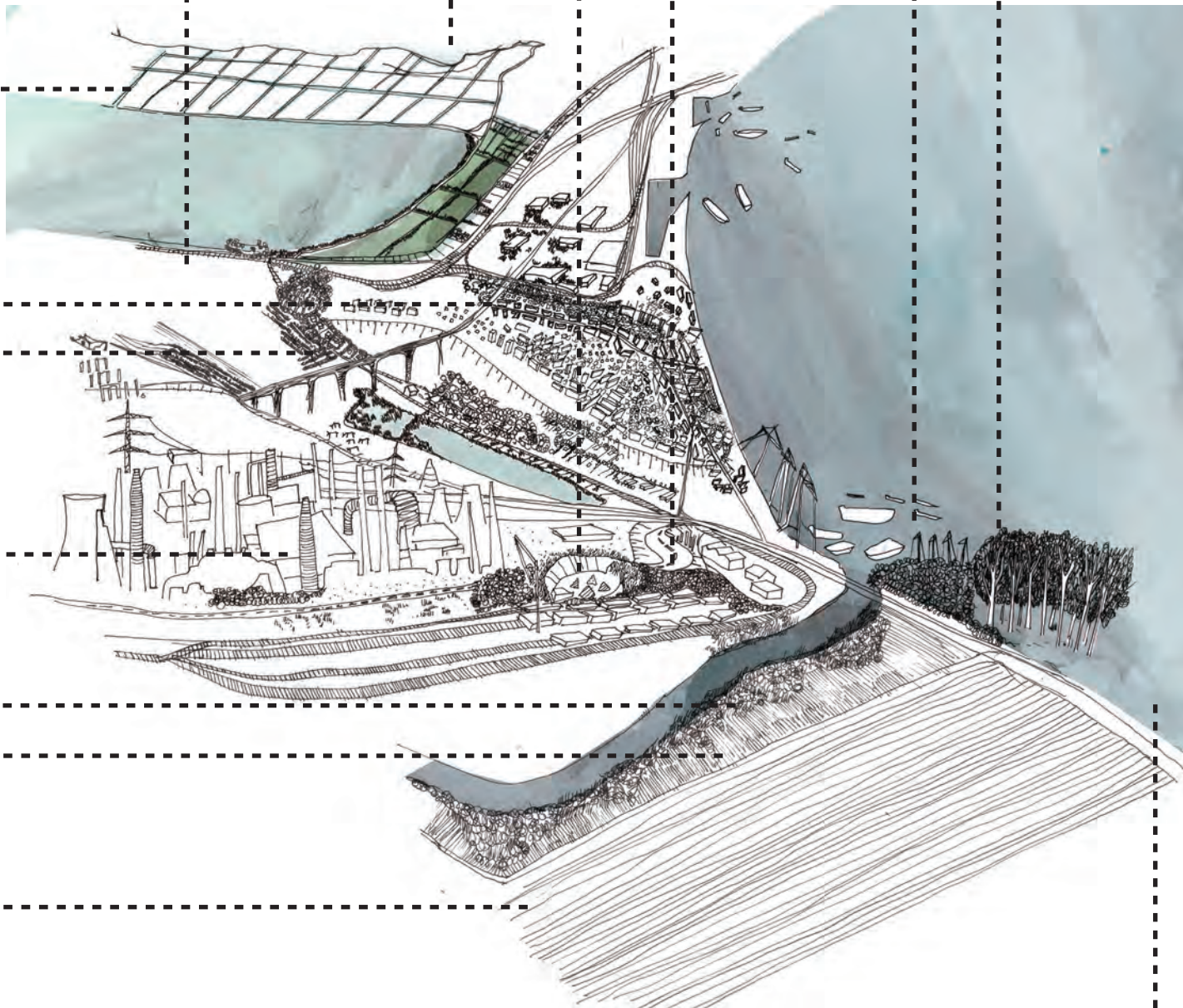
⑥ Marginile valorificate prin mici productii gospodaresti

Relieful sculptat al vaili Siretului

Castrul roman si cetatea dacica abandonate de mai multe ori

Zavoaiile cultivate cu ambianțe aproape exotice ce amintesc de mangrove

⑦ Macaralele stau asezate cu privirea la orizont. Trecatorul mult se intreaba...



Dunarea e ca o mica mare;
<< raul Mississippi al Europei >>

Orasul Galati e o insula pierduta la gura Siretului, intr-un peisaj specific, marcat de prezenta apei. Pare un oras imobilizat intre zonele agricole, intensive, cu spatii rationalizate pana la extrem si sectorul industrial in decadere.

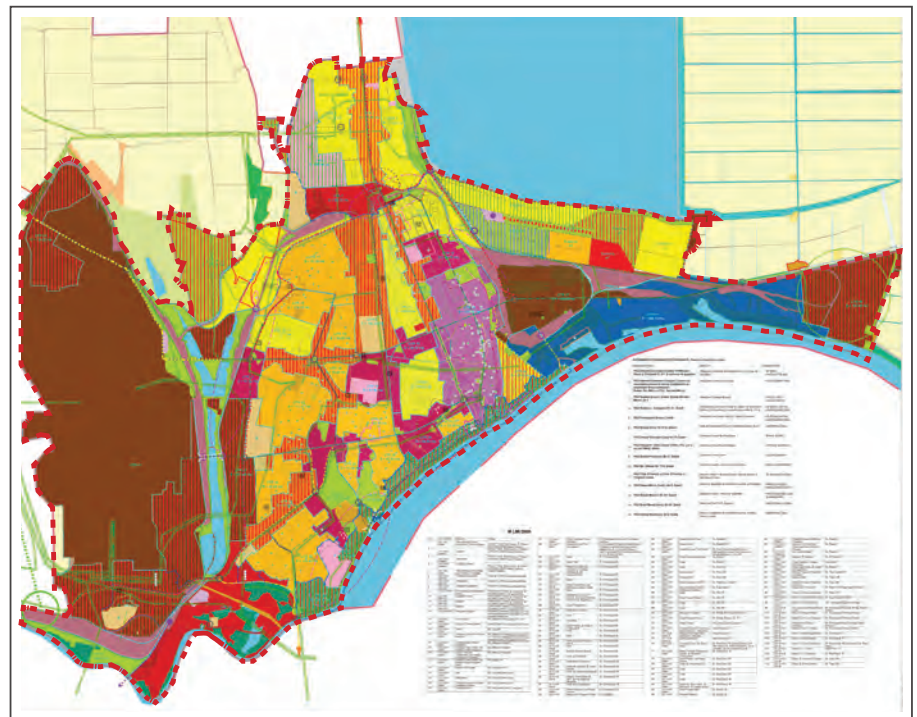
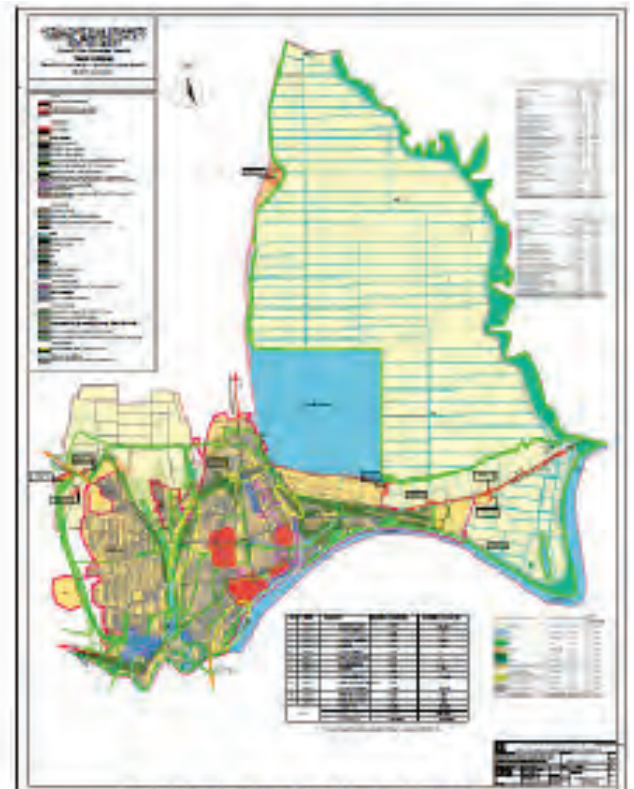
Orasul este asezat pe un platou inalt care domina fluviul Dunarea, un fluviu mistic care poate fi usor caracterizat "Mississippiul Europei". Orasul s-a construit ca o fortareata, inconjurata de ape, s-a dezvoltat intr-un raport frontal cu fluviul.

1.4 - DOCUMENTATII EXISTENTE

1.4.1-Pug municipiul Galati

realizat de URBAN-INCERC

- > Pug-ul orasului Galati subliniaza existenta spatiilor verzi la nivelul orasului, dar nu propune un proiect de valorizare a **teritoriului extravilan**.
- > Pug-ul nu ia in considerare **zonele cu potential agricol sau peisager** adiacente orasului.

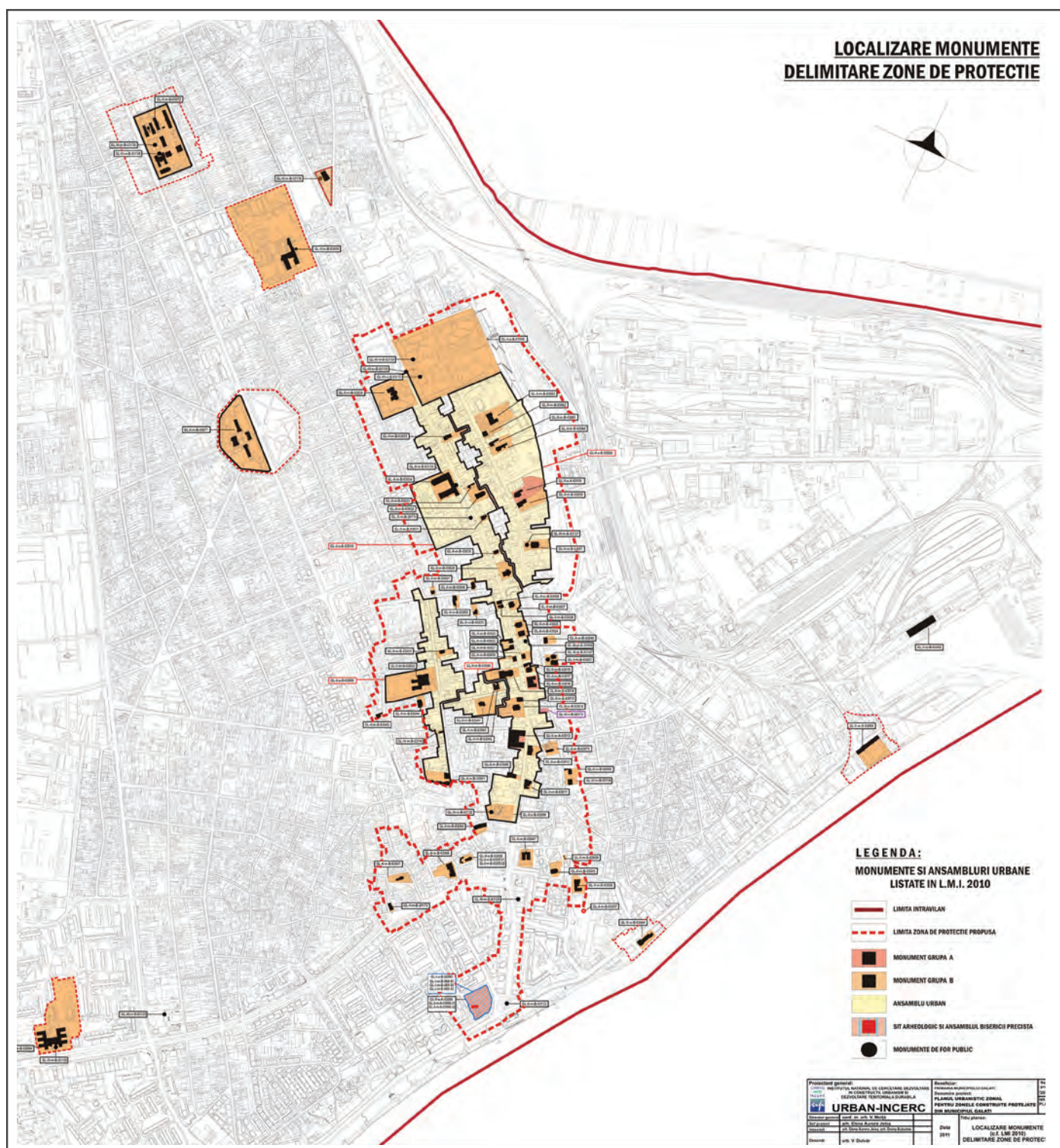


> Extrase PUG Galati

1.4.2-Puz pentru Zonele Construite Protejate ale Municipiului Galati

realizat de URBAN-INCERC

- > Monumentele istorice inventariate sunt grupate in zona orasului istoric.
- > Punerea in valoare a monumentelor istorice este in curs.
- > **Spatiile publice aferente** acestor monumente trebuie analizate cu mai multa atentie.

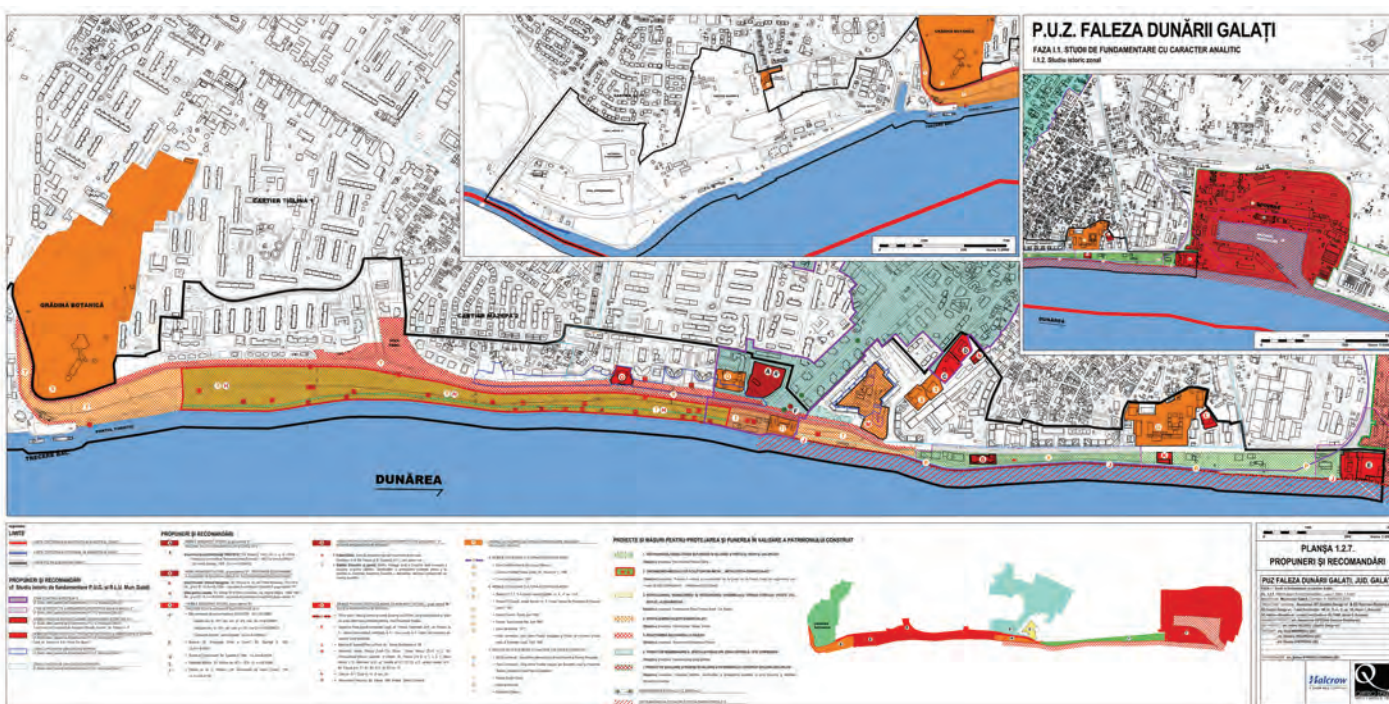
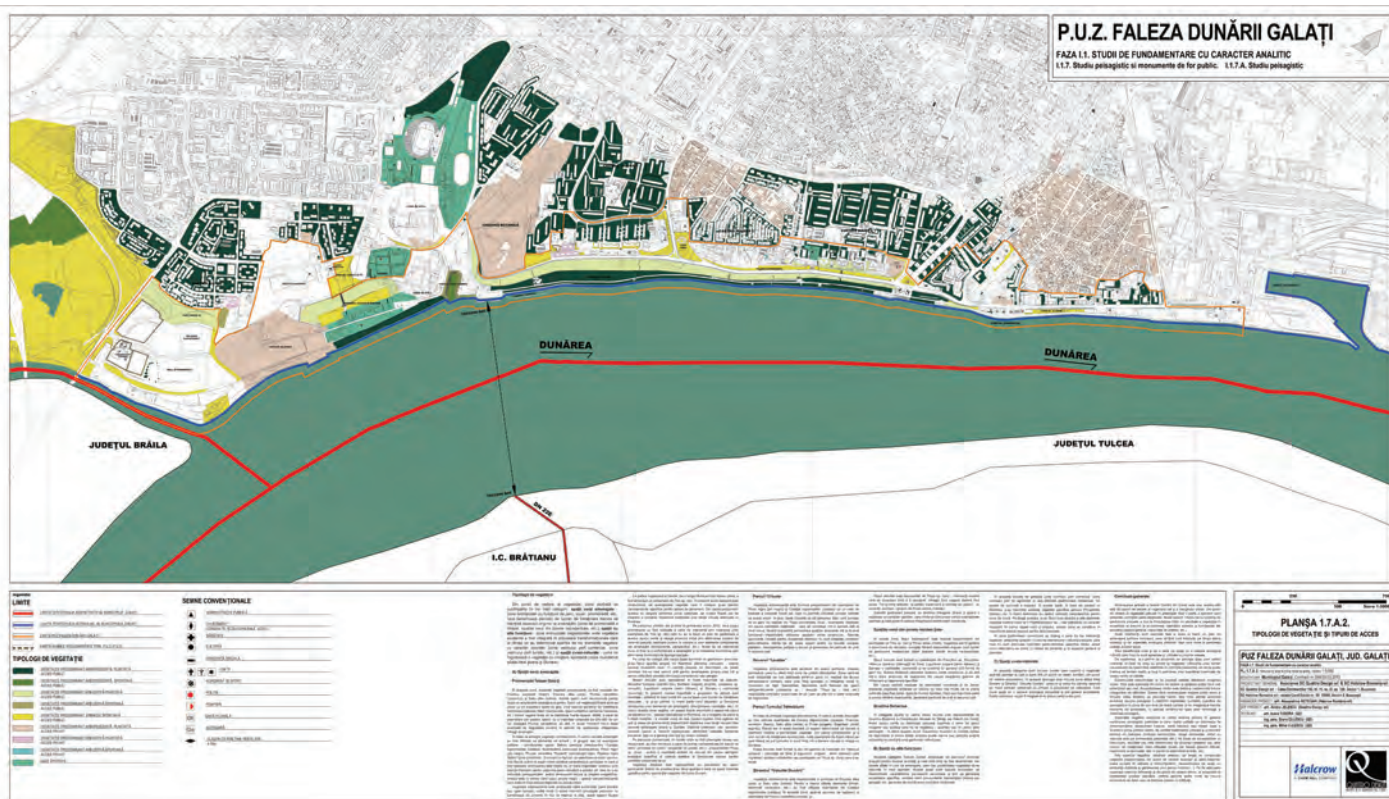


> Extrase PUZ Zonele Construite Protejate ale Municipiului Galati

1.4.3-Puz Faleză Dunării Galați

realizat de S.C. QUATTRODESIGN S.R.L. - S.C.HALCROW ROMANIA S.R.L.

- > Puz-ul organizează bine spațiile existente, dar este necesară o **ierarhizare a intervențiilor**.
- > Metodologia de lucru trebuie extinsă pe celelalte zone cu relief deosebit ale orașului: cornisa spre Catusa, cornisa spre Siret...

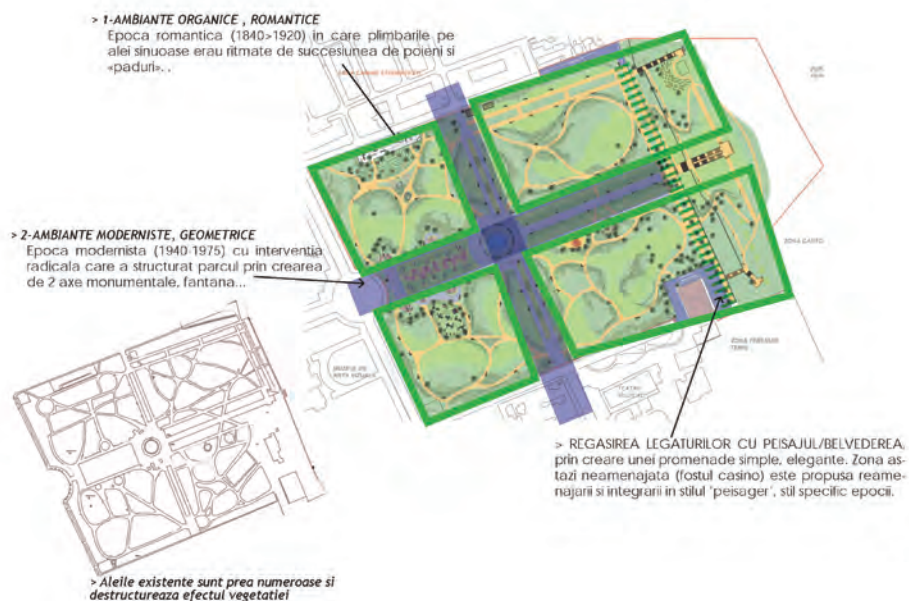


> Extrase Puz Faleză Dunării Galați

1.4.4-Abordarea problematicii gradinilor istorice si spatiilor publice

Obiectivul de conservare si renovare a zonelor de patrimoniu istoric "verde" este bine definit si are metodologii de abordare si de lucru clar stabilite prin Conventia de la Florenta.

Strategia actuala incearca sa aplice aceasta metodologie cu rezultate eterogene. Lipsa specialistilor este o problema reala.



> Renovarea gradinii publice Galati a incercat in mod evident sa respecte istoria sitului fara a propune noi amenajari agresive.

CARTA GRADINILOR ISTORICE, CARTA DE LA FLORENTA, 1982

ADOPTATA DE ICOMOS IN 1982

ARTICOL 1:

'O GRADINA ISTORICA ESTE O COMPOZIȚIE ARHITECTURALA SI VEGETALA CARE DIN PUNCT DE VEDERE AL ISTORIEI SAU A ARTEI, PREZINTĂ UN INTERES PUBLIC'

ARTICOL 2:

GRADINA ESTE O COMPOZIȚIE ARHITECTURALA IN CARE MATERIALUL PRINCIPAL ESTE VEGETALUL, DECI VIU, PERISABIL SI REINOIBIL.

ASTFEL, ASPECTUL GRĂDINII REZULTA DINTR-UN ECHILIBRU PERPETUEL INTRE MIȘCĂRILE CICLICE ALE ANOTIMPURILOR, AL EVOLUȚIEI SI DEGRADĂRII NATURII, SI A VOINȚEI DE 'ARTĂ' SI DE 'ARTIFI CII' CARE TIND SA PERENIZEZE STAREA GRADINII.(...)

ARTICOL 5:

EXPRESIA RAPORTURILOR DIRECTE INTRE CIVILIZATIE SI NATURA, LOC DE DELECTARE, PROPRICE MEDITATIEI SI VISARII, GRADINA REPREZINTA MARTURIA UNEI CULTURI, AL UNUI STIL, A UNEI EPOCI, SI EVENTUAL A ORIGINALITATII UNUI CREATOR.(...)

ARTICOL 7:

ĂTASATA SAU NU UNUI EDIFI CIU, AL CARUI COMPLEMENT INSEPARABIL A DEVENIT, GRADINA ISTORICA NU POATE FI SEPARATA DE MEDIUL INCONJURATOR, URBAN SAU RURAL, ARTIFI CIAL SAU NATURAL.

ARTICOL 8:

UN SIT ISTORIC ESTE UN PEISAJ DEFINIT, EVOCATOR AL UNUI FAPT MEMORABIL: LOC AL DESFASURARII UNUI EVENIMENT ISTORIC MAJOR, ORIGINEA UNUI MIT CELEBRU SAU A UNEI BATALII EPICE, SUBIECTUL UNUI TABLOU CELEBRU, ETC. (...)

ARTICOL 18:

CU TOATE CA ORICE GRADINA ISTORICA ESTE DESTINATA A FI PRIVITA SI PARCURSA, ACCESUL IN GRADINA TREBUIE ADAPTAT MARIMII SI FRAGILITATII EI, IN VEDEREA PASTRARIII SUBSTANTEI SI MESAJULUI SAU CULTURAL.

ARTICOL 19:

PRIN VOCATIA SI NATURA EI, GRADINA ISTORICA ESTE UN LOC LINISTITOR CARE FAVORIZEAZA CONTACTUL, CALMUL SI APROPRIEREA NATURII. ACEST DEMERS COTIDIAN TREBUIE SA CONTRASTEZE FATA DE FOLOSIREA EXCEPTIONALA A GRADINII ISTORICE CA LOC DE SARBATOARE.

IN ACEST CAZ TREBUIESC DEFINITE CONDIȚIILE VIZITARII GRADINILOR ISTORICE IN ASA FEL INCAT SARBATOAREA, GAZDUITA IN MOD EXCEPTIONAL, SA EVIDENTIEZE SPECTACOLUL GRADINII SI NU SA-L DENATUREZE SAU SA-L DEGRADEZE.

ARTICOL 20

DACA, IN VIATA DE TOATE ZILELE, GRADINILE SE POT ADAPTA PRACTICARII JOCURILOR LINISTITE, TOTUSI TREBUIESC CREATE, IN PARALEL CU GRADINIILE ISTORICE, ZONE ADAPTATE JOCURILOR DINAMICE SI VIOLENTE SI SPORTURILOR, ASTFEL INCAT SA SE RASPUNDA ACEASTEI CERERI SOCIALE FĂRĂ CA EA SA DAUNEZE CONSERVARIII GRADINII SI SITURILOR ISTORICE.(...)

ARTICOL 24:

GRADINA ISTORICA ESTE UNUL DIN ELEMENTELE PATRIMONIULUI A CARUI SUPRAVIETUIRE, TINAND CONT DE NATURA SA, NECESITA INGRUIRI CONTINUE REALIZATE DE PERSOANE CALIFI CATE. TREBUIE ATUNCI CA O PEDAGOGIE ADAPTATA SA ASIGURE FORMAREA ACESTOR PERSOANE, FI E CA ESTE VORBA DE ISTORICI, ARHITECTI, PEISAGISTI, GRADINARI SAU BOTANISTI. VA TREBUI DEASEMENA SA VEGHEM LA PRODUCTIA REGULATA DE PLANTE CARE TREBUIE SA FACA PARTE DIN COMPOZIȚIA GRADINILOR ISTORICE.

ARTICOLUL 25.

INTERESUL PURTAT GRADINILOR ISTORICE VA TREBUI STIMULAT PRIN TOATE ACTIUNILE DESTINATE VALORIZARII ACESTUI PATRIMONIU, PROMOVARII SI APRECIERII LUI: INCURAJAREA CERCETARII STIINTIFICE, SCHIMBURILOR INTERNATIONALE SI DIFUZARII INFORMATIILOR,

2-POTENTIALUL NATURAL : *natura spontana si ecosistemele naturale*



> Orasul, un rezervor de **biodiversitate**?



2.1 - UN PEISAJ SCULPTAT DE NATURA SI DE OM



GALATI PE DUNAREA

Dunarea izvoraste din Muntii Padurea Neagra, apoi parcurge 2860 km inainte sa ajunga in Marea Neagra. Orasul Galati este situat la extremitatea estica a fluviului, la 70 de km de cea mai intinsa si mai bine prezervata delta din Europa.

Delta Dunarii a intrat pe lista Partimoniului mondial UNESCO in 1991 ca Rezeratie a Biosferei.



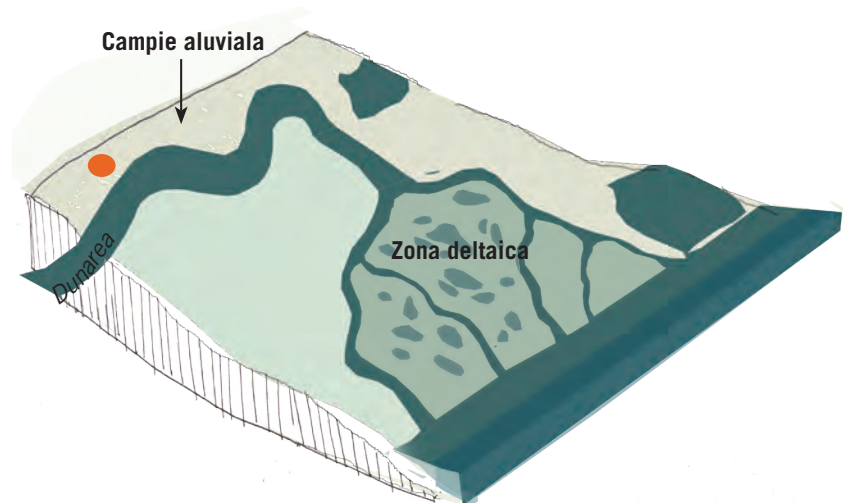
www.euratlas.com

- > Dunarea e fluviul "Mississipi" al Europei.
- > Se pare ca citadela Galati, situata pe o terasa deasupra fluviului, a uitat de pozitia ei strategica.



www.bing.com

10 km
Earthstar Geography

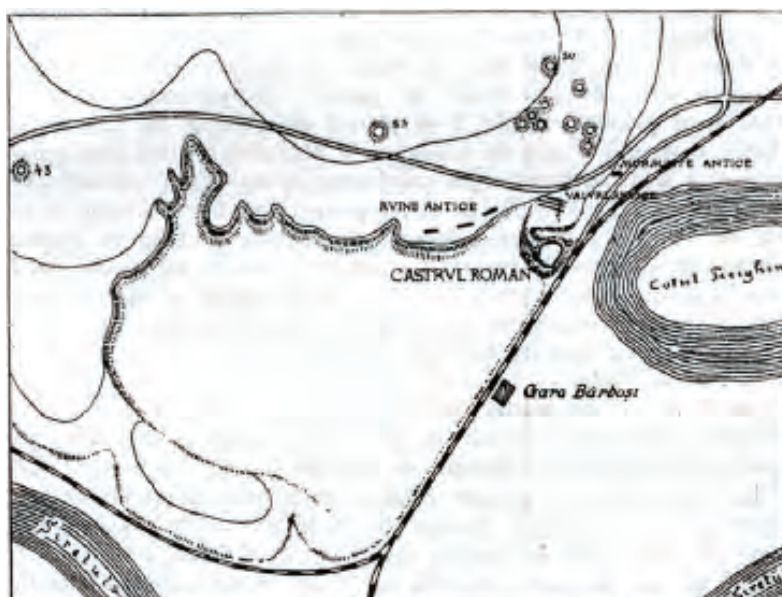
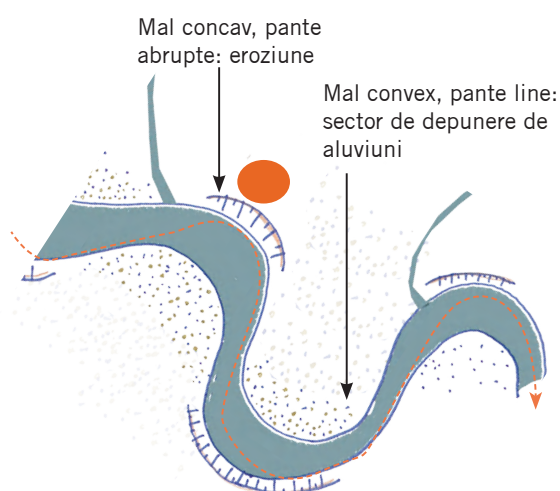


INTRE BARAGAN SI DELTA DUNARII

Orasul este asezat pe un relief care domina fluviul Dunarea. Incepand din secolul al VI-lea in. Hr., dacii stiau de bogatia acestor locuri cu soluri aluvionare, productive.

Prima asezare a oamenilor este foarte usor vizibila si accesibila in zilele noastre, la confluenta Siret-Dunare, pe dealul Tirighina.

Galati este asezat pe ultimul relief care predomina Dunarea si Delta Dunarii / Marea Neagra. Aceasta pozitie strategica a fost tot timpul folosita ca mod de asezare a unui oras fortificat.



> Castrul roman Tirighina - Barbosi (prof. Tudor Vianu)

2.2 - GALATI ESTE ASEZAT PE UN PROMONTORIU





①



②



③



④



⑤



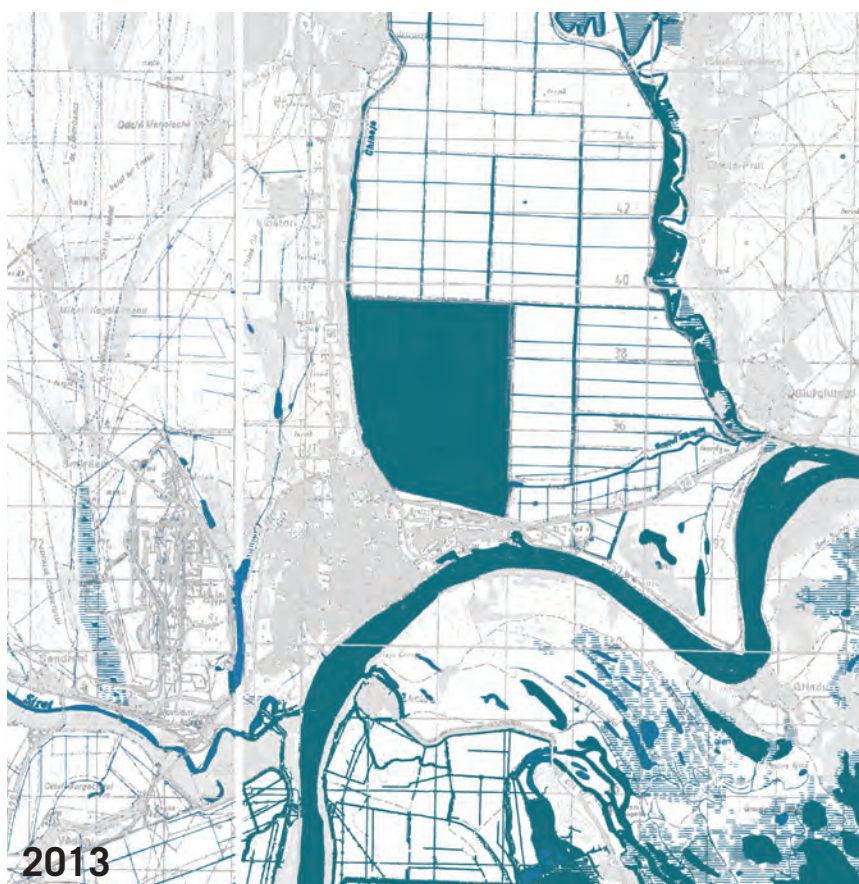
⑥



⑦

- > Puncte de belvedere remarcabile.
- > Zone de pante abrupte slab integrate in oras.
- > Un oras care nu se deschide spre fluviu sau spre exterior.
- > Un relief pronuntat cu diferente de altitudine de peste 60 m (intre 70m si 3m).

2.3 - ARTIFICIALIZAREA PEISAJULUI



> Evolutia zonelor umede. In 50 de ani transformarea lacului Brates a fost radicala: zonele naturale mlastinoase, de tip deltaic, au fost drenate si transformate in campuri agricole geometrice.

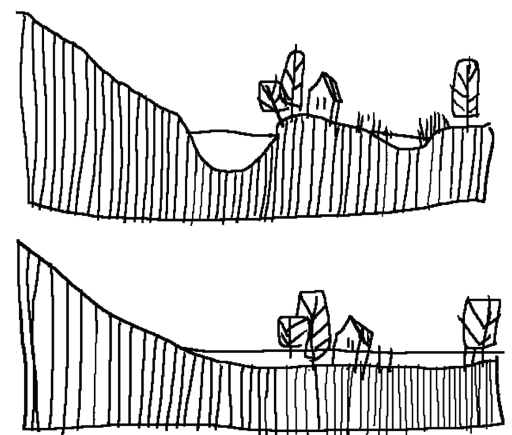


> *Biotop Natural - Starea originala: salbaticia din Delta Dunarii inainte de crearea sistemului de canale.*

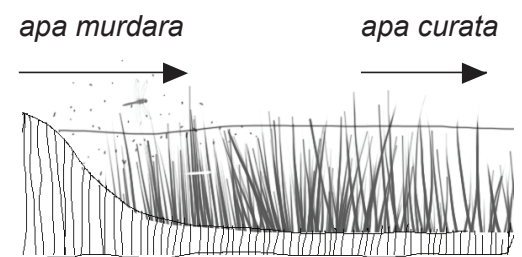


> *Industrializarea - Canale si campuri in urma sistematizarii din perioada comunista: o dimensiune uneori prea industriala, nepotrivita activitatilor turistice.*

Studiul hartilor istorice ne arata un grad foarte ridicat de artificializare in zona lacului Brates. Astazi recunoastem in general importanta ecosistemelor hidro-morfe pentru ca acestea sunt o rezerva de biodiversitate foarte ridicata. O zona mlastinoasa este un peisaj discret cu limitele in miscare, este, ce numim in ecologie, un ecoton - un spatiu in tranzitie. Sunt zone de refugiu pentru multe pasari, zone favorabile pentru depunerea icrelor pestilor. Zonele mlastinoase sunt o infrastructura naturala foarte favorabila pentru a atenua efectul inundatiilor si pentru epurarea apelor (fenomen de fitoepurare). Disparitia zonelor umede, mlastinoase, si transformarea lor in mod radical in campuri arabile, este cu siguranta o pierdere la nivelul calitatii peisajului.



> *Zonele umede atenuaza impactul inundatiilor*

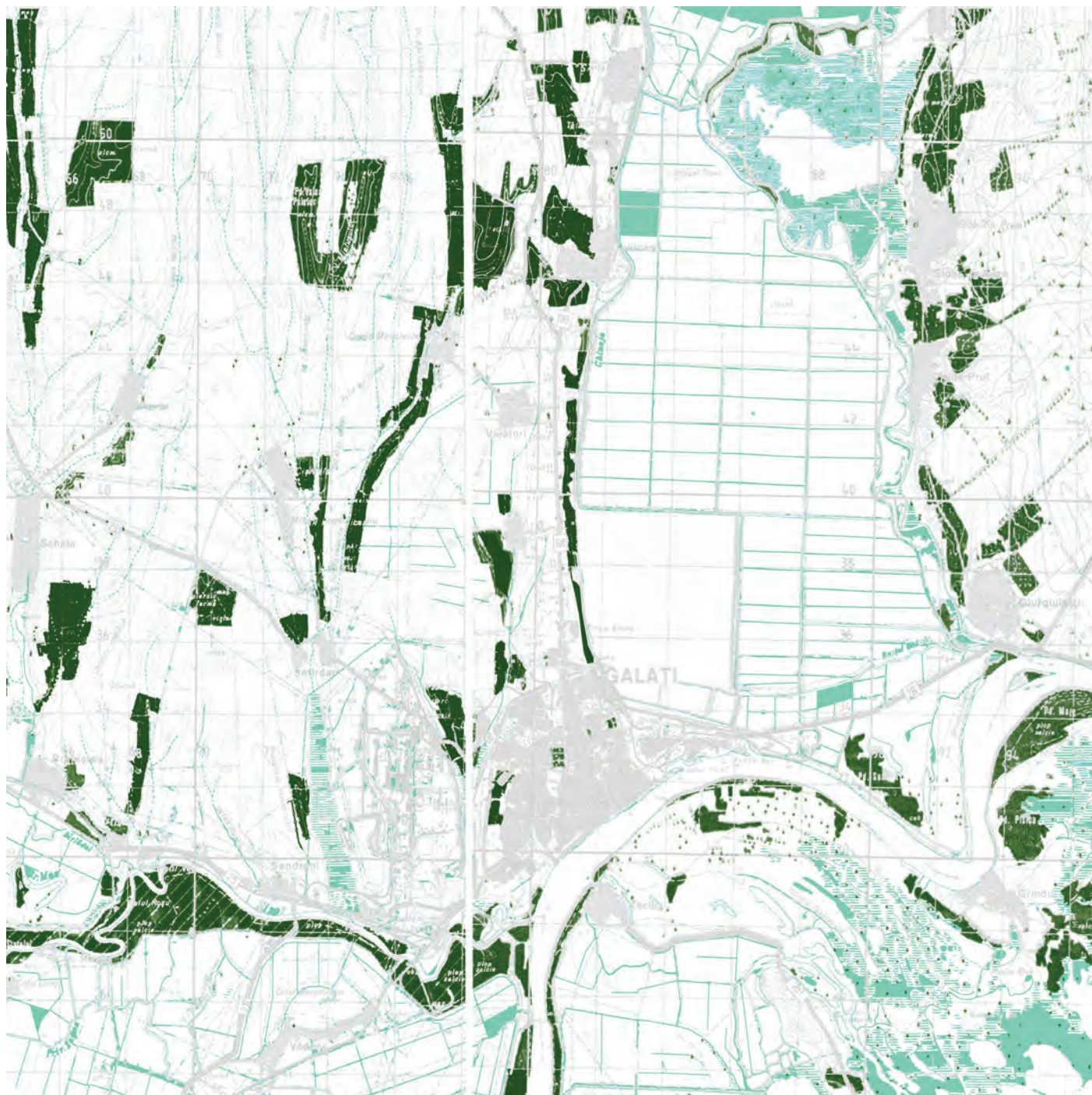


> *Rolul epurator al mlastinilor*

- > Orasul este ca o **insula** inconjurata de un teritoriu hidromorf.
- > **Suprafata zonelor umede a scazut** intr-un mod ingrijorator incepand cu anii 1950.
- > Dezvoltarea unei agriculturi intensive pe langa zonele umede prezinta un **risc de poluare** important.
- > Nu mai exista un **echilibru** intre zonele mlastinoase naturale si zonele artificializate din zona Brates.

2.4 - ZONE NATURALE BOGATE DAR NECUNOSCUTE

Tipologiile vegetale sunt rezultatul conditiilor de sol si de clima, ale specificitatii unei geografii, ale unor practici agricole si culturale ale unei zone.



> Plan de vegetatie al orasului Galati si imprejurimilor

 Padure

 Zona umeda



> Valea Siretului vazuta de pe locul cetatii dacice

DINAMICA VEGETALA

Diversitatea ecosistemelor reprezinta un mare potential ambiental, de texturi si de culori. Zonele umede sunt in general asociate cu zonele impadurite de doua tipuri: padurile naturale si padurile cultivate (salcie, plop, salcam...). In functie de contextul local, padurile sunt invecinate de gradini, livezi sau zone naturale

salbatice cu plante spinoase. Dinamica de extindere a zonelor arabile si a zonelor urbanizate are efectul direct de diminuare a zonelor de vegetatie spontana si a zonelor impadurite. Fara o vointa puternica de a proteja aceste zone naturale, acestea dispar, incurajand fenomenul de desertificare, avand ca prim rezultat scaderea biodiversitatii. Aceste zone naturale nu pot

functiona pe suprafete mici, in mod izolat, ele trebuie legate in ideea crearii unei retele de zone naturale care poate sa joace un rol determinant in imbunatatirea conditiilor climatice si mai ales a potentialului agricol al terenurilor.

- > Teritoriul galatean prezinta un mare **potential al zonelor naturale** strans legate de **prezenta apei**.
- > Diversitatea ecologica inseamna si **diversitatatea ambientala** de culori, texturi si mirosuri specifice.
- > La ora actuala, zonele naturale sunt lipsite de **coerenta si de legatura (fenomen de coridor ecologic)**.
- > Peisajul specific Dunarii este putin perceptibil dinspre oras.

2.5 - FLORA SI FAUNA DUNARII



Phryganea grandis



Libellula depressa m.



Libellula depressa f.



Sphinx euphorbiae



Emys orbicularis



Salamandra masculosa



Pelobates fuscus



Rana esculenta

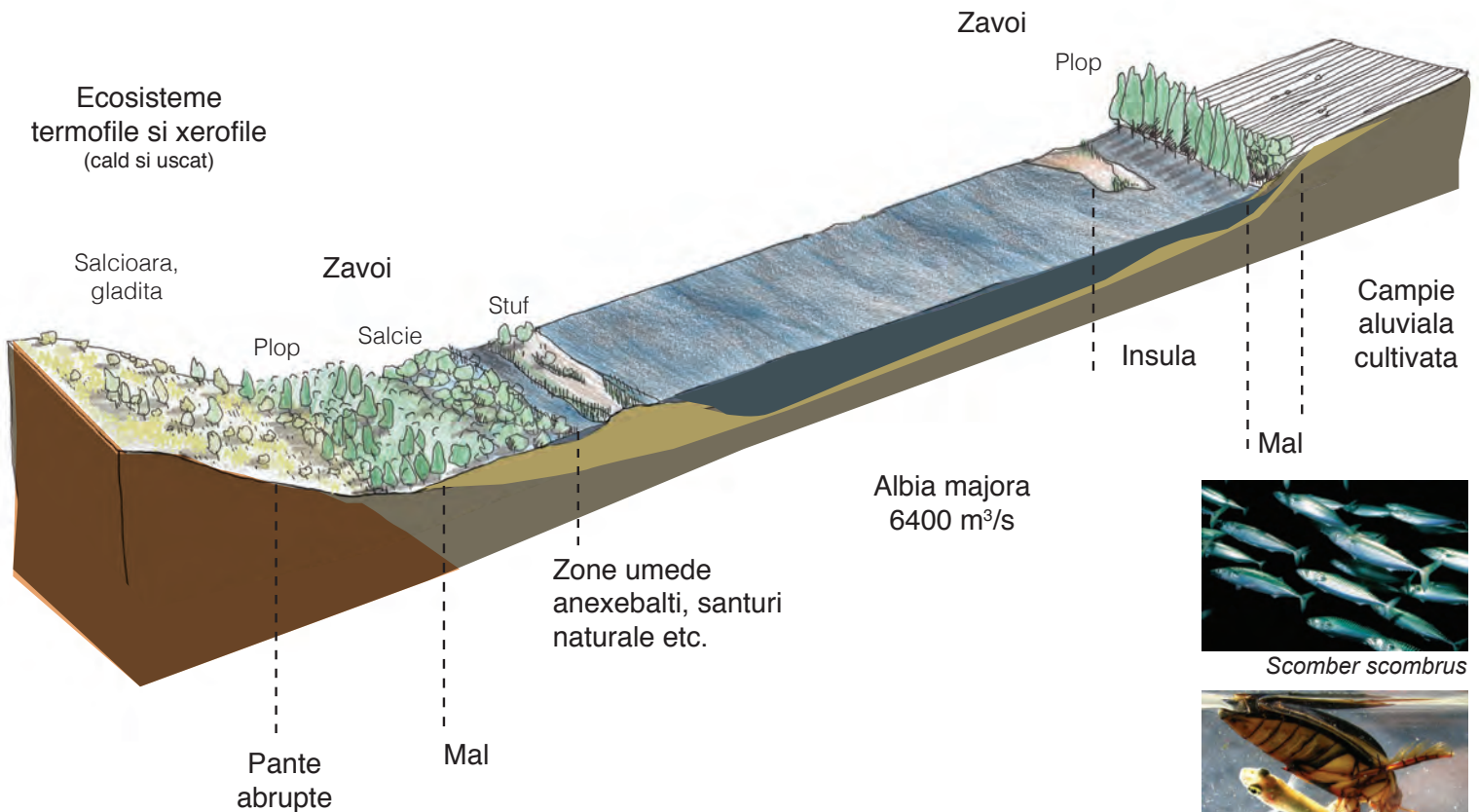


Vipera berus



Natrix natrix

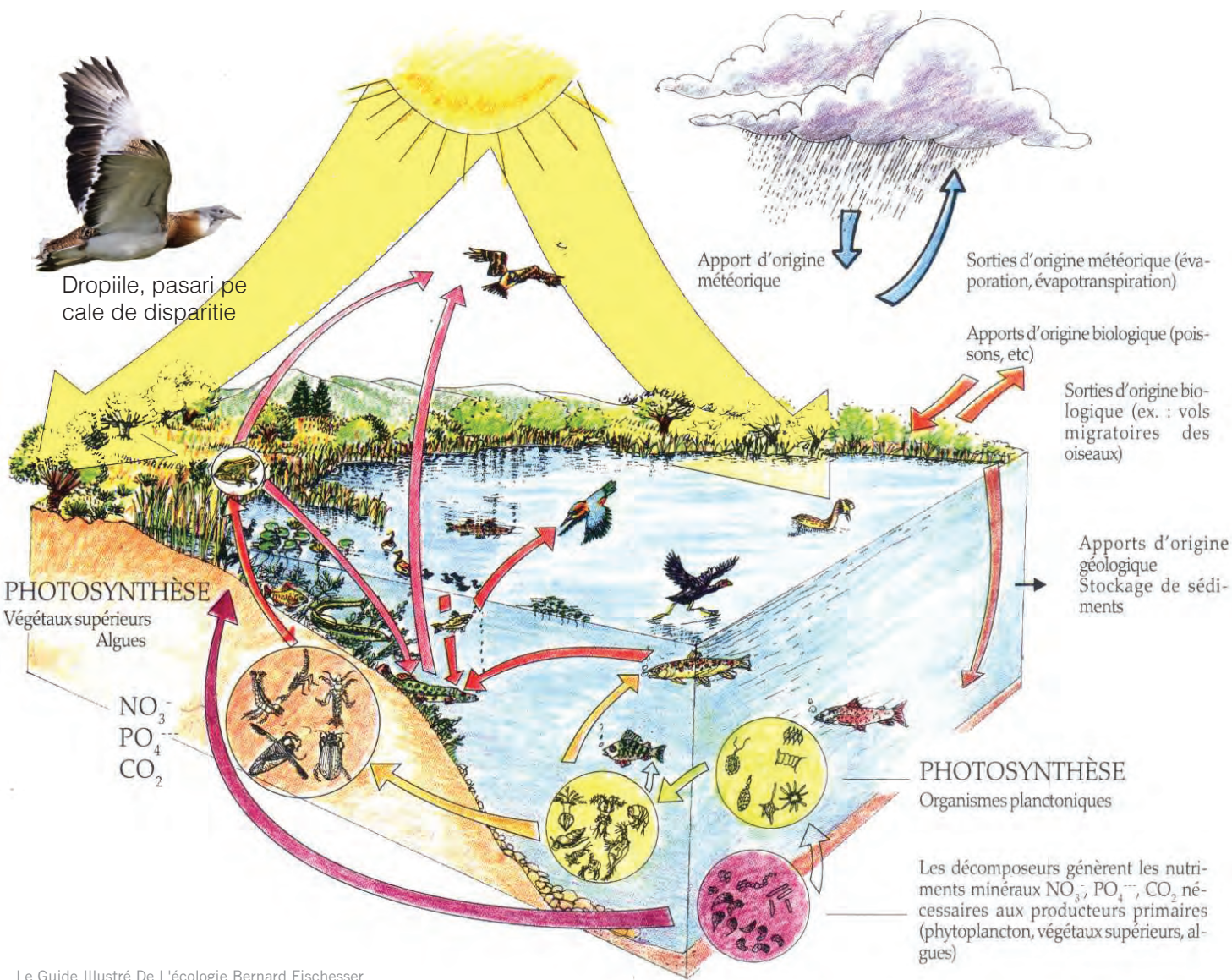
Ecosisteme
termofile si xerofile
(cald si uscat)



Scomber scombrus



Dysticus marginalis



> Ecosistemul corespunde unui echilibru complex in care micro-elementele sunt strans legate de macro-elemente.



Barbus fluviatil



Aspro zingel



Cobilitis taenia (Zarluga)



Alosa pontica



Acipenser sturio (Neamurile morunului)

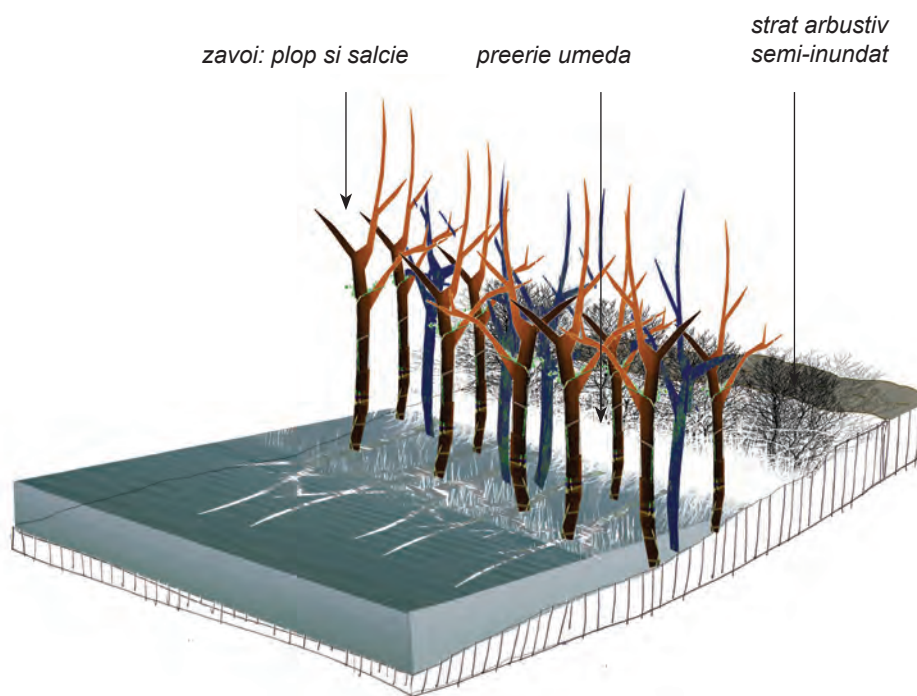


Silurus glanis

> Fluviul Dunarea este un **ecosistem valoros si unicat** la nivel european.
 > Dunarea este un **peisaj stiintific**, dar si **afectiv, un peisaj cultural**, strans legat de viata oamenilor.

FLORA

Speciile de arbori cele mai intalnite in zonele aluviale sunt: plopul alb (*Populus alba*), aninul (*Alnus incana*) si salcia (*Salix alba*). Intalnim si specii de lemn tare: frasin (*Fraxinus angustifolia*), ulm (*Ulmus sp.*) si stejar (*Quercus pedunculata*). Dunarea in sine adaposteste specii rare cum ar fi *Aldrovanda vesiculosa*. Padurile inundabile plantate sunt specifice malului Dunarii si au o calitate estetica evidenta.



> Padurile inundate pe malul Dunarii la Galati



Populus alba



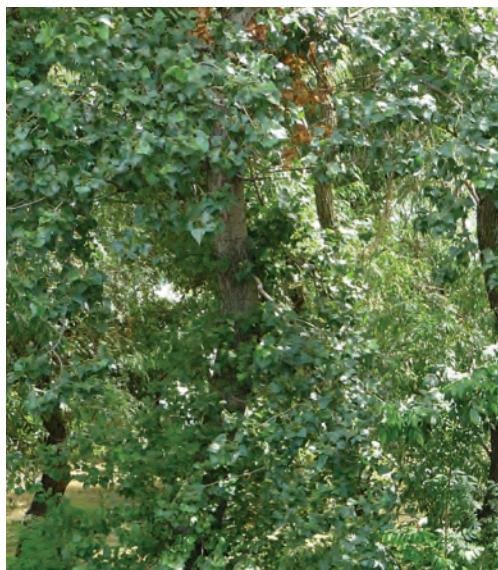
Salix alba



Alnus incana



Fraxinus angustifolia



> Padurile inundate pe malul Dunarii la Galati... specii de plop si salcie.

FAUNA

În total viețuiesc peste 300 de specii de păsări pe malul Dunării. Fluviul Dunării este unul din cel mai important itinerar migrator al păsărilor din Europa. Zonele salbatice aproape neatinse din marginea fluviului sunt refugiu ideal pentru fauna: loc de hrană, loc de reproducere, adăpost.



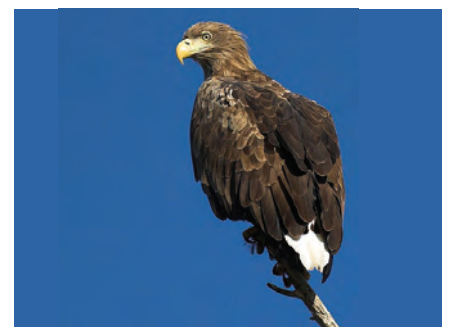
Barza neagra



Vanturelul rosu



Uliu negru



Vulturul cu coada alba



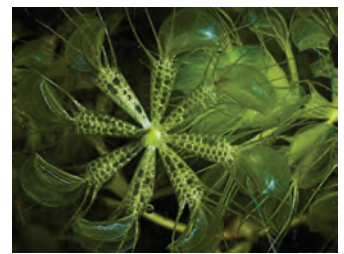
Ulmus minor



Quercus robur



Utricularia



Aldrovanda vesiculosa



> Padure de salcie inundata, la est de oras, spre lacul Brates.

2.6 - UN MEDIU BOGAT IN ZONE DE INTERES TURISTIC SI PEISAGER

Arie de protecție avi-faunistică Lunca Siretului Inferior

Parcul Natural al Prutului Inferior

Parcul National Muntii Macinului

Perimetrul de protecție Natura 2000 al Deltei Dunării : Rezervatie a Biosferei



PERIMETRELE DE PROTECȚIE NATURA 2000 ÎN APROPIEREA GALATIULUI

- > În vecinătatea orașului Galati există **zone naturale protejate**, valoroase la nivel național și internațional;
- > Orașul Galati în sine nu este un loc foarte atractiv din punct de vedere al ecosistemelor pentru că potențialul **natural existent nu este valorizat**.



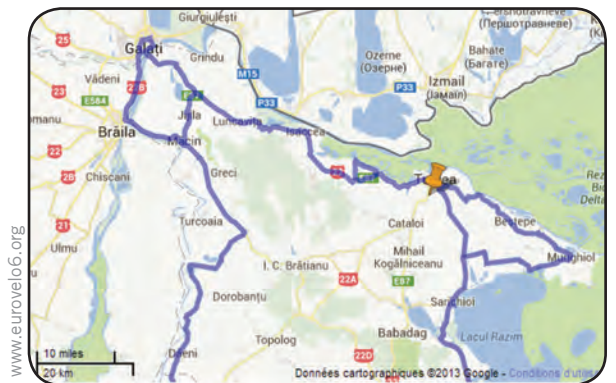
> Fluviul Dunarea este cel mai important coridor ecologic din zona.



> Rezervatia Biosferei Delta Dunarii este cel mai reputat punct de atractie din Romania.



> Parcul National Muntii Macinului propune un peisaj atipic si unicat.



> Traseul european de bicicleta de-a lungul Dunarii nu este materializat nici constientizat in zona Galati.

2.7 - PUNCTELE DE INTERES SPORTIV SI DE PATRIMONIU SITUATE IN APROPIEREA ORASULUI

PATRIMONIU SI TURISM LA NIVEL REGIONAL



1



2



3

(1) Cetatea Dinogetia - GARVAN; (2) Manastirea Buciumeni - BUCIU-MENI; (3) Muzeul Stiintelor Naturii - GALATI.

ISTORIC

- cetate
- castru roman
- palat

CULTURAL - ETNOGRAFIC

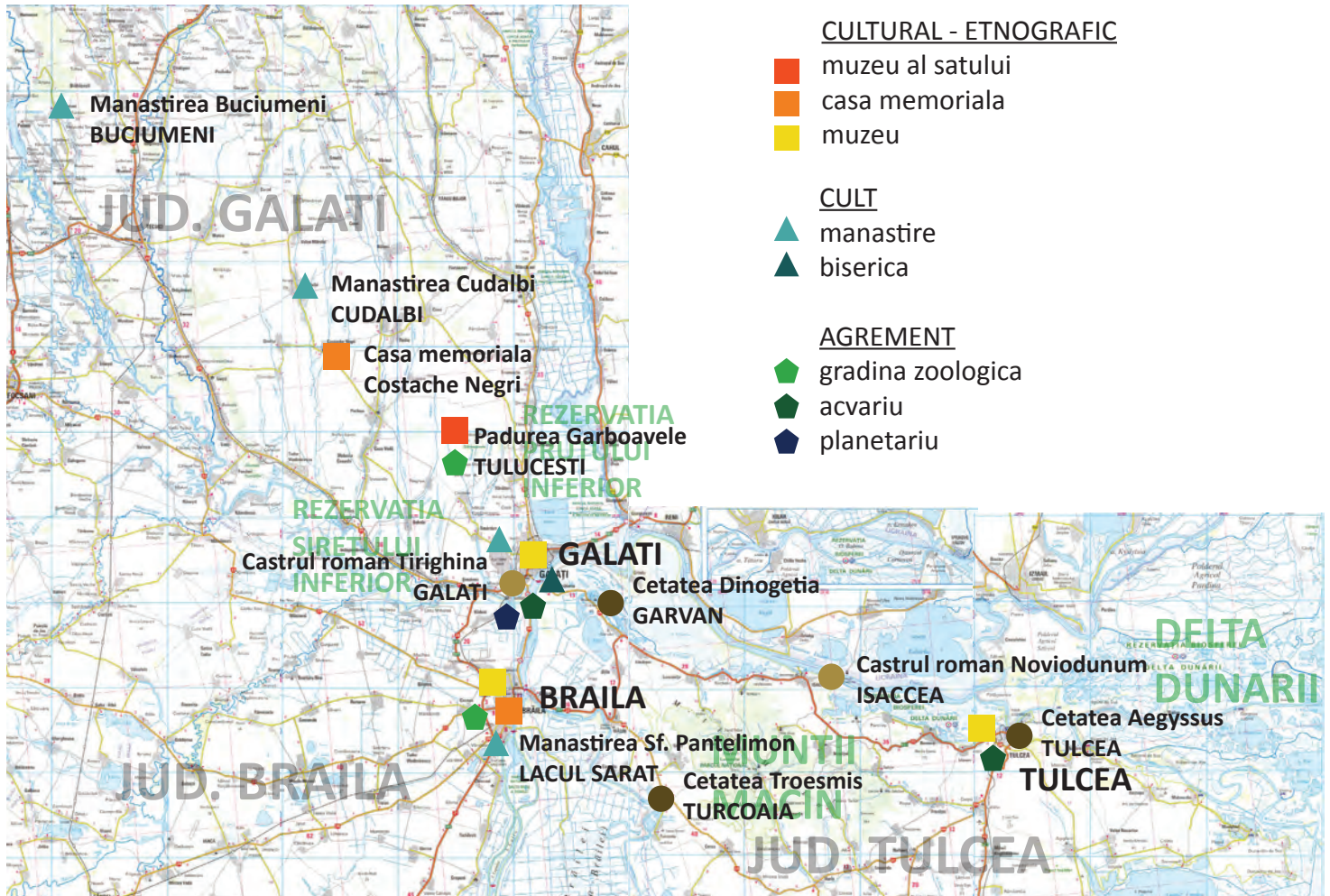
- muzeu al satului
- casa memoriala
- muzeu

CULT

- ▲ manastire
- ▲ biserica

AGREMENT

- ◆ gradina zoologica
- ◆ acvariu
- ◆ planetariu



Pescuitul este o activitate foarte prezenta in zona Galati. Plimbandu-ne prin oras sau prin imprejurimi se intalnesc multi pescari si zone special amenajate (balti), in afara celor trei rauri care structureaza teritoriul: Siret, Prut si Dunarea.

ZONELE DE PESCUIT ÎN APROPIEREA GALATIULUI



1. La SALCAMI 5(ha), la 8,5 km de Galați. Specii de pesti La Salcami: Caras, Crap.

3. Balta LOZOVA (150 ha), la 17,21 km de Galați. Specii de pesti Balta Lozova: Caras, Crap.

5. Balta NAZESTI, la 43,98 km de Galați. Specii de pesti Balta Nazesti: Fitofag, Cteno, Caras, Crap.

2. Balta ZATUN (28 ha), la 10,15 km de Galați. Specii de pesti Balta Zaton: Stiuca, Caras, Amurul alb, Crap, Platica, Rosioara.

4. Balta Iaz Calmatui 3, la 38,24 km de Galați. Specii de pesti Balta Iaz Calmatui 3: Sanger, Somn, Cteno, Caras, Biban, Crap.

SPECIILE DE PESTI DIN DUNARE

Intalnim mai mult de 150 de specii de pesti in Delta Dunarii, intre care: sturionul, beluga europeana, crapul, salaul, somnul, stiuca si bibanul.

In Dunare, speciile cel mai des intalnite sunt: obletul, scoabarul, cleanul mic, platica, crapul, stiuca, salaul, bibanul, anghila, lostrita, nisetru, somnul.



Obletul



Sturionul



Salaul



Stiuca



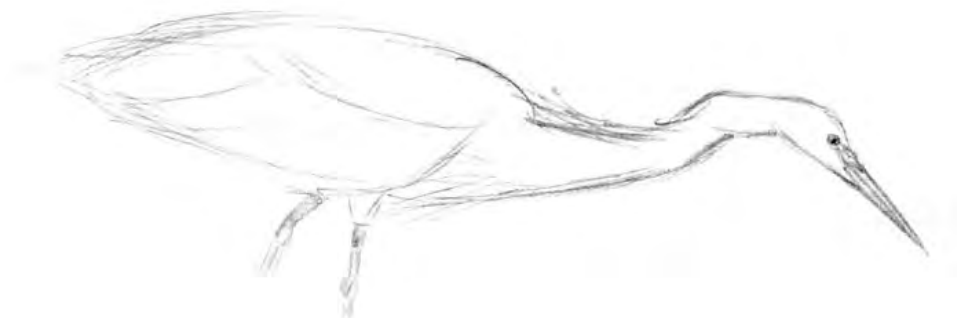
Somnul



Crapul

- > Turismul **nu pare a fi o activitate prea dezvoltata** in zona Galati;
- > Exista elemente de patrimoniu construit interesante, dar care sunt rasfirate in teritoriu, greu accesibile;
- > **Turismul legat de apa** (agrement si pescuit) are un potential real.

2.8 - TRATATE INTERNATIONALE LEGATE DE PROTECTIA MEDIULUI SI DEZVOLTARE ECONOMICA



Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979

"ART. 2

Părțile contractante vor lua măsurile necesare pentru menținerea sau adaptarea populațiilor de floră și faună sălbatice la un nivel corespunzător mai ales exigențelor ecologice, științifice și culturale, ținând cont de exigențele economice și recreaționale și de nevoile subspeciilor, varietăților sau formelor amenințate pe plan local.

ART. 3

1. Fiecare parte contractantă va lua măsurile necesare pentru punerea în aplicare a politicilor naționale de conservare a florei și faunei sălbatice și habitatelor naturale, acordând o atenție deosebită speciilor amenințate cu nimicirea și vulnerabile, mai ales speciilor endemice și habitatelor amenințate, în conformitate cu dispozițiile prezentei convenții.

2. Fiecare parte contractantă se angajează ca, în politica sa de amenajare și de dezvoltare și în măsurile de luptă contra poluării, să ia în considerare conservarea florei și faunei sălbatice.

3. Fiecare parte contractantă va încuraja procesul educațional și difuzarea informațiilor generale privind necesitatea conservării speciilor de floră și faună sălbatice ca și a habitatelor lor. "

Convenția privind protecția patrimoniului mondial, cultural și natural, adoptată de Conferința generală a Organizației Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură la 16 noiembrie 1972

" Art. 5

Pentru a asigura o ocrotire și o conservare cât mai eficientă și o valorificare cât mai intensă posibil a patrimoniului cultural și natural situat pe teritoriul lor și în condiții specifice fiecărei țări, statele părți la prezenta convenție se vor strădui în măsura posibilului:

a) să adopte o politică generală prevăzând atribuirea unei funcții patrimoniului cultural și natural în viața colectivă și să integreze ocrotirea acestui patrimoniu în programele de planificare generală;

b) să înființeze pe teritoriul lor, în măsura în care încă nu există, unu sau mai multe servicii de ocrotire, de conservare și de valorificare a patrimoniului cultural și natural, prevăzute cu un personal corespunzător și dispunând de mijloace care să le permită să îndeplinească sarcinile ce le revin;

c) să extindă studiile și cercetările științifice și tehnice și să perfecționeze metodele de intervenție care permit unui stat să facă față pericolelor care amenință patrimoniul său cultural sau natural;

d) să ia măsurile juridice, științifice, tehnice, administrative și financiare corespunzătoare pentru identificarea, ocrotirea, conservarea, valorificarea și introducerea în circuit public a acestui patrimoniu; și

e) să înlesnească crearea sau dezvoltarea de centre naționale sau regionale de pregătire în domeniul ocrotirii, conservării și valorificării patrimoniului cultural și natural și să încurajeze cercetarea științifică în acest domeniu. "

Convenția asupra zonelor umede, de importanță internațională, în special ca habitat al păsărilor acvatice, Ramsar, 2 februarie 1971

“ ART. 3

1. Părțile contractante elaborează și aplică planurile lor de amenajare, astfel încât să favorizeze conservarea zonelor umede înscrise pe listă și, pe cât posibil, utilizarea rațională a zonelor umede din teritoriul lor.

ART. 4

1. Fiecare parte contractantă favorizează conservarea zonelor umede și păsărilor acvatice, creînd rezervații naturale în zonele umede, acestea fiind sau nu înscrise pe listă, și asigură în mod adecvat supravegherea lor. ”

Convenției privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a fluviului Dunărea, semnată la Sofia la 29 iunie 1994

“ ART. 2

Obiective și principii ale cooperării

(1) Părțile contractante vor depune eforturi pentru realizarea scopurilor unei gospodării durabile și echitabile a apelor, inclusiv pentru conservarea, îmbunătățirea și utilizarea rațională a apelor de suprafață și a celor subterane din bazinul hidrografic, în măsura în care acestea sunt posibile. De asemenea, părțile contractante vor depune toate eforturile pentru controlul pericolelor provocate de accidente cu substanțe periculoase pentru apă, inundații și îngheț pe fluviul Dunărea. În plus, ele vor încerca să contribuie la reducerea încărcărilor poluante ale Mării Negre din surse situate în bazinul hidrografic.

(2) În conformitate cu prevederile acestei convenții, părțile contractante vor coopera în probleme fundamentale de gospodărire a apelor și vor lua toate măsurile legale, administrative și tehnice adecvate pentru a menține cel puțin și a îmbunătăți starea actuală a mediului înconjurător și condițiile de calitate a apei fluviului Dunărea și a apelor din bazinul său hidrografic, pentru a preveni și reduce, pe cât posibil, impacturile și schimbările nefavorabile ce apar sau pot fi cauzate.

(3) În acest scop, părțile contractante, luând în considerare urgența măsurilor de reducere a poluării și necesitatea utilizării raționale, durabile a apei, vor stabili prioritățile adecvate și vor întări, armoniza și coordona măsurile adoptate și cele planificate a fi luate la nivel național și internațional în întreg bazinul Dunării, având ca obiectiv dezvoltarea durabilă și protecția mediului fluviului Dunărea. În mod special, acest obiectiv vizează asigurarea unei utilizări durabile a resurselor de apă pentru alimentare cu apă potabilă, industrială și pentru irigații, precum și pentru conservarea și reconstrucția ecosistemelor, răspunzând, de asemenea, și altor cerințe din domeniul sănătății publice.

ART. 6

Măsuri speciale pentru protecția resurselor de apă

Părțile contractante vor lua măsuri adecvate pentru prevenirea sau reducerea impacturilor transfrontiere, pentru o utilizare durabilă a resurselor de apă, precum și pentru conservarea resurselor ecologice, în special prin:

d) luarea în considerare a posibilelor influențe asupra calității apei rezultate din activitățile planificate și măsurile aplicate;

e) evaluarea importanței diferitelor elemente ale biotopului pentru ecologia riverană și propunerea de măsuri pentru îmbunătățirea condițiilor ecologice litorale și acvatice.



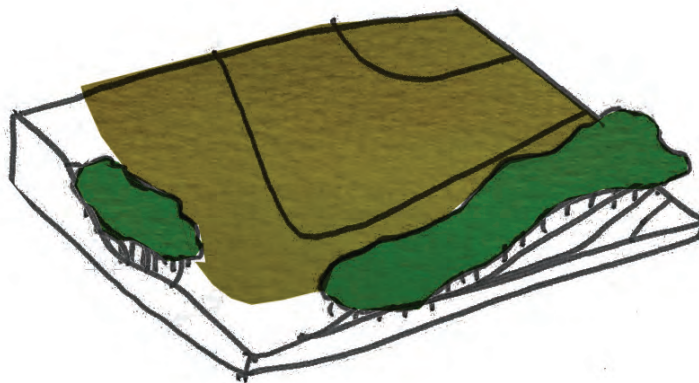
3- POTENTIALUL AGRICOL :

Bilant calitativ si cantitativ al zonelor productive





3.1 - UN TERITORIU FERTIL



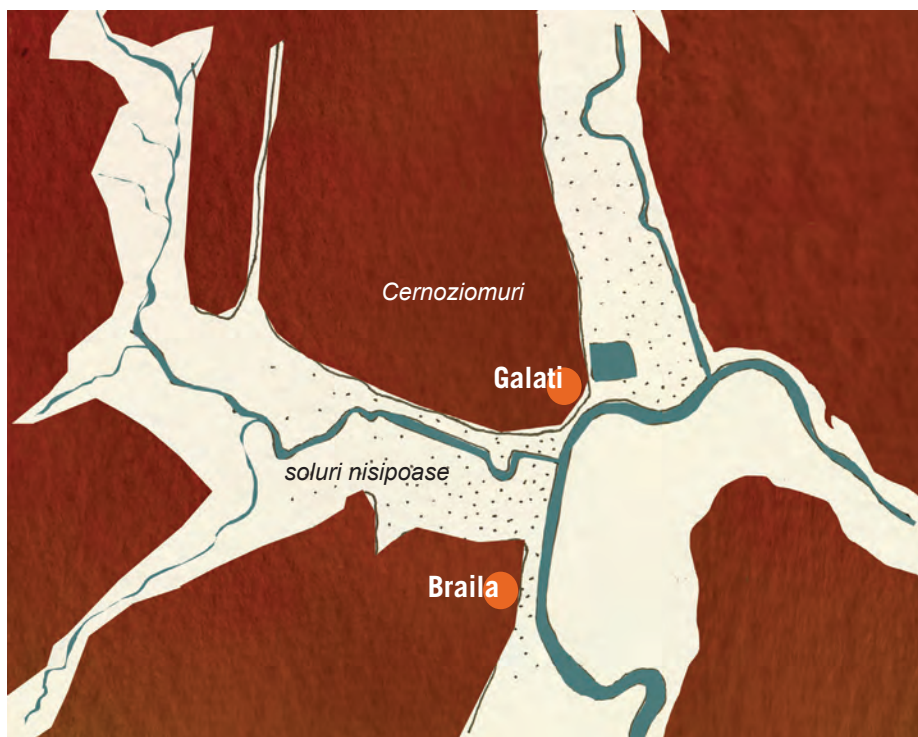
DINAMICA GENERALA

Fiind situat între câmpia bogată și fertilă a Baraganului și zona aluvială a Dunării și afluenților ei, Galați dispune de terenuri agricole cu diferite calități agronomice ce permit o diversitate de culturi.

Câmpia Covurluiului este o stepă continentală cu terenuri fertile, caracterizată de soluri de bună calitate. Local întâlnim zone de arbuști și arbori, pe lângă zonele umede și de-a lungul cursurilor de apă.

Condițiile climatice extreme și agricultura intensivă practică au determinat degradarea solurilor în multe zone. Durabilitatea agriculturii în aceste regiuni va necesita o reexaminare a tehnicilor de cultură: noi amenajări agrosilvice (fâșii împadurite de protecție, împadurire...), diversificarea culturilor (zone arabile și zootehnice), aplicarea principiilor legate de rotația culturilor, asigurarea surselor de irigație, favorizarea autonomiei energetice a comunităților locale (bioenergie, stație de metanizare)...

> Au rămas suprafețe mici de zone de vegetație înaltă, predominante fiind zonele cu strat ierbaceu



> Platourile cu cernoziomuri se intercalează cu zonele aluviale caracterizate de soluri nisipoase



> Peisajul câmpiei este punctat de ferme de tip agro-industrial

- > **Agricultura intensivă**, convențională, determină degradarea solurilor.
- > Lipsesc **structurile agricole alternative de tip ecologic**.
- > **Prezervarea productivității terenurilor agricole** depinde de protejarea și dezvoltarea zonelor naturale și a **biodiversității**.



> Majoritatea solurilor de tip cernoziom sunt favorabile culturilor arabile de tip cerealier. In general sunt degradate si prezinta un deficit de materie organica (humus)



> Solurile nisipoase sunt favorabile culturilor legumicole.

MOLISOLURI		SPODOSOLURI	
1	Soluri bălane	18	Soluri brune feriluviale, soluri brune acide și podzoluri
2	Cernoziomuri (2a cernoziomuri și cernoziomuri cambice)	19	Podzoluri și soluri brune acide (sub pășiti)
3	Cernoziomuri cambice (3a cernoziomuri cambice și cernoziomuri)	20	UMBRISOLURI
4	Cernoziomuri argiloluviale	21	Andosoluri și soluri brune feriluviale
5	Soluri cernoziomoide	22a 22b	Soluri humicosilicice
6	Soluri cenușii	23	SOLURI HIDROMORFE
7	Rendzine (7a rendzine, soluri brune eu-mezobazice și soluri brune luvice)	24	Lăcoviști (22a) și soluri gleice (22b), frecvent drenate
8	Pseudorendzine, soluri cernoziomoide, soluri brune eu-mezobazice și local soluri negre clinohidromorfe	25	Soluri pseudogleice luvice și albice
9	ARGILUVISOLURI	26	SOLURI HALOMORFE
10	Soluri brun-roșcate și soluri brun-roșcate luvice	27	Solonceacuri și solonețuri
11	Soluri brune luvice și soluri brune (argiloluviale)	28	Solonețuri
12	Soluri brune luvice și planosoluri	29	VERTISOLURI
13	Luvisoluri albice	30	SOLURI NEEVOLUATE SAU TRUNCIATE
14	CAMBISOLURI	31	Litosoluri
15	Soluri brune eu-mezobazice		Psammosoluri (28a psammosoluri și cernoziomuri cambice; 28b psammosoluri și soluri brune, lamelare)
16	Soluri brune eu - mezobazice, soluri brune acide și soluri brune luvice		Soluri aluviale și protosoluri aluviale
17	Soluri roșii, soluri brune eu-mezobazice și soluri brune luvice		Erodisoluri și regosoluri
			SOLURI ORGANICE (HISTOSOLURI)
			Soluri turboase



> Harta pedologica

3.2 - DEZVOLTAREA UNUI PEISAJ COMESTIBIL...

Campia agricola
Covurlui

Campia agricola
Brates

In fata...

Campia
Siretului Inferior



In regiunea Galatiului, resursele alimentare sunt numeroase putand sustine necesitatile orasului si contribuind in acelasi timp la imbogatirea patrimoniului gastronomic.

Dezvoltarea productiei locale si valorizarea produselor pe piata locala sunt necesare pentru sensibilizarea localnicilor asupra peisajului din zona si pentru favorizarea activitatilor turistice si economice.



1. Paine



2. Varietate de rosii



3. Obleti cu mamaliga



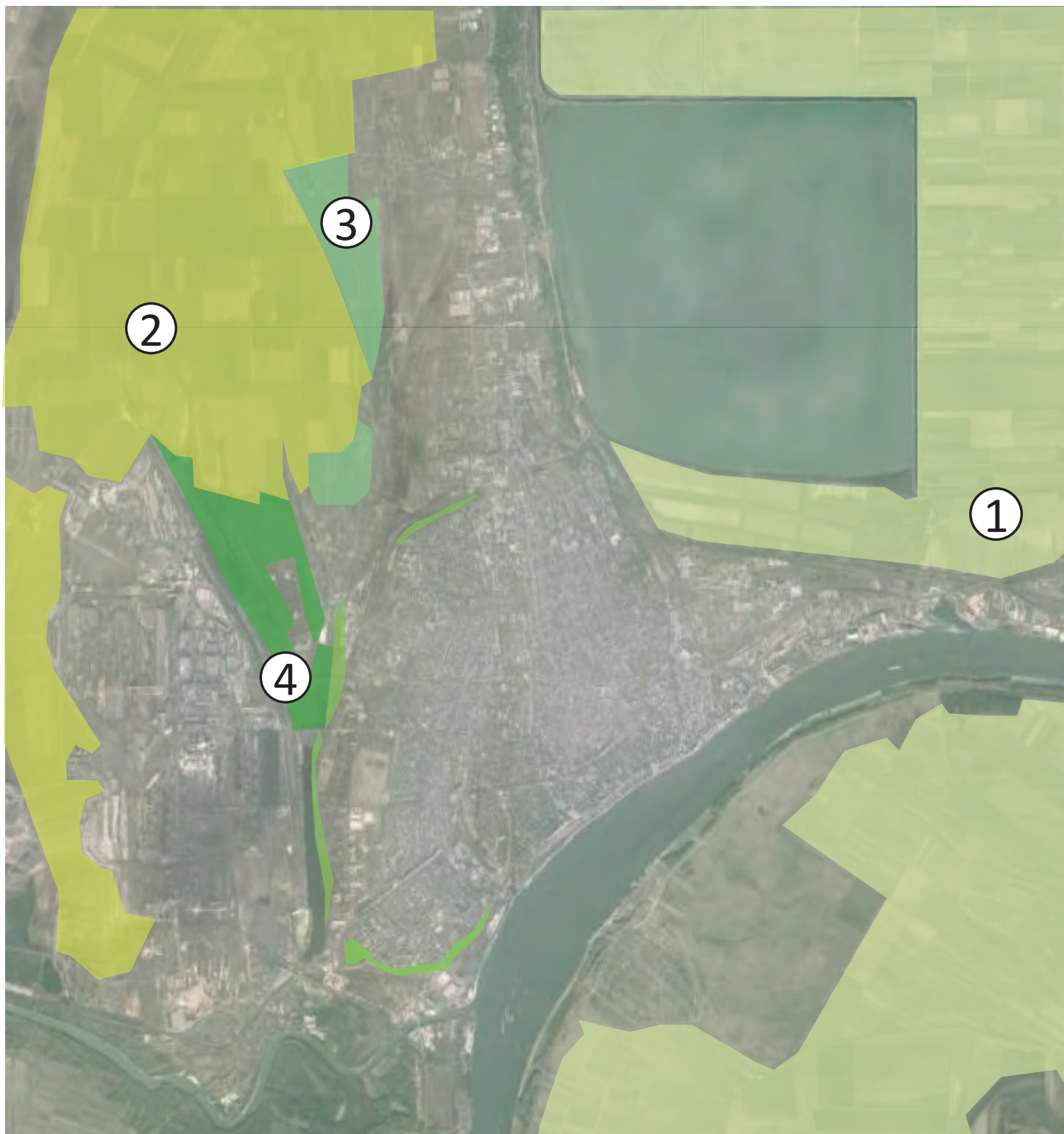
4. Usturoi








5. Pepeni

- > **Terenurile agricole sunt variate** si pot sa produca o mare diversitate de produse (cereale, legume, fructe...).
- > **Peisajul agricol este exploatat si putin valorizat.**
- > Se observa putine complexe zootehnice.
- > Nu se observa ferme neconventionale de **agricultura neconventionala** (ecologica, pedagogica...).

3.3 - CARACTERUL ZONELOR CULTIVATE IN ZONA PERIURBANA A ORASULUI



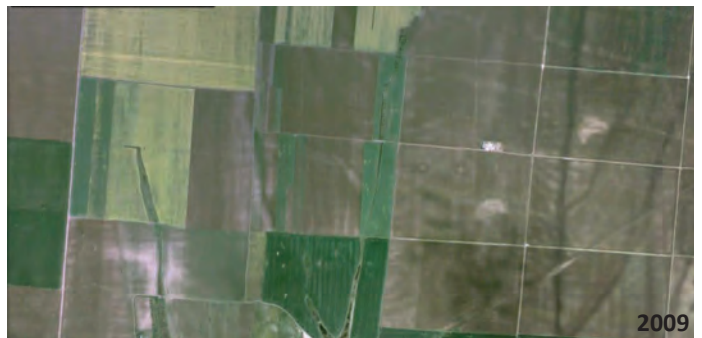
-  > Terenuri agricole de dimensiuni mari pe soluri aluvionare, rezultate in urma asanarii unor zone umede
-  > Terenuri agricole de dimensiuni mari pe cernoziomuri
-  > Terenuri agricole de dimensiuni mici - diversitate a culturilor
-  > Livezi si vii - in continua degradare
-  > Zone de gradini mici, apartinand locuitorilor orasului

3.3.1 - SANATATEA ACTIVITATILOR AGRARE SE REFLECTA IN PEISAJ...

- ① > Agricultura se intensifica, iar pentru o mai buna eficienta, parcelarul se unifica. Peisajul devine radical, depaseste scara umana...



- ② > Pe marile platouri, la nivelul terenurilor arabile, scade diversitatea culturilor, peisajul devine uniform si neatragator



- ③ > In zona vailor, gradinile de mici dimensiuni cu culturi variate s-a pastrat. Acest peisaj reflecta o afectivitate foarte ridicata intru om si teritoriu.

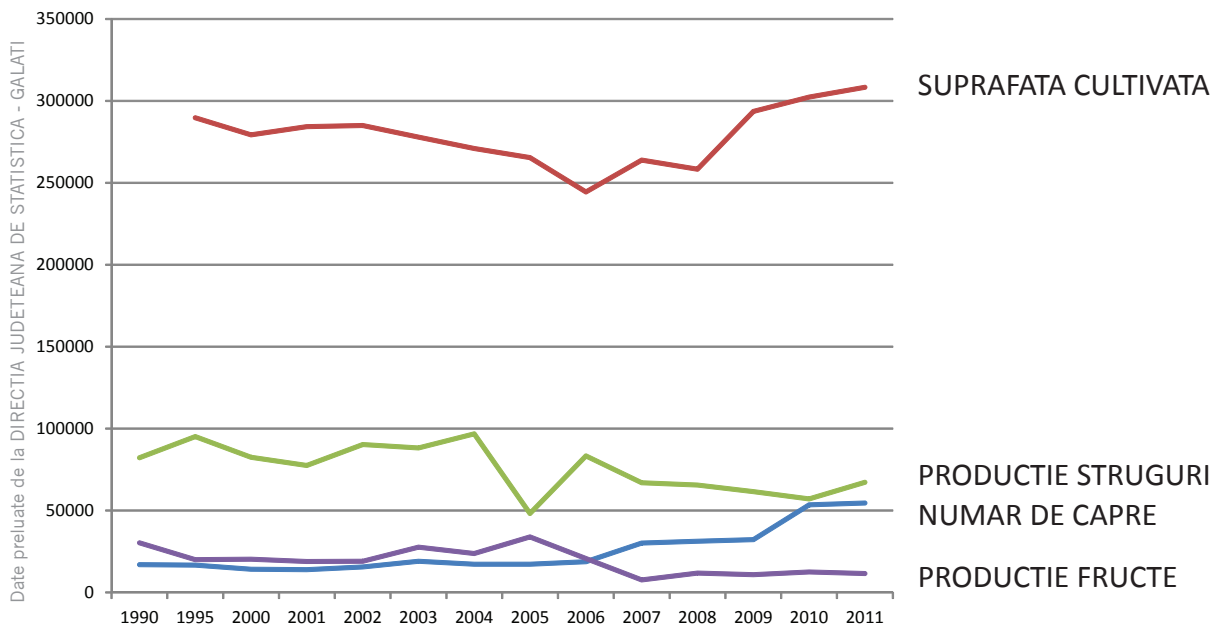


- ④ > Se observa o parlogire a plantatiilor de vita de vie si pomi fructiferi. Peisajul pare abandonat. In paralel cu fenomenul de parlogire se observa o dezvoltare a pasunatului necontrolat bazat pe caprine.



> Marirea si unificarea parcelelor, abandonul progresiv al culturilor pomicole si viticole sunt principalele caracteristici ale evolutiei zonelor agricole din perimetrul orasului Galati.

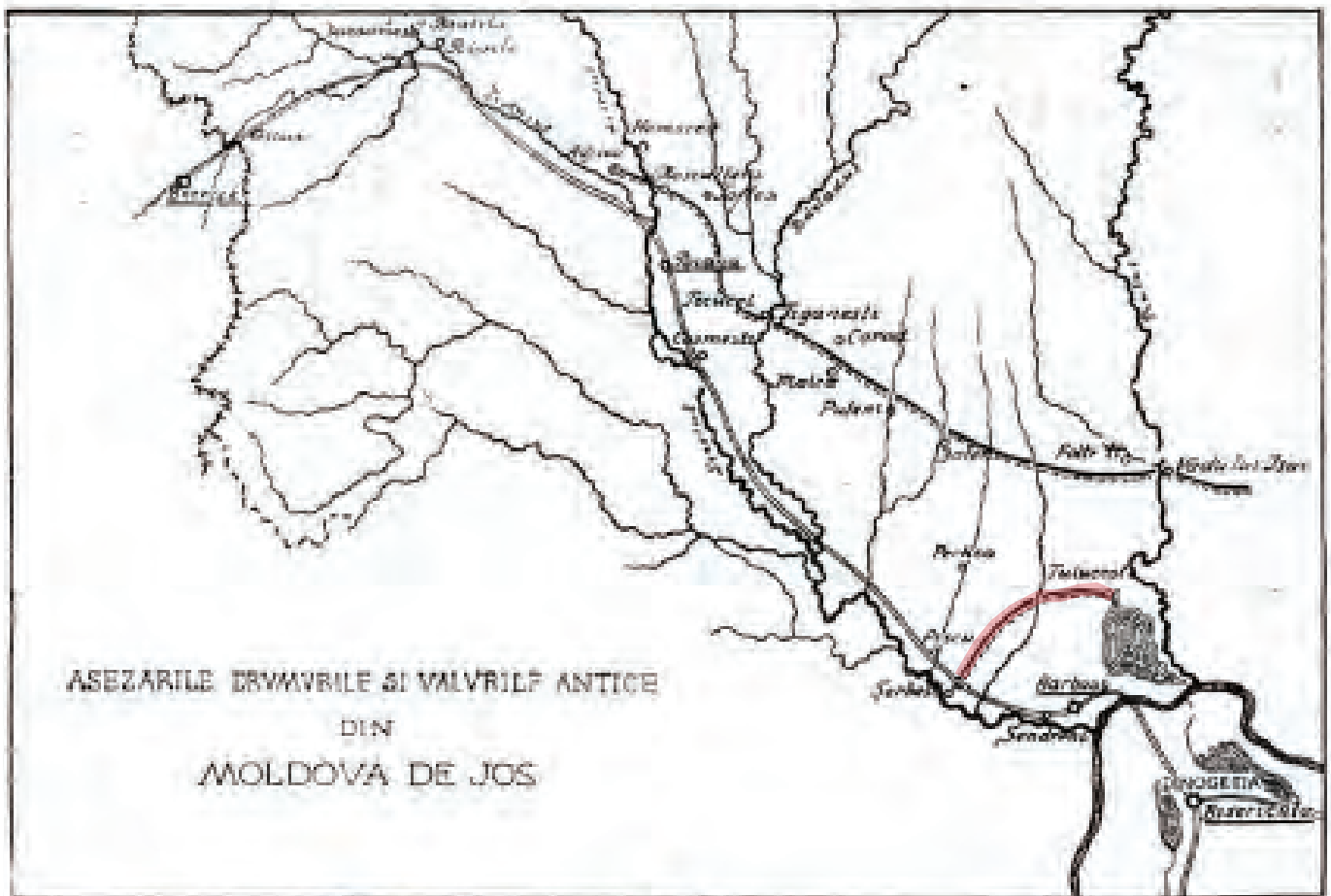
> In vai abandonul productiei vegetale a lasat locul unei cresteri masive a activitatilor pastorale cu caprine.



> Incepand cu anul 2006 se observa o crestere semnificativa a numarului de capre din zona Galati... un nou brand?



> Activitățile agricole ale țărilor din valea Catusa intra in contrast puternic cu agricultura intensiva, vizibila in imprejurimile orasului. Am observat in special dinamismul crescatorilor de caprine.



> Harta asezarilor si drumurilor antice



> Agricultura intensiva deterioreaza urmele patrimoniului istoric. Suntem in zona Valului lui Traian... unde nu mai ramane nimic.

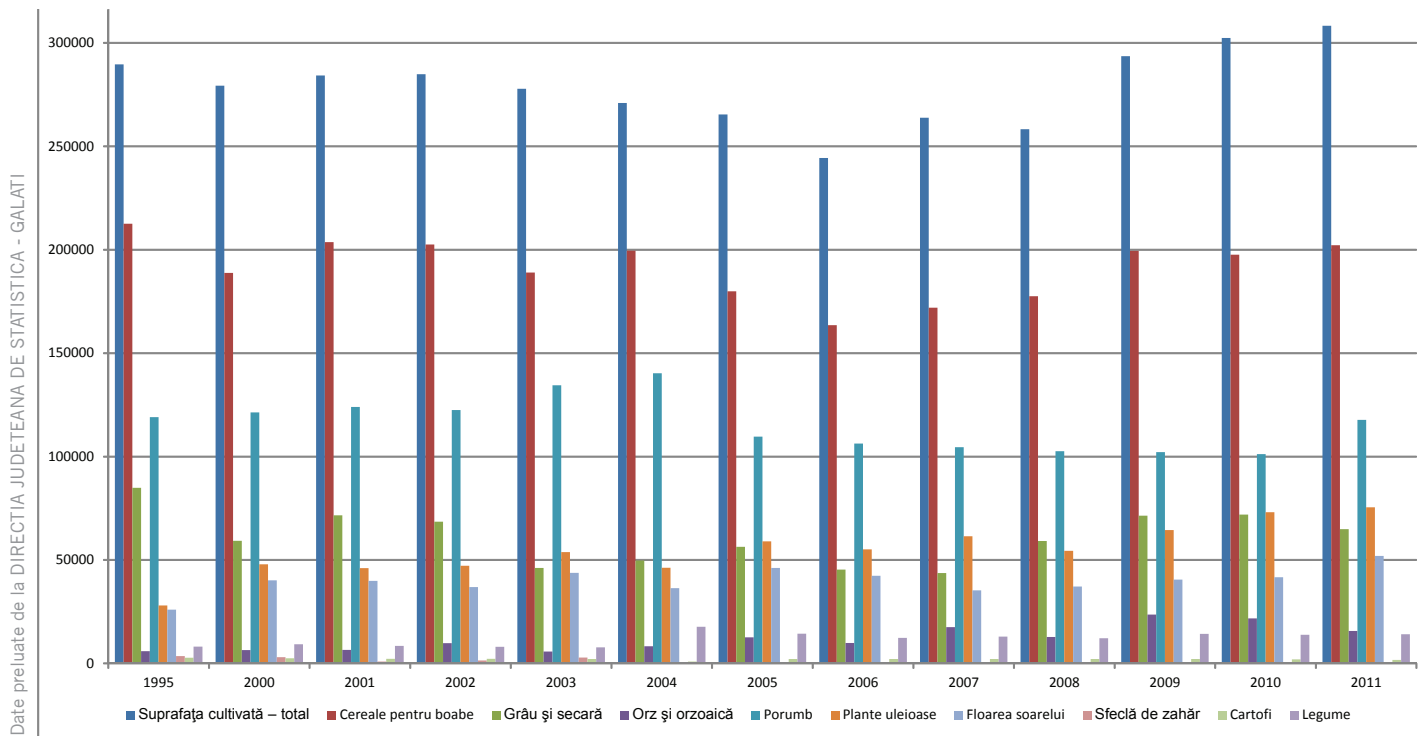
3.3.2 - UN PEISAJ AGROINDUSTRIAL IN EVOLUTIE

La nivelul judetului Galati, pana in anul 2006, suprafata cultivata scade, iar dupa 2006, inregistreaza o crestere constanta, cerealele fiind cel mai cultivate. Suprafata cultivata cu legume, floarea soarelui si alte plante uleioase deasemenea creste.

Principalele culturi sunt: grau si secara, orz si orzoaica, porumb, plante uleioase, floarea soarelui, sfecla de zahar, cartofi, legume, fructe, struguri.

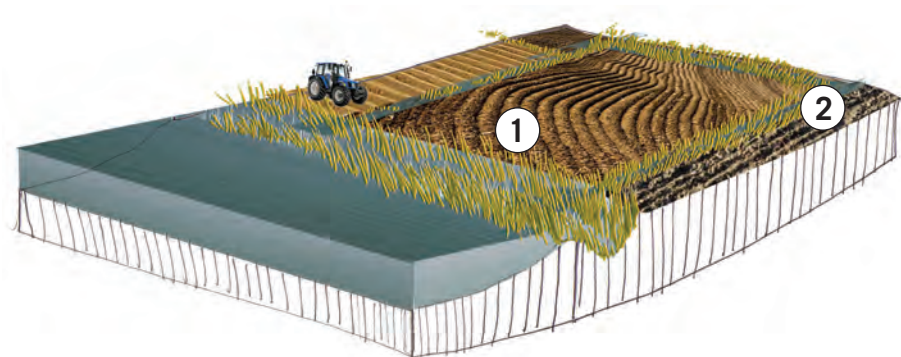
> Aceasta productie creaza un peisaj placut de-a lungul anului, cu schimbari de culori, de forme, dar in acelasi timp se creaza mai greu o afectivitate om - teritoriu pentru ca nu sunt produse unicate, specifice, identitare.





Privind dinspre exterior spre interior, peisajul de la marginea orasului Galati e marcat de cateva schimbari la nivel agricol, schimbari legate de o dinamica a urbanului : caderea industriei determina reorientarea oamenilor catre agricultura si spre cautarea elementelor de atractie: elementele de specific local.

3.3.3 - ARTIFICIALIZAREA CAMPURILOR AGRICOLE



> Campurile drenate din zonele umede (zona lacului Brates)



① > Campuri irigate

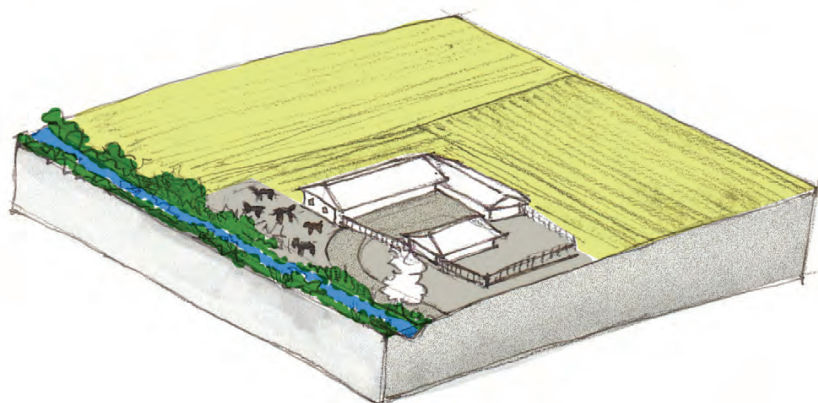


② > Canale de drenaj



> Crearea de canale, dragarea zonelor umede, extinderea electrificarii si irigarea terenurilor agricole impreuna cu practicile mecanizate si introducerea de noi specii de plante hibride determina schimbari majore in peisaj. Impactul asupra climatului local este deasemenea important.

3.3.4 - DEZVOLTAREA FERMEI IN ZONA DRAGATA A LACULUI BRATES



> Instalarea fermelor in zona umeda



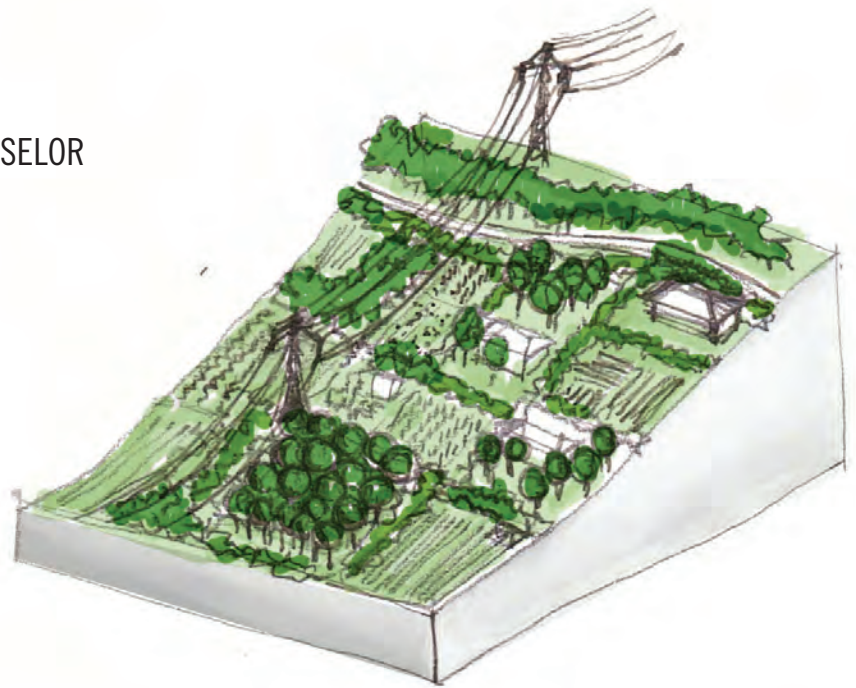
> Fermele de la limita orasului sustin piata locala si participa in mod activ la imbunatatirea mediului economic urban: crearea de locuri de munca, de produse locale de calitate...



> Exploatare legumicola in zona terenurilor drenate, limitata de valea Prutului

3.3.5 - CULTIVAREA VAILOR, A CORNISELOR

În zona văii Catusa, orașul este bordat de grădini cultivate cu legume, vie și pomi fructiferi. Locuitorii grădinesc aceste zone, și le aproprie, se implică afectiv. Activitățile lor au un impact pozitiv asupra peisajului: împiedică eroziunea solului și determină o diversitate de peisaj.



- > Calitatea peisageră a văii Catusa rezultă din **caracterul gradinarit** al terenurilor.
- > **Abandonul viilor și livezilor** împreună cu pasunatul necontrolat al **caprelor** creează un sentiment de *anarhie* naturală* (impresia că nu controlează nimeni evoluția peisajului în zonă, el fiind lăsat să evolueze în mod spontan, natural).
- > Într-un timp nu foarte lung, *anarhia* naturală* va avea un efect negativ de **simplificare a peisajelor**.

*ANARHIE 1. Stare de dezorganizare, de dezordine, de haos într-o țară, într-o instituție etc. 2. Atitudine de nesupunere, de indisciplină a individului față de o colectivitate organizată. – Din fr. anarchie.



3.3.6 - APROPRIEREA SPATIILOR VIDE DE LA LIMITA ZONELOR INDUSTRIALE

Aceste zone parlogite sunt utilizate ca zona de pascut pentru agricultura locala. Pascutul permite conservarea acestor zone libere si poate, deci, sa asigure intretinerea spatiilor... si reinvestirea lor cu semnificatii.



> *Reprezentarea zonelor vide, abandonate, intre elementele de infrastructura si uzinele abandonate; aceste spatii sunt reutilizate ca zona de pascut.*



> *Zona de pascut in apropierea portului industrial.*

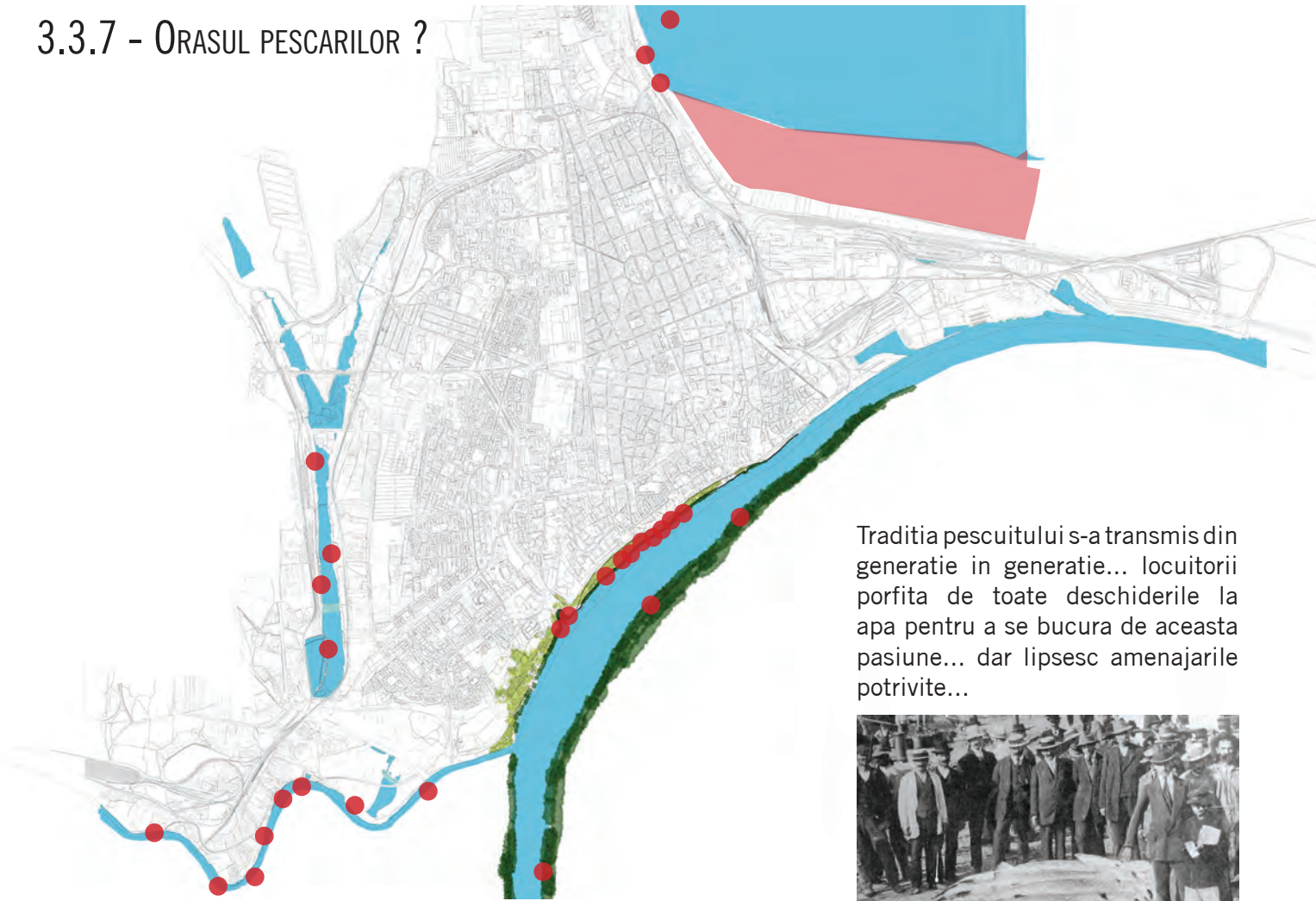
- > Terenurile parasite din apropierea zonelor industriale sunt **revalorificate prin agricultura locala**, de mici dimensiuni.
- > Agricultura locala e o forma de **intretinere** a acestor spatii uitate.



> La nord, micile parcele gradinarite ale vail Catusa creaza un peisaj intim foarte valoros.



3.3.7 - ORASUL PESCARILOR ?



● > Locuri apreciate de pescari

■ > Ferma de Cercetare si Dezvoltare in domeniul Acvaculturii Brates

Traditia pescuitului s-a transmis din generatie in generatie... locuitorii porfita de toate deschiderile la apa pentru a se bucura de aceasta pasiune... dar lipsesc amenajarile potrivite...



> Sturionul e un mit international...



> Faleza Dunarii ofera un loc linistit pentru pescuit.



INSTITUTUL DE CERCETARE – DEZVOLTARE ECOLGICA ACVATICA, PESCUIT SI ACVACULTURA
(ACADEMIA DE STIINTE AGRICOLE SI SILVICE “GHEORGHE IONESCU SISESTI”)



Institutul de cercetare in domeniul Acvaculturii este singurul institut cu acest profil din tara, dezvoltand cercetare fundamentala in domeniul acvaculturii, conservarii resurselor acvatice vii si a pescuitului.

Ferma situata la sud de lacul Brates este inclusa in Aria Parcului Natural Lunca Joasa a Prutului Inferior fiind desemnata ca zona de conservare speciala.

> Baza de cercetare a Institutului situata la sudul lacului Brates, o importanta oportunitate pentru dezvoltarea orasului.



> Prin baza de cercetare s-au intreprins actiuni de repopulare a Dunarii cu material acvatic viu, un demers deosebit de important pentru intretinerea ecosistemelor Dunarii si protejarea speciilor pe cale de disparitie.

- > Trama albastra a Galatiului ofera oportunitati pescarilor, insa lipseste **infrastructura specifica**.
- > Exista o **cultura locala bogata legata de apa si pescuit**.
- > Institutul de Cercetare in domeniul Acvaculturii si baza de cercetare de la sud de lacul Brates este o **entitate unicata** demna de a fi promovata.

4- POTENTIALUL ZONELOR DE AGREMENT URBAN :

*plantatii stradale, de agrement, parcuri,
scuaruri, gradini...*

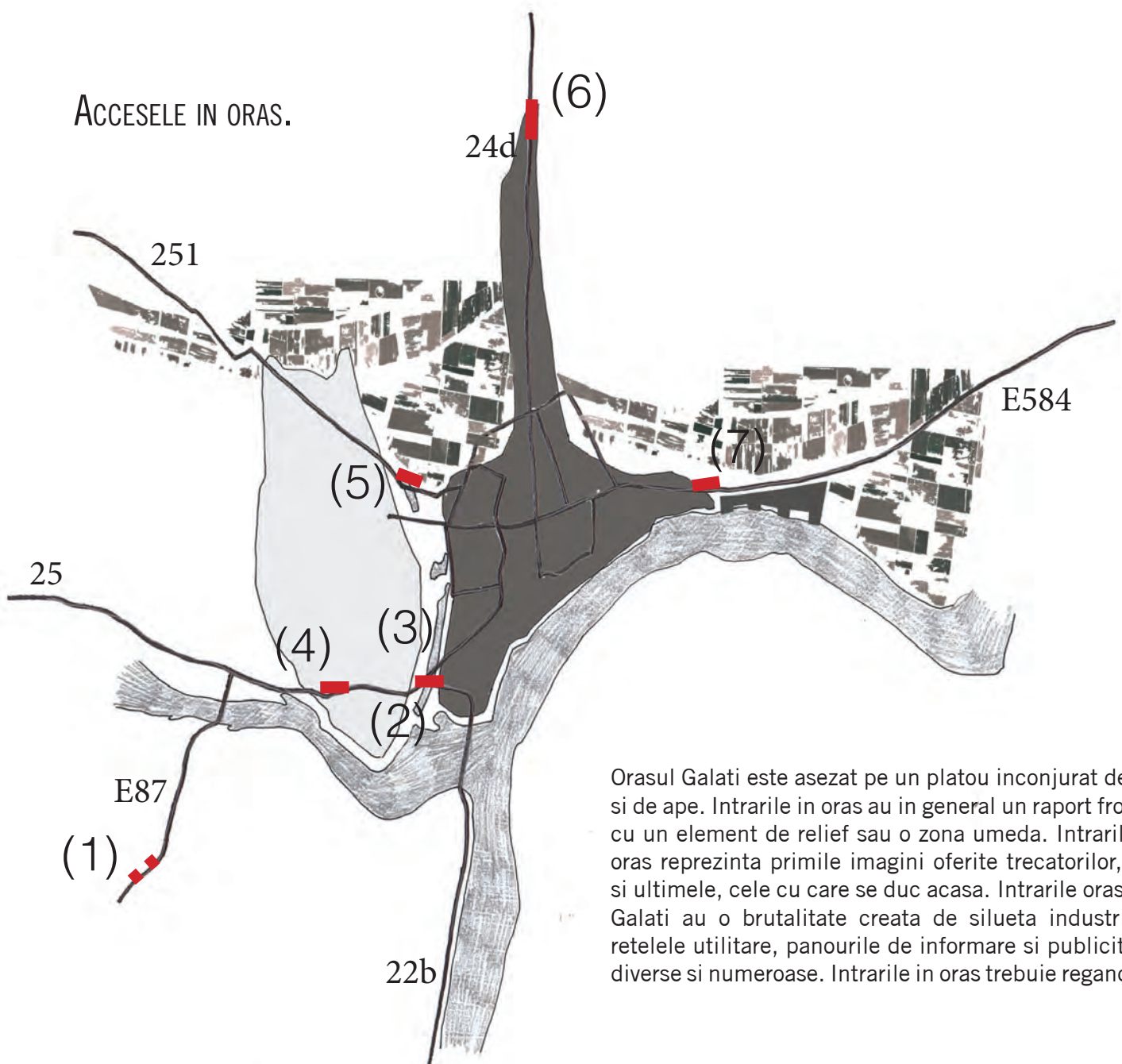


> Galati, orasul teilor?

4.1 - BRUTALITATEA INTRARILOR IN ORAS



> Soseaua 25, dupa Movileni, viziune haotica a orasului.



Orasul Galati este asezat pe un platou inconjurat de vai si de ape. Intrarile in oras au in general un raport frontal cu un element de relief sau o zona umeda. Intrarile in oras reprezinta primile imagini oferite trecatorilor, dar si ultimele, cele cu care se duc acasa. Intrarile orasului Galati au o brutalitate creata de silueta industrială, retelele utilitare, panourile de informare si publicitare, diverse si numeroase. Intrarile in oras trebuie regandite.

1



> Intrarea principala in orasul Galati, din vest, este marcata de silueta industriala decadenta, vizibila in primul plan.

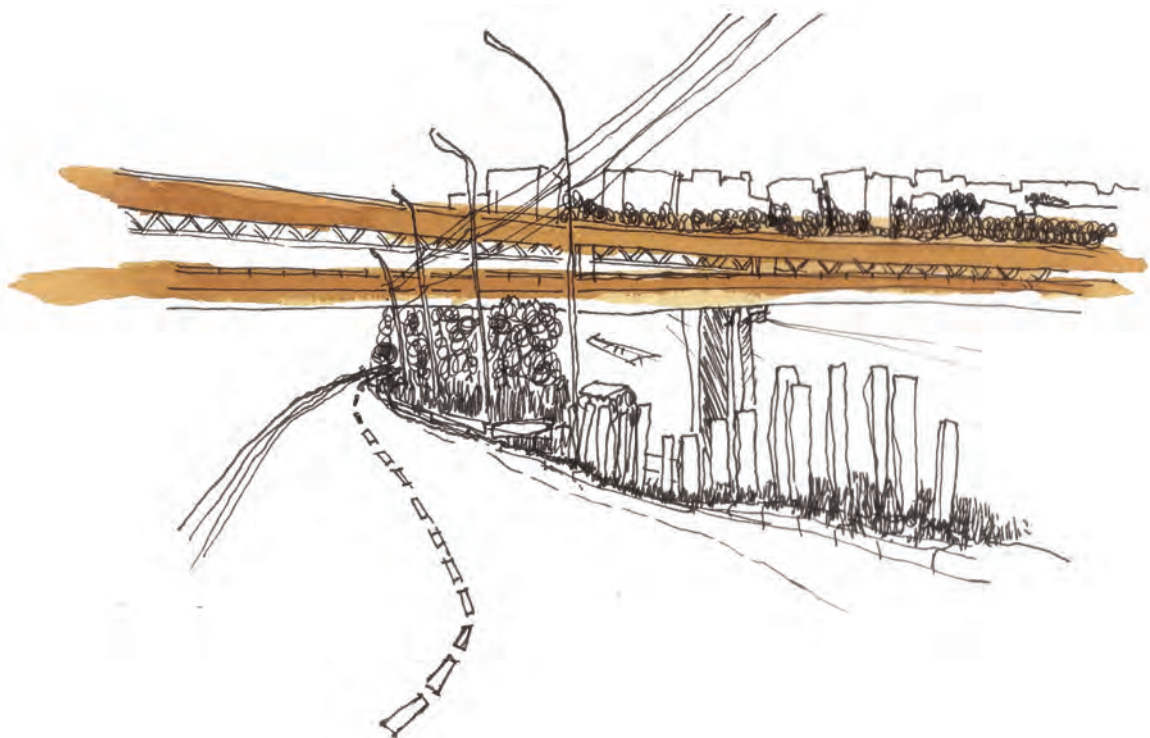


> Dinspre Bucuresti, prin Braila, prin campia agricola a Baraganului, orizontul e dominat de citadela siderurgica. Nu exista elemente de filtrare a acestei siluete (zone plantate), nu exista alte puncte de focalizare care sa atenuzeze impactul negativ (perspective spre Siret, spre Dunare, spre un element construit valoros sau spre un copac izolat...).

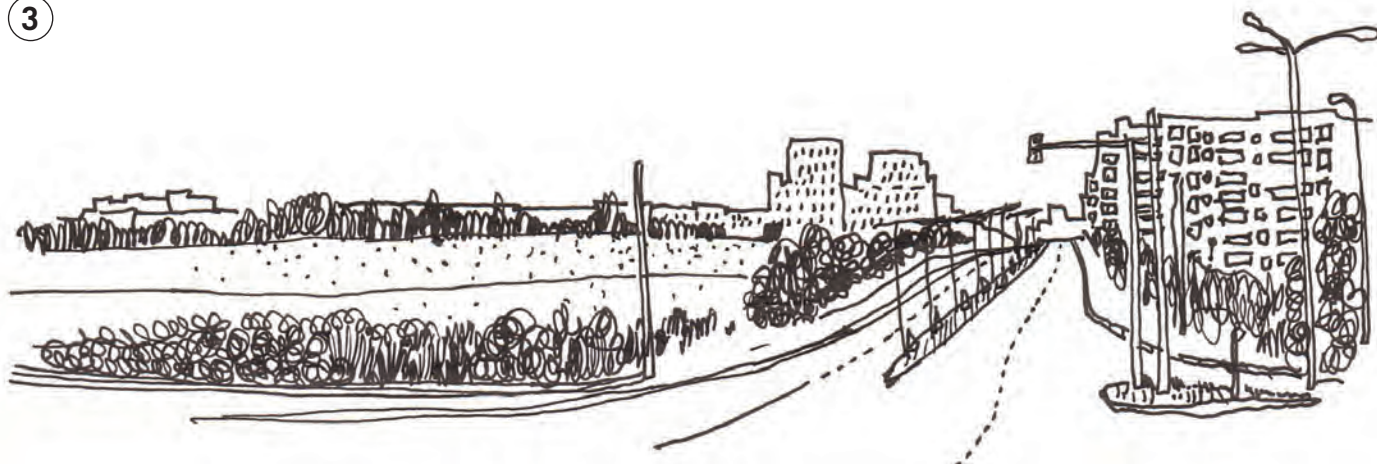
2



> Se pastreaza inca urmele activitatii siderurgice intensive. Infrastructura a ramas ca legatura intre oras, Dunare si situl industrial.



3



> Arhitectura socialista si bulevardele de mari dimensiuni creeaza un sentiment de oras functionalist in care elementele ambientale ar fi uneori uitate.

4



> La periferia sud-vestica a orasului a fost sacrificata o parte a cornisei pentru depozitarea deseurilor rezultate din oras. Chiar daca nu este vizibila din drumul principal, trebuie reintegrata fizic si psihic in peisajul local.

5



> Viaductul si infrastructura aferenta creeaza o ambianta functionala si neplacuta care nu pune in valoare frumusetea peisajului existent sub viaduct: valea Catusa.



> La vest, intrarea pe viaduct ofera trecatorului un peisaj spectaculos asupra vail Catusa. Vegetatia bogata, zonele naturale extinse si silueta industriala creaza un peisaj surprinzator.



> Periferia nordica. Campia agricola cu parcele de mari dimensiuni nu poate fi caracterizata ca fiind atractiva din punct de vedere peisager la ora actuala. Fosta zona naturala Brates a fost artificializata si sentimentul unei naturi romantice aproape a disparut. In general campurile sunt cultivate in mod conventional cu rezultate heteroclite care lasa o impresie de declin economic.



> Soseaua E87 ce traverseaza Lunca Bratesului pare a fi deconectata de teritoriu, fiind construita pe un dig inaltat pentru a o feri de apa.

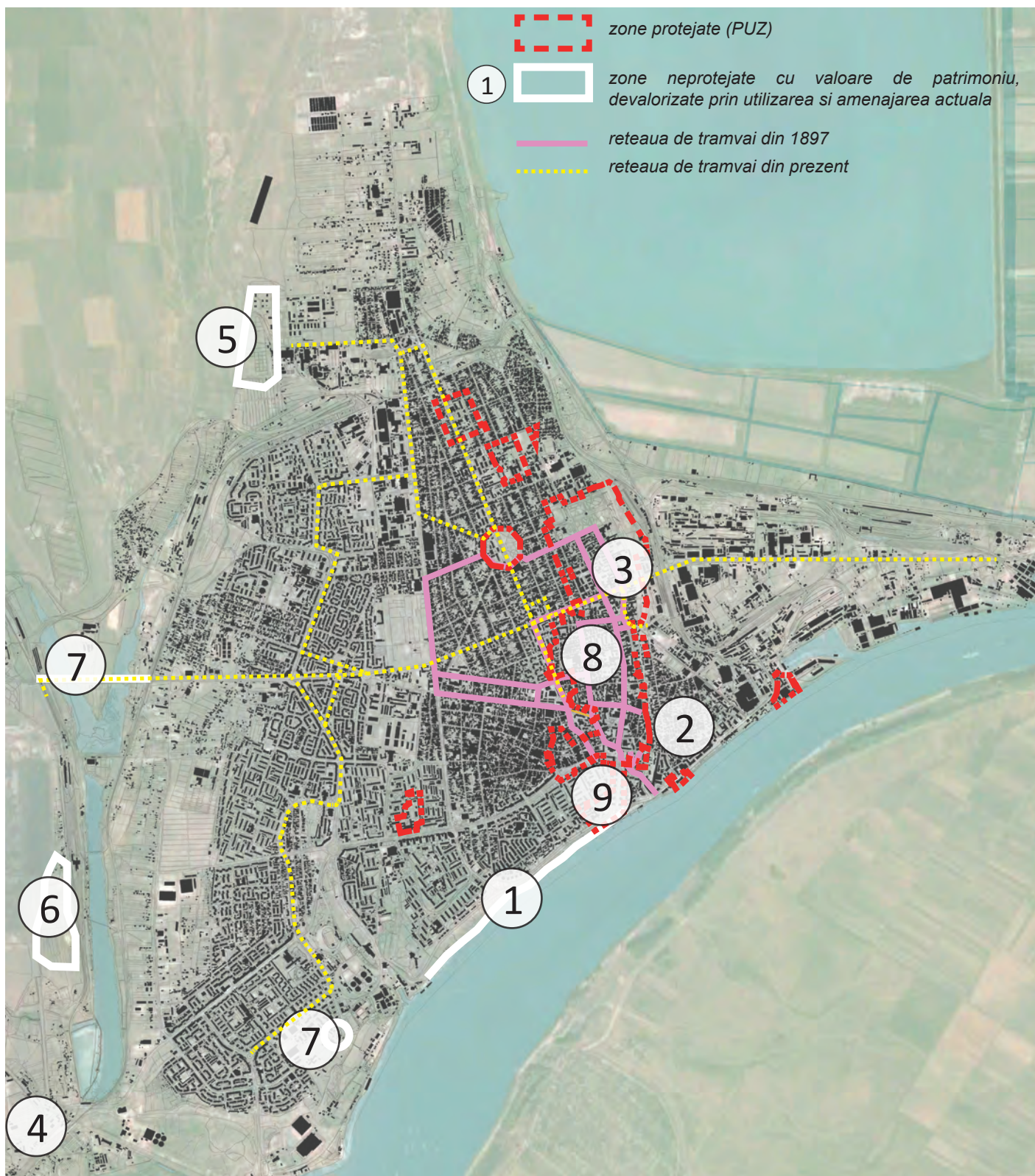
> Accesele in orasul Galati intaresc **senzati de citadela** pentru ca au in general un element geografic de ruptura : apa sau relief.

> Intrarile in oras sunt la ora actuala **peisaje negandite din punct de vedere estetic.**

> Trebuie regandite toate intrarile in oras pentru ca sunt imagini marcante ale orasului: **primele si ultimele oferite trecatorilor.**

4.2 - PATRIMONIUL URBAN

4.2.1 - PATRIMONIUL CONSTRUIT, PATRIMONIUL UITAT...



- > Pe langa multitudinea de constructii de patrimoniu ce necesita reabilitare, orasul este bogat in **elemente valoroase la nivelul spatiului public urban** (faleza, trama de tramvai, piatete si strazi vechi).
- > Statutul de element protejat trebuie completat cu o **atitudine la nivelul amenajarii spatiului** respectiv, cu reatribuirea unui semnificatii.

1



> Zona falezii: marcheaza relatia intre oras si Dunare... relatie de putine ori directa, amenajarile lipsind sau fiind nepotrivite.

2



6



> "Sculpturile" de metal ale fostului combinat siderurgic si reseaua de cai ferate ce a rezultat in urma dezvoltarii industriale a orasului creeaza uneori o ambianta surprinzatoare si specifica Galatiului.



7



> Constructiile civile din perioada comunista (Turnul TV si viaductul) sunt elemente impresionante, adevarate repere, care ofera puncte de belvedere spectaculoase.

> Docurile si zona istorica a orasului... numeroase constructii deteriorate, pavaje de piatra naturala, arbori batrani... constituie o atmosfera ce aminteste de gloria portului Galati.



> Trama veche de cai ferate, pentru tramvai sau tren, reprezinta un important element de potential pentru dezvoltarea orasului, fiind marturii istorice care structureaza in mod puternic orasul.



3

4



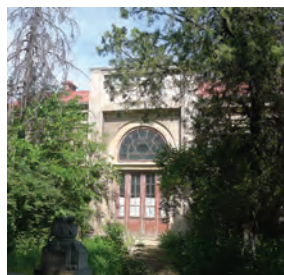
> Situl arheologic Tirighina, castru roman ce dateaza din sec. II -IV d.Hr. este o marturie valoroasa in pericol de disparitie.

8



> Strada Domneasca, strada istorica a orasului - interventiile nepotrivite la nivelul fondului construit si amenajarile nepotrivite ale spatiului public ii deterioreaza caracterul.

5



> Cimitirul evreiesc... un spatiu plin de farmec, de povesti, amintind de trecutul glorios al orasului.

9



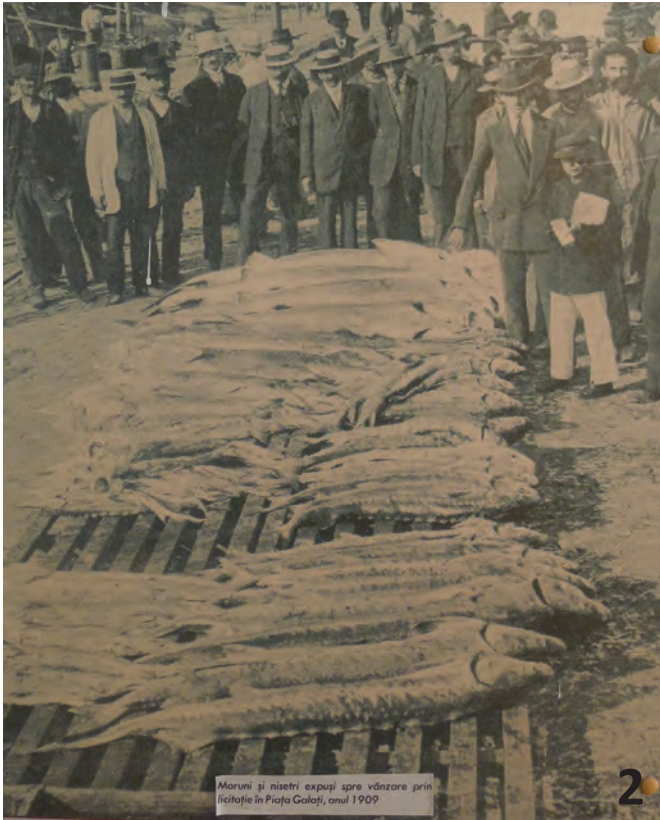
> Biserica Fortificata Precista - element protejat, dar nepus in valoare de actuala amenajare a orasului; este cazul si altor cladiri de patrimoniu.

4.2.2 - PATRIMONIUL IMATERIAL

Istoria lunga a orasului a permis acumularea unui patrimoniu imaterial bogat care se pierde treptat din cauza lipsei unor colectii oficiale... Memoria locului se sterge treptat, spatii ce altori vibrau in inima galatenilor pot ramane fara identitate, fara valoare sentimentala, datorita unor interventii brutale, nepotrivite cu "genius loci".



1



2



3



4

1. Primul sigiliu al Targului Galati, sec. XV
2. Moruni si nisetri in Piata Galati (1909); 3. Un pescar pescuind obleti in Dunare (1909); 4. Pescari pescuind obleti pe Dunare in fata Brailei (1914) - Muzeul de Stiinte ale Naturii Galati.

> Actualele institutii care se ocupa de salvarea patrimoniului imaterial nu pun in valoare colectiile si nici elementele mostenite. (Gradina botanica Galati)





> Strada, ca loc de manifestare, de socializare si-ar putea pierde valenta din cauza unor amenajari nepotrivite. Aliniamentele de lei readuc farmecul de alta data al Galatilor...



> Elementele marine se regasesc in amenajarile urbane, amintind de identitatea veche a orasului.



> Spațiul public este marcat adeseori de evenimente culturale... festivaluri de teatru și film...



(1) Targul Mesterilor Populari; (2) Targul de Toamna; (3) Festivalul Scrumbiei; (4) Festivalului Internațional de Fanfare și Orchestre de Marș și Promenadă „Iosif Ivanovici”; (5) Ziua Marinei Române; (6) Otelul Galați castigatoarea Campionatului Național de Fotbal; (7) Boboteaza.

> Patrimoniul imaterial se compune din evenimente și festivaluri care devin în timp elemente de tradiție, punând în valoare specificul local. Ele creează **peisajul cultural** al Galațiului.
 > Spațiul urban înfloreste în timpul sărbătorilor și târgurilor orășenești, dar de cele mai multe ori necesită spațiu amenajat corespunzător. Acest patrimoniu este **strans legat de Dunăre ca resursa...**

4.2.3 - TERITORIUL ETIMOLOGIC

> Denumirile din teritoriu povestesc, prin origine, de geografia locului, de istorie si resurse...

Galati: de la cuvântul cuman galat care provine din cuvântul arab qal'at ("fortareata").

BRATES : DIN MAGH. "BARÁTOS", IN TRAD. "UNDE TRAIESC BARATII". NUMELE LE VINE DE LA CUVANTUL MAGHIAR "BARÁT", CE INSEMNA "PRIETEN", "CALUGAR", DERIVAT SI ACESTA DIN SLAVONUL "BRAT", "FRATE".

CATUSA : DIN LAT. CATT = „PISICA”; ESTE DENUMIREA UNEI PLANTE ERBACEE MELIFERE, CU FLORI ALBASTRE-VIOLACEE SI CU MIROS GREU, CARE SEAMANA CU CATUSNICA, O PLANTA CARE PLACE PISICILOR. PLANTA FACE PARTE DIN FLORA SPONTANA SI NECESITA LOCURI UMEDE SI SOLURI BOGATE IN SARURI MINERALE, USOARE.

SIRET: 1. SLAVUL SRED (MIJLOC, INIMA); 2. SARET (SARE MULTA); 3. DIN LIMBA DACA, FORMA RECONSTITUITA *SERETOS, CU INTELESUL DE „APA CURGATOARE”.

MOVILENI: DIN SL. MOGYLA., RIDICATURA DE PAMANT NATURALA, MAI MICA SI MAI ROTUNJITA DECAT DEALUL, CARE SE AFLA DE OBICEI IN REGIUNILE DE CAMPIE SAU DE PODISURI JOASE.

MAZEPA: NUMELE VINE DE LA HATMANUL UCRAINIAN MAZEPA, CARE A FOST REINHUMAT IN BISERICA SF. GHEORGHE DIN GALATI.

TIGLINA: ȚIGLÎNĂ (-NE), S.F. – RAȘCHETĂ. GERM. ZIEHKLINGE (TIKTIN). NUME PURTAT DE MAI MULTE CARTIERE DIN GALATI SITUATE PE PLATOU DE DEASUPRA DUNĂRII, UNDE IN ANTICHITATE SI IN EVUL MEDIU AU EXISTAT FABRICI DE CĂRĂMIDA ȘI DE ȚIGLA.

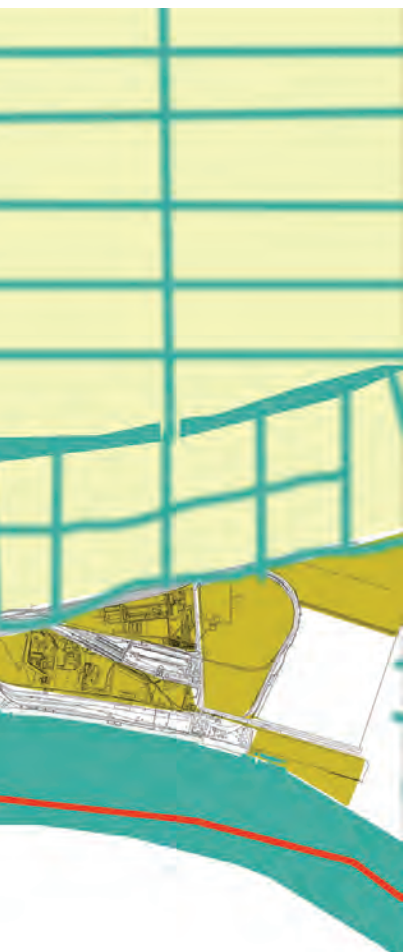


> Galati (galat - cuv. arab qal'at = "fortareata"): Gravura din 1789

> Toponimia zonei Galati ne aminteste in general de **specificitatea reliefului** si de cosmopolismul orasului.

4.3 - ZONE DE AGREMENT SI SPATII VERZI IN ORAS





Studiul spatiilor verzi din interiorul orasului ne indica de la bun inceput faptul ca orasul poseda deja un numar mare de parcuri, pietele, gradini si axe structurante relativ verzi. Aceste spatii sunt foarte prezente in centrul istoric si sub o alta forma in zonele de locuinte colective. Marile bulevarde par a fi zonele deficitare in care vegetatia este prezenta sub o forma nepotrivita cu scara locului (masive de plante mici si flori, greu de intretinut si cu un efect minim in locul unei vegetatii bogate cu un real efect asupra peisajului si microclimatului local).

Lipseste un aspect unificator, caracterizant al spatiilor publice... in acest sens putem preciza ca zonele de coeziune sociala (Piata Centrala, Parcul Rizer, Parcul Mazepa, zona Precista, Gara Fluviala...) sunt in general o adunatura de obiecte functionale, chiosculete, amenajari necorespunzatoare care nu permit spatiului sa existe cu eleganta care ar trebui. Aceste spatii sunt locuri cu semnificatie, sunt spatii destinate evenimentelor urbane, spatii reprezentative.

Resursa principala ce caracterizeaza orasul este cornisa, promontoriul de pe care orasul Galati priveste spre Dunare.



> Parcul Unicornului este exemplu tipic de spatiu verde agreabil care ar putea fi integrat intr-o retea verde mai coerenta la nivelul intregului oras.

- > Orasul, inainte de a fi inconjurat de campuri agricole, este **conturat de zone "naturale"**, spontane sau ingrijite, care creeaza sentimentul ca orasul este verde.
- > **Apa este un element structurant** pentru zonele verzi din zona Galati.
- > In mod general, lipsesc legaturi intre orasul - fortareata si peisajul valoros limitrof, creat de pante verzi, zone umede: **peisaje ascunse** la ora actuala.
- > Orasul poseda **numeroase puncte verzi** (parcuri, gradini) care ar putea fi baza pentru o retea verde coerenta, la nivelul orasului.
- > Spatiul public a fost de multe ori **fara specificitate locala** la nivel de cartier sau de geografie locala.
- > Resimtim **lipsa unui spatiu reprezentativ** - un loc de regasire, un loc federativ.
- > **Peisajul dunarean** este putin perceptibil din oras; nu se simte prezenta lui la nivelul spatiului urban.

4.3.1 - PRIVIRE ASUPRA SPATIILOR PUBLICE



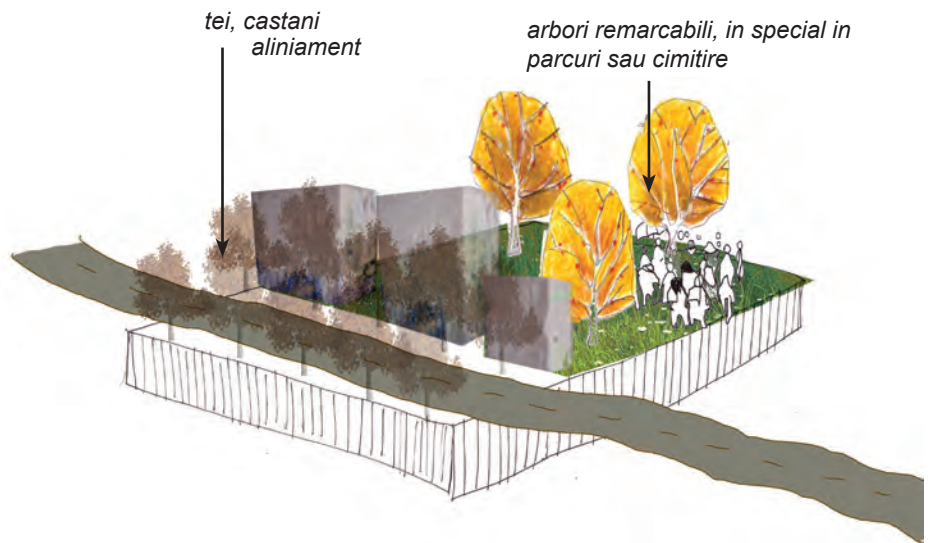
> Centrul vechi este placut prin jocul de umbre si lumini pe strazile bordate de arbori, prin diferentele de textura intre gradini si strada, intre spatiul public si cel privat.



> In ansamblu, se remarcă intenția de a organiza grădini, parcurile și spațiile publice într-un mod agreabil, plăcut. În același timp, însă, lipsește o coerență a acestor spații, o organizare, un «design cod» care să dea sens.

4.3.2 - PATRIMONIUL VEGETAL AL ORASULUI

La nivelul orasului, patrimoniul arboricol este remarcabil, atat datorita importantei cat si diversitatii. Facand parte din tesutul urban, constituie un bogat element de potential. Printr-o tipologie a spatiilor, in care exista si se dezvolta diferite tipuri de arbori, putem intelege cum acest patrimoniu modifica perceptia spatiului public.

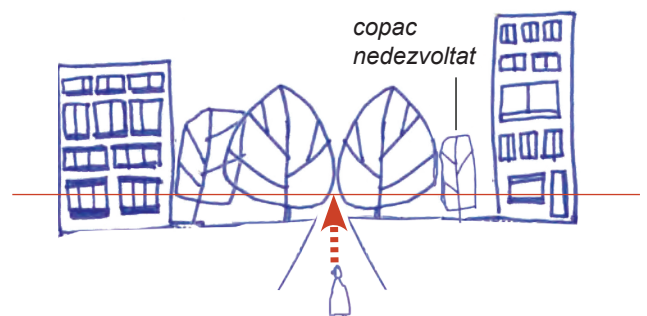


> Patrimoniul arboricol al orasului; elemente care imbogatesc sau ritmeaza spatiul urban.

PROMENADE SI SPATII PIETONALE.



Pietonal plantat cu doua aliniamente duble ce structureaza trei circulatii. Teii cu coroana libera creaza o patura vegetala densa care umbreste spatiul in mod placut. Cativa arbori nedezvoltati sunt dominati de coroana altora mai inalti. Se observa o lipsa de ingrijire / formare la nivelul coronamentelor.



SPATIILE AFERENTE BLOCURILOR.



> Langa blocuri se observa multe zone in care vegetatia nu reuseste sa se dezvolte cu amploare. Pentru o reusita a plantatiilor trebuie adaptate tehnicile de plantare a arborilor la conditiile locale: sol, clima, specii etc.

ARBORII DIN TESUTUL URBAN VECHI.



Aliniamentele de arbori asigura umbrirea placuta in zonele rezidentiale. Impactul asupra climatului (sentiment de umbrire si racoare vara) nu poate fi asigurat decat cand raportul intre vegetatia aeriana si scara constructiilor este unul proportional. In tesutul urban vechi acest raport este de multe ori reusit si strazile devin zone de plimbare foarte placute.



> Scara potrivita - nepotrivita in care se observa ca marimea vegetatiei este esentiala pentru crearea unui mediu placut la nivelul strazii.

Plantatiile structureaza spatiile publice. Ele pun in valoare elementele construite prin focalizare, filtrare sau ascundere. Jocul de umbre si lumini este primordial in imaginea urbana. Toaletarea necorespunzatoare (agresiva, brutala...) dauneaza grav bunastarii copacilor si creaza si o imagine urbana foarte neplacuta.



> Arborii batrani pot fi remarcabili daca sunt bine intretinuti; pot in aceeasi masura sa concureze cu elemente mai tinere.

SPATIILE MINERALE



> De multe ori spatiile publice aferente patrimoniului construit remarcabil nu sunt amenajate corespunzator si lipsa lor de calitate intra in contradictie cu calitatea arhitecturala a constructiilor.



> Arborii izolati pot structura o strada intreaga, devenind un punct focalizator. Ei devin repere urbane si participa in mod activ la dezvoltarea sentimentului de afectivitate intre locuitori si oras.

> Masivele de arbusti creaza intimitate si subliniaza traseele pietonale. Ele pot fi tratate in mod organic sau tunse sub forma de gard viu. De multe ori sunt folosite in mod necorespunzator si in loc sa creeze un spatiu generos, ele inchid si fragmenteaza spatiul public.

MARILE BULEVARDE.



> Zonele verzi aferente bulevardelor au in general amenajari neadaptate scarii locului: florile agrementeaza spatiul urban, dar nu il structureaza.



> Arborii de mari dimensiuni aduc un aport impresionant spatiului public: zone umbrite cu un caracter special.

> Orasul Galati are un **patrimoniul arboricol valoros amenintat** de noile interventii de toaletare realizate necorespunzator.

> Strazile mici sunt in general **placute**, cu o vegetatie bogata.

> Marile bulevarde si intersectii au un **deficit de vegetatie inalta si structuranta**.

> Se resimte o **lipsa de viziune durabila** in majoritatea amenajarilor zonelor verzi.

4.3.3 - ORASUL, UN REZERVOR DE BIODIVERSITATE ?

ORASUL GALATI ARE SUPRAFETE EXTINSE DE SPATII NATURALE (RECUNOSCUTE SAU NU) CARE ADAPOSTESC O FLORA SI O FAUNA DIVERSA CE NU GASESC IN ALTA PARTE UN LOC DE REFUGIU. ORASUL ESTE UN ECOSISTEM IN SINE IN CARE MULTOR ANIMALE LE PLACE SA TRAIASCA PE LANGA OAMENI.

SUNTEM OARE CONSTIENTI DE ACEASTA BOGATIE? SUNTEM OARE CAPABILI SA O PROTEJAM, SA O DEZVOLTAM, SA O TRANSMITEM GENERATIILOR VIITOARE?

CORNISELE IMPADURITE, POIENILE INFLORITE din oras adapostesc o fauna importanta: pasari, insecte, mamifere, moluste... Fiecare specie este esentiala pentru biodiversitatea locala.



Iepurele.



Paianjenul.



Melcii.



Randunelele.

ZONELE UMEDE sunt un important rezervor de biodiversitate, oferind numeroase servicii orasului: epurarea apelor, atenuarea inundatiilor, ameliorarea climatului local etc. Dar in spatele acestor servicii sta un ecosistem fragil care trebuie gestionat prin masuri de protectie, de valorizare si uneori de refacere.



> Zonele umede sunt adesea modificate, distruse, pentru a raspunde nevoilor locuitorilor: infrastructura de transport, agricultura... urbanizare.



+



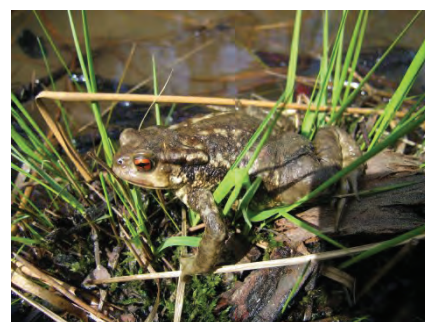
+



=



Lacerta viridis (Gusterul).



Bufo bufo (Broasca raioasa).



> Stupii urbani amplasati langa Uzina de apa, spre faleza Galati, demonstreaza bogatia biodiversitatii urbane a orasului. Multe orase europene au creat, infiintat ferme apicole in oras cu scop pedagogic si turistic. La Galati, ele exista si nu sunt valorificate.

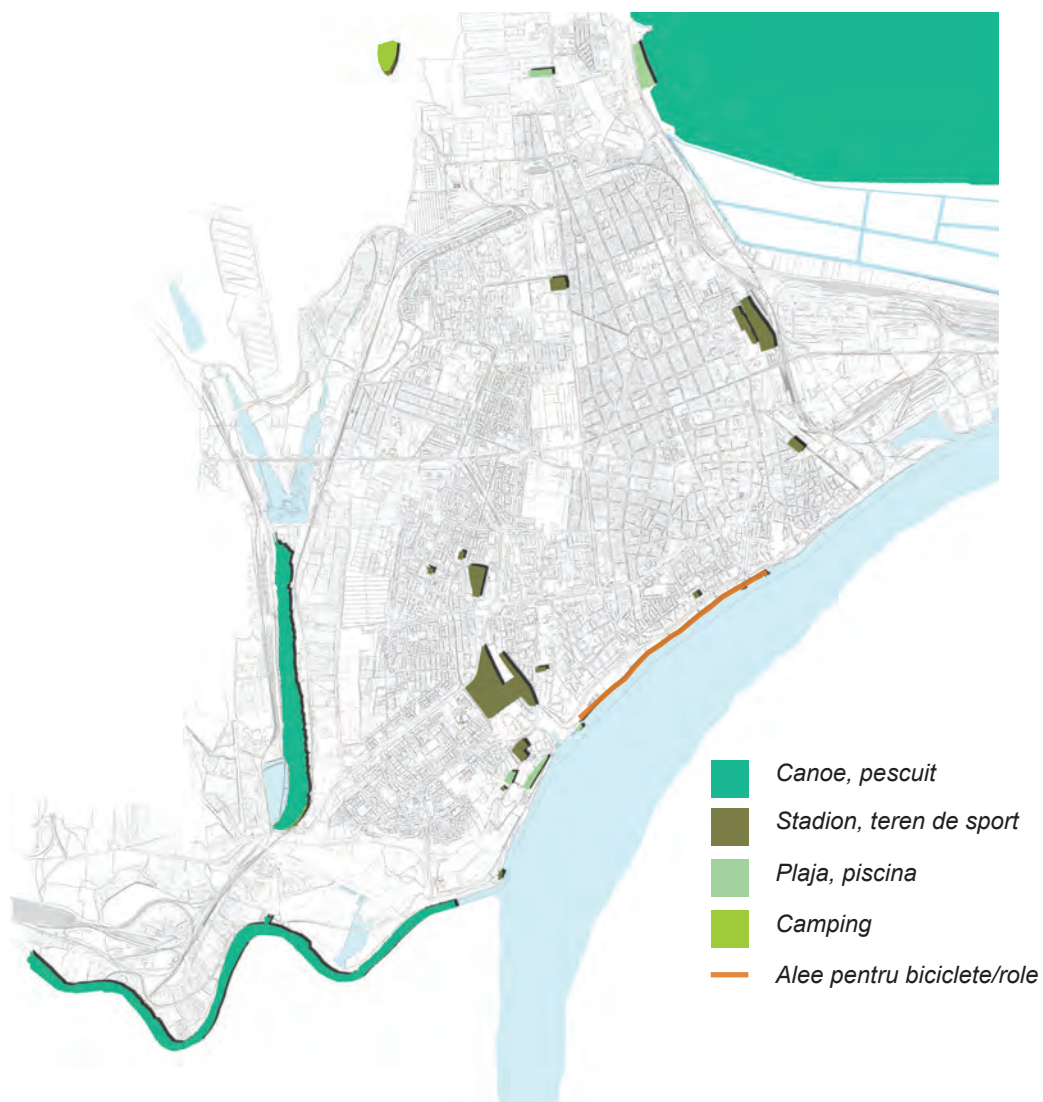
> **Biodiversitatea urbana** este rezultatul biodiversitatii care rezulta la randul ei din **diversitatea de peisaj**.

> Zonele "abandonate" sunt in general **foarte bogate din punct de vedere natural** si adapostesc multe specii de plante si de animale.

> Este important sa se protejeze, imbunatateasca si incurajeze diversitatea naturala (faunistica si floristica) a orasului pentru ca e un **suport pedagogic bogat si accesibil**.

> Se observa o **tendinta de dezvoltare extensiva** a zonelor urbanizate, in defavoarea ecosistemelor locale si a diversitatii faunei.

4.3.4 - SPATII SPORTIVE SI DE AGREMENT



> Elementul acvatic fizic si in reprezentare mentala a determinat dezvoltarea unor spatii de agrement binevenite pe timp de vara.



> Multe din spatiile sportive si de agrement se situeaza in apropierea falezii, putand constitui o retea de agrement strans legata de aceasta.



> In mod surprinzator activitatile nautice cu scop sportiv si de agrement sunt putin dezvoltate.

- > Infrastructurile cu scop de agrement sunt **variate** (fotbal, tenis, patinoar, piscina).
- > **Activitatile de apa sunt slab dezvoltate.**
- > Exista un potential ridicat pentru realizarea unei **trame verzi cu caracter sportiv si de agrement.**

4.4 - APROPRIEREA SPATIILOR PUBLICE DIN CARTIERELE REZIDENTIALE



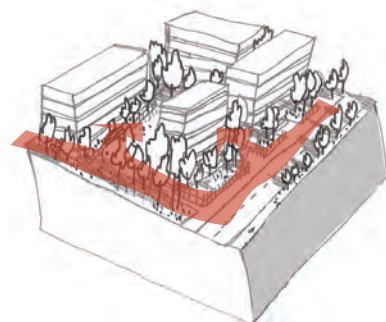
> Vedere din turnul televiziunii: orasul prezinta o vegetatie bogata.

4.4.1 - NUMEROASE SPATII PUBLICE INGRIJITE DE LOCUITORI

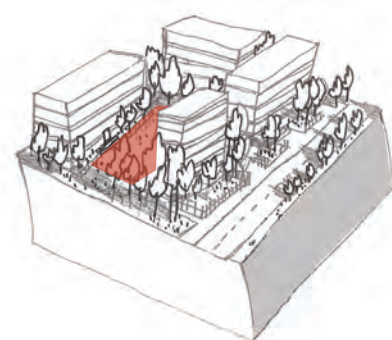
FRONT CONSTRUIT LA STRADA.



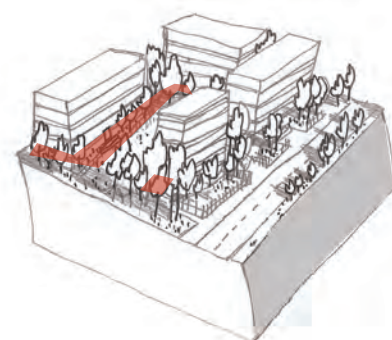
>Exemplu de cartier
(blocuri si spatii publice), Micro 20.



ACCES IN CURTILE INTERIOARE.



CURTI INTERIOARE.



LA BAZA BLOCURILOR.



LOCUITORII AU CREAT NUMEROASE GRADINI MICI SI INGRADITE, ADEVARATE PARADISURI INDIVIDUALE PE SPATIILE PUBLICE.



> Numeroasele gradini mici in general improvizate pe spatiul public sunt locuri de afectivitate ridicata intre locuitori si cartier. Ele au un farmec local evident si sunt un loc de socializare binevenit si apreciat de toti.

SPATIUL PUBLIC, ABANDONAT ? APROPRIAT ? CONCESIONAT ?



> Statutul spatiilor publice trebuie clarificat pentru a permite coexistenta unor spatii de tip privat sau semi-privat cu spatii publice utile care vor fi apreciate de locuitori. Concesionarea spatiului public sub forma unor gradini familiale ar putea fi o sursa de venit folositoare pentru noile investitii publice in cartiere.

4.4.2 - O PUTERNICA AMPRENTA RURALA IN INIMA ORASULUI.



> Porumb si visine...



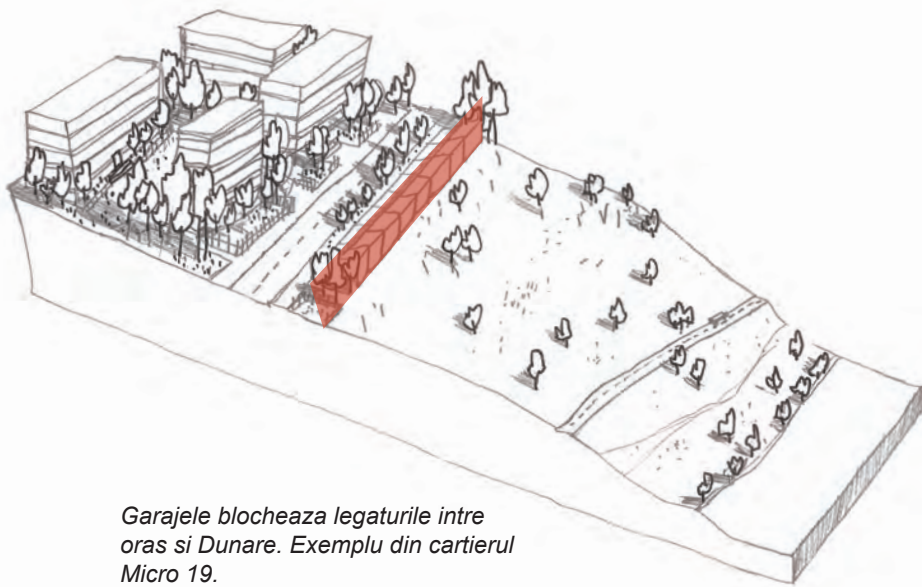
> Rosii pe araci mostenite de la un vecin drag...



> Micile gospodarii s-au dezvoltat in inima cartierelor: vita de vie, straturi de legume, pomi fructiferi... Orasul a pastrat o puternica legatura cu cunostintele agrare provenite din mediul rural. Acest patrimoniu viu este remarcabil si ar putea fi folosit la un nivel mai extins si prin alte zone ale orasului. Un vin urban de Galati?



> Garajele auto au devenit mici cabane pline de vise si de povesti. Locuitorii se intalnesc, mestesugaresc, traiesc impreuna. Fiecare om investeste in spatiul public intr-un mod personal: usi metalice vopsite in diferite culori, plantatii diverse, muzica de diferite origini... Aceste locuri de socializare sunt binevenite, dar in multe cazuri s-au dezvoltat in puncte strategice ale orasului si au devenit bariere, baraje in spatiul public, interzicand circulatia spre Dunare, spre vaile salbatice din marginea orasului, spre peisaj.



Micile garaje au devenit locuri foarte personalizate, in general plantate, in care locuitorii se refugiază. Din pacate ele au fost de multe ori amplasate fara viziune pe termen lung, fara o viziune legata de dezvoltarea de noi legaturi fizice intre zonele locuite ale orasului si zonele naturale limitrofe orasului.

Garajele blocheaza legaturile intre oras si Dunare. Exemplu din cartierul Micro 19.

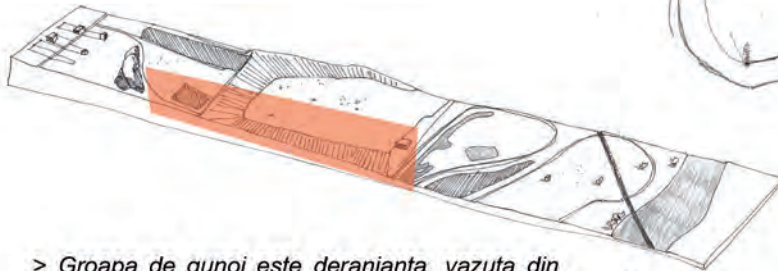
> **Fenomenul de ocupare a spatiului public** cu gradini gestionate de persoane fizice trebuie clarificat si valorizat.

> Circulatiile de tip pietonal / bicicleta trebuie **organizate** pentru ca de prea multe ori sunt intrerupte de elemente construite: garaje, garduri.

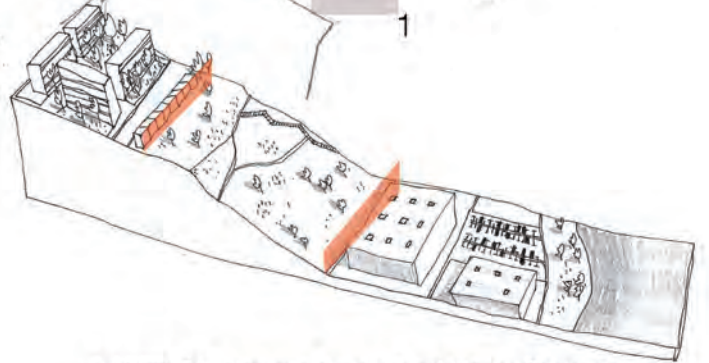
> **Lipseste spatii publice amenajate cu rol centralizator...** oamenii se intalnesc la coltul strazii, la garaj sau in gradini "privatizate".

4.5 - CORNISA

SEGVENTE SI OBSTACOLE IN RAPORTUL ORAS- DUNARE

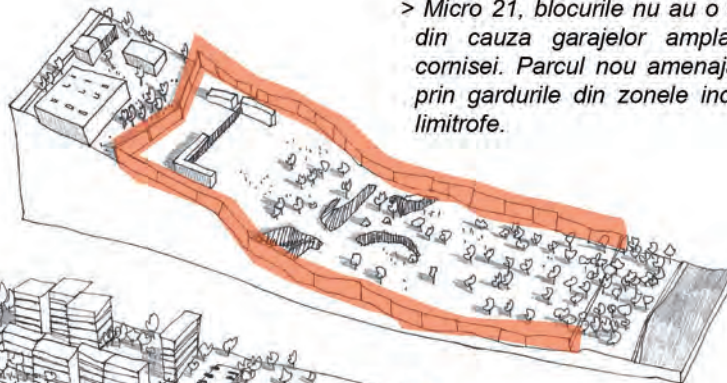


> Groapa de gunoi este deranjanta, vazuta din situl istoric de la Tirighina. In general nu este integrata in peisajul zonal (lipsa de plantatii, de circulatii alternative...).

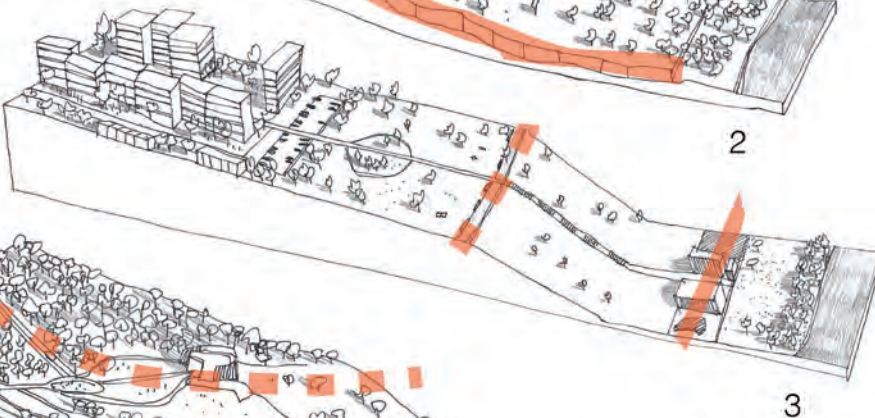


> Micro 21, blocurile nu au o relatie cu Dunarea din cauza garajelor amplasate de-a lungul cornisei. Parcul nou amenajat este si el izolat prin gardurile din zonele industriale si militare limitrofe.

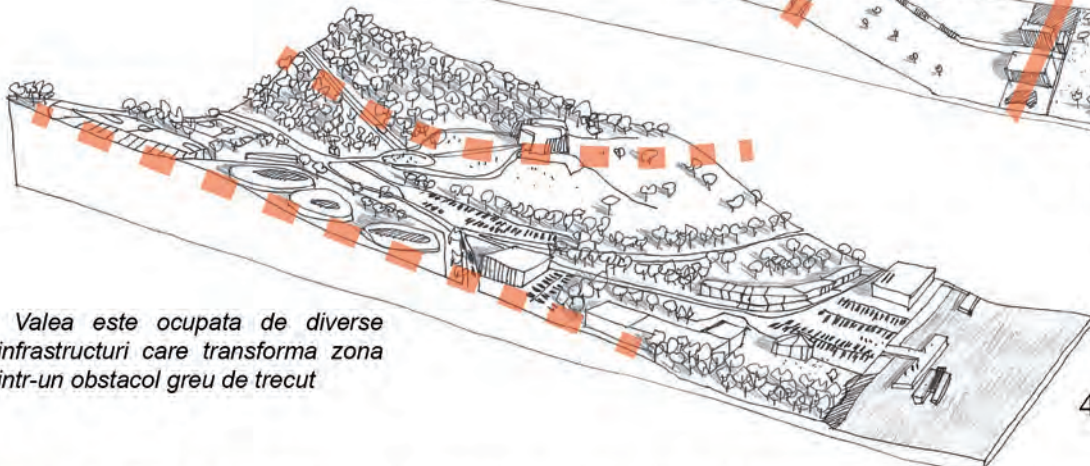
> Zona Politiei de frontiera intrerupe orice legatura pietonala de-a lungul cornisei.



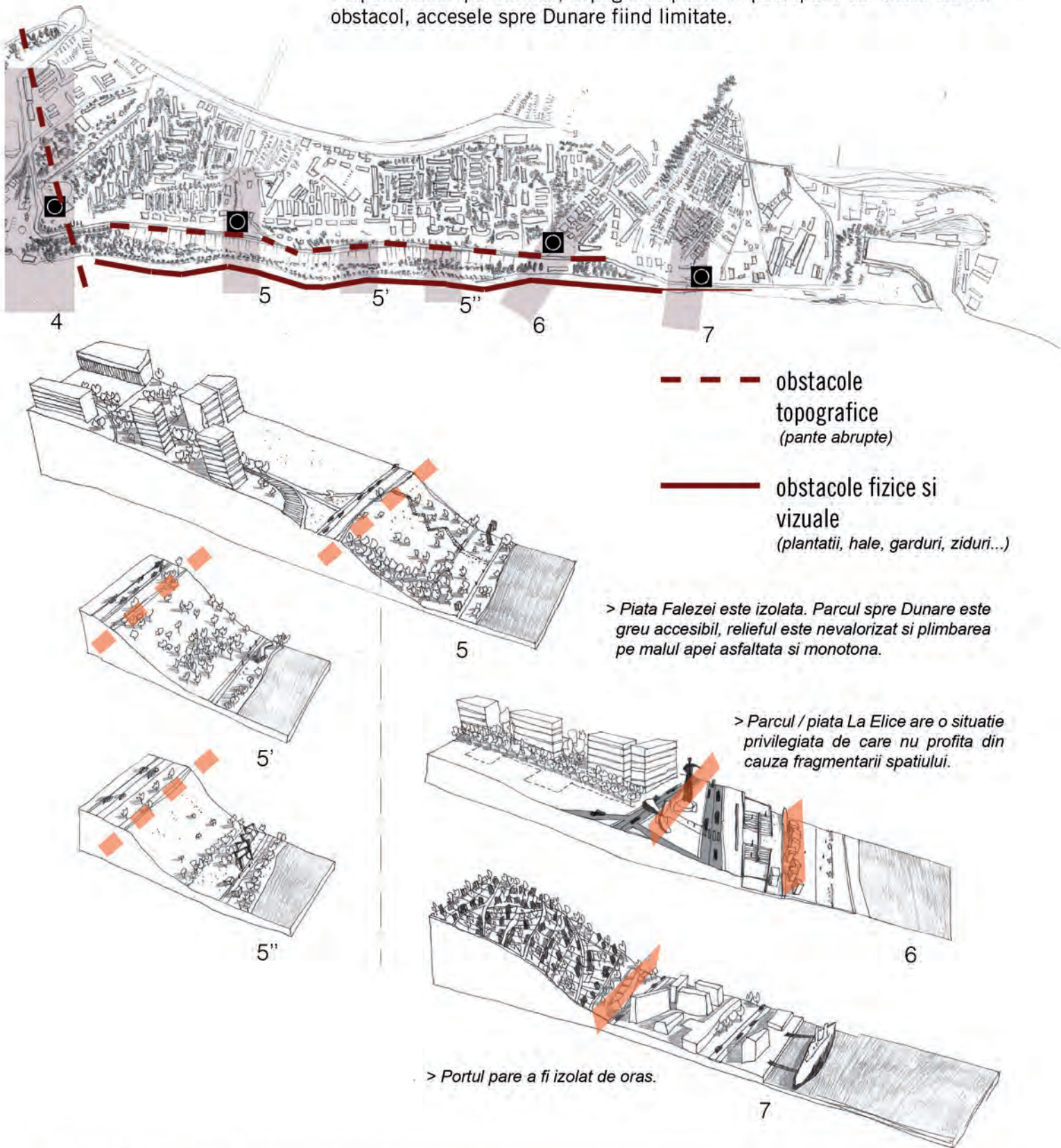
> Parcul Turnului tv nu se relateaza cu orasul si nici cu Dunarea.



> Valea este ocupata de diverse infrastructuri care transforma zona intr-un obstacol greu de trecut



Frontul orasului la Dunare are o linearitate marcata de diferite obstacole. Longitudinal, aceste obstacole sunt reprezentate de ziduri, garduri, proprietati private, de o vegetatie densa sau de infrastructura rutiera. Perpendicular pe cornisa, topografia poate fi perceputa ea insasi ca un obstacol, accesul spre Dunare fiind limitat.

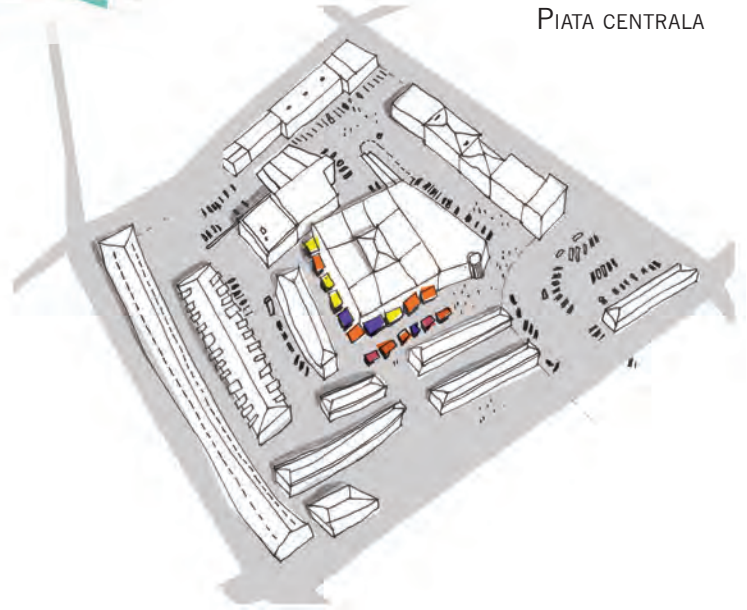


- > **Relieful (cornisa)** este un element remarcabil.
- > Exista mai multe locuri cu mare potential pentru a deveni **spatii publice reprezentative** pentru oras.
- > **Unitatea geografica** reprezentata de cornisa si relatiile oras-fluviu sunt rupte de elemente fizice care si-ar putea gasi locul in alta parte.

4.6 - SPATII PUBLICE REPRESENTATIVE



PIATA CENTRALA ESTE UN LOC ISTORIC FOLOSIT SI IUBIT DE LOCUIITORII ORASULUI. LA ORA ACTUALA AR FI TREBUI REORGANIZAT INTREGUL PEISAJ AL ZONEI PENTRU A-L TRANSFORMA INTR-UN SPATIU UTIL SI ESTETIC, LIPSIT DE MICI CONSTRUCTII PARAZITARE SI DE ELEMENTE DE MOBILIER PROST AMPLASATE.



PIATA CENTRALA



> Vitalitatea din piata centrala trebuie valorizata prin elemente urbane de buna calitate.

- > La ora actuala, Galatiului ii lipsesc **spatiile publice reprezentative** cu amenajari de calitate.
- > Trebuie regasite **spatii generoase, deschise spre peisajul dunarean.**

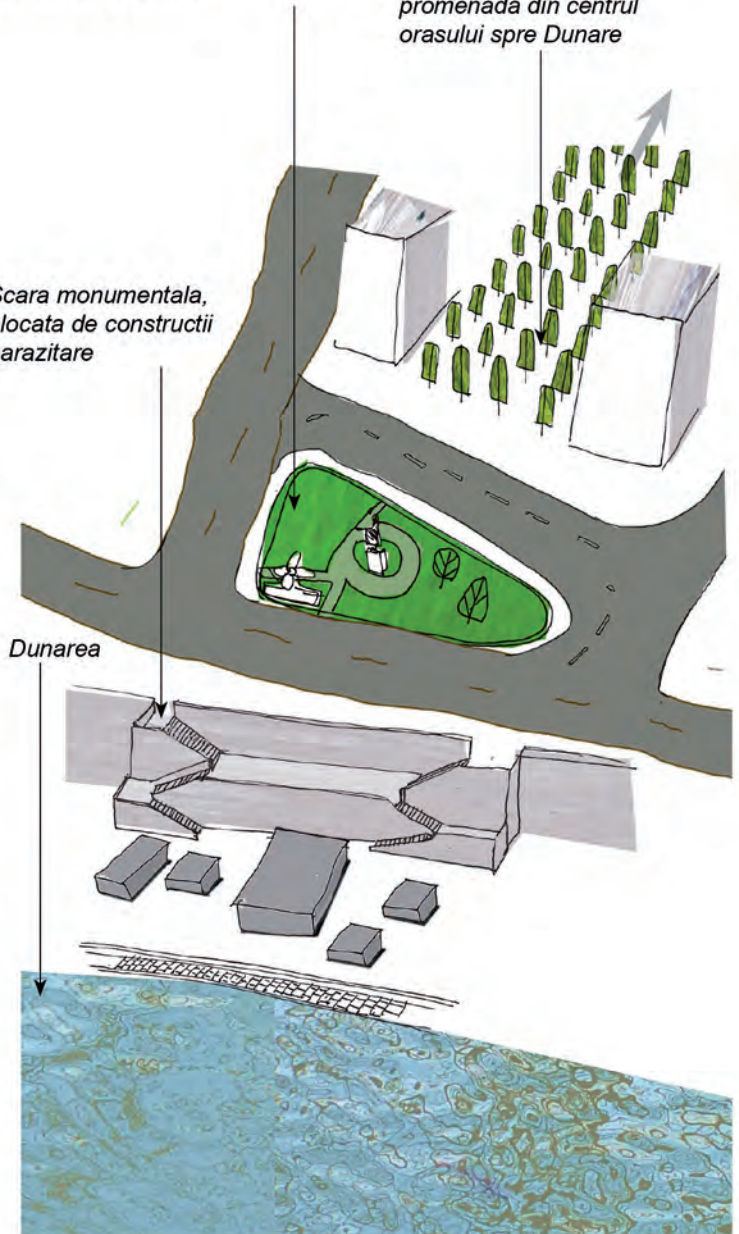
Elicea si statuia sunt surprinzatoare, dar nu neplacute si ar putea deveni unul dintre primele locuri reprezentative ale orasului

«Alea Domneasca» : o promenada din centrul orasului spre Dunare

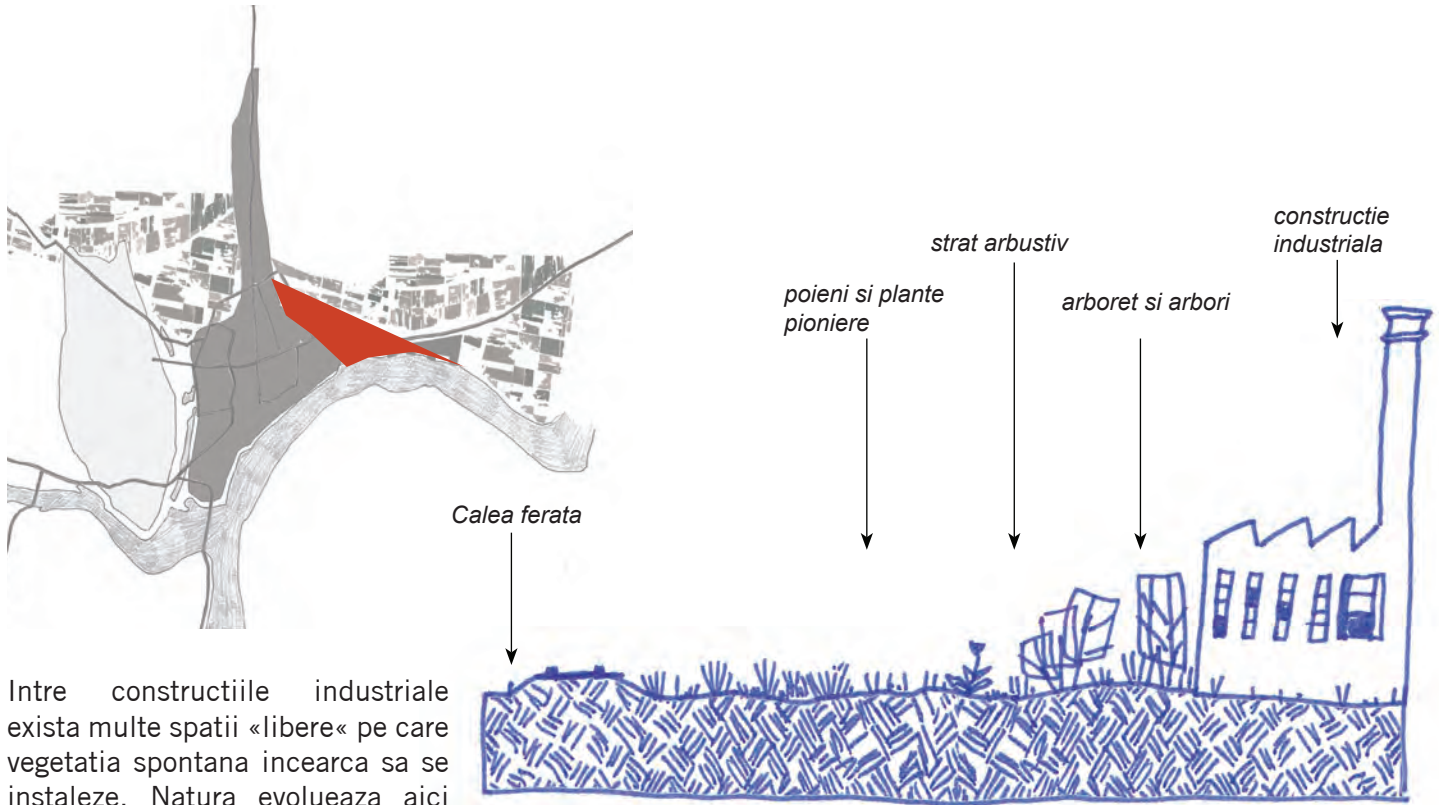
PARCUL / PIATA «LA ELICE»



Scara monumentala, blocata de constructii parazitare



4.7 - ZONA INDUSTRIALA PORTUARA



Intre constructiile industriale exista multe spatii «libere» pe care vegetatia spontana incearca sa se instaleze. Natura evolueaza aici singura. Este o evolutie permisa de abandonul terenurilor, este o sansa de a recuceri aceste spatii creand un ansamblu mult mai verde, impadurit.

> *Dinamica vegetala din zonele industriale neamenajate.*



Eleagnus angustifolia



Rosa canina



Ailanthus altissima



> *Cale ferate de tranzit, minerale, gri, s-au transformat in drumuri verzi, circulatii ideale pentru flora si fauna urbana.*



> Multe zone delasate sunt la ora actuala folosite de micile gospodarii urbane si se intalnesc gaini, rate, capre si vaci care intretin intr-un anumit fel vegetatia.



> Spatiile nefolosite sunt in general de dimensiuni mari si creaza un sentiment neplacut de desert industrial.

- > 0 dinamica vegetala importanta, un **sentiment de abandon**.
- > 0 **zona deficitara** de spatii publice amenajate, reprezentative.

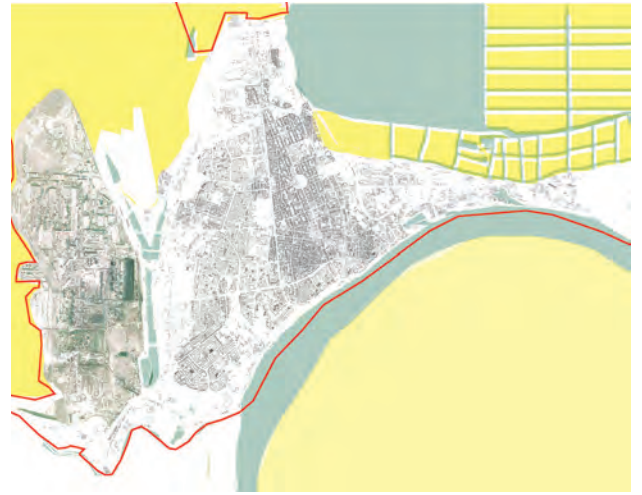
5- CONCLUZIILE DIAGNOSTICULUI

5.1 - UN ORAS INCONJURAT DE APA

SPATII NATURALE



SPATII PENTRU PRODUCTII AGRICOLE



UN ORAS CARE A RUPT LEGATURILE CU TERITORIUL SAU



> Zonele limitrofe orasului propun peisaje puternice, specifice. Avem impresia ca orasul se teme sa creeze legaturi cu teritoriul sau.

SPATII GRADINARITE



TERITORIUL TREBUIE SA DEVINA UN PEISAJ...

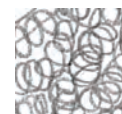
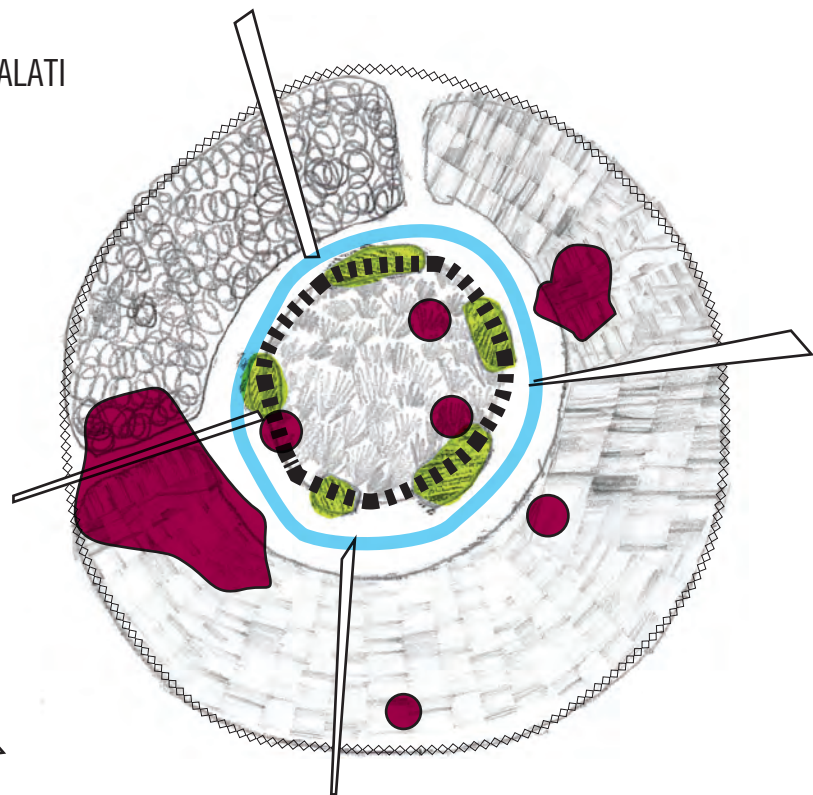
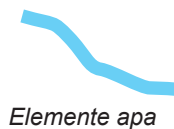
> *Peisajul este o constructie fizica si mentala care trebuie creat prin valorizarea unor puncte tari ale teritoriului si prin recunoasterea punctelor slabe.*

Orasul Galati are o relatie deosebita intre locuitorii sai si zonele verzi. Observam multe gradini publice sau private intretinute, folosite. Gradinile publice de agrement sau de zarzavat urban demonstreaza o legatura puternica intre om si natura.

In acelasi timp observam o retinere de a iesi din oras, de a iesi spre Dunare, spre Siret, spre Prut, spre vaile mai salbatice, spre zonele agricole.

Activitatile din extravilan nu prezinta caracter de agrement sau de recreere. Exista o ruptura evidenta intre oras si teritoriul sau.

RELATIA OM-NATURA IN ORASUL GALATI



1. UN SPECIFIC LOCAL PUTERNIC

1.1. GEOGRAFIE

- > O asezare ca o fortareata deasupra **fluviului Dunarea**, «Mississippi-ul Europei»
- > O cornisa cu **puncte de belvedere** spectaculoase
- > O diversitate de **spatii naturale** unele izolate si nevalorizate
- > Un **relief** nevalorizat
- > Un **patrimoniu natural remarcabil** in vecinatatea (Rezervatiei biosferei Delta Dunarii si Parcului National Muntii Macinului).

1.2. APA : UN ELEMENT OMNIPREZENT

- > Galati este similar unei insule inconjurate de apa, prinsa intre **Dunare, Siret** si **Prut**
- > Orasul nu se deschide spre **teritoriul** sau
- > Suprafetele **zonelor umede** (ecosisteme cu valoare ecologica ridicata) a fost redus considerabil in ultimii 50 de ani
- > Potential ridicat pentru activitatile legate de agricultura si pescuit.

1.3. ISTORIE

- > Un **sit strategic** de a lungul timpului
- > Un oras in criza de identitate in care nu se mai regasesc nici **activitati portuare**, nici **activitati siderurgice**.

2. UN PEISAJ AGRICOL PERI-URBAN DIVERSIFICAT

2.1. PAMANTURI FERTILE

- > Un **potential agricol ridicat** valorizat prin **agricultura conventionala** (uneori ne-durabila) **fara** alternative mai moderne (agricultura ecologica, culturi fara araturi, bioenergie...)
- > **Lipsa de amenajari agrosilvice** pentru protejarea potentialului agricol (fasii impadurite, paduri...).

2.2. LUNCA BRATESULUI

- > 0 **natura artificializata** in exces
- > Pamanturi favorabile culturilor **legumicole**
- > **Lipsa de diversitate** in productiile propuse
- > **Apa** sub forma ei originala mlastinoasa, organica nu mai exista.
Biodiversitatea a scazut.

2.3. VALEA CATUSA

- > Un **peisaj gradinarit**
- > Un **peisaj in schimbare** : declinul viilor si livezilor este accentuat de puternica crestere a pasunatului caprinelor care se desfasoara fara plan definit
- > Peisajul **intim, surprinzator**
- > Peisajul **in curs de degradare** din cauza extinderii urbane si lipsei de activitati organizate : inmultirea de depozitari de gunoi, vandalism...

2.4. PISCICULTURA

- > **Potential piscicol** ridicat din cauza contextului local favorabil din punct de vedere geografic si cultural.

3. BRUTALITATEA PEISAJULUI PERI-URBAN

3.1. 0 ZONA INDUSTRIALA URIASA SI IN DECADERE...

- > 0 **silueta industrială** vizibila din toate zonele peri-urbane
- > 0 zona vizibila dar «**inaccessibila**», rupta de oras
- > 0 suprafata mare care va trebui **reconvertita si depoluata**
- > 0 **oportunitate funciara ?**

3.2. UN PEISAJ AGRICOL DE TIP AGRO-INDUSTRIAL

- > Terenurile arabile sunt cultivate prin metode conventionale care **nu pun in valoare elementele intime din peisajul agricol** (parcele din ce in ce mai mari, fara arbori, fara paduri...)
- > **Peisajul agricol se simplifica** si pierde din diversitate.

3.3. RELETE EDILITARE OMNIPREZINTE

- > Peisajele sunt intodeauna punctate de elemente ale **retelei electrice sau feroviare**
- > Uneori inmultirea retelelor deterioreaza puternic **calitatea peisajului**.

3.4. INTRARILE IN ORAS

- > **Peisaje degradate**, negandite din punct de vedere estetic
- > Peisaje **poluate** de elemente de mobilier, publicitate, constructii parazite...
- > Peisaje care **nu ofera puncte de belvedere** elegante spre elemente valoroase din peisajul local.

3.5. ZONA INDUSTRIALA PORTUARA

- > Spatii generoase abandonate unde **dinamica vegetala** se exprima puternic
- > **Peisaje triste, neatractive** din cauza sentimentului de «gol», a contactului direct cu infrastructurile industriale
- > Dezvoltarea de **activitati gospodaresti** care folosesc aceste spatii ca loc de pasunat (intretinerea peisajului).

4. SPATII PUBLICE ETEROGENE

4.1. 0 RETEA DE SPATII PUBLICE BOGATA DAR DISCONTINUA

- > **Deficit de spatii publice** amenajate in zona de cornisa, in zonele de blocuri, in zonele peri-urbane si in zonele din extravilan
- > **Legaturi** deficitare intre spatiile publice
- > Prezenta unor **constructii parazitare** (garaje) care impiedica legatura cu zonele naturale valoroase.

4.2. LIPSA DE SPATII PUBLICE REPRESENTATIVE

- > **Relatia cu Dunarea** este subexploata
- > Lipsa de **spatii polivalente**
- > Lipsa de **coerenta a materialelor folosite** in amenajari (mobilier, pavaje...)

4.3. ZONE DE AGREMENTE VARIATE DAR FARA LEGATURA CU TERITORIUL

- > Spatiile de agrement folosesc prea putin **potentialul teritorial**: de existenta unor elemente de **relief** deosebite si prezenta **apei**.

4.4. UN POTENTIAL TURISTIC REGIONAL NEVALORIZAT

- > Lipsa de **activitati legate de apa**
- > Lipsa de legaturi rapide **peste Dunare**
- > Lipsa de activitati in zonele **extravilane**.

5. UN ORAS PLACUT

5.1. UN ORAS VERDE?

- > Un **patrimoniu verde bogat**
- > Un ecosistem urban cu o **biodiversitate ridicata**
- > Un **patrimoniu arboricol remarcabil**
- > O **lipsa de durabilitate** in actiunile de amenajare a spatiilor verzi
- > Un oras care nu incearca sa se uite **spre exterior** (spatii naturale si agricole).

5.2. FIECARE CARTIER ARE O AMBIANTA SPECIFICA

- > **Spatiile publice sunt vii** si locuitorii se implica in gestiunea lor
- > Spatiile au **intimitate si farmec**
- > Exista un fenomen remarcabil in care oamenii cultiva propriile lor gradini pe spatiul public ceea ce creaza o **ambianta placuta**
- > Exista un **risc de ingradire abusiva** si necontrolata a spatiului public.

6. UN PATRIMONIUL SLAB VALORIZAT

6.1. PATRIMONIUL CONSTRUIT

- > Patrimoniul construit este **degradat** si putin renovat
- > Spatiile aferente patrimoniului construit sunt in general **amenajate necorespunzator**.

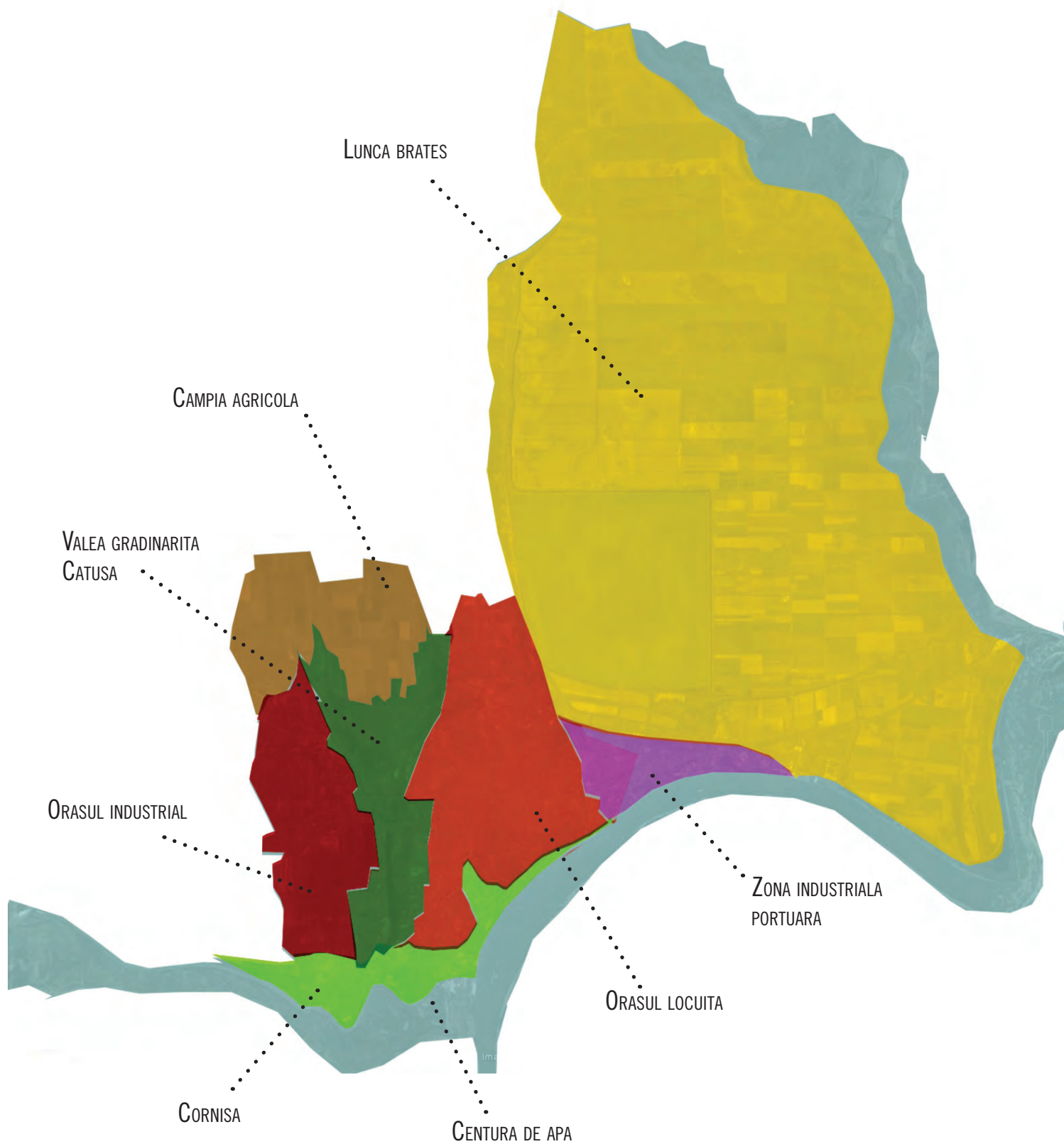
6.2. PATRIMONIUL NATURAL

- > Exist un **patrimoniul bogat de spatii naturale si gradinarite** la marginea orasului
- > Multe spatii naturale nu sunt recunoscute ca atare si sunt lasate sa aiba o evolutie libera care seamana mai mult cu un **abandon**
- > Patrimoniul arboreal valoros dar **amenintat** de noile actiuni de toaletare.

6.3. PATRIMONIUL IMATERIAL

- > Un patrimoniul imaterial deosebit legat de **geografia locala** (pescuitul, istoria...)
- > **Un trecut slab valorizat**
- > Un trecut legat de **Dunare si de port** nevalorizat.
- > Un oras activ care isi cauta **o noua identitate?**

5.2 - ENTITATI PEISAGERE



5.3 - INTENTII

LUNCA

- > Renaturalizarea si ecologizarea anumitor sectoare din zona Brates cu infiintarea de noi canale mai mici si mai intime.
- > Dezvoltarea si sustinerea de noi structuri agricole alternative de tip pedagogic, ecologic...
- > Dezvoltarea de noi activitati de agrement pe lacul Brates si pe canale.
- > Infiintarea de noi plantatii pentru a recrea coridoare ecologice in zona.

ORASUL INDUSTRIAL

- > Depoluarea zonei.
- > Dezvoltarea conceptului de autonomie energetica pentru oras prin infiintarea unei ferme model de bioenergie: o mare suprafata din zona industrială ar putea fi reconvertita intr-o zona de metanizare bazata pe produse cultivate in zona. Ar putea fi implicati mai multi producatori locali.
- > Infiintarea unui centru de ecologizare cu platforme de compostare si reciclare performante care vor putea colabora cu ferma de bioenergie.
- > Filtrarea perspectivelor «agresive» a siluetei industriale prin plantarea unor noi fasii impadurite si noi paduri.

ZONA INDUSTRIALA

- > Depoluarea zonei.
- > Vegetalizarea masiva de tip arboricol in spatiile publice nefolosite pentru a imbunatati imaginea urbana si climatul local.
- > Infiintarea de noi circulatii verzi intre orasul intravilan si extravilan (trasee pietonale, bicicleta...).
- > Infiintarea de noi «insule de biodiversitate urbana».
- > Infiintarea unor parteneriate cu gospodarii locali pentru a mentine activitatea lor si a intretine spatiile urbane.
- > Crearea de noi conexiuni fizice cu centrul orasului.

VALEA GRADINARITA CATUSA SI CAMPIA AGRICOLA

- > Controlarea pasunatului caprinelor prin fostele livezi si vii.
- > Amenajarea de noi circulatii pietonale si pentru bicicleta pentru favorizarea activitatilor de agrement.
- > Infiintarea de noi plantatii pentru a recrea coridoare ecologice in zona.
- > Sustinerea micilor producatori care vor cultiva parcelele in mod alternativ (agrosilvicultura, livezi, vii...) pentru ca ei asigura un plus de valoare peisajului.
- > Sustinerea productiilor agricole din zona si incurajarea activitatilor de agro-turism (ferme ecvestre...)

ORASUL LOCUITA SI

- > Crearea de noi legaturi intre oras si teritoriu/peisaj.
- > Crearea unei promenade de-a lungul cornisei.
- > Elaborarea unui plan de gestiune al biodiversitatii urbane.
- > Amenajarea de noi spatii publice reprezentative legate de fluviul Dunarea.
- > Elaborarea unui plan de gestiune diferentiat pentru spatiile verzi urbane (gradini si scuaruri, aliniamente stradale...)

CENTURA DE

- > Valorizarea prezentei apei prin sustinerea activitatilor culturale si turistice pe acestea tema.
- > Crearea de noi legaturi cu orasul.
- > Dezvoltarea unor coridoare ecologice spre oras.
- > Dezvoltarea activitatilor sportive si educationale legate de apa (baza nautica...).
- > Dezvoltarea fermelor piscicole si a pescuitului sportiv.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
EUGEN GĂVAN



MASTER PLAN

*Potențialul natural și peisager din teritoriul
municipiului Galați*

Etapa 2:

Elaborarea unei strategii de dezvoltare a tramei verzi - albastre

August 2013

AUTOR : S.C. ATELIER FOAIE VERDE S.R.L.

foaie.verde@gmail.com / Tel : 07 48 30 35 96

ING. PEISAG. NICOLAS TRIBOI

PEISAG. ALINA ADASCALITEI

ING. PEISAG. JOSEPHINE PINATEL

PEISAG. ALEXIS FEIX

PEISAG. HELENE CARLO

BENEFICIAR : MUNICIPIUL GALAȚI



**ATELIER
FOAIE VERDE**

CUPRINS

STRATEGIE GALAȚI - PRINCIPII ȘI INTENȚII.....	4
AXA 1 - RENATURALIZAREA TERITORIULUI.....	6
I. PLANUL DE INTENȚII ȘI OBIECTIVE.....	6
II. IMPLEMENTARE ȘI METODOLOGIE.....	8
III. EXEMPLE SIMILARE ȘI ELEMENTE DE PROPUNERE.....	10
AXA 2-CREAREA DE NOI LEGĂTURI ÎNTRE GALAȚI ȘI TERITORIUL SĂU.....	16
I. PLANUL DE INTENȚII ȘI OBIECTIVE.....	16
II. IMPLEMENTARE ȘI METODOLOGIE.....	18
III. EXEMPLE SIMILARE ȘI ELEMENTE DE PROPUNERE.....	22
AXA 3 - VALORIFICAREA REȚELEI HIDROGRAFICE (Trama Albastră).....	28
I. PLANUL DE INTENȚII ȘI OBIECTIVE.....	28
II. IMPLEMENTARE ȘI METODOLOGIE.....	30
III. EXEMPLE SIMILARE ȘI ELEMENTE DE PROPUNERE.....	32

AXA 4-GESTIUNEA ȘI ÎNTREȚINEREA PATRIMONIULUI EXISTENT.....	42
I. PLANUL DE INTENȚII ȘI OBIECTIVE	42
II. IMPLEMENTARE ȘI METODOLOGIE.....	44
III. EXEMPLE SIMILARE ȘI ELEMENTE DE PROPUNERE.....	48
AXA 5-ÎNFIINȚAREA UNUI ECOPOL (centru de competente ecologice).....	54
I. PLANUL DE INTENȚII ȘI OBIECTIVE.....	54
II. IMPLEMENTARE ȘI METODOLOGIE.....	56
III. EXEMPLE SIMILARE ȘI ELEMENTE DE PROPUNERE.....	58

STRATEGIE GALAȚI - PRINCIPII ȘI INTENȚII

Obiectivul de îmbunătățire a peisajului unui oraș este o voință care trebuie privită din două puncte de vedere. Unul subiectiv legat de sensibilizarea și de educația fiecăruia dintre noi, pentru a transforma teritoriul într-un peisaj cultural, într-un ansamblu de emoții, de sentimente, de amintiri și mai ales de dorințe. A doua este cea carteziană, pe care putem să o cuantificăm, să o măsurăm, să o amenajăm. Ea se divizează în mai multe subobiective simple de înțeles cum ar fi : calitatea mediului, metri pătrați de zone verzi, metri pătrați de zone de joacă, gestiunea ecologică a deșeurilor sau autonomia energetică... Galați trebuie să valorifice teritoriul în care se află, atâta timp cât exploatează toate resursele fără a le epuiza sau a le deteriora.

În etapa anterioară a studiului (faza de diagnostic) am determinat aceste elemente de potențial ce merită a fi gestionate și valorificate.

Relieful și rețeaua hidrografică au fost recunoscute, mai întâi, ca "puncte tari" de către geto - daci sau romani prin exploatarea poziției de pe platoul actual al orașului (Cetatea Tirighina). Aceste elemente de cadru natural sunt încă prezente în oraș și resimțite, uneori considerate "prieteni" (pescuit, canotaj, irigații, deversări...), altele "dușmani" (inundații, alunecări de teren...). Trama albastră formată din apele curgătoare și stătătoare influențează și uneori determină evoluția orașului. Fiecare element are caracteristicile sale și necesită astfel o abordare diferită : *valea Siretului*, unduiosă, cu numeroase ecosisteme acvatice, numeroase specii valoroase de păsări și plante, cu zona umedă aferentă ce acționează ca zonă tampon (în cazul unor creșteri bruște ale nivelului de apă) și de epurare a apelor (prin fitoepurare), *Dunărea*, "Mississippi-ul Europei", cu front larg, posibilitate de navigare, de staționare și de pescuit, ce relaționează orașul cu toate porturile pe Dunăre și cu Delta Dunării, *valea Prutului cu zona Brateș*, fostă zonă umedă naturală, sistematizată prin crearea unei trame rectangulare de canale, peisaj brutal antropizat, dar care are în continuare potențial. Pe lângă aceste elemente regăsim la Galați o serie de *zone umede*, în special în zona lacului Cătușa, dar și ca rezultat al vechiului curs al Siretului, zone cu ecosisteme specifice foarte valoroase din punct de vedere peisager și ecologic. Relieful caracterizat de prezența cornișei nu este valorificat de amenajările parcurilor și spațiilor publice existente, intervențiile punctuale, lipsa circulațiilor pietonale unificatoare definesc un front la apă fragmentat, neatractiv.

Aceste elemente pot fi valorificate atât peisager, prin amenajări care să evidențieze și să susțină activități specifice, relaționate, cât și ecologic pentru dezvoltarea biodiversității locale. În lunca Brateșului, renaturalizarea și ecologizarea anumitor sectoare prin înființarea de noi canale mai mici și mai intime poate crea un cadru potrivit pentru dezvoltarea și susținerea de noi structuri agricole alternative de tip pedagogic, ecologic și de noi activități de agrement (pescuit sportiv, sporturi de apă...). Crearea de legături între oraș și teritoriu și a unei promenade pietonale care să unifice spațiile cu caracter și amenajări diferite de-a lungul cornișei vor îmbunătăți calitatea peisajului. Abordarea problemelor de peisaj natural prin realizarea unei trame a spațiilor naturale relaționată cu trama spațiilor verzi din interiorul orașului va constitui baza pentru dezvoltarea turismului local, a economiei teritoriului.

Agri-cultura este reprezentativă pentru un peisaj cultural bogat al zonei Galați, cu un rol important în dezvoltarea viitoare a orașului. De la marile companii agro-industriale ce exploatează și degradează solul până la locuitorii cartierelor ce grădinăresc spațiul public, peisajul susține o gamă variată de tipuri de agricultură. Ce rol poate avea **agri - cultura** într-un oraș modern, dezvoltat? Agricultură poate reface structura spațiilor periferice, și nu numai, ale unui oraș, primind un rol social, economic, ecologic... Multe din spațiile vide, neutilizate, sunt și în prezent utilizate ca zone de păscut sau pentru cultivare, își refac o identitate în cadrul structurii de spații verzi de la nivelul orașului. Peisajul agricol, însă, nu este

valorizat. Datorită teritoriului bogat, diversificat, structurile ecologice de cultivare, creșterea animalelor și pescuit pot susține o calitate gastronomică prin desfasurarea produselor în circuit scurt.

Istoria siderurgică a Galațiului a lăsat mărturie evidente la nivelul peisajului orașului, **platforma industrială** dominând teritoriul din multe puncte de vedere. O primă măsură de intervenție ar fi depoluarea zonei prin plantații masive de specii cu rol în restabilirea unui echilibru ecologic. Perspectivele brutale ce se deschid din căile de circulație pot fi filtrate prin plantarea de fâșii sau zone de pădure. Aceste măsuri de împădurire pot fi combinate cu un sistem agricol pentru refacerea peisajului zonei, sistem ce aduce și numeroase beneficii economice = agrosilvicultură (en. **"agroforestry"**, fr. **"agroforesterie"**). În aceeași direcție de reconvertire a spațiului industrial, se poate dezvolta o fermă model de bioenergie: o suprafață din zona industrială utilizată pentru crearea unui centru de metanizare, bazat pe culturile din zonă. Se pot implica producătorii locali, cultiva culturi energetice și înființa un centru de ecologizare cu platforme de compostare și reciclare care să colaboreze cu ferma de bioenergie. Astfel se va dezvolta conceptul de autonomie energetică pentru oraș: centrul de metanizare va putea furniza o parte (sau toată) energia de care are nevoie orașul pentru transportul local, serviciile publice, încălzirea locuințelor etc.

Zona industrială portuară ocupă un loc important atât la nivel fizic cât și la nivel mental, în conștiința locuitorilor, dar la nivel spațial este separat de oraș și rămâne neatractiv. Există o dinamică vegetală specifică peisajului Dunării, iar în unele zone spațiul este reocupat prin pășunat. Pentru a crește atractivitatea zonei și reintegrarea în țesutul urban se pot înființa noi circulații verzi (trasee pietonale, pentru bicicleta...) între intravilan și extravilan, insule de biodiversitate urbană care să păstreze specificul ecosistemelor dunărene și să se vegetalizeze masiv zona prin plantarea de vegetație înaltă (coridoare verzi, zone împădurite) sau joasă (în unele zone) cu rol de depoluare a zonei. Pentru întreținerea peisajului, a spațiilor plantate, se pot face parteneriate cu gospodarii locali.

La nivelul orașului, **patrimoniul construit**, ca rezultat al trecutului bogat, este caracterizat de prezența unor elemente foarte valoroase, dar nevalorificate. Zona istorică, portul vechi, rețeaua de șine de tramvai și elementele arhitecturale singulare nu par a fi integrate în orașul actual, amenajarea spațiului urban aferent reliefând o ignorare a potențialului acestor zone. Atitudinea propusă este una similară renovării unei construcții : abordarea problemelor succesiv, sensibil, evidențiând la nivelul spațiului public valoarea elementelor aparținând spațiului privat. Caracterul acestor spații este dat și de materialele utilizate : piatră naturală, metal, lemn masiv. Orice intervenție care nu respectă gama existentă poate să pară brutală și nepotrivită.

Patrimoniul vegetal ce ilustrează denumirea de "orașul teilor" este bogat în exemplare monumentale, ce devin evenimente la nivelul spațiului urban, dar care sunt în pericol de degradare din cauza intervențiilor brutale de toaletare sau a amenajării nepotrivite de la nivelul solului. Aliniamentele și masivele de vegetație îmbunătățesc microclimatul urban, agrementând spațiile pietonale în zona centrului vechi. De-a lungul bulevardelor moderniste, însă, volumul verde nu este proporțional cu volumul construcțiilor, iar suprafețele plantate nu sunt adaptate la scara spațiului. Atitudinea la nivelul amenajărilor trebuie să tindă către naturalizarea spațiilor, inspirate de caracterul teritoriului înconjurător: ecosisteme hidrofile, poieni cu vegetație ierboasă și pâlcuri de arbori, masive de vegetație autohtonă, caracteristică, compoziții "în mișcare" care să descrie efemeritatea peisajului gălățean, sensibilizând locuitorii spre problematica marelui peisaj. Inserții contemporane pot să refacă spațialitatea punctelor cheie ale orașului, a polilor urbani, încurajând prin polivalența spațiilor o multitudine de activități, de microevenimente urbane.

AXA 1 - RENATURALIZAREA TERITORIULUI

I. PLANUL DE INTENȚII ȘI OBIECTIVE

1.1 Depoluarea / ecologizarea zonelor industriale

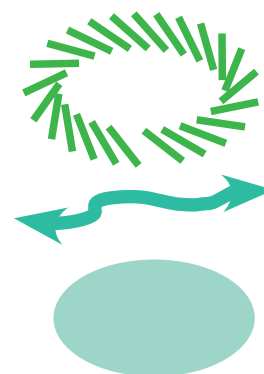
> Dezvoltarea de sisteme de depoluare în zonele industriale, începând cu stabilizarea solului prin vegetație pentru evitarea eroziunii și împrăștierea poluanților.



1.2 Renaturalizarea și ecologizarea anumitor sectoare din zona Brateș

> Înființarea de noi canale mai mici și mai intime.

> Încurajarea dezvoltării speciilor vegetale și animale în zonele umede.



1.3 Înființarea de noi "insule de biodiversitate urbană"

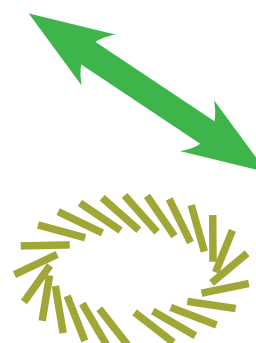
> În zona orașului portuaro-industrial, vegetalizarea masivă de tip arboricol în spațiile publice nefolosite pentru îmbunătățirea imaginii urbane și a climatului local.



1.4 Înființarea de noi plantații pentru a recrea coridoare ecologice în oraș Cf concept TULIPP* (trama urbana lineara de interes peisager si productiv)

> Crearea de coridoare ecologice (plantarea promenadelor, a spațiilor urbane...)

> Filtrarea perspectivelor agresive spre silueta industrială prin plantarea unor noi fâșii împădurite și noi păduri.





II. IMPLEMENTARE ȘI METODOLOGIE

AXA 1 - RENATURALIZAREA TERITORIULUI

	OBIECTIVE	SUB-OBIECTIVE	RECOMANDĂRI TEHNICE SPECIFICE
1.1.1.1	Depoluarea / ecologizarea zonelor industriale	<i>Dezvoltarea de sisteme de depoluare în zonele industriale, începând cu stabilizarea solului prin vegetație pentru evitarea eroziunii și împrăștierea poluanților.</i>	<i>Inventorierea tuturor terenurilor care trebuie depoluate</i>
1.1.1.2			<i>Realizarea unor parteneriate pentru susținerea / verificarea acțiunilor de depoluare > dezvoltarea conceptului de fitoremediere (depoluarea solurilor prin plantații de plante acumulative de poluanți)</i>
1.2.1.1	Renaturalizarea și ecologizarea anumitor sectoare din zona Brateș	<i>Înființarea de noi canale mai mici și mai intime</i>	<i>Renaturalizarea zonei Brateș (anumite sectoare de definit după studii de specialitate și oportunități funciare) în ideea să recreăm o intimitate peisajeră și ecologică prin crearea unor canale mai mici și mai sinuoase care vor crea o diversitate de peisaj</i>
1.2.1.2			<i>Protejarea și dezvoltarea zonelor naturale existente pentru a crea o "tramă verde" cât mai coerentă, legată pe întregul teritoriu</i>
1.2.1.3			<i>Crearea de noi zone naturale care vor ajuta la sporirea biodiversității (bălți, zone de stuff, zone de zăvoaie...)</i>
1.2.2.1		<i>Încurajarea dezvoltării speciilor vegetale și animale în zonele umede.</i>	<i>Suprimarea unor căi de acces carosabile pentru a păstra zone de refugiu</i>
			<i>Izolarea unor bucăți de teritoriu prin sisteme de șanțuri umede care vor împiedica accesul autoturismelor și a pietonilor > concept de "Insule de biodiversitate"</i>
1.3.1.1	Înființarea de noi "insule de biodiversitate urbană"	<i>În zona orașului portuaro-industrial, vegetalizarea masivă de tip arboricol în spațiile publice nefolosite pentru îmbunătățirea imaginii urbane și a climatului local.</i>	<i>Vegetalizarea de tip silvic cu specii autohtone plantate la dimensiuni mici cu protecție împotriva rozătoarelor mici și mari (robinia, salix, fraxinus, tilia...)</i>
1.3.1.2			<i>Informarea populației prin panouri de afișaj de sensibilizare</i>
1.3.1.3			<i>Implicarea copiilor, școlilor și asociațiilor în acțiuni de plantare</i>
1.4.1.1	Înființarea de noi plantații pentru a recrea coridoare ecologice în oraș Cf concept TULIPP* (trama urbana lineara de interes peisajer si productiv)	<i>Crearea de coridoare ecologice (plantarea promenadelor, a spațiilor urbane...)</i>	<i>Valorizarea spațiilor verzi existente prin noi plantații și completarea lor în funcție de oportunități</i>
1.4.1.2			<i>Plantarea de noi fâșii împădurite de tip perdele de protecție în extravilan pentru a influența microclimatul urban și pentru a favoriza biodiversitatea</i>
1.4.2.1		<i>Filtrarea perspectivelor agresive spre silueta industrială prin plantarea unor noi fâșii împădurite și noi păduri.</i>	<i>Plantații realizate cu specii locale complementare > arbuști, arbori mici și arbori mari, pe o lățime cât mai mare (minim 2 m > 30m lățime)</i>

> METODOLOGIA DE LUCRU

AXA 1 - RENATURALIZAREA TERITORIULUI

1.1 PROIECTUL POLITIC

- 1.01 Definirea necesității de a renaturaliza teritoriul municipiului (intravilan + extravilan)
- 1.02 Definirea celor mai artificializate zone cu biodiversitatea peisageră și biologică scăzută
- 1.03 Crearea unui colectiv de lucru pentru definirea unui program / teme de proiectare (peisagiști, biologi, urbanisti, arhitecți, agronomi...)
- 1.04 Identificarea variantei de dezvoltare și a zonelor de intervenție posibile și necesare
- 1.05 Găsirea unor surse de finanțare

1.2 DIAGNOSTIC LA DIFERITE SCĂRI

- 2.01 Analiza precisă a situației existente
- 2.02 Implicarea tuturor actorilor locali (publici și privați)
- 2.03 Definirea zonelor de intervenție (intravilan / extravilan / intercomunal / județean...)
- 2.04 Definirea obiectivelor pe termen scurt, mediu și lung

1.3 SCENARI

- 3.01 Simularea rezultatelor așteptate
- 3.02 Realizarea unui program de acțiuni
- 3.03 Definirea modalității de a implica publicul

1.4 REALIZARE / EXECUTIE

- 4.01 Realizarea unor studii de specialitate sau SF/PT
- 4.02 Dezvoltarea unor parteneriate public /privat
- 4.03 Realizarea intervențiilor în mod direct de către autoritățile competente (lucrări de întreținere...)

1.5 GESTIUNEA ÎN TIMP ȘI SPAȚIU

- 5.01 Comunicarea și sensibilizare despre proiect
- 5.02 Aplicarea modalităților de întreținere definite în etapele anterioare
- 5.03 Verificarea și modificarea eventuală a modalității de întreținere

III. EXEMPLE SIMILARE ȘI ELEMENTE DE PROPUNERE

> APROPRIEREA ZONEI UMEDE ÎN ORAȘUL AMIENS, FRANȚA : UN COMPROMIS FRUMOS ÎN ZONA NATURALĂ PENTRU O VALORIFICARE AGRICOLĂ ȘI TURISTICĂ.



> Plimbare pe canale între grădini, unde malurile sunt realizate printr-un sistem de plaur și de vegetație de apă, în special salcii.



> Pământul umed al grădinilor plutitoare este ideal pentru legumicultură. Grădinile sunt luxuriante.



> Imagine satelitară a canalelor. Grădinile de legume alternează cu insulele în care vegetația și-a reluat drepturile.

Hortillonages d'Amiens, Franța: în inima orașului se află câteva sute de grădini plutitoare într-o rețea de 65km de canale. Un sit unic unde grădinile din mlaștină, întreținute de oameni privați, aduc frumusețea locului, foarte apreciat de turiști. Acest sit de 300ha este clasat pe lista mondială a siturilor UNESCO. Asociația pentru protecția și salvarea sitului și a zonei Hortillonages se ocupă de primirea vizitatorilor cărora le propun plimbări cu barca. Festivalul Hortillonages d'Amiens propune în fiecare an diverse instalații, opere de landart și trasee cu barca pentru a pune în evidență valoarea peisajică a acestei zone.

> NOI PRIVIRI ASUPRA VECHILOR ZONE INDUSTRIALE : SPRE O NOUA PERCERPTIE A ACESTOR SITURI



> **Grădina Tiers-Paysage, Saint-Nazaire, France**, acest proiect făcut de Gilles Clément, realizat de colectivul COLOCO a valorificat acoperișul bazei de submarine Saint-Nazaire, o terasă deasupra orașului, spre ocean, spre cer. Grădina Tiers-Paysage propune pentru terasa bazei de submarine specii aparținând peisajului autohton al estuarului, specii locale, rezistente, compatibile cu climatul local și lipsa de sol. Acest sit cu o imagine inițial brutală s-a transformat într-un peisaj mult mai aproape de natural.



> **Uzina siderurgică, VÖLKLINGEN, Germania**. Uzina siderurgică din Völklingen este primul complex industrial clasat în patrimoniul UNESCO. O uzină de 6 ha ridicată la rangul de monument cultural. Vizitele organizate propun un parcurs pedagogic, trecând prin diferitele etape de producție. Astfel, în 2004, se deschide un "muzeu științific". În același timp, situl permite găzduirea a numeroase evenimente culturale (concerte, expoziții...).



> **Parcul Beexby, PALO ALTO, San Francisco**, Hargreaves Associates, în colaborare cu artiștii Peter Richards și Michael Oppenheimer au conceput parcul pentru a da locuitorilor orașului diverse posibilități de relaxare și de contemplare a zonelor umede, a păsărilor și faunei locale, dar și pentru a răspunde la necesitatea de reconversie a unei groape de gunoier și de ecologizare a unui sol poluat.

> RECONVERSIA SITULUI INDUSTRIAL DUISBURG NORD : VECHI SIT CONTAMINAT TRANSFORMAT ÎN LOC DE PLIMBARE, DE ACTIVITĂȚI ȘI DE BIODIVERSITATE



> Transformarea estetică a sitului a fost esențială pentru a face populația să reconsidere acest sit industrial contaminat.



> Căile ferate devin pretextul pentru dezvoltarea unui culoar natural.



> Apele pluviale sunt recuperate și tratate.

Parcul Duisbourg nord, Germania (realizat de Latz&Partner) : Acest sit de 230 ha a fost convertit într-un mare parc. Transformarea estetică a zonei industriale a permis populației să se raporteze altfel la acest sit poluat și să îl transforme într-un loc de interes pedagogic în ceea ce privește demersurile de depoluare și de experimentare a unor noi metode de renaturalizare.

> UN SIT INDUSTRIAL POATE SĂ DEVINĂ O INSULĂ DE BIODIVERSITATE?



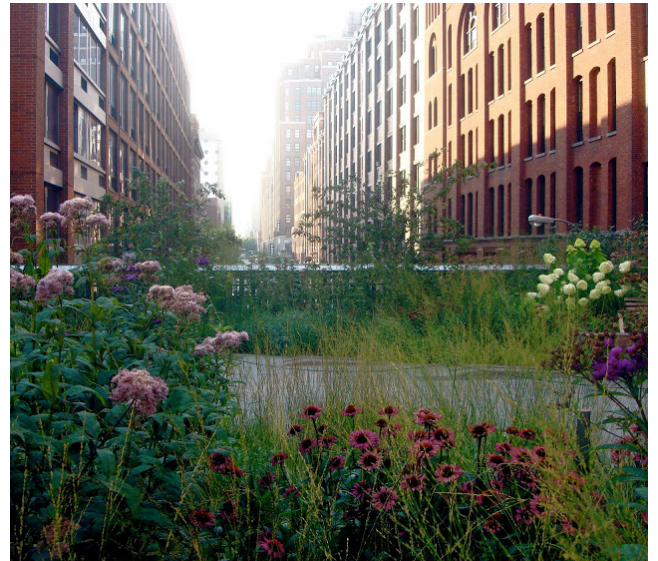
> Vechile instalații se fosilizează într-un peisaj recucerit de vegetație. Au devenit acum elemente aparținând ecosistemelor.



> Căile ferate nu își pierd aici vocația de cai de circulații. Sunt reutilizate aici ca alei pietonale.

Südgelände Nature Park : În acest proiect al arhitecților Odious din Berlin, acest sit abandonat de schimbare a macazului este recolonizat de vegetație. Se întâlnesc aici diverse ecosisteme: poieni, păduri sălbaticite, peluze înflorite...

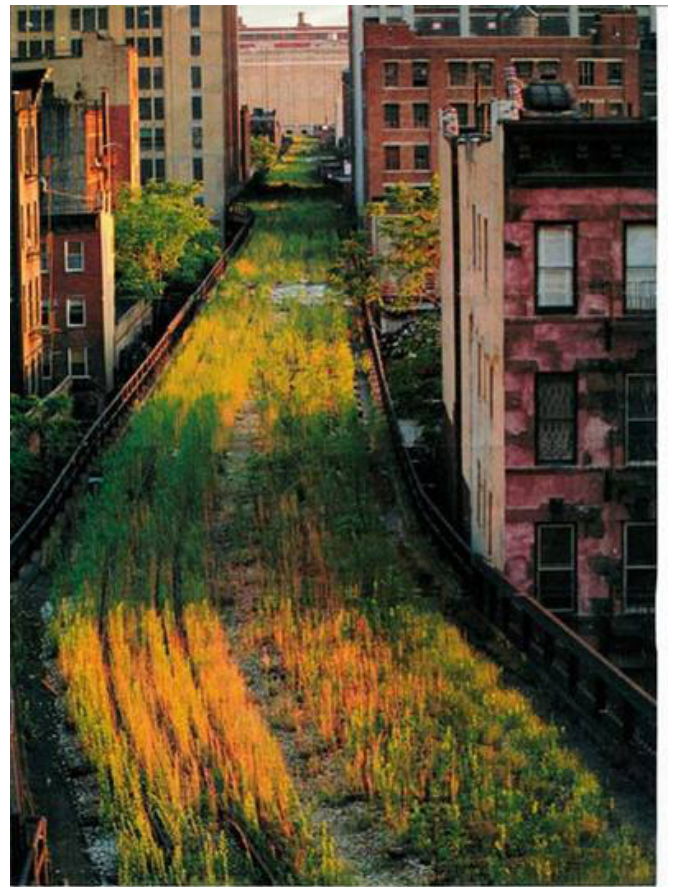
> **CORIDOARE VERZI CE TRVERSEAZĂ ORAȘUL : CULOARE DE BIODIVERSITATE ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRE A CADRULUI DE VIAȚĂ**



> "Friends of the High line" participă la realizarea și întreținerea grădinilor suspendate ale parcului. Acest atașament al populației de structura emblematică a permis salvarea și investirea ei cu o nouă vocație.



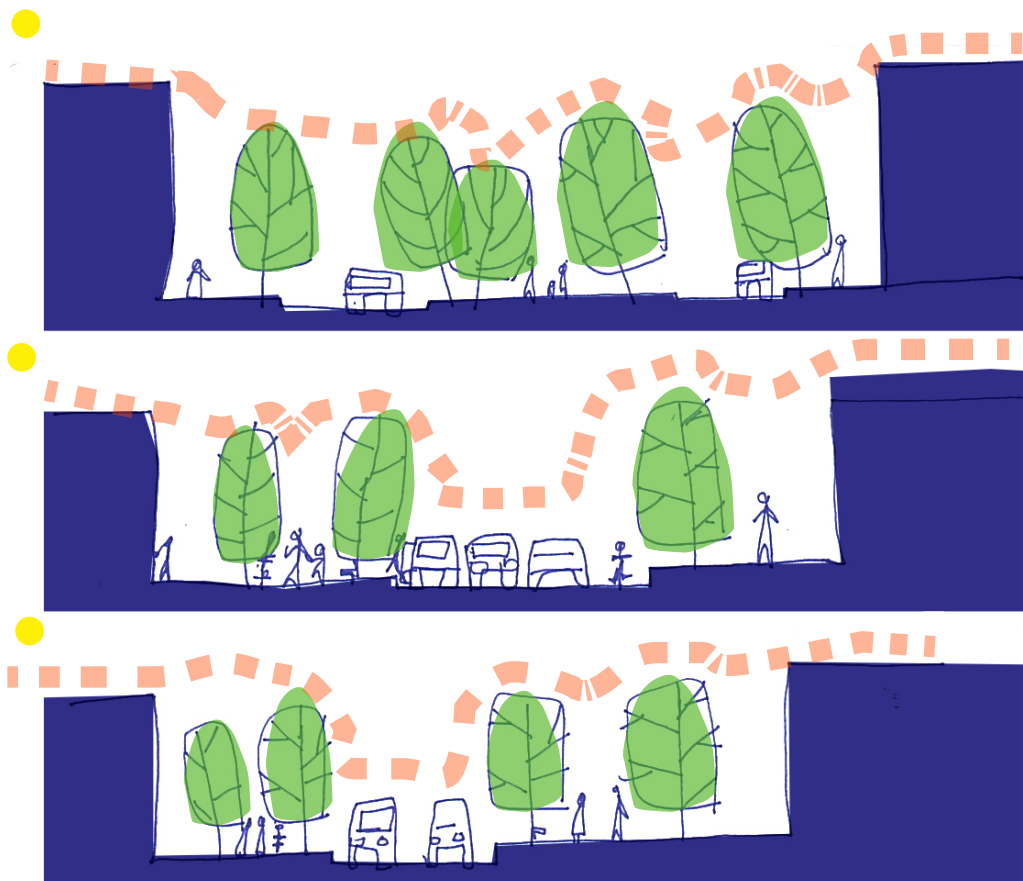
> Linearitatea promenadei permite observarea secvențialității promenadei, a ambianțelor diferite, mai mult sau mai puțin naturale sau grădinate.



> **"Highline" - ul din New York** este o veche cale de circulație care traversează orașul ce a fost transformată în parc. Reprezintă momentan un loc de agrement special, cu mare valoare pentru locuitori și un veritabil culoar verde ce traversează zona Manhattan.



> **Boulevardul Richard Lenoir a Paris** : acest loc betonat și pavat deasupra canalului Saint Martin a fost înlocuit printr-o alee centrală de-a lungul căreia se succed o serie de grădini... un ax verde structurant al orașului.



> **Bulevardele, potențiale coridoare verzi în oraș** : îmbunătățesc microclimatul și oferă diferite soluții pentru redarea priorității circulațiilor ecologice: pietonale, pentru bicicletă și, de ce nu, pentru tramvai ?

AXA 2-CREAREA DE NOI LEGĂTURI ÎNTRE GALAȚI ȘI TERITORIUL SĂU

I. PLANUL DE INTENȚII ȘI OBIECTIVE

2.1 Amenajarea de noi circulații pentru favorizarea activităților de agrement și crearea de legături cu zonele industriale

- > *Inființarea de noi circulații verzi, pietonale și pentru bicicletă, între intravilan și extravilan (trasee pietonale, bicicletă...)*



Circulații ușoare în interiorul orașului



Circulații ușoare în zona Brateș

2.2 Dezvoltarea infrastructurii fluviale

- > *Dezvoltarea traversărilor spre Munții Măcin, spre Delta Dunării*



2.3 Recrearea de situri remarcabile

- > *Crearea unui spațiu public major de-a lungul Dunării, redând o continuitate prin legarea diferitelor spații ce compun cornișa*
- > *Crearea și conservarea deschiderilor spre Marele peisaj din interiorul orașului: regulamente și reglementări cu privire la construcțiile parazitare, în special cele din zona cornișei (garaje, garduri...)*
- > *Punerea în valoare a elementelor remarcabile la nivelul intrărilor în oraș, cum ar fi citadela industrială, valea Siretului, cornișa, zona lacului Brateș, Prutul, prin puncte de belvedere, plantații...*
- > *Restructurarea și reglementarea plasării de elemente punctuale: stâlpi ale rețelelor electrice, panouri publicitare, mobilier și alte construcții*
- > *Îngroparea rețelelor electrice în zonele remarcabile*



Cornișa principală



Cornișe laterale



Intrări marcate de elemente din zone industriale

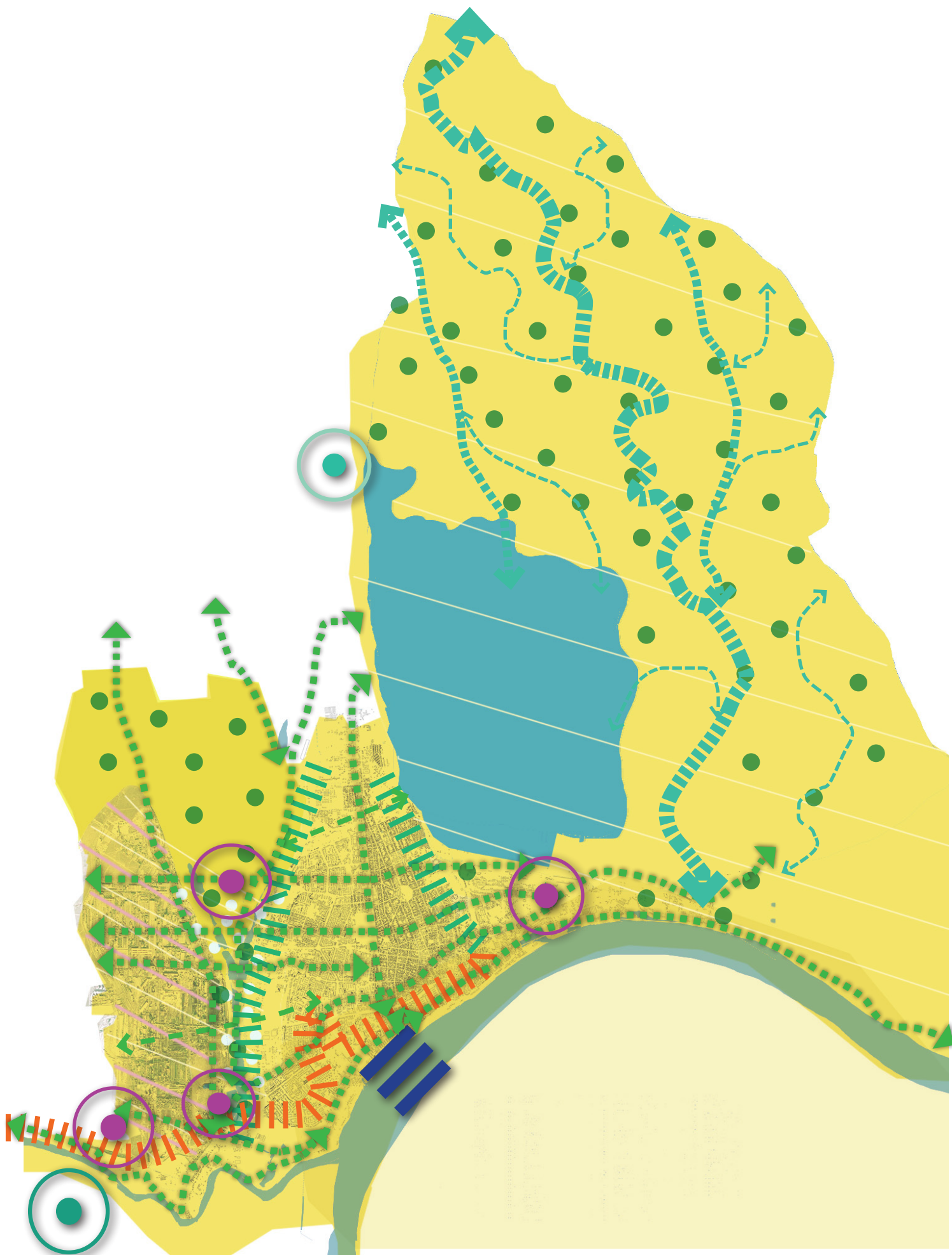


Intrări marcate de elemente legate de trama albastră

2.4 Susținerea producțiilor agricole periurbane

- > *Dezvoltarea și susținerea de noi structuri agricole alternative de tip pedagogic, ecologic și experimental*
- > *Încurajarea activităților de agro-turism (ferme ecvestre...)*
- > *Încurajarea agrosilviculturii pentru protejarea potențialului agricol și crearea de culoare ecologice (păduri, masive de vegetație...)*
- > *Dezvoltarea de culturi bioenergetice*
- > *Controlarea pășunatului caprinelor prin fostele livezi și vii*
- > *Dezvoltarea pisciculturii pe lacul Brateș*





II. IMPLEMENTARE ȘI METODOLOGIE

AXA 2-CREAREA DE NOI LEGĂTURI ÎNTRE GALAȚI ȘI TERITORIUL SĂU

	OBIECTIVE	SUB-OBIECTIVE	RECOMANDĂRI TEHNICE SPECIFICE
2.1.1.1	Amenajarea de noi circulații pentru favorizarea activităților de agrement și crearea de legături cu zonele industriale	<i>Inființarea de noi circulații verzi, pietonale și pentru bicicletă, între intravilan și extravilan (trasee pietonale, bicicletă...)</i>	<i>Circulațiile verzi pot avea un profil foarte variate : promenade urbane asfaltate sau pavate până la alei din nisip stabilizat cu un caracter rural.</i>
2.1.1.2			<i>Crearea unei semnalistici specifice care indică existența unor trasee specifice</i>
2.2.1.1	Dezvoltarea infrastructurii fluviale	<i>Dezvoltarea traversărilor spre Munții Măcin, spre Delta Dunării</i>	<i>Instalarea de panouri de informare despre proximitatea zonelor naturale protejate de vizavi și modalitatea de a le vizita</i>
2.2.1.2			<i>Renovarea portului și favorizarea traficului cu caracter de agrement</i>
2.3.1.1	Recrearea de situri remarcabile	<i>Crearea unui spațiu public major de-a lungul Dunării, redând o continuitate prin legarea diferitelor spații ce compun cornișa</i>	<i>Renovarea zonei falezii prin diversificarea ambianțelor (zonele mai naturale trebuie să contrasteze cu zone mai largi și minerale)</i>
2.3.1.2			<i>Crearea unui traseu pietonal paralel cu Dunărea și Valea Siretului în zona cornișei</i>
2.3.2.1		<i>Crearea și conservarea deschiderilor spre Marele peisaj din interiorul orașului: regulamente și reglementări cu privire la construcțiile parazitare, în special cele din zona cornișei (garaje, garduri...)</i>	<i>Mutarea în colaborare cu locuitorii a garajelor și a grădinilor amplasate abuziv pe domeniul public.</i>
2.3.2.2			<i>Crearea de mici spații de urbanitate de-a lungul traseului cu puncte de belvedere, zone de joacă...</i>
2.3.3.1		<i>Punerea în valoare a elementelor remarcabile la nivelul intrărilor în oraș, cum ar fi citadela industrială, valea Siretului, cornișa, zona lacului Brateș, Prutul, prin puncte de belvedere, plantații...</i>	<i>Curățirea / igienizarea zonelor remarcabile</i>
2.3.3.2			<i>Amenajarea zonelor de acces : locuri de parcare, panouri de informare și mobilier urban (bănci, coșuri de gunoi)</i>
2.3.3.3			<i>Valorizarea prin plantații a zonelor remarcabile : arbori, garduri viu...</i>
2.3.4.1		<i>Restructurarea și reglementarea plasării de elemente punctuale: stâlpi ale rețelelor electrice, panouri publicitare, mobilier și alte construcții</i>	<i>Identificarea zonelor problematice și evaluarea actorilor implicați</i>
2.3.4.2			<i>Desființarea panourilor de publicitate ilegale, construcțiilor ilegale și reorganizarea rețelor aeriene</i>
2.3.5.1		<i>Îngroparea rețelelor electrice în zonele remarcabile</i>	

2.4.1.1	Suținerea producțiilor agricole periurbane	<i>Dezvoltarea și susținerea de noi structuri agricole alternative de tip pedagogic, ecologic și experimental</i>	<i>Înființarea unei ferme pedagogice de către municipiu în zona Cătușa. Această fermă are un rol pedagogic și va întreține peisajele periurbane prin activități de "ciobănit urban"</i>
			<i>Încurajarea unei activități apicole în zona periurbană pentru creșterea biodiversității</i>
2.4.2.1		<i>Încurajarea activităților de agroturism (ferme ecvestre...)</i>	<i>Dezvoltarea de noi sărbători și noi activități în funcție de activitățile agricole periurbane : mese festive, concursuri sportive...</i>
2.4.3.1		<i>Încurajarea agrosilviculturii pentru protejarea potențialului agricol și crearea de culoare ecologice (păduri, masive de vegetație...)</i>	<i>Plantarea masivă de noi elemente vegetale de mare dimensiune pentru a influența microclimatul și a favoriza biodiversitatea. Sunt recomandați arbori și arbuști autohtoni.</i>
2.4.4.1		<i>Dezvoltarea de culturi bioenergetice</i>	<i>Aceste culturi vor putea fi comercializate în circuit scurt cu persoanele fizice sau cu centrul de bioenergie a orașului : plantații de salcii energetice, plantații de miscanthus...</i>
2.4.5.1		<i>Controlarea pășunatului caprinelor prin fostele livezi și vii</i>	<i>Implimentarea unui plan de pășunat care va defini zonele accesibile și perioadele admise</i>
2.4.6.1		<i>Dezvoltarea pisciculturii pe lacul Brateș</i>	<i>Încurajarea activităților profesionale și științifice legate de acvacultură și în special de creșterea sturionilor (dezvoltarea unui brand local)</i>

> METODOLOGIA DE LUCRU

AXA 2-CREAREA DE NOI LEGĂTURI ÎNTRE GALAȚI ȘI TERITORIUL SĂU

1.1 PROIECTUL POLITIC

- 1.01 Definirea necesității de a crea noi legături cu teritoriul
- 1.02 Definirea celor mai izolate și mai atractive zone;
- 1.03 Crearea unui colectiv de lucru pentru definirea unui program / teme de proiectare (peisagiști, urbaniști, arhitecți, agronomi...)
- 1.04 Identificarea variantelor de dezvoltare și a zonelor posibile și necesare de intervenție
- 1.05 Găsirea unor surse de finanțare

1.2 DIAGNOSTIC LA DIFERITE SCĂRI

- 2.01 Analiza precisă a situației existente
- 2.02 Implicarea tuturor actorilor locali (publici și privați)
- 2.03 Definirea zonelor de intervenție (intravilan / extravilan / intercomunal...)
- 2.04 Definirea obiectivelor pe termen scurt, mediu și lung

1.3 SCENARII

- 3.01 Simularea rezultatelor așteptate
- 3.02 Realizarea unui program de acțiuni
- 3.03 Definirea modalității de a implica publicul

1.4 REALIZARE / EXECUTIE

- 4.01 Realizarea unor studii de specialitate sau SF/PT
- 4.02 Dezvoltarea unor parteneriate public /privat
- 4.03 Realizarea intervențiilor în mod direct de către autoritățile competente (lucrări de întreținere...)

1.5 GESTIUNEA ÎN TIMP ȘI SPAȚIU

- 5.01 Comunicare și sensibilizare despre proiect
- 5.02 Aplicarea modalității de întreținere definite în etapele anterioare
- 5.03 Verificarea și modificarea eventuală a modalității de întreținere

III. EXEMPLE SIMILARE ȘI ELEMENTE DE PROPUNERE

> NOTIUNEA DE PARC AGRICOL : ÎNCURAJAREA AGRICULTURII PERIURBANE ȘI URBANE

<http://clinamencomptoir.tumblr.com>



> **Asociația Clinamen, Franta**, practică păstoritul în special în oraș. Aceste practici sunt un câștig economic, ecologic, pedagogic și social. Transhumanța devine un adevărat eveniment în cartiere. E un loc de întâlnire.



> **Apicultura** ; Profită de acoperișuri, de spațiile neexploatate din oraș pentru a instala stupii și a produce miere sau alte produse derivate.



<http://abellesenville.canalblog.com/archives/p10-10.html>

> PROIECTE DE FERME PEDAGOGICE ȘI ECOLOGICE.

<http://lafermedubonheur.over-blog.net>



> **La ferme du bonheur, Nanterre.** Ferma este instalată în manieră insolită, în spatele cartierului Défense. Aici au loc diferite evenimente culturale, festivaluri, concerte, ateliere...



> Ferme pedagogice in Australia, Burkina Fasso și Belgia.

<http://www.meltyfood.fr/bientot-une-ferme-verticale-a-paris>

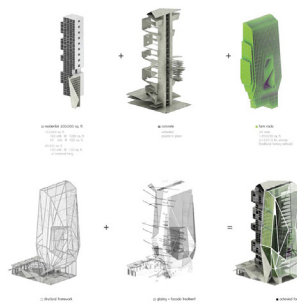


> Viitor proiect de fermă verticală. Paris al 15-lea arondissement. Agricultură e în transformare. Aceste proiecte răspund nevoii de proximitate, în ciuda unei lipse de spațiu ce poate fi cultivat.

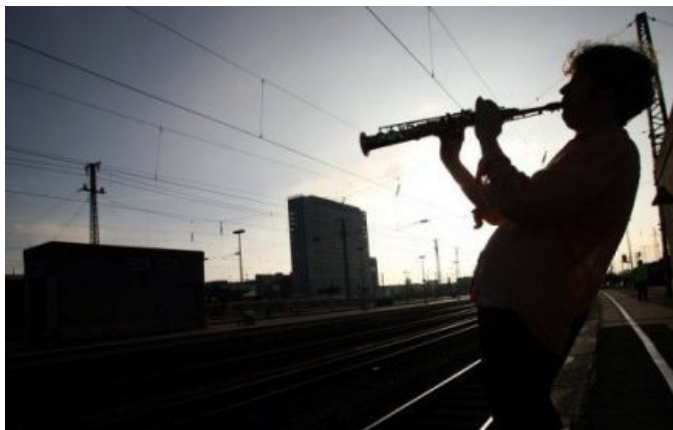
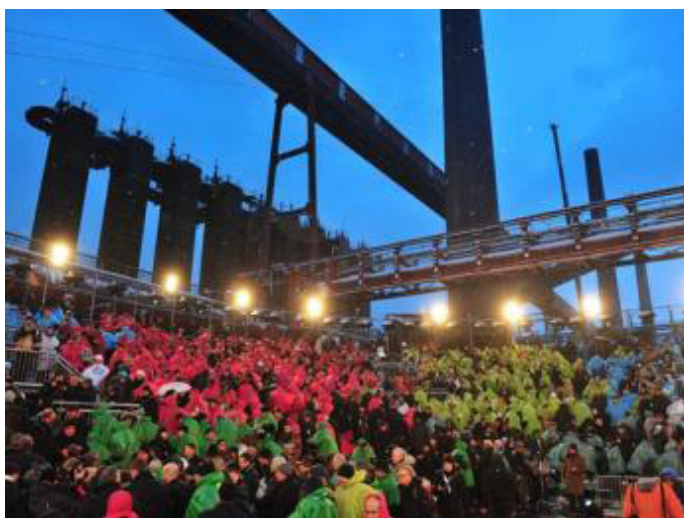


<http://civilisation2.org/une-ferme-verticale-a-san-diego/>

Ferma verticală Brandon Martella, San Diego.



> DEZVĂLUIREA PATRIMONIULUI IMATERIAL - ISTORIC ȘI GEOGRAFIC - PRIN DESFĂȘURAREA UNOR EVENIMENTE ÎN SPAȚIUL PUBLIC



<http://8e-art-magazine.fr>

> **Regiunea RUHR, «Capitală culturală în anul 2010».** Această veche regiune minieră, vechi pol industrial al Germaniei este transformată astăzi într-un imens loc de concentrare al activităților artistice și culturale, extrem de dinamic. Se oferă, astfel, numeroase perspective de dezvoltare a vechii regiuni industriale.



<http://www.gemmi.ch/fr/highlights/highlights-sommer/>

> În fiecare vară, în ultima duminică a lunii iulie, se desfășoară la Daubensee Marea Sarbătoare a Oilor. Este ocazia de a vedea zona lacului transformată în sarbătoare folclorică unică, desfășurată în onoarea trecutului istoric, a tradițiilor.



> **Organizația «Royale de luxe» pe insula Nantes** : o veche zonă industrială ce găzduiește astăzi numeroase evenimente. Această organizație ce confecționează animale gigantice din metal, animate de mecanisme interioare, a devenit o emblemă a insulei, celebră și în Franța.



> **Festivalul «Rue d'été» la Graulhet.**



> **Festivalul de teatru de strada la Cracovia.**

Spațiul public este un spațiu de reprezentativitate și de expresivitate al locuitorilor. Și-l aproprie și îi dau o funcțiune. E o apropiere fundamentală, care dă un sens spațiului, o identitate. În același timp este spațiul de desfășurare a diverse evenimente culturale care dau locuitorilor sentimentul că aparțin unui tot, că aparțin orașului.

> CREAREA DE SITURI REMARCABILE : VALORIFICAREA POTENȚIALULUI UNUI LOC

<http://www.toulouse-metropole.fr/projets/grand-parc-garonne>



> **Toulouse, malurile râului Garonne** : Recucerirea și amenajarea a 32 km de mal. Acest proiect este un proiect urban la scara orașului și a periferiei ce vrea apropierea orașului de fluviu, reconcilierea relațiilor între oraș și fluviu. Propune o nouă privire asupra rolului fronturilor de apă.



> **Malurile Ronului la Lyon**, un vast spațiu mineral plantat, deschis spre apă... loc de întâlnire pentru locuitori.

<http://lisboherne.com/une-nouvelle-plage-a-lisbonne>



<http://www.fecielo.com/portugal>



> **Malurile râului Tage** între Terreiro do Paço și Cais do Sodré la Lisabona : reabilitarea unui front de 19km și crearea unui parc public, a unei piste pentru biciclete și a unui pietonal. Pe de altă parte, vechile docuri și plaja au fost restaurate.

> **Parcul Eduardo VII din Lisabona, Portugalia**, promotoriu spre oraș, spre mare, ce permite o observare de ansamblu asupra teritoriului.

<http://www.bourges-tourisme.com/pages/les-marais/>

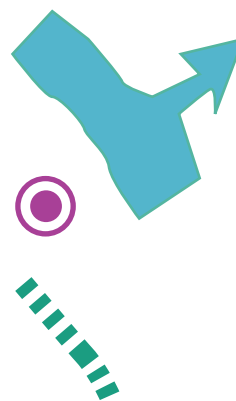


> **Mlaștinile Bourges. Franța** ; exemplu de sit natural remarcabil ce a devenit suport pentru culturile locale, în plin centrul orașului. Aici, 135 ha sunt cultivate și situl a fost clasat în 2003 pe lista Siturilor și monumentelor naturale.

I. PLANUL DE INTENȚII ȘI OBIECTIVE

3.1 Refacerea unei legături între oraș și centura de apă

- > *Introducerea peisajului Dunării în oraș prin oferirea de indicii: vegetație, deschideri, amenajări ce utilizează apa*
- > *Valorizarea vechiului port turistic al Galațiului*
- > *Realizarea de accese la apă: pontoane, porturi, plaje, canale*



3.2 Ameliorarea calității apelor

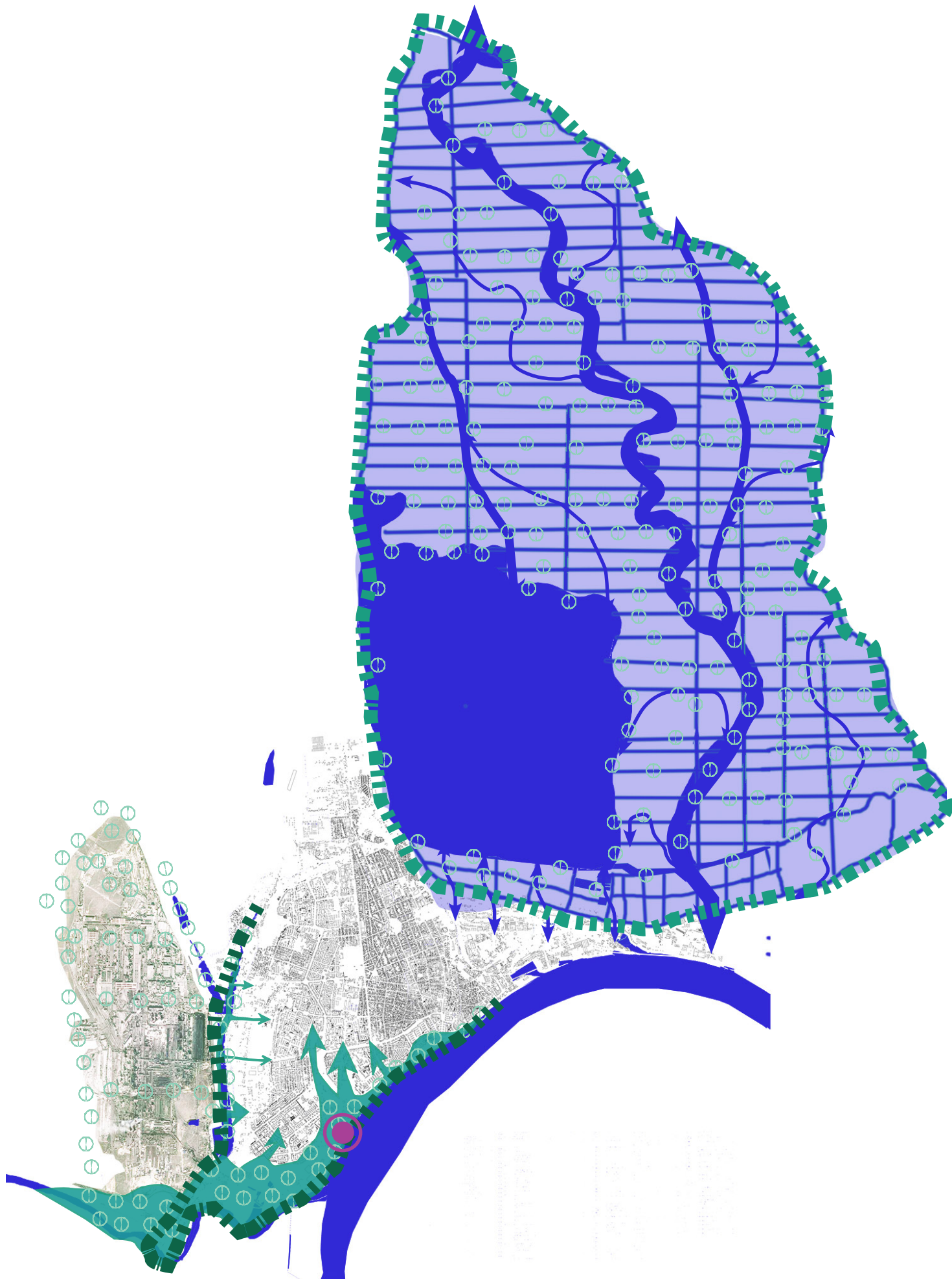
- > *Fito-epurare, reținerea apelor pluviale...*



3.3 Dezvoltarea unei infrastructuri turistice, sportive și educative legate de calitățile sitului, în special de prezența apei

- > *Dezvoltarea de noi activități de agrement pe apă (baze nautice, locuri de pescuit, zone naturale)*
- > *Dezvoltarea de noi activități de agrement pe lacul artificializat și pe canale.*





II. IMPLEMENTARE ȘI METODOLOGIE

AXA 3 - VALORIFICAREA REȚELEI HIDROGRAFICE (Trama Albastră)

	OBIECTIVE	SUB-OBIECTIVE	RECOMANDĂRI TEHNICE SPECIFICE
3.1.1.1	Refacerea unei legături între oraș și centura de apă	<i>Introducerea peisajului Dunării în oraș prin oferirea de indicii: vegetație, deschideri, amenajări ce utilizează apa</i>	<i>Dezvoltarea tramei albastre în oraș prin crearea de noi zone de reținere a apelor pluviale la suprafață (amenajări peisagere) : mici iazuri, șanțuri vegetalizate cu mini baraje... Aceste noi elemente introduse în peisajul urban vor sublinia legătura cu apa și cu relieful și vor încetini debitele apelor pluviale în condiții de ploii abundente</i>
3.1.1.2			<i>Realizarea de noi plantații în oraș cu specii care să amintească de prezența apei (salcie, frasin, stuff, poieni...)</i>
3.1.1.3			<i>Inventorierea și curățarea (de panouri de publicitate, rețele aeriene...) în punctele de belvedere și de perspectivă spre teritoriu / văi (văzut din străzile orașului)</i>
3.1.1.4			<i>Amenajarea de noi șanțuri înierbate unde spațiul permite pentru completarea tramei albastre</i>
3.1.2.1		<i>Valorizarea vechiului port turistic al Galațiului</i>	<i>Reamenajarea zonei din punct de vedere peisagistic și urbanistic</i>
3.1.2.2			<i>Încurajarea de noi activități comerciale</i>
3.1.2.3			<i>Înființarea unui port de agrement cu ambarcațiuni private</i>
3.1.3.1		<i>Realizarea de acces la apă : pontoane, porturi, plaje, canale</i>	<i>Defrișarea zonelor cu arbuști și tufe care maschează apa - eliminarea vegetației parazitare.</i>
3.1.3.2			<i>Realizarea de mici construcții din lemn sau din piatră : pontoane, ziduri de sprijin, debarcadere...</i>
3.1.3.3			<i>Realizarea de panouri de informare cu zonele de acces (din oraș) și cu numele noilor situri (La plaja cu salcii, la ponton, Beluga...)</i>
3.2.1.1	Ameliorarea calității apelor	<i>Fito-epurare, reținerea apelor pluviale...</i>	<i>Realizarea de noi amenajări peisagere cu plantații numeroase care vor avea efecte de filtrare și de eliminare a poluanților : șanțuri înierbate, fâșii înierbate de-a lungul pâraurilor, noi plantații lângă zonele umede, noi zone de stuff, iriși, noi zone de zăvoaie...</i>
3.2.1.2			<i>Realizarea de noi amenajări peisagere cu scopul de a încetini debitele și întoarcerea lor în timp în mediu natural : mici baraje de retenție în șanțurile de scurgere, noi bazine de retenție (inundabile), noi lanțuri de iazuri de mici dimensiuni cu nivel variabil...</i>
3.3.1.1	Dezvoltarea unei infrastructurituristice, sportive și educative legate de calitățile sitului, în special de prezența apei	<i>Dezvoltarea de noi activități de agrement pe apă (baze nautice, locuri de pescuit, zone naturale)</i>	<i>Suținerea prin renovare / înființare a unei baze sportive nautice de calitate pe Dunare, pe lacul Cătușa și pe lacul Brateș.</i>
3.3.1.2			<i>Iniințare / delimitarea zone speciale pentru pescuitul amatori și sportiv prin amenajarea unor zone de stat umbrat de copaci cu acces ușor la apa. Optional locuri pentru gratar.</i>
3.3.1.3			<i>Iniințare / delimitarea zone grele accesibile pentru crearea unor refugiu floristic și faunistic. Prin amenajarea de tip "salbatice" (stuff, maracinii, lemn uscate, fara poteci...) aceste zone trebuie să fie greu accesibile. Local putem să imaginăm mic observator cu scopuri pedagogice (pasarii, vegetatiei...)</i>
3.3.2.1		<i>Dezvoltarea de noi activități de agrement pe lacul artificializat și pe canale</i>	<i>Crearea de noi activități pe apă : concurs sportiv școlare, festivaluri artistice, concurs de pescuit...</i>

> METODOLOGIA DE LUCRU

AXA 3 - VALORIFICAREA REȚELEI HIDROGRAFICE (Trama Albastră)

1.1 PROIECTUL POLITIC

- 1.01 Definirea necesităților legate de aspectele peisagere și ecologice
- 1.02 Definirea obiectivelor legate de lupta împotriva inundațiilor : încetinirea debitelor apelor pluviale
- 1.03 Definirea obiectivelor legate de protecția mediului / îmbunătățirea calității apei prin înființarea de noi plantații
- 1.04 Crearea unui colectiv de lucru pentru definirea unui program / teme de proiectare (peisagiști, arhitecți, biologi, urbaniști)
- 1.05 Identificarea tipologiilor de peisaje care vor fi create
- 1.06 Identificarea zonelor care vor deveni atractive din punct de vedere peisager și economic (noi cartiere, noi zone de agrement / recreere, noi întreprinderi...)
- 1.07 Găsirea surselor de finanțare

1.2 DIAGNOSTIC LA DIFERITE SCĂRI

- 2.01 Analiza precisă a situației existente
- 2.02 Implicarea tuturor actorilor locali (publici și privați)
- 2.03 Definirea traseului / tramei albastre
- 2.04 Definirea programului de amenajare și de gestiune
- 2.05 Definirea obiectivelor pe termen scurt, mediu și lung

1.3 SCENARIU

- 3.01 Simularea rezultatelor așteptate
- 3.02 Realizarea unui program de acțiuni
- 3.03 Definirea modalităților de a implica publicul

1.4 REALIZARE / EXECUTIE

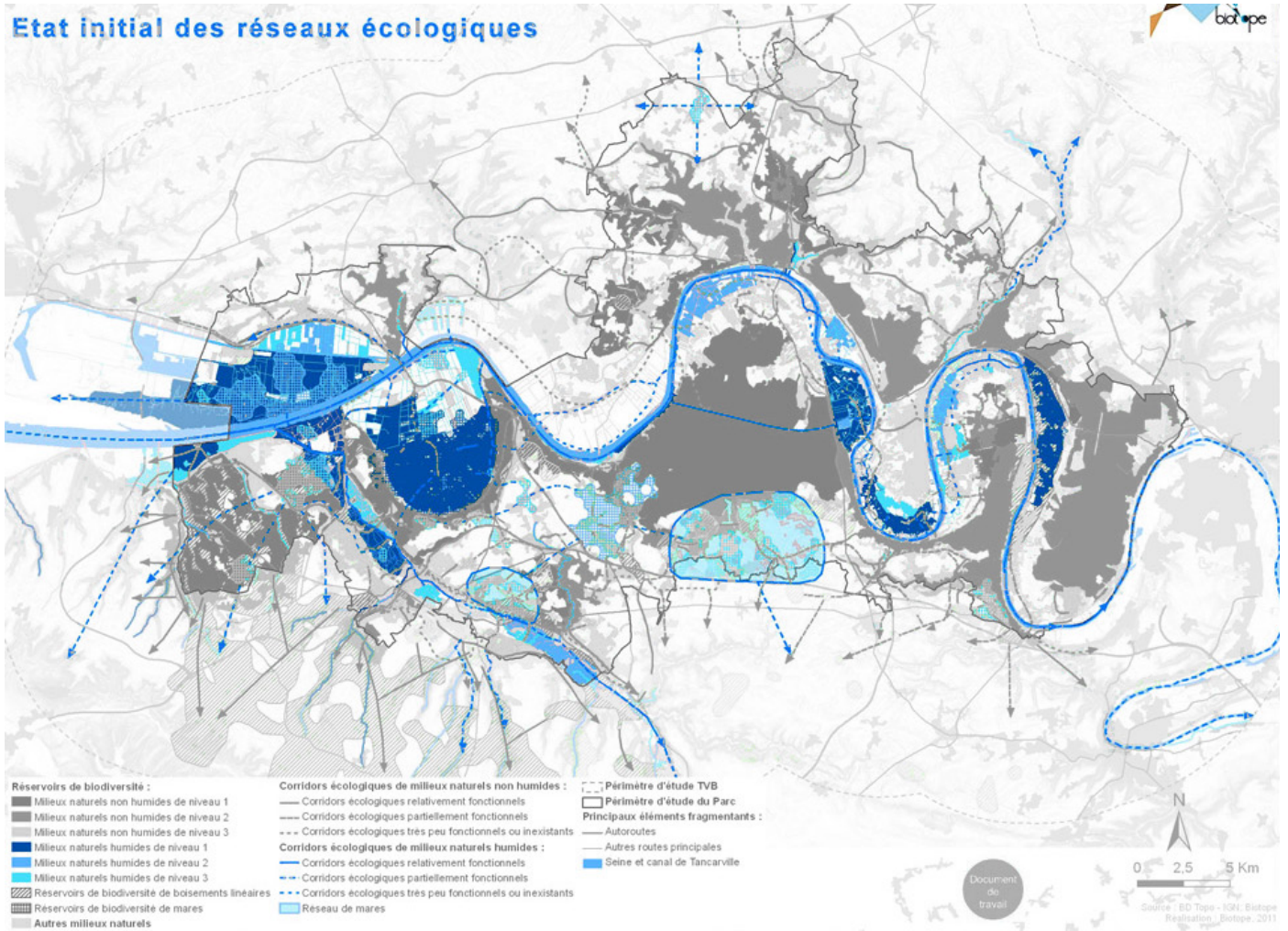
- 4.01 Realizarea unor studii de specialitate sau SF/PT pe tronsoane
- 4.02 Realizarea intervențiilor în mod direct de către autoritățile competente (lucrări de întreținere...)

1.5 GESTIUNEA ÎN TIMP ȘI ÎN SPAȚIU

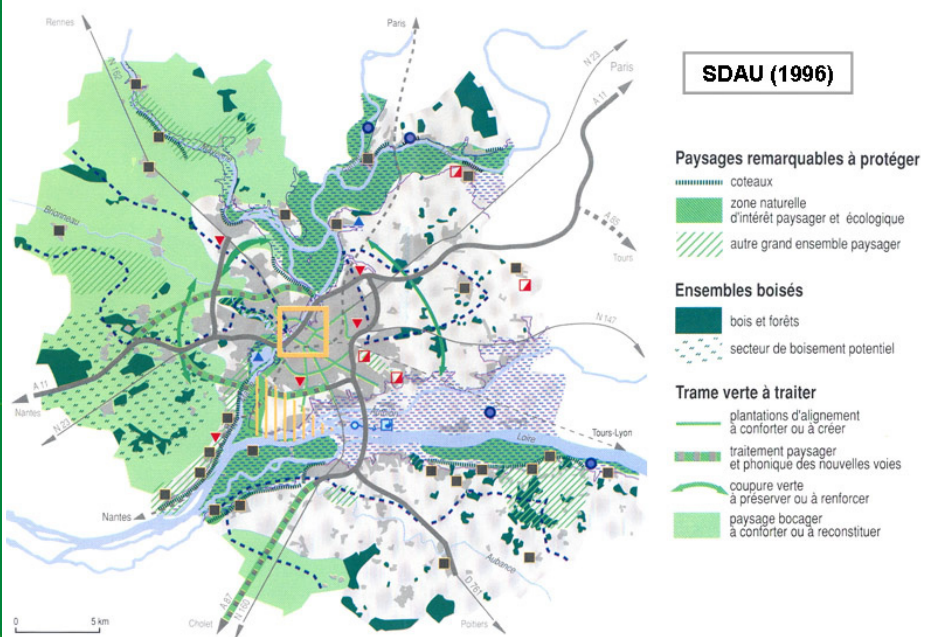
- 5.01 Comunicarea și sensibilizarea publicului despre proiect
- 5.02 Aplicarea modalității de întreținere definite în etape anterioare
- 5.03 Verificarea și modificarea eventuală a modalității de întreținere

III. EXEMPLE SIMILARE ȘI ELEMENTE DE PROPUNERE

ORAȘUL ȘI FLUVIUL : O RELAȚIE INTIMĂ?



> Trama albastră a Parcului Natural al Senei (Fr): este în stransă legatură cu trama spațiilor verzi și cuprinde cursul de apă al Senei, canalele și zonele umede adiacente, zone umede ierarhizate pe mai multe categorii în funcție de importanță.



> Studiul și protejarea biodiversității prin intermediul tramei verzi - albastre... de mare actualitate în Europa

> Ancorarea orașului Angers în teritoriu și protejarea peisajului - metodă de consolidare a valorilor esențiale ale cadrului de viață (1996)



> Toronto: valorificarea frontului la apă prin amenajări peisagere



> Trama verde-albastră - continuitate ecologică - biodiversitate și diversitate a peisajelor

ORAȘUL ȘI FLUVIUL : O RELAȚIE INTIMĂ?

> **Calitatea atât a apelor de suprafață cât și a apelor subterane** depinde de buna funcționare a ecosistemelor acvatice. Epurarea apelor, deci eliminarea substanțelor nocive, este rezultatul acțiunii a unei diversități considerabile de microorganisme specializate, prezente atât în apă cât și în sol. Un ecosistem bogat în microorganisme și plante (care absorb nutrienții: fosfați, nitriți) favorizează acest proces de auto-epurare.



> **Chicago.** Întreținerea și construirea de mlaștini pentru epurarea apei



> **Chicago.** Maluri renaturalizate în parcul Lincoln



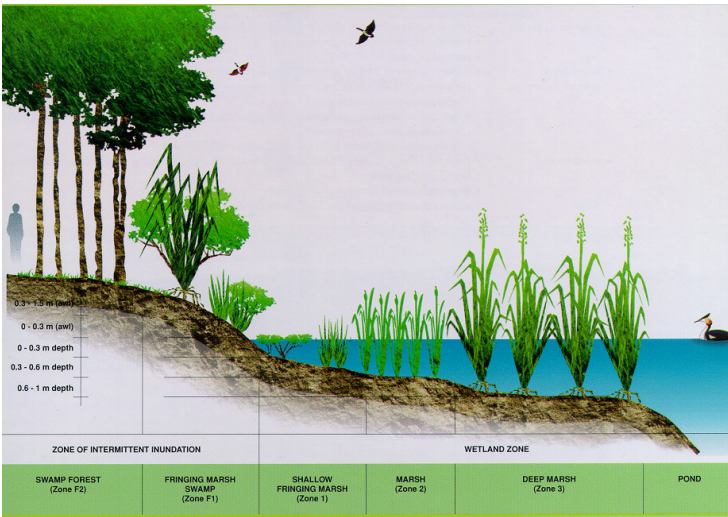
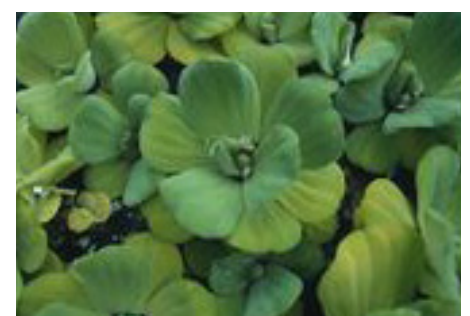
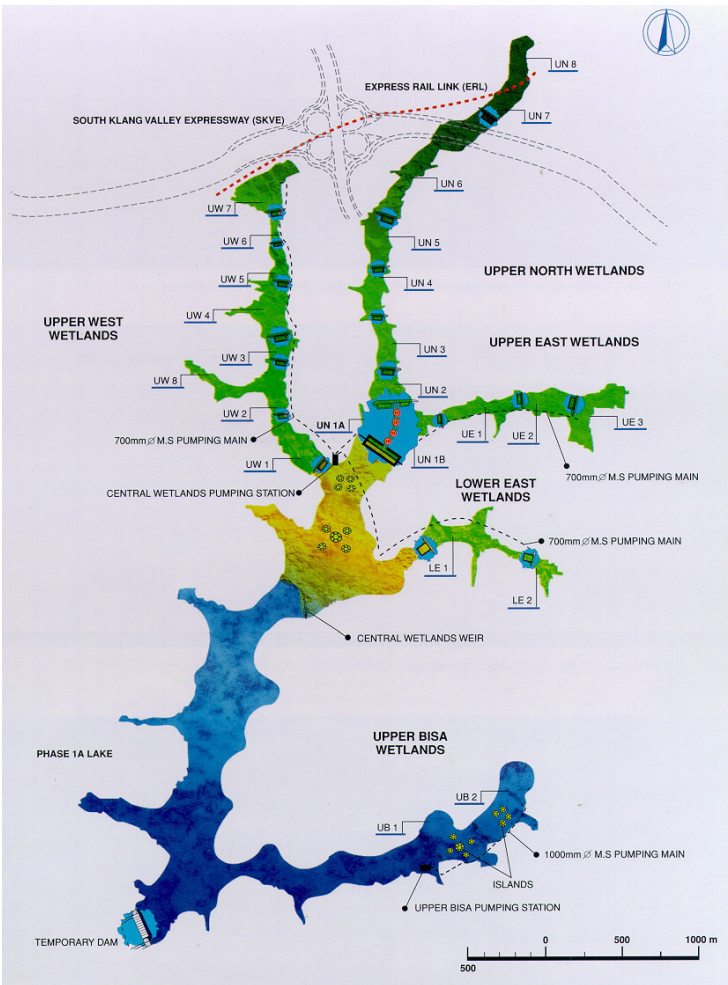
> Piscină ecologică - piscină naturală



> Exemplul **New-York** este deseori citat: "Pentru a avea ape curate, și decât să investească într-un sistem de epurare ce ar fi costat mai mult de 6 miliarde \$ plus alte 300 milioane \$ pentru funcționare, orașul New York a preferat să cumpere terenuri în valoare de un miliard de \$ și să gestioneze întreținerea acestor câmpuri captante pentru a avea tot timpul apă curată."



> Există numeroase bacterii care metabolizează metalele grele



> Sistem de bazine complementare pentru epurarea apelor în orașul Putrajaya (Malaysia)

> Exemple de plante ce curăță apa

DEZVOLTAREA UNEI INFRASTRUCTURI TURISTICE, SPORTIVE ȘI EDUCATIVE LEGATE DE CALITĂȚILE SITULUI, ÎN SPECIAL DE PREZENȚA APEI



> *Infrastructură turistică pe apă*



> *Turismul pentru observarea păsărilor este din ce în ce mai căutat*



> *Accese la apă... pietonale și pentru bicicletă*



> Zonele umede sunt adevrate parcuri de aventură...



> Renaturalizarea și amenajarea lacurilor și malurilor de apă pentru pescuit sportiv



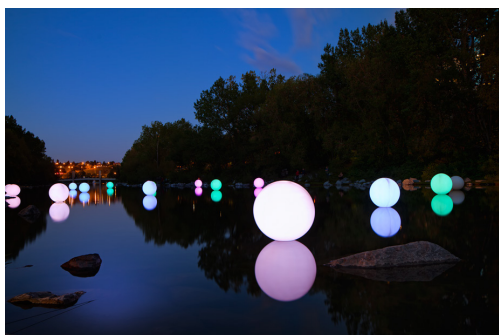


> În contextul actual, operațiunile urbane urmăresc eficientizarea amenajărilor și redarea unui caracter natural



RDAM] Iconic Pedestrian Bridge

> **Amsterdam.** Rețeaua de canale în oraș dă o ambianță plăcută, convivială



> Valorificarea rețelei de apă prin organizarea în oraș de evenimente și amenajări cu caracter efemer...



> Proiect de amenajare a unui spațiu public urban utilizând elementul acvatic - îmbunătățește microclimatul local, iar pe timp de iarnă poate deveni un patinoar olimpic



> Plaja urbană a orașului Chicago, ca o continuare a parcului public



> Din cauza lipsei de întreținere **vechiul port** aproape a dispărut sub vegetație.

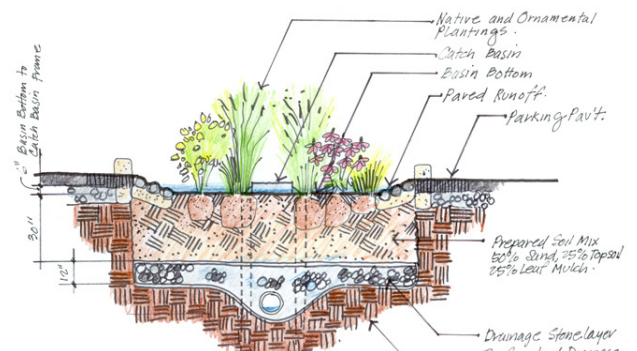


> Fotomontaj. Amenajarea vechiului port: natural sau mineral?

ÎMBUNĂȚIREA CALITĂȚII APELOR PLUVIALE PRIN PRE - EPURARE CU AJUTORUL VEGETAȚIEI ȘI ÎNCETINIREA DEBITELOR (LUPTA ÎMPOTRIVA EROZIUNII ȘI INUNDAȚIILOR) PRIN REȚINEREA ÎN ȘANȚURI, BĂLȚI, LACURI...



> **Bio - filtrarea** în interiorul cartierelor de locuințe colective și în spațiul urban printr-un sistem de bazine plantate



> **Șant înierbat**, recuperarea și epurarea / filtrarea apelor pluviale

> Sistem de retenție și de fito epurare a apelor pluviale pe marginea drumurilor



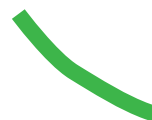
> **Grădinile educative** / de cercetare devin locuri plăcute de plimbare și reculegere

AXA 4-GESTIUNEA ȘI ÎNTREȚINEREA PATRIMONIULUI EXISTENT

I. PLANUL DE INTENȚII ȘI OBIECTIVE

4.1 Restructurarea rețelei de spații publice

- > Regândirea unor spații publice din zona centrală a orașului pentru a putea găzdui evenimente federatoare pentru populația orașului
- > Regândirea spațiului public pentru a pune în valoare patrimoniul construit, în special în zona centrală a orașului
- > Reierarhizarea circulațiilor : o importanță mai mare pentru pietoni și bicicliști
- > Amenajarea și dezvoltarea vechilor căi de tramvai în oraș (reutilizarea vechilor căi ferate)



4.2 Dezvăluirea patrimoniului imaterial - istoric și geografic

- > Crearea unor evenimente legate de trecutul siderurgic și de cursul Dunării
- > Organizarea de expoziții cu istoria orașului pentru a o face cunoscută
- > Reorganizarea Acvariului și a Grădinii botanice pentru a deveni reprezentative pentru teritoriul municipiului Galați



4.3 Reorganizarea / specializarea echipelor care se ocupă de întreținerea patrimoniului / spațiului public

- > Diversificarea specializărilor: reorganizarea echipelor ce se ocupă de întreținerea spațiului verde

- spațiu urban (parc istoric, spații publice...)
- spațiu natural
- agrosilvicultură
- zone umede...

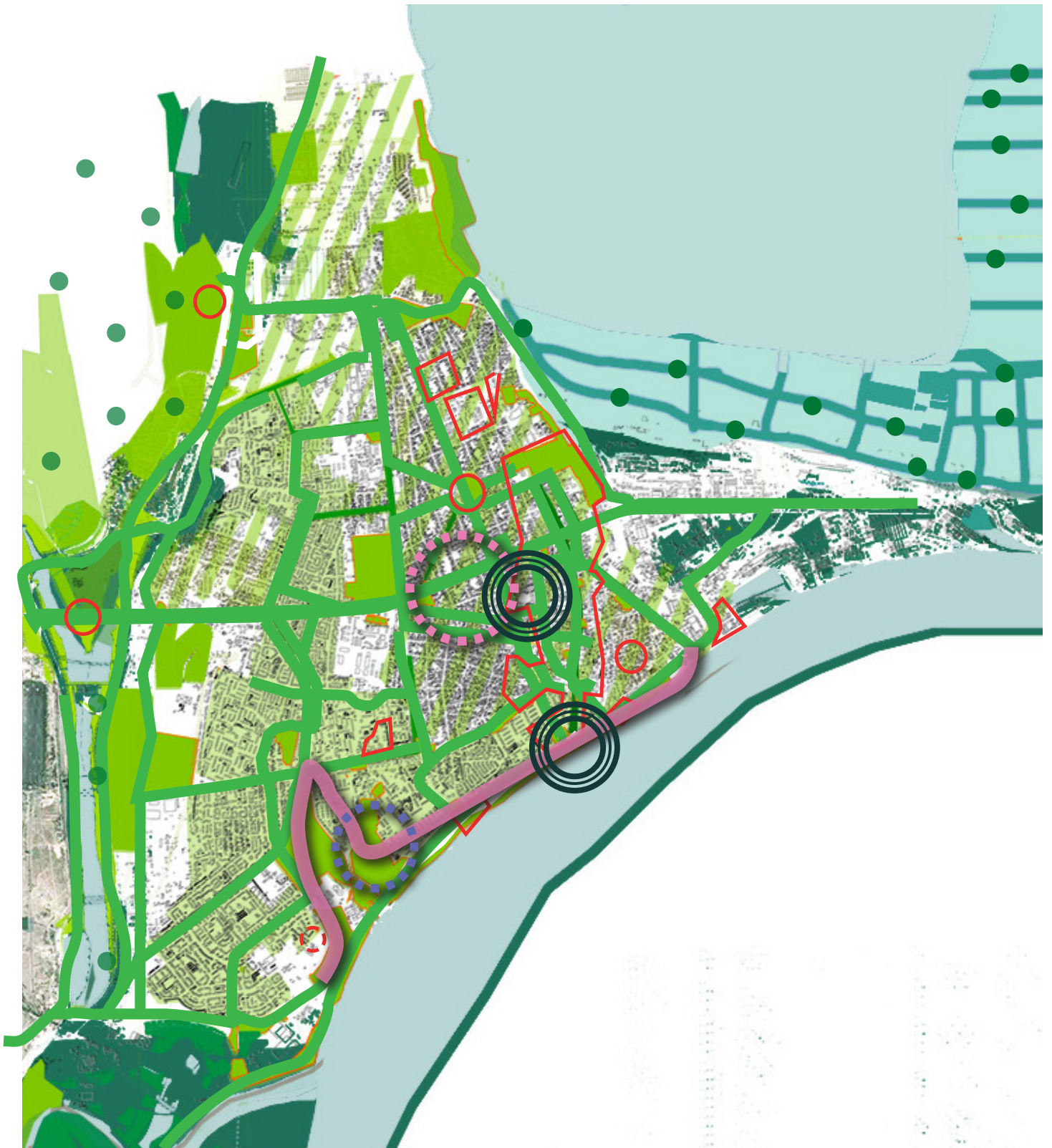


4.4 Realizarea unui plan diferentiat de gestiune a spațiului public

- > Utilizarea agriculturii gospodărești, în special în zonele portuar- industriale pentru întreținerea spațiilor verzi prin pășcut
- > Dezvoltarea unui plan de gestiune a patrimoniului arboricol
- > Plantarea de specii perene locale / poieni înflorite (în loc de gazon)

4.5 Implicarea populației locale

- > Realizarea unor parteneriate cu locuitorii pentru întreținerea spațiilor comune în interiorul cartierelor
- > Valorificarea zonelor libere din interiorul cartierelor utilizând interesul locuitorilor pentru grădinarit
- > Reglementarea intervențiilor locuitorilor în spațiul comun pentru a împiedica privatizarea excesivă a spațiilor.



II. IMPLEMENTARE ȘI METODOLOGIE

AXA 4-GESTIUNEA ȘI ÎNTREȚINEREA PATRIMONIULUI EXISTENT

	OBIECTIVE	SUB-OBIECTIVE	RECOMANDĂRI TEHNICE SPECIFICE
4.1.1.1	Restructurarea rețelei de spații publice	<i>Regândirea unor spații publice din zona centrală a orașului pentru a putea găzdui evenimente federatoare pentru populația orașului</i>	<i>Reamenajarea pieței "La elice" și integrarea ei într-un traseu pietonal centrul vechi > Dunăre. Piața trebuie să dea prioritate pietonilor. Sunt preferabile spații polivalente unde vor putea fi organizate spectacole, concerte.</i>
4.1.1.2			<i>Reamenajarea Pieței centrale. Sunt necesare reorganizarea circulațiilor în general (auto, bicicliști, transport public, pietoni...). Zona pieței trebuie să păstreze dinamismul și spontaneitatea caracteristice piețelor, dar în același timp trebuie să regăsim spații de întâlnire mai intime și curate. Sunt necesare lucrări de plantații și crearea de mici zone intime propice întâlnire (mobilier urban, fântâni...)</i>
4.1.2.1		<i>Regândirea spațiului public pentru a pune în valoare patrimoniul construit, în special în zona centrală a orașului</i>	<i>Spațiul public trebuie reamenajat (trotuare, piațete...) în ideea protejării și dezvoltării patrimoniului construit dar și a patrimoniului natural arboricol. Copacii existenți și spațiile pietonale trebuie să regăsească un loc într-un oraș care a lăsat de multe ori mai mult loc pentru carosabil și zone de parcare.</i>
4.1.2.2			<i>Crearea sau reamenajarea de noi spații publice cu caracter pietonal propice pentru locuri de urbanitate. Trebuie folosite betoane dezactivate specifice zonelor pietonale sau piatra naturală. De evitat pavelele de beton colorat și materialele care imită un alt material.</i>
4.1.3.1		<i>Reierarhizarea circulațiilor : o importanță mai mare pentru pietoni și bicicliști</i>	<i>Renovarea străzilor și bulevardelor trebuie să creeze spații mai mari pentru pietoni și bicicliști. Aceste spații trebuie vegetalizate cu arbori.</i>
4.1.4.1		<i>Amenajarea și dezvoltarea vechilor căi de tramvai în oraș (reutilizarea vechilor căi ferate)</i>	<i>Căile de tramvai existente sunt trasee favorabile pentru circulațiile polivalente în care pietonii și bicicliști ar găsi un loc mai ușor decât pe bulevard dedicate automobilistilor. Pe lângă tramvai pot fi amenajate zone verzi întinse, cu plantații de arbori de aliniamente și arbuști.</i>
4.1.4.2			<i>Fostele căi ferate sau linii de tramvai pot fi reabilitate ca locuri de plimbare / parcuri. Se observă în cazurile căilor ferate o naturalizare spontană unde putem recrea o promenadă verde într-un timp scurt.</i>
4.2.1.1	Dezvăluirea patrimoniului imaterial - istoric și geografic	<i>Crearea unor evenimente legate de trecutul siderurgic și de cursul Dunării</i>	<i>Crearea unui program cultural și implicarea școlărilor (expoziții, târguri, filme, concurs de desen...)</i>
4.2.2.1		<i>Organizarea de expoziții cu istoria orașului pentru a o face cunoscută</i>	<i>Expoziția ar putea să fie organizată pe spațiul public sub forma unor banere sau panouri rezistente la intemperii. Ar putea să devină un traseu turistic cu caracter istoric, suport pedagogic ideal pentru școlile din municipiu.</i>
4.2.3.1		<i>Reorganizarea Acvariului și a Grădinii botanice pentru a deveni reprezentative pentru teritoriul municipiului Galați</i>	<i>Reînnoirea amenajării peisagistice din cadrul grădinii botanice (mai ales zona de intrare)</i>

4.3.1.1	Reorganizarea / specializarea echipelor care se ocupă de întreținerea patrimoniului / spațiului public	Diversificarea specializărilor: reorganizarea echipelor ce se ocupă de întreținerea spațiului verde	În cadrul Adp, trebuie reorganizată organigrama pe mai multe specialități : parcuri și grădini, aliniamente stradale, înflorire, spații naturale, agrosilvicultură, zone umede... Fiecare sector trebuie să fie coordonat de un specialist cu studii în domeniu.
4.3.1.2			Externalizarea unor servicii de specialitate : alpiniști arboricoli, diagnostic fitosanitar, studii de specialitate pentru amenajare...
4.4.1.1	Realizarea unui plan diferentiat de gestiune a spațiului public	Utilizarea agriculturii gospodărești, în special în zonele portuar-industriale pentru întreținerea spațiilor verzi prin pășcut	Inventorierea proprietarilor de animale și realizarea unor contracte de "pășunat durabil" în care vor fi delimitate zonele și perioadele permise.
4.4.1.2			Realizarea de mici amenajări peisagere utile : jgeaburi, fântâni, plantații de arbori pentru umbră, limite plantate pentru zonele de pășunat...
4.4.2.1		Dezvoltarea unui plan de gestiune a patrimoniului arboricol	Realizarea unui diagnostic fitosanitar a arborilor
4.4.2.2			Realizarea unui plan de întreținerea (toaletare, înlocuire...)
4.4.2.3			Instruirea personalului din cadrul ADP
4.4.2.4			Înființarea de noi plantații de aliniamente stradale
4.4.3.1		Plantarea de specii perene locale / poieni înflorite (în loc de gazon)	Înlocuirea progresivă a zonelor cu plante anuale cu masive de plante perene
4.4.3.2			Înființarea unor poieni care vor fi cosite de 2 ori / an pentru îmbunătățirea biodiversității (gestiune ecologică) / înlocuitori de zone îngazonate
4.4.3.3			Definirea unor noi zone periurbane care vor fi monitorizate din punct de vedere floristic și faunistic (cu întreținerea specifică în funcție de utilizare : fără activități, pârlă, pășunat, recreere...)
4.5.1.1	Implicarea populației locale	Realizarea unor parteneriate cu locuitorii pentru întreținerea spațiilor comune în interiorul cartierelor	Pe terenurile publice implicarea locuitorilor este o șansă pentru coeziunea socială. Aceste fenomene trebuie încurajate dar și controlate prin parteneriate individuale sau pe asociații de grădinari.
4.5.1.2			Încurajarea înființării de asociații de grădinari de cartier.
4.5.2.1		Valorificarea zonelor libere din interiorul cartierelor utilizând interesul locuitorilor pentru grădinărit	În colaborare cu locuitorii, zonele neamenajate ar putea fi folosite în scop pedagogic și social cu crearea de grădini productive (livezi sau zarzavaturi) sau de agrement (locuri de joacă sau grătare...)
4.5.2.2			În colaborare cu locuitorii, zonele neamenajate ar putea fi folosite în scop pedagogic în ideea creării unor insule de biodiversitate : grădini cu caracter sălbatic care ar atrage păsări, veverițe... prin plantații corespunzătoare
4.5.3.1		Reglementarea intervențiilor locuitorilor în spațiul comun pentru a împiedica privatizarea excesivă a spațiilor	În colaborare cu locuitorii, găsirea soluțiilor pentru mutarea grădinilor care împiedică crearea tramei verzi a orașului (trasee pietonale prioritare). Noile amplasamente trebuie să fie amenajate cu facilități atrăgătoare (puncte de apă...)

> METODOLOGIA DE LUCRU

AXA 4-GESTIUNEA ȘI ÎNTREȚINEREA PATRIMONIULUI EXISTENT

1.1 PROIECTUL POLITIC

- 1.01 Redefinirea noțiunii de spații publice (minerale de tip urban, peri-urban sau în zone naturale...)
- 1.02 Definierea necesității legate de reamenajarea spațiilor publice (social, funcțional, agrement...)
- 1.03 Crearea unui colectiv de lucru pentru definirea unui program / teme de proiectare (peisagiști, urbaniști, arhitecți...)
- 1.04 Identificarea tipologiilor de spații publice care trebuie reamenajate și care trebuie create (cu caracter istoric, aferente circulațiilor, cu caracter peri-urban, cu caracter "rural/agricol"...))
- 1.05 Identificarea zonelor deficitare unde trebuie intervenit în prioritate
- 1.06 Găsirea surselor de finanțare

1.2 DIAGNOSTIC LA DIFERITE SCĂRI

- 2.01 Analiza precisă a situației existente
- 2.02 Implicarea tuturor actorilor locali (publici și privați)
- 2.03 Definierea zonelor de intervenție
- 2.04 Definierea programului de amenajare / calitativ și cantitativ
- 2.05 Definierea obiectivelor pe termen scurt, mediu și lung

1.3 SCENARIU

- 3.01 Simularea rezultatelor așteptate
- 3.02 Realizarea unui program de acțiuni
- 3.03 Definierea modalității de a implica publicul

1.4 REALIZARE / EXECUȚIE

- 4.01 Realizarea unor studii de specialitate sau SF/PT
- 4.02 Realizarea intervențiilor în mod direct de către autoritățile competente (lucrări de întreținere...)

1.5 GESTIUNEA ÎN TIMP ȘI SPAȚIU

- 5.01 Comunicare și sensibilizare despre proiectu
- 5.02 Aplicarea modalității de întreținere definite în etapele anterioare
- 5.03 Verificarea și modificarea eventuală a modalității de întreținere

III. EXEMPLE SIMILARE ȘI ELEMENTE DE PROPUNERE

GESTIUNEA DIFERENȚIATĂ, UN PRINCIPIU DE GESTIUNE PE TERMEN LUNG CARE ESTE ATÂT ECONOMIC DAR CARE PERMITE ȘI VALORIZAREA TERITORIULUI.



> Exemplu de spațiu întreținut și gestionat diferențiat (Paris, Grigny).



> Malurile Loarei la Nantes, alternanța de spații împădurite și de deschideri; zonele din apropierea circulațiilor sunt tunse de două ori pe an.

> **Gestiunea Diferențiată** definește o practică inspirată din metodele tradiționale de gestionare a unui oraș, de întreținere a spațiilor plantate având în vedere diferitele elemente de specificitate a ecosistemelor. Implică mobilizarea cunoștințelor ecologice, integrate într-o dimensiune peisajeră completă ce permite o coerență la scara orașului și a teritoriului adiacent.

ECOSISTEMELE

<http://www.dervenn.com/>



> *Ecosistemele pot fi o formă de spațiu public unde agrementul este combinat cu ecologia, amenajările sunt respectuoase cu diferitele ecosisteme și permit traversarea și contemplarea acestora.*

SPAȚIILE REAPROPRIATE DE LOCUITORI



> **În periferia pariziană, la Grigny,** spațiile plantate sunt întreținute de locuitori cu ajutorul unui "dirijor" care evită efectele unei privatizări a parcelelor.



> *Apropierea spațiului comun de către locuitorii cartierelor orașului Galați*

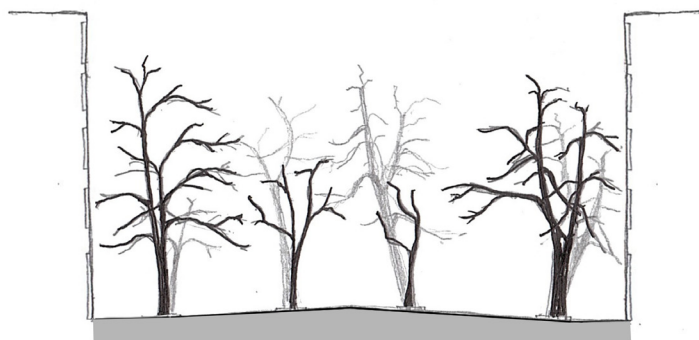
PRECONIZARE PENTRU GESTIUNEA PATRIMONIULUI ARBORICOL



- > Masiv arboricol dens ce trebuie rărit.
- > Restructurarea gardurilor vii.



- > Masiv arboricol dens ce trebuie rărit.
- > Menținerea unei distanțe între arbori și fațade.

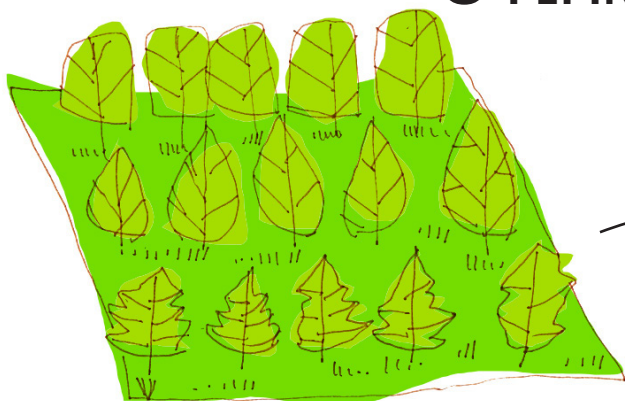


- > Tăierea arborilor bătrâni.
- > Restructurarea aliniamentelor.



- > Restructurarea aliniamentelor.
- > Conservarea unui arbore remarcabil.

O PEPINIERĂ CU SPECII LOCALE...



Economic

Noi activități

Valorificarea teritoriului

Promovarea diversității ecologice



ÎNCURAJAREA IMPLICĂRII LOCUITORILOR ÎN SPAȚIILE COMUNE



> **Détroit, Michigan.**



> **New-York. SUA.**



> **Chicago. SUA.**



> **Galați, România.**

> **Cultivarea în oraș: grădini comune** în SUA, parcele private la Galați. În țările occidentale se cultivă "întoarcerea la pământ". Culturile legumicole din zona urbană sunt în continuă creștere, locuitorii urbelor revin la cunostințele tradiționale. România are avantajul păstrării unei legături cu moștenirea rurală: s-a păstrat o legătură puternică între cetățeni și viața la țară. Este o caracteristică întâlnită în special, aici, la Galați, o bogăție culturală ce trebuie folosită în amenajarea spațiilor comune.

SPAȚIUL PUBLIC PENTRU VALORIZAREA PATRIMONIULUI CONSTRUIT



> **Muzeul Luvru** nu ar fi cunoscut un așa mare succes fără piramidele proiectate de arhitectul Ieoh Ming Pei. Acest eveniment arhitectural, piramida, a devenit nu doar intrarea ci și emblema muzeului.



<http://bordeauxtsetsenvirons.blogspot.ro>



> **Cheile Bordeaux - ului**. Deteriorate din cauza ruinelor vechilor zone de depozitare, cheile Bordeaux - ului au devenit ceve mai frumoase locuri de promenadă ale orașului. 4 km de mal au fost restaurate : spațiile verzi, terenurile de sport, cafenelele, spațiile comerciale au generat o nouă viață. Pe malul drept, sălbaticul a lăsat loc unei benzi verzi, nu departe de grădina botanică.



> **Piața Republicii - Paris, Piața Comediei - Montpellier** ; Exemple de revalorificare a unor piețe emblematic. Aceste piețe minerale sunt importante locuri de trecere. Sunt piețe centrale, la granița mai multor cartiere. Spațiul devine dinamic și un adevărat loc de socializare.



> **Proiectul de Oraș Port - Havre** ; Un port industrial valorizat în spațiul public al orașului ca un puternic element de patrimoniu.



> **Tramvaiul din Bordeaux** ; Acest mod de transport limitează brutalitatea și poluarea generată de automobile în oraș ; aliniamentele de arbori dau dimensiune căilor de circulație, devenind în toată simplitatea lor, spații de promenadă.

AXA 5-ÎNFIINȚAREA UNUI ECOPOL (centru de competențe ecologice)

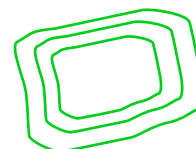
I. PLANUL DE INTENȚII ȘI OBIECTIVE

5.1 Autonomie energetică

> *Înființarea unei ferme model de bioenergie : o mare suprafață din zona industrială ar putea fi reconvertită într-o zonă de metanizare bazată pe produse cultivate în zonă.*



> *Implicarea mai multor producători locali.*



> *Crearea unui centru de cercetare, experimentare și educație în domeniul ecologiei.*



5.2 Gestiunea deșeurilor

> *Crearea unui sistem de sortare a deșeurilor*

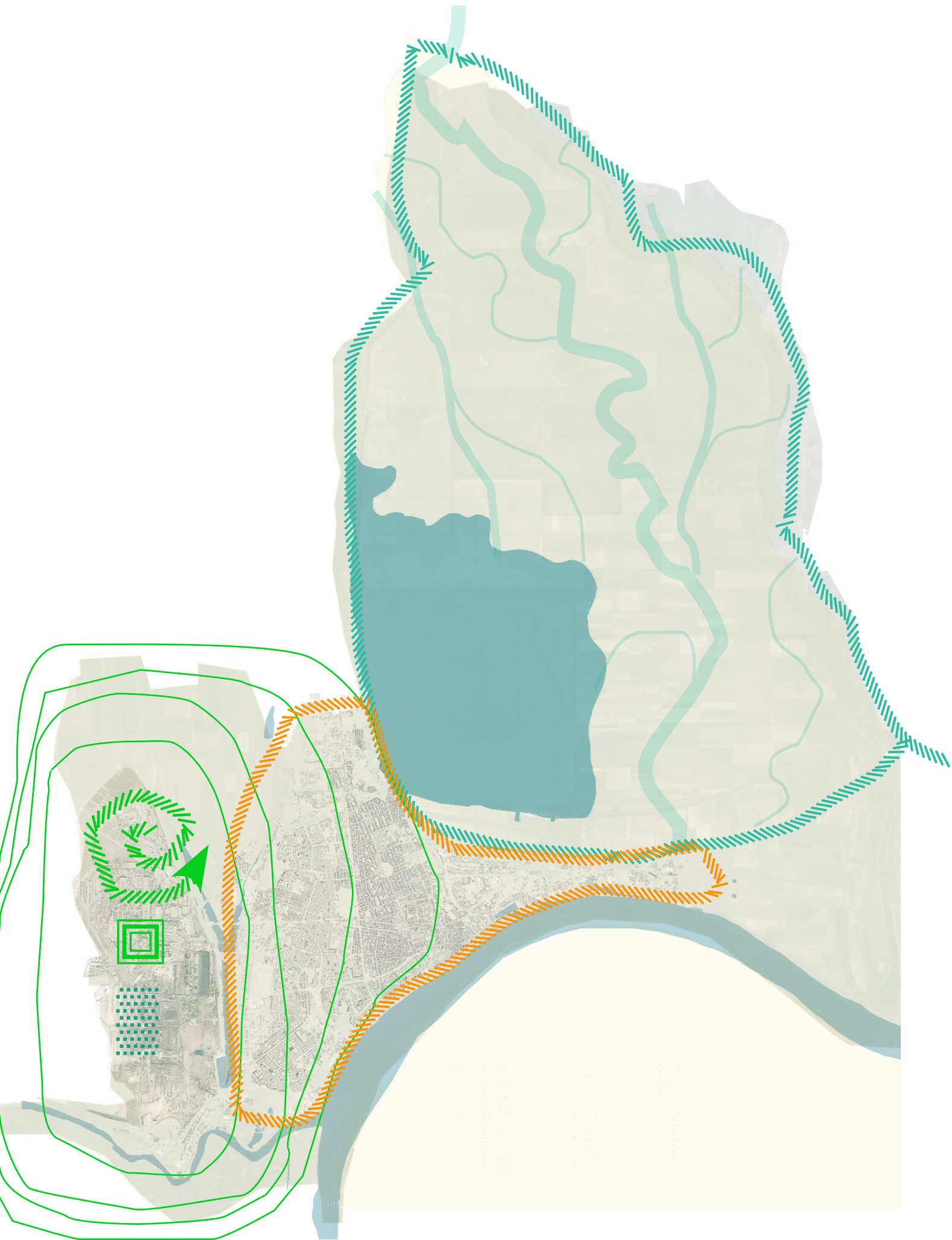
> *Reciclare*



> *Centru de compostare*

> *Centru de metanizare industrială*





II. IMPLEMENTARE ȘI METODOLOGIE

AXA 5-ÎNFIINȚAREA UNUI ECOPOL (centru de competențe ecologice)

	OBIECTIVE	SUB-OBIECTIVE	RECOMANDĂRI TEHNICE SPECIFICE
5.1.1.1	Autonomie energetică	Înființarea unei ferme model de bioenergie: o mare suprafață din zona industrială ar putea fi reconvertită într-o zonă de metanizare bazată pe produse cultivate în zonă.	Definirea proiectului politic și stabilirea parteneriatelor posibile (parteneriat public/privat)
5.1.1.2			Stabilirea zonei de intervenție și a zonelor perimetrare care ar putea fi implicate (analiza "strategică" a teritoriului)
5.1.1.3			Înființarea de noi surse de energie verde (solare...)
5.1.2.1		Implicarea mai multor producători locali.	Implicarea fermelor mari sau mici în planuri de producție pentru furnizarea de materii prime necesare pentru procesul de metanizare (gunoi de grajd, grășime de la abatoare, resturi vegetale sau producții vegetale specifice...). Aceste noi culturi vor avea un impact asupra peisajului local.
5.1.2.2			Înființarea unor culturi vegetale în zone care trebuie depoluate (Miscanthus sp. ,Salix sp. ...) > cf. conceptului de fitoremediere*
5.1.2.3			Creare unor parteneriate pentru împrăștierea / fertilizarea terenurilor degradate folosind residuri din stația de metanizare
5.1.3.1		Crearea unui centru de cercetare, experimentare și educare în domeniul ecologiei.	Dezvoltarea cu Universtatea un proces de monitorizare a rezultatelor. >Scop pedagogic și experimental
5.1.3.2			Înființarea unei secții noi în cadrul facultății sau o școală specializată în ecologia urbană și periurbană
5.2.1.1	Gestiunea deșeurilor	Crearea unui sistem de sortare a deșeurilor	Amplasarea în fiecare cartier al orașului centre de sortare a gunoiului : hârtie - cartoane / sticle / plastic / deșeuri organice . Crearea unui concept de PUNCTE VERZI.
5.2.1.2			Sensibilizarea populației prin programe de afișaj și anunțuri în media-presă / copii și studenți prin intervenții în școli
5.2.1.3			Implementarea sistemelor de sortare în toate instituțiile publice sau cu caracter public (administrații locale, școli, transporturi...)
5.2.2.1		Reciclare	Organizarea unui serviciu de colectarea gratuită a deșeurilor verzi pentru compostarea colectivă în grădini particulare
5.2.2.2			Modernizarea sau înființarea de activități necesare pentru reciclarea deșeurilor colectate
5.2.3.1		Centru de compostare	Verificarea calității compostului în ideea obținerii unei calități optime
5.2.3.2			Dezvoltarea unei filiale de lemn tocat, "biotocătură", folosit pentru mulcire (acoperirea solului)
5.2.3.3			Dezvoltarea pieței de desfacerea prin noi acțiuni de comunicare/marketing
5.2.4.1		Centru de metanizare industrială	Dezvoltarea unor parteneriate cu firmele din industria locală și furnizorii de energie în ideea dezvoltării procesului la scară mare pentru a obține o autonomie energetică cât mai mare

> METODOLOGIA DE LUCRU

AXA 5-ÎNFIINȚAREA UNUI ECOPOL (centru de competențe ecologice)

1.1 PROIECTUL POLITIC

- 1.01 Definirea necesității energetice actuale și pe viitor a orașului
- 1.02 Analizarea surselor de energie actuale și eficiența lor (productivitate / poluare/ costuri...)
- 1.03 Crearea unui colectiv de lucru pentru definirea unui program / teme de proiectare (ingineri, economiști, tehnicieni specializați în furnizarea energiei, tehnicieni specializați în metanizare, agronomi, peisagiști, arhitecți...)
- 1.04 Identificarea variantelor de dezvoltare a unor noi surse de energie verde
- 1.05 Identificarea zonelor propice pentru dezvoltarea acestor noi activități (zone industriale în reconversie care trebuie depoluate)
- 1.06 Găsirea surselor de finanțare

1.2 DIAGNOSTIC LA DIFERITE SCĂRI

- 2.01 Analiza precisă a situației existente
- 2.02 Implicarea tuturor actorilor locali (publici și privați)
- 2.03 Definirea zonelor de intervenție (intravilan / extravilan / intercomunal / județean...)
- 2.04 Definirea obiectivelor pe termen scurt, mediu și lung

1.3 SCENARII

- 3.01 Simularea rezultatelor așteptate
- 3.02 Realizarea unui program de acțiuni
- 3.03 Definirea modalității de a implica publicul

1.4 REALIZARE / EXECUȚIE

- 4.01 Realizarea unor studii de specialitate sau SF/PT
- 4.02 Dezvoltarea unor parteneriate public /privat

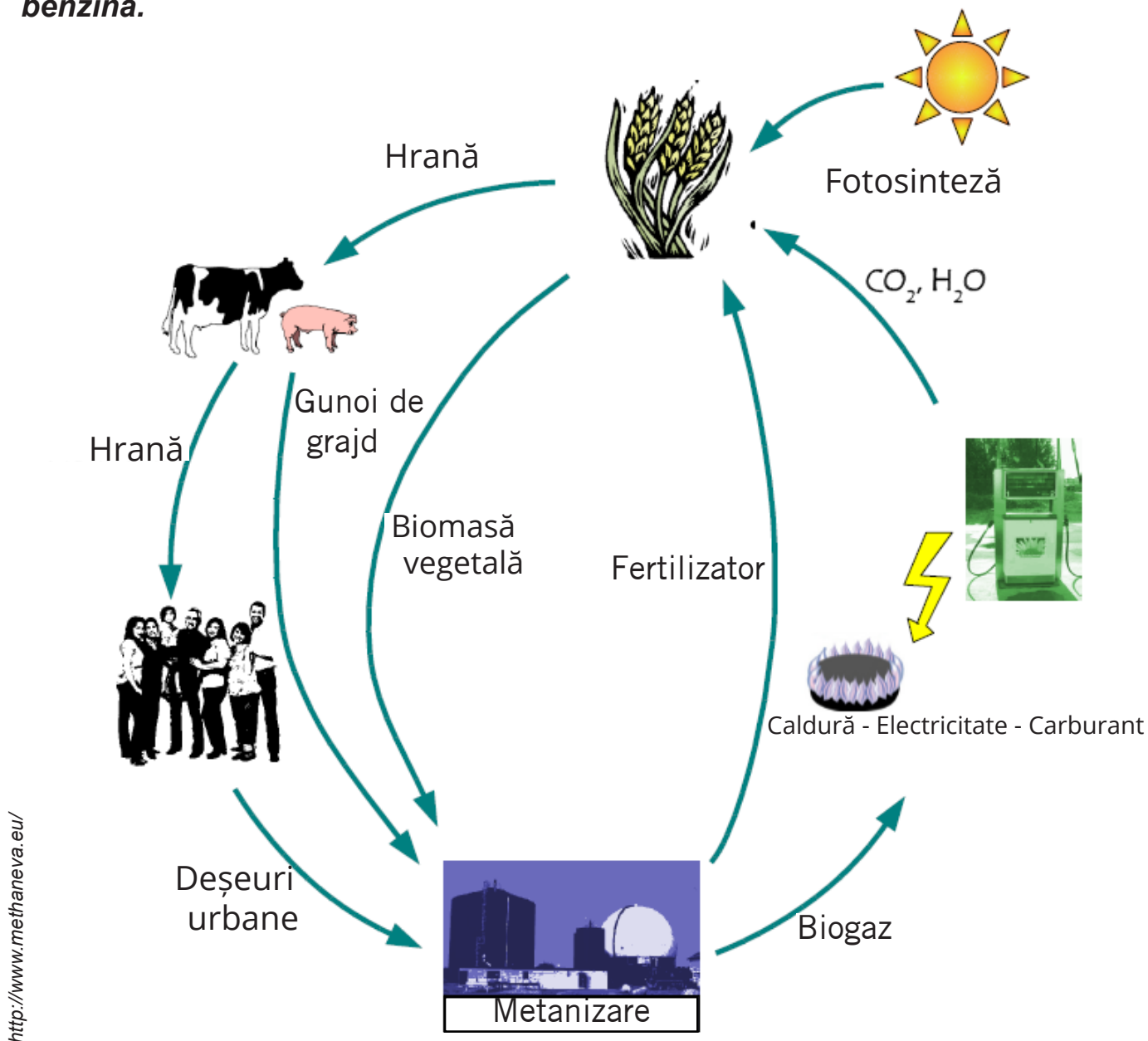
1.5 GESTIUNEA ÎN TIMP ȘI SPAȚIU

- 5.01 Comunicare și sensibilizare despre proiect
- 5.02 Sensibilizarea populației și implicarea instituțiilor de învățământ (facultăți, școli...).

III. EXEMPLE SIMILARE ȘI ELEMENTE DE PROPUNERE

O TEHNOLOGIE NEPOLUANTĂ PRODUCĂTOARE DE ENERGIE PENTRU VALORIFICAREA DEȘEURILOR URBANE ȘI AGRICOLE

> **Metanizarea** : în afară de compost pentru agricultură, prin metanizare se generează și un biogaz ce poate fi utilizat în locul energiilor fosile - petrol sau gaz natural - pentru încălzirea urbană sau transporturi și reușește în același timp să antreneze centralele producătoare de electricitate. Un m³ de biogaz, obținut prin degradarea materiilor organice este echivalentul a **1,13 litrii de benzină**.



<http://www.methaneva.eu/>

> **Metanizarea** (sau fermentarea anaerobă) este un procedeu biologic ce permite valorizarea materiilor organice prin producerea de biogaz ce este o sursă regenerabilă de energie și de digestat ce poate fi utilizat ca îngrășământ.

> **Producerea de biogaz** se realizează în mod natural în natură. În absența oxigenului, materia organică este digerată parțial prin acțiunea compusă a diferitelor tipuri de micro-organisme.

> O suită de reacții biologice (cf. schemei de sus) conduc la formarea biogazului și a digestatului.

> **Bacteriile** care realizează aceste reacții se găsesc în mod natural în gunoiul de grajd și în ecosistemele anaerobe. Nu este necesară adăugarea lor, ele se dezvoltă natural într-un mediu fără oxigen.

CONCLUZII LEGATE DE TRATAREA DEȘEURILOR LA GALAȚI

În prezent, consumul de energie în agricultură este mult mai mic decât cel în industrie sau transporturi, iar activitatea agricolă este singura care poate genera energie fără a avea un impact negativ asupra peisajului.

La nivelul municipiului Galați cantitatea de deșeuri voluminoase este de 5 000 t / an, din care o parte au fost valorificate prin incinerare. Coincinerarea, însă, nu este o soluție pe termen lung de valorificare a deșeurilor din cauză ca este o metodă poluantă și mai puțin eficientă decât metanizarea sau compostajul.

Cantitatea de nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate (conținut de apă 80%) rezultată este de 26 000 t/an. Aceasta poate fi, de asemenea, valorificată prin metanizare.

	Anul 2011	Anul 2010	Anul 2009
	mii tep	mii tep	mii tep
Energie utilizată - total:	39811	38869	38978
- consum (inclusiv pierderi) ¹⁾	35648	34817	34328
- export (inclusiv buncărajul)	4163	4052	4650
Consum final energetic	22750	22739	22387
- Agricultură și silvicultură	433	391	385
- Industrie (inclusiv construcții)	7093	7020	6612
din aceasta, în:			
• metalurgie	1885	1971	1740
• substanțe și produse chimice și farmaceutice, produse din cauciuc și mase plastice	2246	2044	2024
• industria construcțiilor metalice, mașinilor și echipamentelor	530	485	478
• construcții	475	407	410
- Transporturi	5313	5107	5377
- Alte activități	2028	2097	1976
- Populație	7883	8124	8037

> Principalii consumatori de energie sunt: industria, transporturile și populația, deci nu agricultura este cea care trebuie să reducă energia consumată.

PRIMA ETAPĂ A VALORIFICĂRII DEȘEURILOR : RECICLAREA

CELE 6 CERERI ALE DEZVOLTĂRII DURABILE

Economisirea apei și a energiei

Reducerea utilizării ambalajelor

Prezervarea naturii

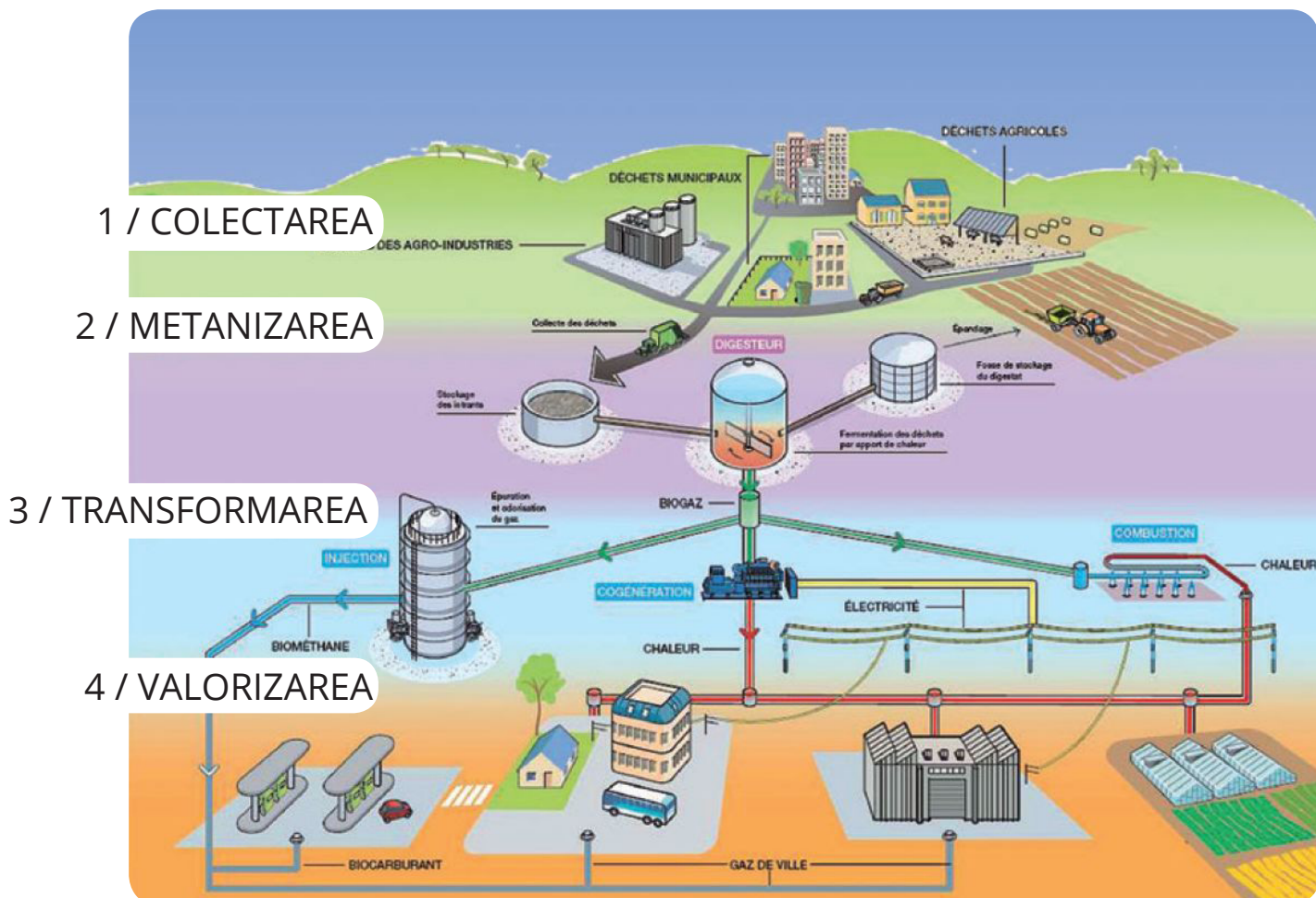
Favorizarea unui comerț echitabil

Preferarea produselor locale.



> O triere selectivă permite re folosirea unei cantități numeroase de deșeuri.

> Etapele valorizării deșeurilor prin metanizare



> Metanizarea tratează deșeurile urbane și poate ajuta agricultura prin producerea de biogaz ce se poate transforma în energie. Digestatul rezultat poate fi reutilizat ca fertilizator pentru culturi.

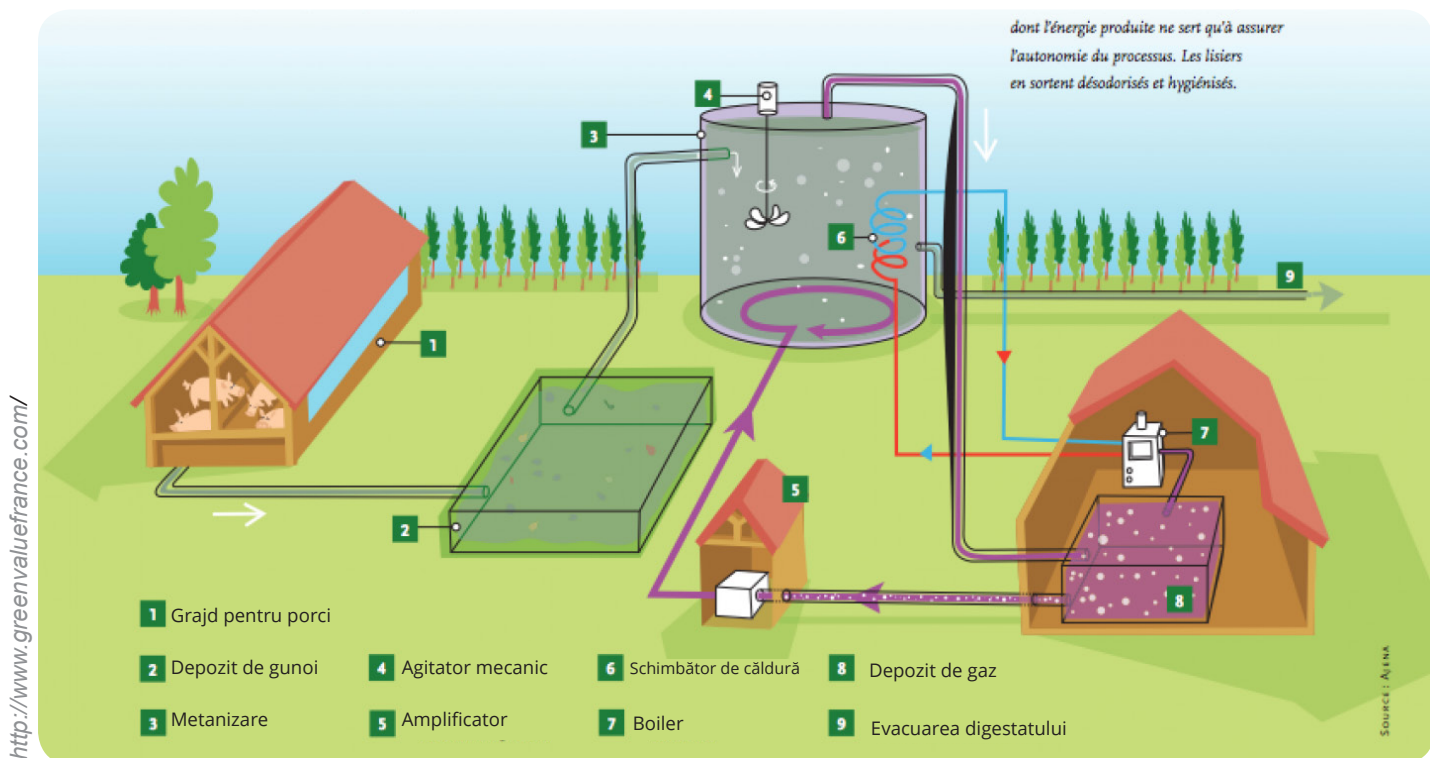
> Tipuri de metanizare

- **Metanizarea agricolă** - stație a unuia sau mai mulți agricultori, tratând în general materiile rezultate din agricultură: vegetale și animale ;
- **Metanizare centralizată / teritorială** - organizată în special în apropierea unui oraș, tratează atât materiile rezultate din oraș cât și din teritoriu
- **Metanizare aferentă unei stații de epurare a apei** - tratează materia rezultată din procesul de epurare a apelor urbane
- **Metanizarea industrială** - materia primă este preluată din sectoarele alimentare, chimice și de papetărie a industriei.
- **Metanizarea deșeurilor menajere** - condusă în principal de grupuri sau de asociații ce se ocupă de gestiunea deșeurilor.

> Beneficii în agricultură

- Gestiunea azotului - menținerea azotului din îngrășământul de grajd și reducerea utilizării îngrășămintelor minerale
- Reducerea utilizării îngrășămintelor minerale = reducerea costurilor.

> Metanizarea în cadrul unei ferme (la scară mică)



> La scară agricolă : schema de funcționare a unui metanizator de gunoi de grajd.

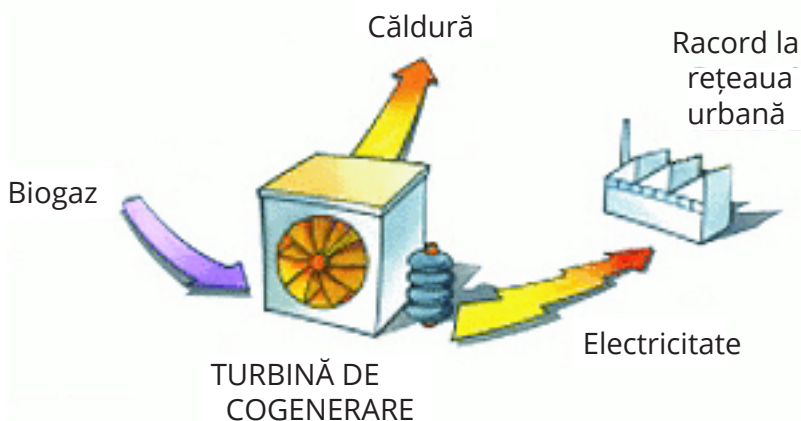
> Interesele pentru agricultori

- > **Creare de activitate**, rezultate complementare stabile (vânzare de electricitate).
- > **Acoperă necesitățile de încălzire** în contextul unei continue creșteri a prețului energiei.
- > **Îmbunătățirea gunoiului de grajd** (mai bună asimilare pentru plante, reducerea mirosurilor, reducerea dependenței de îngrășământ mineral).
- > Valorizarea echipamentului de stocare (gropi de gunoi)
- > **Diversificarea culturilor secundare*** și a rezidurilor de cultură care pot fi metanizate.
- > **Consolidarea legăturii orașului cu teritoriul** prin crearea de servicii pentru colectivitate.

> Beneficii la nivelul orașului

> Echivalente energetice:

- căldură
- energie electrică
- cogenerare de energie electrică și căldură
- carburant
- gaz în rețeaua locală



Culturi secundare* : culturi intermediare ce permit ca niciodată solul să nu fie lăsat liber. Sunt în principal culturi furajere și leguminoase.

> Tipuri de biomasă și eficiența energetică

MISCANTHUS GIGANTHEUS > 5-15t / 4000m²

PORUMB, GRÂU, SECARA > 2,3 - 3,4t / 4000m²

LUCERNĂ > 1,5 t / 10 000m² ; aceasta din urmă poate fi valorificată prin metanizare, fiind utilizată în același timp în ciclurile de rotație ale culturilor.

Rotația culturilor este o metodă de regenerare a structurii solului prin care se mărește capacitatea de producție a unui teren. În timp ce legumele aduc un aport egal de azot în sol, cerealele îl limitează în detrimentul culturilor următoare.

RANDAMENTE ÎN OBȚINEREA BIOGAZULUI

Substrat	Randament Biogaz m ³ /t	Substrat	Randament Biogaz m ³ /t
Dejecții naturale bovine (85-88% umid)	54	Reziduuri de distilare a melasei (90% umid)	50
Dejecții bovine (94% umid)	22	Borhoturi de bere (82% umid)	99
Dejecții naturale porcine (85% umid)	62	Pulpă porumb (80% umid)	85
Dejecții porcine (94% umid)	25	Pulpa cartof (91% umid)	32
Dejecții păsări pe baterii (75% umid)	103	Grăsime (curată 0% umid)	1300
Dejecții păsări incl. gunoi de hala (60% umid)	90	Grăsime din separatoare de grăsimi	250
Porumb însilozat	180	Reziduuri de abatorizare (țesuturi moi, sânge, conținut sistem digestiv)	300
Iarbă proaspătă	200	Legume rizocarpe	100
Zer lapte	50	Glicerină tehnică	500
Grâne, făină, pâine	538	Reziduuri pește	300
Fruite/legume turta presată (80% umid)	108		
Pulpă sfeclă de zahăr (78% umid)	119		
Melasa	633		
Reziduuri de distilare a cerealelor (93% umid)	40		



> **Proiect de unitate de metanizare** la Langeron, Franța.

> Exemple de stații de metanizare în România



> Exemplu de metanizer într-o fermă familială (Franta).

COMPA SIBIU 3 MWe - 3 x 1 MWe

Parametrii centralei de cogenerare:

- 3 MW electric
- 3 t/h abur la 6 bar
- 1,8 MW apă fierbinte la 98°C

Producție anuală: 20.000 MWh electricitate și 25.000 MWh caldură

Funcționare garantată: 8.000 ore/an

MATERNITATEA PLOIEȘTI 1 MWe

Parametrii centralei de cogenerare:

- 1 MW electric
- 1 t/h abur la 6 bar pentru sterilizare la 115°C
- 0,3 MW apă caldă pentru încălzire la 60 - 87°C și pentru menajerie la 50 - 55°C

Producție anuală: 7.880 MWh electricitate și 10.000 MWh caldură

Funcționare garantată: 8.000 ore/an

AQUASERV TÂRGU MUREȘ 500 kWe

Pentru un biogaz cu 64% CH₄ și 36% CO₂

Parametrii centralei de cogenerare:

- 437 kW electric
- 711 kW apă caldă pentru încălzirea rezervoarelor cu biogaz

Producție energie electrică: 2.900 MWh/an.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
EUGEN GĂVAN



MASTER PLAN

*Potențialul natural și peisager din teritoriul
municipiului Galați*

Etapa 3:
Recomandări tehnice
Elaborarea unor obiective și măsuri

Octombrie 2013

AUTOR : S.C. ATELIER FOAIE VERDE S.R.L.

foaie.verde@gmail.com / Tel : 07 48 30 35 96

*ING. PEISAG. NICOLAS TRIBOI
PEISAG. ALINA ADASCALITEI
PEISAG. MIRUNA VASSOPOL*

BENEFICIAR : MUNICIPIUL GALAȚI

CUPRINS

1- AXE ȘI OBIECTIVE DIN STRATEGIA VERDE MASTERPLAN GALAȚI.....	5
2- RECOMANDĂRI TEHNICE GENERALE LEGATE DE GESTIUNEA SPAȚIILOR VERZI.....	13
2.1 Protecția, gestionarea și restaurarea zonelor umede.....	14
2.2 Gestionarea deșeurilor verzi.....	18
2.3 Plantarea perdelelor de protecție.....	22
2.4 Toaletarea arborilor.....	28
2.5 Principii de înflorire.....	30
2.6 Plantarea arborilor.....	32
2.7 Încurajarea biodiversității prin semănarea de poieni înflorite.....	38
2.8 Pășunatul urban.....	40
2.9 Înființarea unei pepiniere a orașului cu specii autohtone.....	42
2.10 Întreținerea și monitorizarea spațiilor naturale aferente orașului.....	43
2.11 Acoperișurile verzi.....	44
2.12 Fațade verzi.....	48
2.13 Plantații de aliniament stradal.....	50
2.14 Întreținerea peisajului văzut din căile de circulație în afara orașului.....	54
2.15 Metodologie de reamenajare a grădinilor publice și a parcurilor urbane.....	56
2.16 Metodologie de reamenajare a scuarurilor și a spațiilor verzi de mici dimensiuni.....	58
2.17 Bune practici în gestionarea apelor pluviale și lupta împotriva inundațiilor.....	60
2.18 Locurile de joacă.....	63
2.19 Fitoremedierea terenurilor degradate.....	64

3- PROPUNERE DE REAMENAJARE ÎN PUNCTELE CHEIE INVENTARIATE ÎN FAZA DE ANALIZĂ (SCHIȚE DE PROIECT).....	67
3.1 Plan integrat de renaturalizare a zonei Brateș.....	68
3.2 Plan integrat de restructurare a luncii Siretului.....	70
3.3 Reabilitarea zonei portului vechi și a punctului de trecere cu bacul.....	72
3.4 Reamenajarea Pieței centrale.....	74
3.5 Reamenajarea promenadei Aleea Domnească și a Pieții "La Elice" în relație cu zona de faleză.....	76
3.6 Plan integrat de amenajare a lacului Cătușa.....	78
3.7 Studiu de caz intrare în oraș: Reamenajarea intrării în oraș de pe DJ 22B dinspre Brăila.....	80
3.8 Organizarea unei asociații a cultivatorilor din apropierea și interiorul orașului.....	82
3.9 Organizarea unor asociații la nivel de cartier pentru întreținerea și implicarea în amenajarea spațiilor publice aferente cartierelor de locuit.....	83
3.10 Realizarea unei rețele de coridoare ecologice prin plantare masivă -extravilan și intravilan-.....	84
3.11 Dezvoltarea rețelei de circulații pietonale și de piste de bicicletă la nivelul orașului.....	88
3.12 Restructurarea rețelei de tramvai pentru prioritizarea acestuia și relaționarea cu zonele pietonale.....	90
3.13 Reamenajarea bulevardelor moderniste și relaționarea lor cu zona de faleză.....	92
3.14 Crearea unui eco-pol cu stație de metanizare.....	94
3.15 Plan integrat de amenajare a cornișei spre Siret și Dunăre, incluzând zona de faleză.....	96

1- AXE ȘI OBIECTIVE DIN STRATEGIA VERDE MASTER PLAN GALAȚI

AXA 1 - RENATURALIZAREA TERITORIULUI

	OBIECTIVE	SUB-OBIECTIVE	RECOMANDĂRI TEHNICE SPECIFICE
1.1.1.1	Depoluarea / ecologizarea zonelor industriale	<i>Dezvoltarea de sisteme de depoluare în zonele industriale, începând cu stabilizarea solului prin vegetație pentru evitarea eroziunii și împrăștierea poluanților.</i>	<i>Inventorierea tuturor terenurilor care trebuie depoluate</i>
1.1.1.2			<i>Realizarea unor parteneriate pentru susținerea / verificarea acțiunilor de depoluare > dezvoltarea conceptului de fitoremediere (depoluarea solurilor prin plantații de plante acumulative de poluanți)</i>
1.2.1.1	Renaturalizarea și ecologizarea anumitor sectoare din zona Brateș	<i>Înființarea de noi canale mai mici și mai intime</i>	<i>Renaturalizarea zonei Brateș (anumite sectoare de definit după studii de specialitate și oportunități funciare) în ideea să recreăm o intimitate peisajeră și ecologică prin crearea unor canale mai mici și mai sinuoase care vor crea o diversitate de peisaj</i>
1.2.1.2			<i>Protejarea și dezvoltarea zonelor naturale existente pentru a crea o "tramă verde" cât mai coerentă, legată pe întregul teritoriu</i>
1.2.1.3			<i>Crearea de noi zone naturale care vor ajuta la sporirea biodiversității (bălți, zone de stuff, zone de zăvoaie...)</i>
1.2.2.1		<i>Încurajarea dezvoltării speciilor vegetale și animale în zonele umede.</i>	<i>Suprimarea unor căi de acces carosabile pentru a păstra zone de refugiu</i>
			<i>Izolarea unor bucăți de teritoriu prin sisteme de șanțuri umede care vor împiedica accesul autoturismelor și a pietonilor > concept de "Insule de biodiversitate"</i>
1.3.1.1	Înființarea de noi "insule de biodiversitate urbană"	<i>În zona orașului portuaro-industrial, vegetalizarea masivă de tip arboreal în spațiile publice nefolosite pentru îmbunătățirea imaginii urbane și a climatului local.</i>	<i>Vegetalizarea de tip silvic cu specii autohtone plantate la dimensiuni mici cu protecție împotriva rozătoarelor mici și mari (robinia, salix, fraxinus, tilia...)</i>
1.3.1.2			<i>Informarea populației prin panouri de afișaj de sensibilizare</i>
1.3.1.3			<i>Implicarea copiilor, școlilor și asociațiilor în acțiuni de plantare</i>
1.4.1.1	Înființarea de noi plantații pentru a recrea coridoare ecologice în oraș Cf concept TULIPP* (trama urbana lineara de interes peisager si productiv)	<i>Crearea de coridoare ecologice (plantarea promenadelor, a spațiilor urbane...)</i>	<i>Valorizarea spațiilor verzi existente prin noi plantații și completarea lor în funcție de oportunități</i>
1.4.1.2			<i>Plantarea de noi fâșii împădurite de tip perdele de protecție în extravilan pentru a influența microclimatul urban și pentru a favoriza biodiversitatea</i>
1.4.2.1		<i>Filtrarea perspectivelor agresive spre silueta industrială prin plantarea unor noi fâșii împădurite și noi păduri.</i>	<i>Plantații realizate cu specii locale complementare > arbuști, arbori mici și arbori mari, pe o lățime cât mai mare (minim 2 m > 30m lățime)</i>

AXA 2-CREAREA DE NOI LEGĂTURI ÎNTRE GALAȚI ȘI TERITORIUL SĂU

	OBIECTIVE	SUB-OBIECTIVE	RECOMANDĂRI TEHNICE SPECIFICE
2.1.1.1	Amenajarea de noi circulații pentru favorizarea activităților de agrement și crearea de legături cu zonele industriale	<i>Inițierea de noi circulații verzi, pietonale și pentru bicicletă, între intravilan și extravilan (trasee pietonale, bicicletă...)</i>	<i>Circulațiile verzi pot avea un profil foarte variate : promenade urbane asfaltate sau pavate până la alei din nisip stabilizat cu un caracter rural.</i>
2.1.1.2			<i>Crearea unei semnalistici specifice care indică existența unor trasee specifice</i>
2.2.1.1	Dezvoltarea infrastructurii fluviale	<i>Dezvoltarea traversărilor spre Munții Măcin, spre Delta Dunării</i>	<i>Instalarea de panouri de informare despre proximitatea zonelor naturale protejate de vizavi și modalitatea de a le vizita</i>
2.2.1.2			<i>Renovarea portului și favorizarea traficului cu caracter de agrement</i>
2.3.1.1	Recrearea de situri remarcabile	<i>Crearea unui spațiu public major de-a lungul Dunării, redând o continuitate prin legarea diferitelor spații ce compun cornișa</i>	<i>Renovarea zonei falezei prin diversificarea ambianțelor (zonele mai naturale trebuie să contrasteze cu zone mai largi și minerale)</i>
2.3.1.2			<i>Crearea unui traseu pietonal paralel cu Dunărea și Valea Siretului în zona cornișei</i>
2.3.2.1		<i>Crearea și conservarea deschiderilor spre Marele peisaj din interiorul orașului: regulamente și reglementări cu privire la construcțiile parazitare, în special cele din zona cornișei (garaje, garduri...)</i>	<i>Mutarea în colaborare cu locuitorii a garajelor și a grădinilor amplasate abuziv pe domeniul public.</i>
2.3.2.2			<i>Crearea de mici spații de urbanitate de-a lungul traseului cu puncte de belvedere, zone de joacă...</i>
2.3.3.1		<i>Punerea în valoare a elementelor remarcabile la nivelul intrărilor în oraș, cum ar fi citadela industrială, valea Siretului, cornișa, zona lacului Brateș, Prutul, prin puncte de belvedere, plantații...</i>	<i>Curățirea / igienizarea zonelor remarcabile</i>
2.3.3.2			<i>Amenajarea zonelor de acces : locuri de parcare, panouri de informare și mobilier urban (bânci, coșuri de gunoi)</i>
2.3.3.3			<i>Valorizarea prin plantații a zonelor remarcabile : arbori, garduri viu...</i>
2.3.4.1		<i>Restructurarea și reglementarea plasării de elemente punctuale: stâlpi ale rețelelor electrice, panouri publicitare, mobilier și alte construcții</i>	<i>Identificarea zonelor problematice și evaluarea actorilor implicați</i>
2.3.4.2			<i>Desființarea panourilor de publicitate ilegale, construcțiilor ilegale și reorganizarea rețelor aeriene</i>

2.3.5.1		<i>Îngroparea rețelelor electrice în zonele remarcabile</i>	
2.4.1.1	Susținerea producțiilor agricole periurbane	<i>Dezvoltarea și susținerea de noi structuri agricole alternative de tip pedagogic, ecologic și experimental</i>	<i>Înființarea unei ferme pedagogice de către municipiu în zona Cătușa. Această fermă are un rol pedagogic și va întreține peisajele periurbane prin activități de "ciobănit urban"</i>
			<i>Încurajarea unei activități apicole în zona periurbană pentru creșterea biodiversității</i>
2.4.2.1		<i>Încurajarea activităților de agroturism (ferme ecvestre...)</i>	<i>Dezvoltarea de noi sarbatori și noi activități în funcție de activitățile agricole periurbane : mese festive, concursuri sportive...</i>
2.4.3.1		<i>Încurajarea agrosilviculturii pentru protejarea potențialului agricol și crearea de culoare ecologice (păduri, masive de vegetație...)</i>	<i>Plantarea masivă de noi elemente vegetale de mare dimensiune pentru a influența microclimatul și a favoriza biodiversitatea. Sunt recomandați arbori și arbuști autohtoni.</i>
2.4.4.1		<i>Dezvoltarea de culturi bioenergetice</i>	<i>Aceste culturi vor putea fi comercializate în circuit scurt cu persoanele fizice sau cu centrul de bioenergie a orașului : plantații de salcii energetice, plantații de miscanthus...</i>
2.4.5.1		<i>Controlarea pășunatului caprinelor prin fostele livezi și vii</i>	<i>Implimentarea unui plan de pășunat care va defini zonele accesibile și perioadele admise</i>
2.4.6.1		<i>Dezvoltarea pisciculturii pe lacul Brateș</i>	<i>Încurajarea activităților profesionale și științifice legate de acvacultură și în special de creșterea sturionilor (dezvoltarea unui brand local)</i>

AXA 3 - VALORIFICAREA REȚELEI HIDROGRAFICE (Trama Albastră)

	OBIECTIVE	SUB-OBIECTIVE	RECOMANDĂRI TEHNICE SPECIFICE
3.1.1.1	Refacerea unei legături între oraș și centura de apă	Introducerea peisajului Dunării în oraș prin oferirea de indicii: vegetație, deschideri, amenajări ce utilizează apa	Dezvoltarea tramei albastre în oraș prin crearea de noi zone de reținere a apelor pluviale la suprafață (amenajări peisagere) : mici iazuri, șanțuri vegetalizate cu mini baraje... Aceste noi elemente introduse în peisajul urban vor sublinia legătura cu apa și cu relieful și vor încetini debitele apelor pluviale în condiții de ploți abundente
3.1.1.2			Realizarea de noi plantații în oraș cu specii care să amintească de prezența apei (salcie, frasin, stuff, poieni...)
3.1.1.3			Inventorierea și curățarea (de panouri de publicitate, rețele aeriene...) în punctele de belvedere și de perspectivă spre teritoriu / văi (văzut din străzile orașului)
3.1.1.4			Amenajarea de noi șanțuri înierbate unde spațiul permite pentru completarea tramei albastre
3.1.2.1		Valorizarea vechiului port turistic al Galațiului	Reamenajarea zonei din punct de vedere peisagistic și urbanistic
3.1.2.2			Încurajarea de noi activități comerciale
3.1.2.3			Înființarea unui port de agrement cu ambarcațiuni private
3.1.3.1		Realizarea de accese la apă : pontoane, porturi, plaje, canale	Defrișarea zonelor cu arbuști și tufe care maschează apa - eliminarea vegetației parazitare.
3.1.3.2			Realizarea de mici construcții din lemn sau din piatră : pontoane, ziduri de sprijin, debarcadere...
3.1.3.3			Realizarea de panouri de informare cu zonele de acces (din oraș) și cu numele noilor situri (La plaja cu salcii, la ponton, Beluga...)
3.2.1.1	Ameliorarea calității apelor	Fito-epurare, reținerea apelor pluviale...	Realizarea de noi amenajări peisagere cu plantații numeroase care vor avea efecte de filtrare și de eliminare a poluanților : șanțuri înierbate, fâșii înierbate de-a lungul pâraurilor, noi plantații lângă zonele umede, noi zone de stuff, iriși, noi zone de zăvoaie...
3.2.1.2			Realizarea de noi amenajări peisagere cu scopul de a încetini debitele și întoarcerea lor în timp în mediu natural : mici baraje de retenție în șanțurile de scurgere, noi bazine de retenție (inundabile), noi lanțuri de iazuri de mici dimensiuni cu nivel variabil...
3.3.1.1	Dezvoltarea unei infrastructuri turistice, sportive și educative legate de calitățile sitului, în special de prezența apei	Dezvoltarea de noi activități de agrement pe apă (baze nautice, locuri de pescuit, zone naturale)	Susținerea prin renovare / înființare a unei baze sportive nautice de calitate pe Dunare, pe lacul Cătușa și pe lacul Brateș.
3.3.1.2			Infiintare / delimitarea zone speciale pentru pescuitul amatori si sportiv prin amenajarea unor zone de stat umbrit de copaci cu acces usor la apa. Optional locuri pentru gratar.
3.3.1.3			Infiintare / delimitarea zone grele accesibile pentru crearea unor refugiu floristic si faunistic. Prin amenajarea de tip "salbatice" (stuff, maracinii, lemn uscate, fara poteci...) aceste zone trebuie sa fi greu accesibile. Local putem sa imaginam mic observator cu scopuri pedagogice (pasarii, vegetatiei...)
3.3.2.1		Dezvoltarea de noi activități de agrement pe lacul artificializat și pe canale	Crearea de noi activități pe apă : concurs sportiv scolare, festivaluri artistice, concurs de pescuit...

AXA 4-GESTIUNEA ȘI ÎNTREȚINEREA PATRIMONIULUI EXISTENT

	OBIECTIVE	SUB-OBIECTIVE	RECOMANDĂRI TEHNICE SPECIFICE
4.1.1.1	Restructurarea rețelei de spații publice	Regândirea unor spații publice din zona centrală a orașului pentru a putea găzdui evenimente federatoare pentru populația orașului	Reamenajarea pieței "La elice" și integrarea ei într-un traseu pietonal centrul vechi > Dunăre. Piața trebuie să dea prioritate pietonilor. Sunt preferabile spații polivalente unde vor putea fi organizate spectacole, concerte.
4.1.1.2			Reamenajarea Pieței centrale. Sunt necesare reorganizarea circulațiilor în general (auto, bicicliști, transport public, pietoni...). Zona pieței trebuie să păstreze dinamismul și spontaneitatea caracteristice piețelor, dar în același timp trebuie să regăsim spații de întâlnire mai intime și curate. Sunt necesare lucrări de plantații și crearea de mici zone intime propice întâlnire (mobilier urban, fântâni...)
4.1.2.1		Regândirea spațiului public pentru a pune în valoare patrimoniul construit, în special în zona centrală a orașului	Spațiul public trebuie reamenajat (trotuare, piațete...) în ideea protejării și dezvoltării patrimoniului construit dar și a patrimoniului natural arboricol. Copacii existenți și spațiile pietonale trebuie să regăsească un loc într-un oraș care a lăsat de multe ori mai mult loc pentru carosabil și zone de parcare.
4.1.2.2			Crearea sau reamenajarea de noi spații publice cu caracter pietonal propice pentru locuri de urbanitate. Trebuie folosite betoane dezactivate specifice zonelor pietonale sau piatra naturală. De evitat pavelele de beton colorat și materialele care imită un alt material.
4.1.3.1		Reierarhizarea circulațiilor : o importanță mai mare pentru pietoni și bicicliști	Renovarea străzilor și bulevardelor trebuie să creeze spații mai mari pentru pietoni și bicicliști. Aceste spații trebuie vegetalizate cu arbori.
4.1.4.1		Amenajarea și dezvoltarea vechilor căi de tramvai în oraș (reutilizarea vechilor căi ferate)	Căile de tramvai existente sunt trasee favorabile pentru circulațiile polivalente în care pietonii și bicicliști ar găsi un loc mai ușor decât pe bulevard dedicate automobilistilor. Pe lângă tramvai pot fi amenajate zone verzi întinse, cu plantații de arbori de aliniamente și arbuști.
4.1.4.2			Fostele căi ferate sau linii de tramvai pot fi reabilitate ca locuri de plimbare / parcuri. Se observă în cazurile căilor ferate o naturalizare spontană unde putem recrea o promenadă verde într-un timp scurt.
4.2.1.1	Dezvăluirea patrimoniului imaterial - istoric și geografic	Crearea unor evenimente legate de trecutul siderurgic și de cursul Dunării	Crearea unui program cultural și implicarea școlărilor (expoziții, târguri, filme, concurs de desen...)
4.2.2.1		Organizarea de expoziții cu istoria orașului pentru a o face cunoscută	Expoziția ar putea să fie organizată pe spațiul public sub forma unor banere sau panouri rezistente la intemperii. Ar putea să devină un traseu turistic cu caracter istoric, suport pedagogic ideal pentru școlile din municipiu.
4.2.3.1		Reorganizarea Acvariului și a Grădinii botanice pentru a deveni reprezentative pentru teritoriul municipiului Galați	Reînnoirea amenajării peisagistice din cadrul grădinii botanice (mai ales zona de intrare)

4.3.1.1	Reorganizarea / specializarea echipelor care se ocupă de întreținerea patrimoniului / spațiului public	Diversificarea specializărilor: reorganizarea echipelor ce se ocupă de întreținerea spațiului verde	În cadrul Adp, trebuie reorganizată organigrama pe mai multe specialități : parcuri și grădini, aliniamente stradale, înflorire, spații naturale, agrosilvicultură, zone umede... Fiecare sector trebuie să fie coordonat de un specialist cu studii în domeniu.
4.3.1.2			Externalizarea unor servicii de specialitate : alpiști arboricoli, diagnostic fitosanitar, studii de specialitate pentru amenajare...
4.4.1.1	Realizarea unui plan diferentiat de gestiune a spațiului public	Utilizarea agriculturii gospodărești, în special în zonele portuar-industriale pentru întreținerea spațiilor verzi prin pășcut	Inventorierea proprietarilor de animale și realizarea unor contracte de "pășunat durabil" în care vor fi delimitate zonele și perioadele permise.
4.4.1.2			Realizarea de mici amenajări peisagere utile : jgeaburi, fântâni, plantații de arbori pentru umbră, limite plantate pentru zonele de pășunat...
4.4.2.1		Dezvoltarea unui plan de gestiune a patrimoniului arboricol	Realizarea unui diagnostic fitosanitar a arborilor
4.4.2.2			Realizarea unui plan de întreținerea (toaletare, înlocuire...)
4.4.2.3			Instruirea personalului din cadrul ADP
4.4.2.4			Înființarea de noi plantații de aliniamente stradale
4.4.3.1		Plantarea de specii perene locale / poieni înflorite (în loc de gazon)	Înlocuirea progresivă a zonelor cu plante anuale cu masive de plante perene
4.4.3.2			Înființarea unor poieni care vor fi cosite de 2 ori / an pentru îmbunătățirea biodiversității (gestiune ecologică) / înlocuitori de zone îngazonate
4.4.3.3			Definirea unor noi zone periurbane care vor fi monitorizate din punct de vedere floristic și faunistic (cu întreținerea specifică în funcție de utilizare : fără activități, pârlăgă, pășunat, recreere...)
4.5.1.1	Implicarea populației locale	Realizarea unor parteneriate cu locuitorii pentru întreținerea spațiilor comune în interiorul cartierelor	Pe terenurile publice implicarea locuitorilor este o șansă pentru coeziunea socială. Aceste fenomene trebuie încurajate dar și controlate prin parteneriate individuale sau pe asociații de grădinari.
4.5.1.2			Încurajarea înființării de asociații de grădinari de cartier.
4.5.2.1		Valorificarea zonelor libere din interiorul cartierelor utilizând interesul locuitorilor pentru grădinărit	În colaborare cu locuitorii, zonele neamenajate ar putea fi folosite în scop pedagogic și social cu crearea de grădini productive (livezi sau zarzavaturi) sau de agrement (locuri de joacă sau grătare...)
4.5.2.2			În colaborare cu locuitorii, zonele neamenajate ar putea fi folosite în scop pedagogic în ideea creării unor insule de biodiversitate : grădini cu caracter sălbatic care ar atrage păsări, veverițe... prin plantații corespunzătoare
4.5.3.1		Reglementarea intervențiilor locuitorilor în spațiul comun pentru a împiedica privatizarea excesivă a spațiilor	În colaborare cu locuitorii, găsirea soluțiilor pentru mutarea grădinilor care împiedică crearea tramei verzi a orașului (trasee pietonale prioritare). Noile amplasamente trebuie să fie amenajate cu facilități atrăgătoare (puncte de apă...)

AXA 5-ÎNFIINȚAREA UNUI ECOPOL (centru de competențe ecologice)

	OBIECTIVE	SUB-OBIECTIVE	RECOMANDĂRI TEHNICE SPECIFICE
5.1.1.1	Autonomie energetică	Înființarea unei ferme model de bioenergie: o mare suprafață din zona industrială ar putea fi reconvertită într-o zonă de metanizare bazată pe produse cultivate în zonă.	Definirea proiectului politic și stabilirea parteneriatelor posibile (parteneriat public/privat)
5.1.1.2			Stabilirea zonei de intervenție și a zonelor perimetrare care ar putea fi implicate (analiza "strategică" a teritoriului)
5.1.1.3			Înființarea de noi surse de energie verde (solare...)
5.1.2.1		Implicarea mai multor producători locali.	Implicarea fermelor mari sau mici în planuri de producție pentru furnizarea de materii prime necesare pentru procesul de metanizare (gunoi de grajd, grășime de la abatoare, resturi vegetale sau producții vegetale specifice...). Aceste noi culturi vor avea un impact asupra peisajului local.
5.1.2.2			Înființarea unor culturi vegetale în zone care trebuie depoluate (Miscanthus sp. ,Salix sp. ...) > cf. conceptului de fitoremediere*
5.1.2.3			Creare unor parteneriate pentru împrăștierea / fertilizarea terenurilor degradate folosind residuri din stația de metanizare
5.1.3.1		Crearea unui centru de cercetare, experimentare și educare în domeniul ecologiei.	Dezvoltarea cu Universtatea un proces de monitorizare a rezultatelor. >Scop pedagogic și experimental
5.1.3.2			Înființarea unei secții noi în cadrul facultății sau o școală specializată în ecologia urbană și periurbană
5.2.1.1	Gestiunea deșeurilor	Crearea unui sistem de sortare a deșeurilor	Amplasarea în fiecare cartier al orașului centre de sortare a gunoiului : hârtie - cartoane / sticle / plastic / deșeuri organice . Crearea unui concept de PUNCTE VERZI.
5.2.1.2			Sensibilizarea populației prin programe de afișaj și anunțuri în media-presă / copii și studenți prin intervenții în școli
5.2.1.3			Implementarea sistemelor de sortare în toate instituțiile publice sau cu caracter public (administrații locale, școli, transporturi...)
5.2.2.1		Reciclare	Organizarea unui serviciu de colectarea gratuită a deșeurilor verzi pentru compostarea colectivă în grădini particulare
5.2.2.2			Modernizarea sau înființarea de activități necesare pentru reciclarea deșeurilor colectate
5.2.3.1		Centru de compostare	Verificarea calității compostului în ideea obținerii unei calități optime
5.2.3.2			Dezvoltarea unei filiale de lemn tocat, "biotocătură", folosit pentru mulcire (acoperirea solului)
5.2.3.3			Dezvoltarea pieței de desfacerea prin noi acțiuni de comunicare/marketing
5.2.4.1		Centru de metanizare industrială	Dezvoltarea unor parteneriate cu firmele din industria locală și furnizorii de energie în ideea dezvoltării procesului la scară mare pentru a obține o autonomie energetică cât mai mare

2- RECOMANDĂRI TEHNICE GENERALE LEGATE DE GESTIUNEA SPAȚIILOR VERZI.

2.1.1 OBIECTIVE

- > Conștientizarea rolului zonelor umede și valorificarea lor - peisager, economic, social
- > Gestionarea zonelor umede în concordanță cu practicile ecologice
- > Relaționarea și integrarea zonelor umede în trama verde-albastră a orașului Galați

2.1.2 METODA DE LUCRU

Fiecare proiect cuprinde 5 etape obligatorii pentru reamenajări :

ETAPA 1 - Proiectul politic

ETAPA 2 - Realizarea unui diagnostic la diferite scări

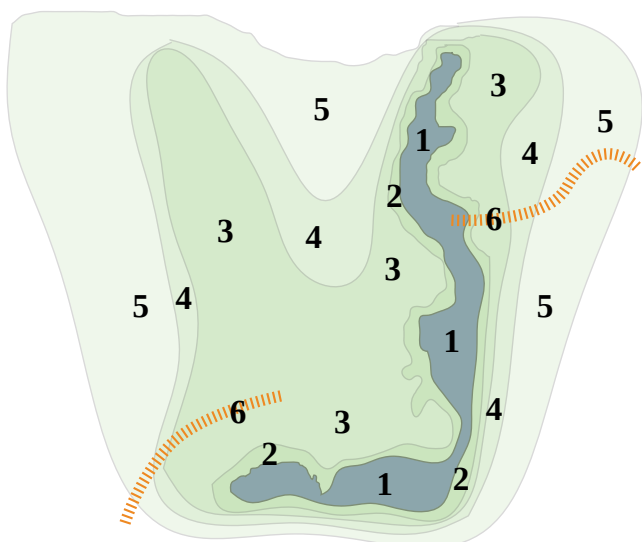
ETAPA 3 - Scenarii posibile

ETAPA 4 - Punerea în lucru

ETAPA 5 - Gestiunea în timp și spațiu


2.1.3 REALIZAREA UNUI DIAGNOSTIC ȘI A UNUI PROGRAM DE GESTIUNE

	Subzona caracteristică	Interes ecologic	Utilizare	Mod de intretinere
1	Zona umedă centrală - luciul de apă	Pești, păsări acvatice (rațe, pescăruși) zonă de hrană, de refugiu	Observarea faunei Interes peisager	Fără întreținere (poate o curățare decenală în funcție de evoluția ecosistemului)
2	Zona umedă marginală: granița și bordura plantată imediată	Păsări, broaște, mamifere mici, insecte acvatice, moluște	Observarea faunei și florei, interes pedagogic	Fără întreținere (doar curățare de deșeuri)
3	Zona inundabilă (mlaștina) cu vegetație caracteristică zonelor umede	Flora caracteristică zonelor umede cu rol de epurare a apei; adăpost și zonă de hrană pentru faună (păsări, insecte, mamifere mici...)	Observarea faunei și florei, interes pedagogic și peisager; Accesul pietonal trebuie restricționat (și interzis în zonele 1 și 2)	Cosirea vegetației odată pe an, toamna. Ideea este ca vegetația să fie îndepărtată pentru a evita îmbogățirea cu materie organică și încurajarea creșterii biodiversității zonei.
4	Zona de tranziție cu zona inundabilă	Tranziție între flora obișnuită, autohtonă și flora specializată a zonelor umede	Observarea faunei și florei, interes pedagogic și peisager. Punctual, pot fi înserate zone experimentale, de cercetare, cu scop ecologic. Acces pietonal punctual posibil.	Cosirea vegetației de 2 ori pe an, la începutul verii și toamna, dar în diferite etape și cu păstrarea câtorva zone necosite pentru refugiul faunei dependente de vegetație.
5	Zona verde "banală"	Interes ecologic scăzut. Instalarea de cuiburi în arborii de mari dimensiuni.	Circulația publicului. Interes peisager, zone de umbră.	Clasic, simplu. Evitarea utilizării pesticidelor și a produselor chimice.
6	Observatoarele în zone de patrundere în apă	Observarea faunei și florei.	Destinate publicului interesat și respectuos cu ecosistemele existente.	Curățare și verificare săptămânală.



> Exemplu de delimitare a subzonelor zonei umede a Baltii Catusa

Zonele umede pot fi divizate în 5 - 6 subzone cu funcții/roluri diferite, complementare, ce vor avea nevoie de moduri de gestionare diferite. Aceasta este o simplificare voită a zonelor umede pentru a permite gestionarea lor.

Intervențiile se vor face în mod integrat, dar cu acțiuni diferențiate ce vor pune în valoare fiecare subzonă în parte.



> Situație existentă balta Cătușa: un ansamblu complex de sisteme diferite și complexe

2.1.4 PRINCIPALELE INTERVENȚII ÎN ZONELE UMEDE



GESTIUNEA SPAȚIILOR ÎNIERBATE SAU CU MASIVE ARBUSTIVE :

- Cosire / defrișare
- Pășcut



LUCRĂRI DE INGINERIE ECOLOGICĂ

- Resăparea / adâncirea bazinelor
- Decapare și curățare



LUCRĂRI ASUPRA MASIVELOR DE ARBORI ȘI ARBUȘTI

- Tăiere și toaletare a arborilor și arbuștilor
- Luminare și defrișare

LUCRĂRI DE REABILITARE

- Transformarea ogoarelor în pajiște
- Eliminarea drenajelor
- Eliminarea umpluturilor în zonele umede



LUCRĂRI LEGATE DE FUNCȚIUNEA HIDRAULICĂ A ZONELOR UMEDE

- Crearea de taluzuri la limita zonelor umede
- Restaurarea rețelelor de canale, conducte și puțuri

LUCRĂRI PENTRU A PERMITE ACCESUL PUBLICULUI

- Amenajarea de circulații în zonele umede

2.1.5 SENSIBILIZAREA POPULAȚIEI PENTRU ÎNTREȚINEREA ȘI PROTEJAREA ZONELOR UMEDE

Un spațiu umed într-o zonă urbană nu poate trăi fără sprijinul comunității. Protecția sa este de cele mai multe ori contrară activităților și obișnuințelor locuitorilor. Comunicarea cu locuitorii și proiectele pedagogice fac parte, deci, din procesul de realizare și protejare a zonelor umede.

Temele majore ce pot fi dezvoltate pentru sensibilizarea comunității pot fi legate de :

- fragilitatea zonelor umede ;
- rolul zonelor umede în protejarea calității apei ;
- biodiversitatea în oraș ;
- estetica naturalului.



2.1.6 MODALITĂȚI DE REALIZARE A CIRCULAȚIILOR PIETONALE

Aleile vor fi create pentru a lega puncte de interes, definind astfel și circuite de plimbare și observare a zonelor umede.

Tipul de circulație (pietonală, pentru biciclete, pentru oamenii cu dizabilități, evestră) va determina și tipul de material utilizat.

Pentru proiectarea aleilor trebuie luate în calcul zonele sensibile ale sitului: ecosistemele fragile, zonele cu substrat instabil, zonele cu specii rare sau cu funcțiune hidrologică.

Vor fi realizate din materiale naturale, care se integrează în peisaj și nu îl fragmentează.

> *Wetland Park, Hong Kong*



> ALEI COSITE...

... o intervenție minimă în spațiul natural. Aleile cosite pot avea trasee diferite în funcție de elementele spectaculoase din fiecare anotimp și cu evitarea zonelor sensibile din diferite perioade de timp.

Intervenția este confortabilă atât pentru vizitatori (un covor verde) cât și pentru fauna locală (ușor de traversat).

Aleile cosite vor crea o rețea de circulații dinamică, surprinzătoare și atractivă. Afectează cel mai puțin peisajul, permițând traversarea celor mai multe dintre subzonele zonelor umede.

> *Gradina Vilei Golescu, Campulung Muscel, Romania*



> *Alee din lemn*



> *Nisip compactat, Gradina Icoanei, Bucuresti, 2013*



2.1.7 ELEMENTE CONSTRUITE

> Podurile, puncte de observare, relaxare... trecere.



> Pasarelă din parcul Operei, București, 2013



> Adăposturi și puncte de observare sau pescuit



ÎN PREZENT



FOTOMONTAJ



> Amenajările aduc noi activități respectuoase cu mediul natural

Deșeurile verzi sunt reprezentate de tăierile de iarbă / gazon, frunzele moarte sau crengile rezultate în urma toaletărilor arbuștilor și arborilor. La acestea se adaugă în prezent și deșeurile din industria alimentară. Deșeurile verzi au fost pentru o perioadă lungă de timp considerate nefolositoare, fiind aruncate sau arse neștiind cum poate fi valorificată.

În prezent s-a confirmat că deșeurile verzi sunt o resursă valoroasă, dezvoltându-se noi tehnici de valorificare.

2.2.1 OBIECTIVE

- > Revalorizarea deșeurilor urbane verzi prin compostare sau mulcire ;
- > încurajarea reducerii deșeurilor verzi la nivelul proprietăților private ;
- > Colectarea în sistem selectiv a deșeurilor urbane.

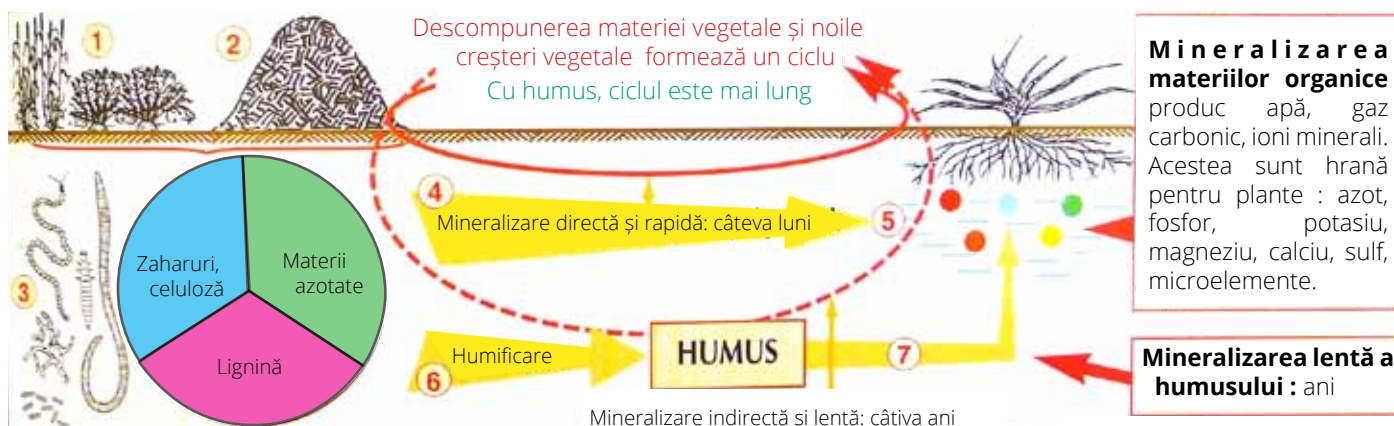
2.2.2 PRINCIPII

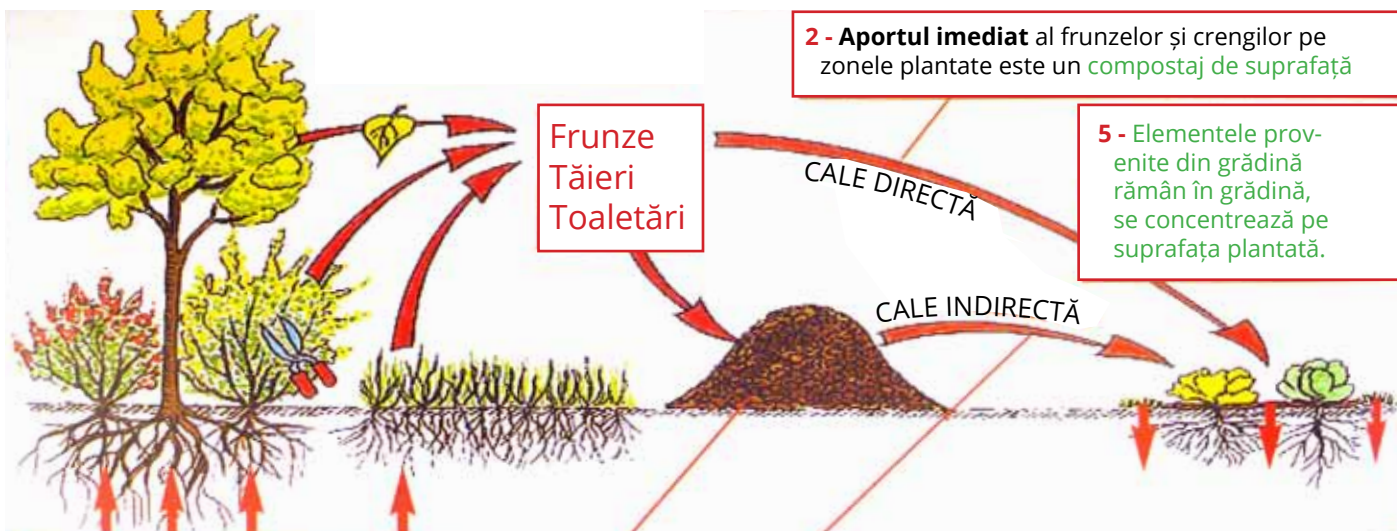
- > Realizarea unor spații de compostare la nivelul gospodăriilor și cartierelor pentru reducerea volumului de deșeurii verzi colectate, transportate și eliminate ;
- > Plantarea de specii variate, cu creștere liberă (ce nu necesită tăieri dese), evitarea plantării de specii cu creștere rapidă (Thuja sp.) și semănarea de poieni înflorite în locul peluzelor (ce necesită tunderi dese) ;
- > Utilizarea tehnicii de mulcire: în cazul tăierii arborilor și arbuștilor, lăsarea resturilor la baza masivelor ;
- > Renunțarea la metoda arderii ca alternativă de eliminare a deșeurilor ;
- > Limitarea utilizării produselor fitosanitare.

2.2.3 TEHNICI DE VALORIFICARE A DEȘEURILOR VERZI

> MULCIREA

Materiile organice sunt reprezentate de toate substanțele provenite de la organismele vegetale sau animale, vii sau moarte. Humusul face parte din aceste materii organice. Principalul element component al humusului este lignina.





1 - Elementele nutritive sunt absorbite prin rădăcini de arbori, arbuști și iarbă

3 - Aportul este diferit în cazul unui compostaj separat, în stație

4 - Acest adaos, pus la suprafață, coboară la rădăcini datorită faunei din sol.

Metodele peisagiștilor evoluează în sensul unei dezvoltări respectuoase cu natura, de la cele tradiționale la tehnicile noi bazate pe mulcire și compostare, împreună cu o lucrare profundă a solului. De exemplu :

- 1 - Semănarea gazonului direct pe patul de compost verde
- 2 - Punerea rulourilor de gazon pe un substrat pe bază de compost
- 3 - Benzi înflorite pe compost
- 4 - Punerea unui strat de mulci între arbuști sau flori pentru a împiedica vegetalizarea spontană
- 5 - Înlocuirea foliilor de plastic utilizate pentru plantarea perdelor vegetale cu paie sau crengi tăiate
- 6 - Utilizarea compostului verde pentru plantarea la ghiveci sau jardiniere.



> COMPOSTAREA

În interiorul unui oraș, deșeurile verzi pot fi adunate și transportate pe o platformă de compostaj.

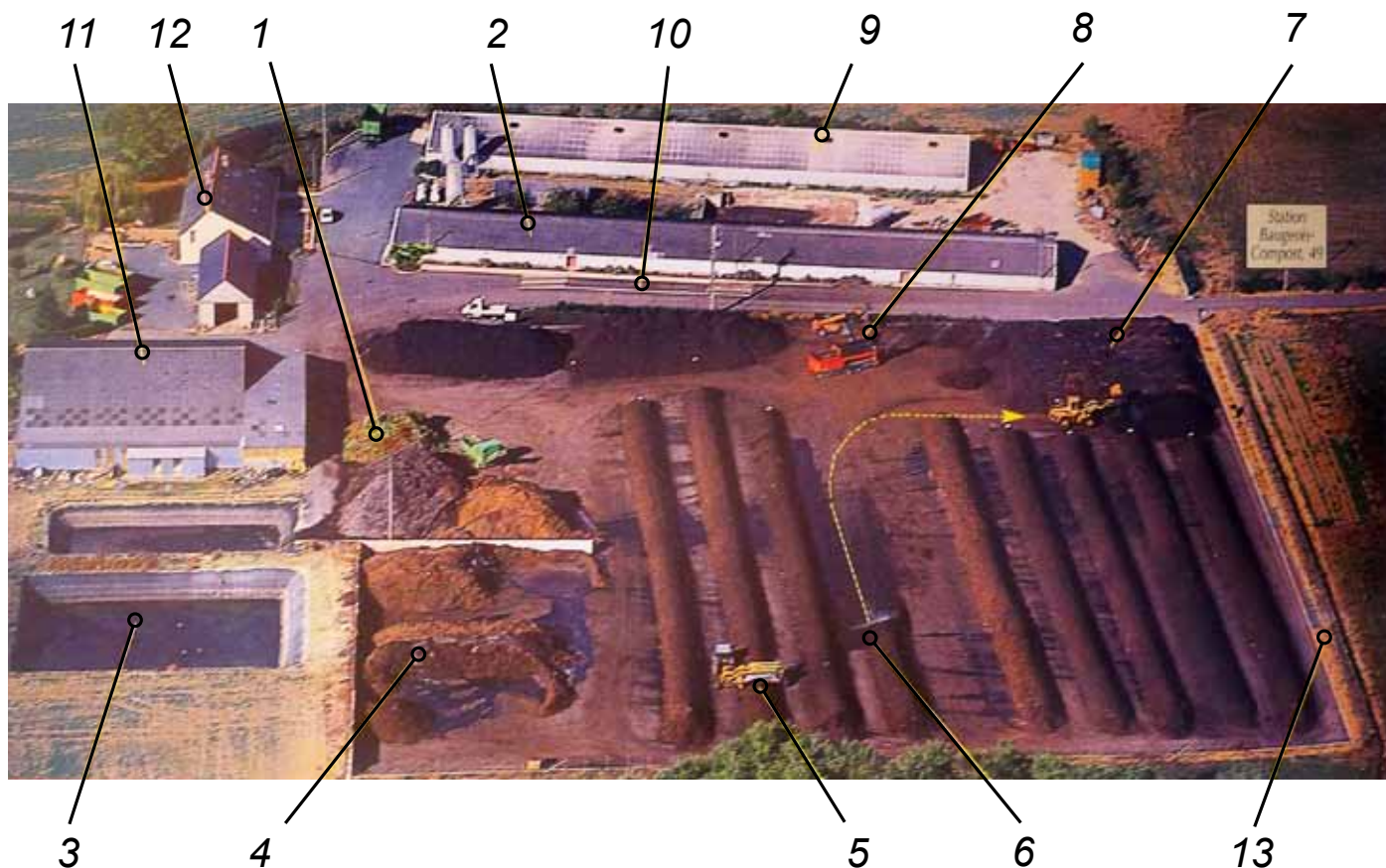
Procesul de valorificare începe prin amestecarea cu pământ și umidificarea resturilor vegetale. Fiind amestecate regulat, intră

în fermentație. Timp de câteva săptămâni se macerează la o temperatură constantă de 60 de grade, procesul putându-se prelungi până la câteva luni pentru maturizarea compostului.

Compostul obținut este apoi separat,

sortat. Compostul fin (0 - 10 mm) este potrivit pentru utilizarea în grădinile mici, iar cel grosier (0 - 20 mm) poate fi utilizat în ferme sau spațiile publice pentru mulcirea plantațiilor de arbuști, arbori, a grupurilor și masivelor.

>Componentele și principiile unei platforme de compostaj



1 - Zonă aerisită de stocaj și măcinare a deșeurilor verzi

2 - Fermă de pui, sursă de gunoi natural pentru amestecarea cu deșeurile verzi = co - compostaj

3 - Bazine de lagunaj ale apelor și gunoiului natural

4 - Zonă de umidifiere prin fermentarea deșeurilor verzi

5 - Brazde în curs de fermentare, aerisite de mașina de întoarcere

6 - Brazdă desfăcută pentru punerea la maturație

7 - Zonă de maturație

8 - Zonă de control al compostului matur
9 - Viitoare hală de stocaj a compostului fin

10 - Pod de cântărire

11 - Magazie de materiale

12 - Birouri

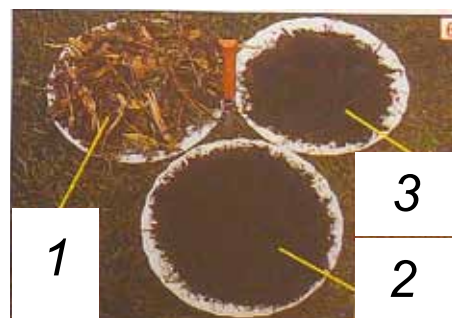
13 - Plantație de protecție pe taluz ce înconjoară platforma

>Tipuri de compost

- **compost matur** = procesul de fermentare este terminat ; este posibilă semănarea directă ; compostul aflat în proces de fermentație este dăunător semințelor întrucât conține substanțe care împiedică germinația (amoniacul).

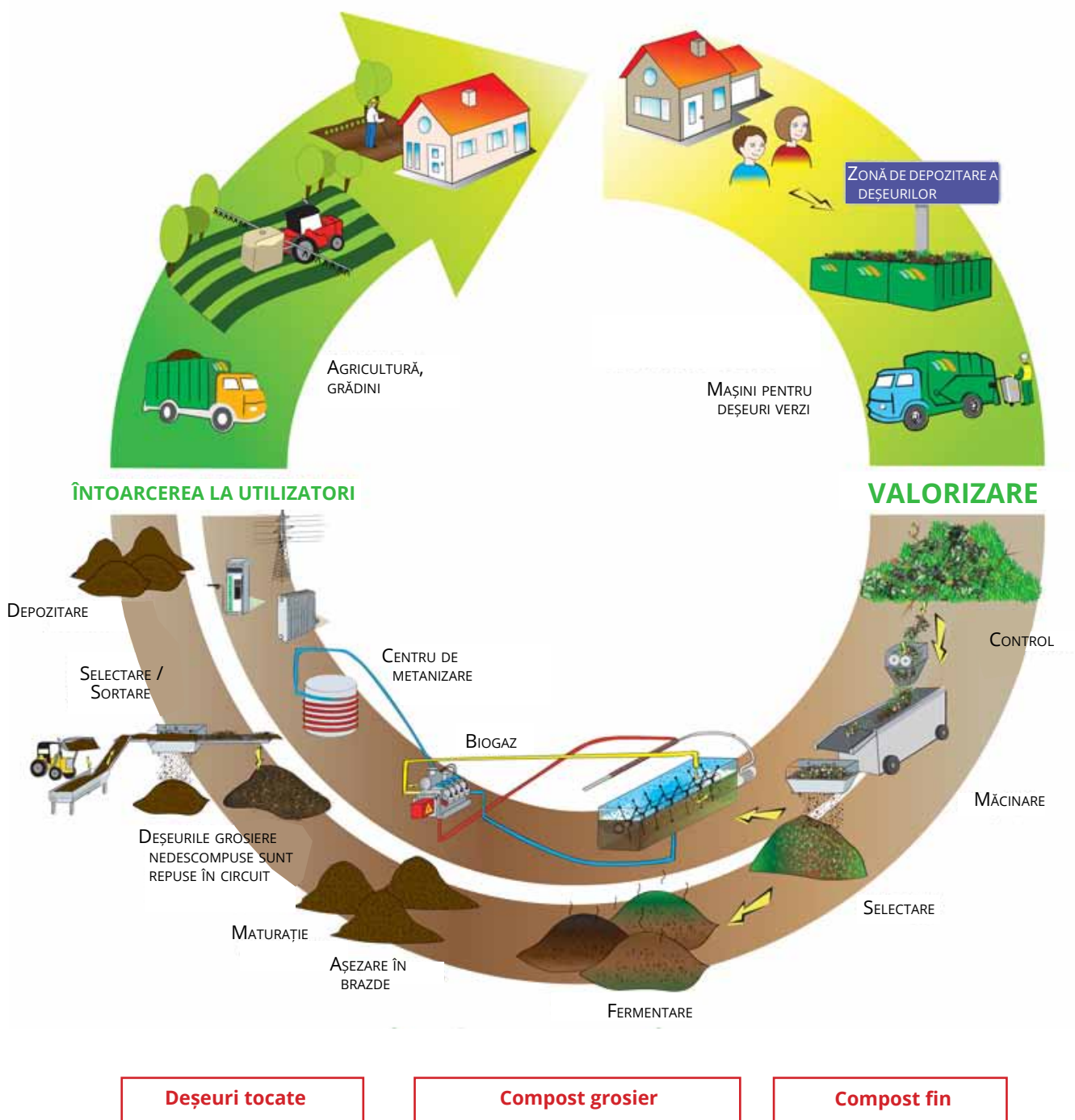
- **compost deconcentrat** = are un conținut scăzut de azot. Confirmă faptul că prin adăugare de compost în grădină nu există risc de supradozaj sau scurgere de îngrășământ.

- **compost igienizat** = temperatura și durata de fermentație sunt mai mari încât se distrug microbii și germenii. Nu are aceeași calitate, dar este mai sigur.



> 1. nefermentat ; 2. fin ; 3. grosier.

2.2.4 CICLUL VALORIZĂRII DEȘEURILOR VERZI



> Diferite texturi al compostului

2.3.1 OBIECTIVE

- > Crearea unei infrastructuri verzi pentru dezvoltarea biodiversității în oraș;
- > Protejarea speciilor de faună și floră locală;
- > Integrarea în peisaj a unor ansambluri industriale, agricole și tehnico-edilitare existente;
- > Refacerea subsolului afectat de poluare;
- > Refacerea structurii solului pentru împiedicarea alunecărilor de teren și a inundațiilor;
- > Refacerea limitelor terenurilor agricole pentru protecție împotriva dăunătorilor, refacerea structurii și fertilizarea solului și încurajarea biodiversității;
- > Crearea de bariere contra zgomotului, prafului și poluării în cazul unor rețele de transport.

2.3.2 PRINCIPIUL PERDELELOR DE PROTECȚIE

Perdelele de protecție reprezintă plantații de arbori și / sau arbuști care, plantată perpendicular pe direcția vânturilor dominante, protejează solul, culturile, animalele și construcțiile contra efectelor nefaste ale vântului. Poate să încetinească viteza vântului pe o distanță orizontală de 10 până la de 20 de ori înălțimea perdelelor.

2.3.3 PLANIFICAREA

Determinarea zonei de plantare se face după nevoile de protecție și constrângerile locului.

Alegerea tipurilor de vegetație în funcție de nevoile de protecție, necesitățile speciilor și condițiile pedo-climatice.

Perdelele de protecție nu trebuie să obstrucționeze anumite perspective sau să cauzeze acumularea de zăpadă în apropierea clădirilor sau căilor de acces.



strat arboricol

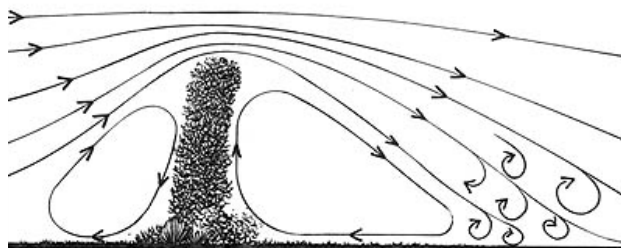
strat arbustiv

strat ierbaceu

> O perdea de protecție este cu atât mai eficientă cu cât cuprinde mai multe straturi: ierbaceu, arbustiv și arboricol. Efectul de lizieră este întărit și asigură o biodiversitate mai bogată.

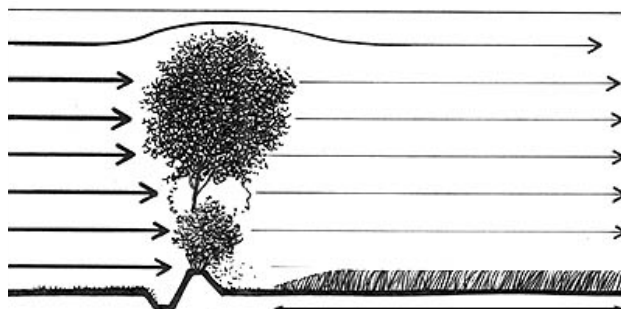
2.3.4 TIPURI DE BARIERE

BARIERĂ IMPERMEABILĂ (CONIFERE)



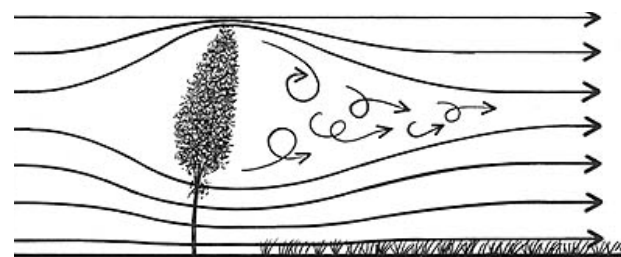
> cu efect de reducere a vitezei vântului pe distanțe scurte, amplifică turbionii;

BARIERĂ SEMI - PERMEABILĂ (arbori și arbuști foioși)



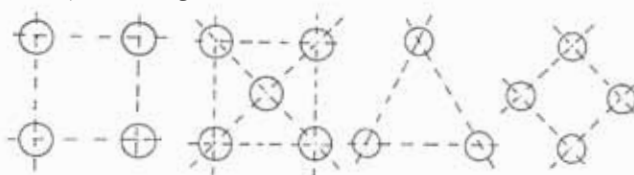
> cu efect de reducere a vitezei vântului pe o distanță de 10-15 ori înălțimea masivului;

BARIERĂ HETEROGENĂ (ARBORI)

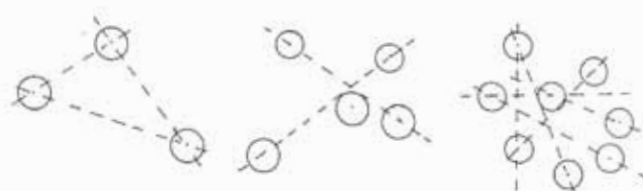


> nu protejează nici solul nici culturile.

Poziționare regulată



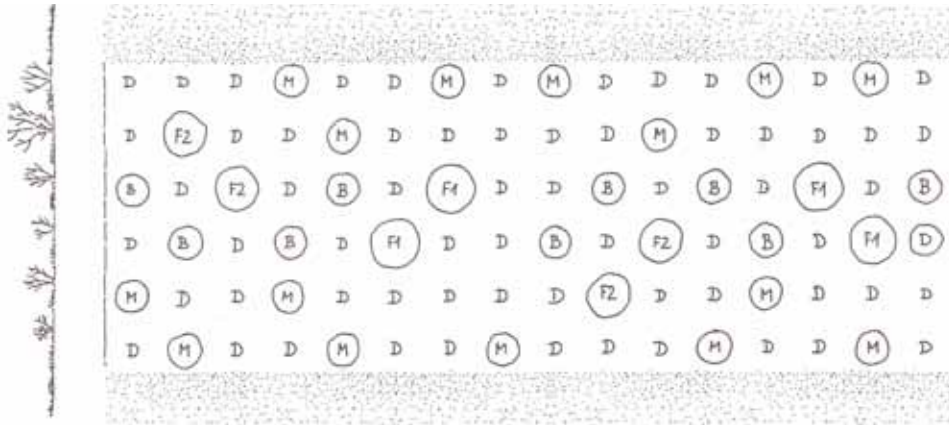
Poziționare organică



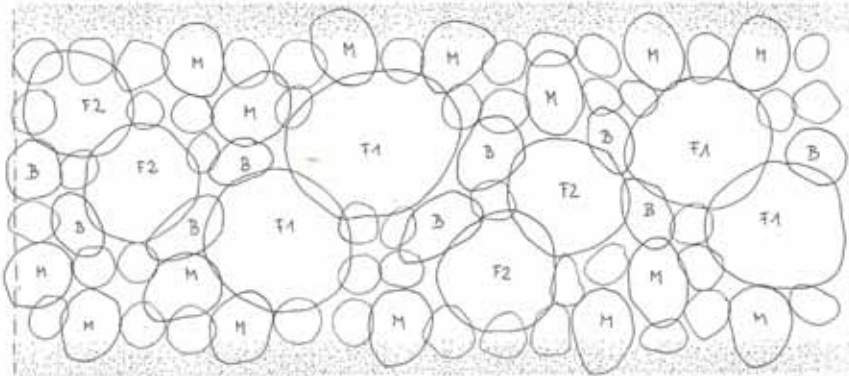
> Densitatea masivelor de arbori variază în funcție de distanța de plantare: 4-8m (arbori de talia I), 2-6m (tală a II-a și a III-a), 0,7-1,5m (arbuști).

2.3.5 DEZVOLTAREA UNEI PERDELE DE PROTECȚIE

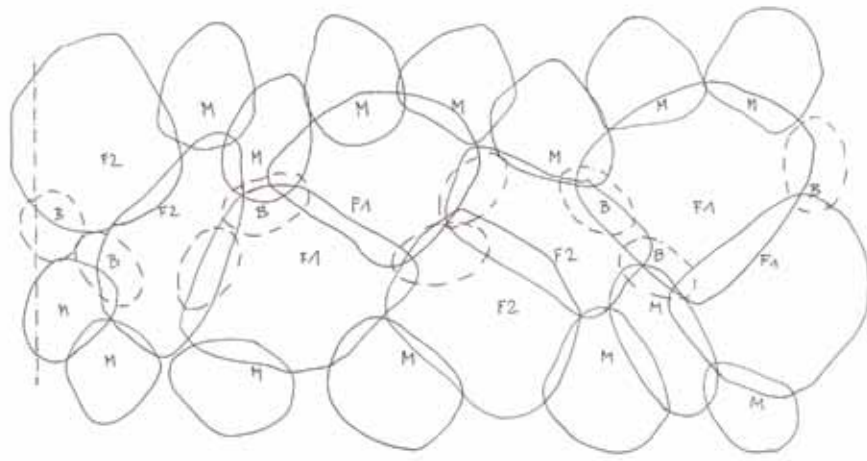
plantare



după 5 - 8 ani



după 12 - 15 ani



> Schema de plantare a unui masiv vegetal și evoluția pe o durată de 15 ani (după Brahe 2000).



> Mai 1992

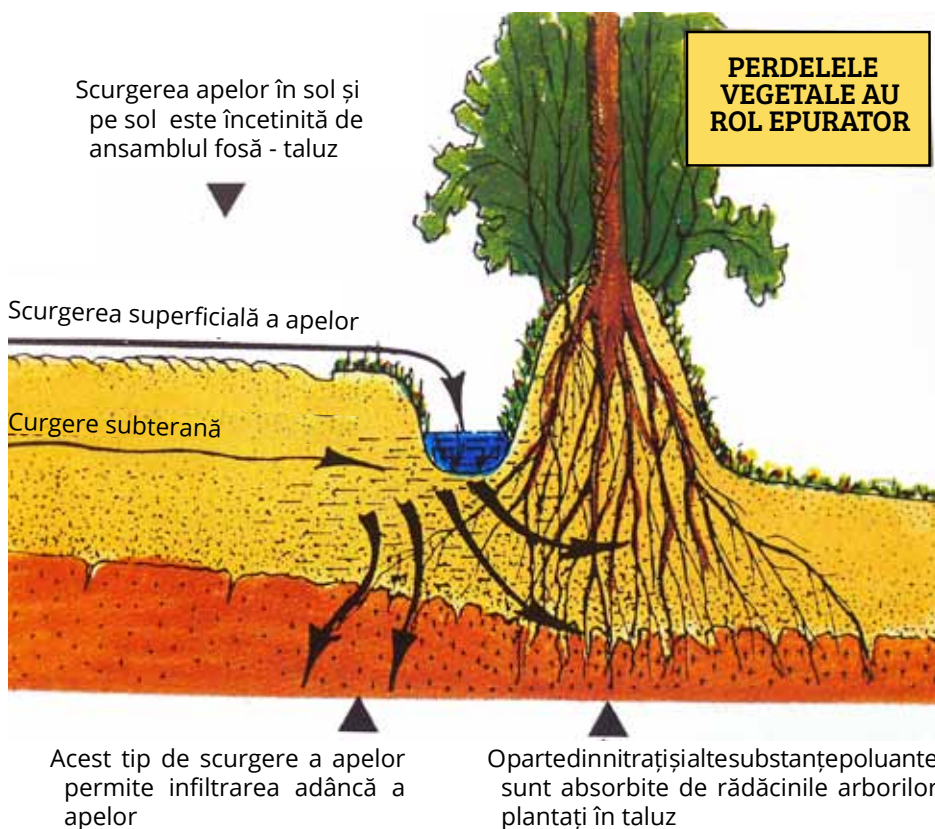


> August 1992

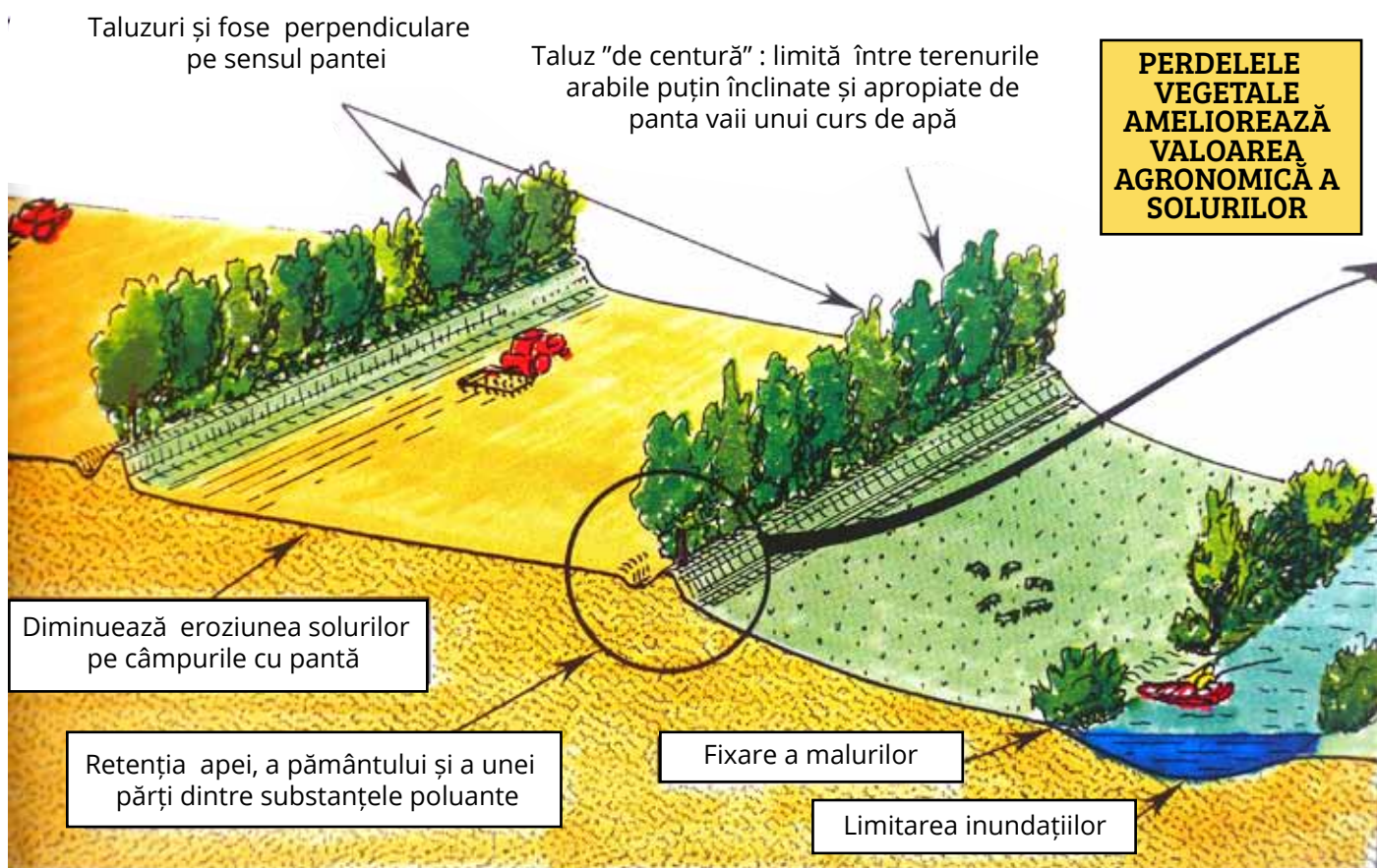


> Octombrie 1998

2.3.6 ROLUL PERDELELOR DE PROTECȚIE



>Perdelele de protecție au un rol decisiv în ameliorarea peisajelor agricole. Structura terenurilor supraexploatare poate fi remediată prin ansamblul fosă - taluz plantat ce are rol epurator și de încetinire a scurgerii apelor. Diminuează eroziunea solurilor pe câmpurile situate în pantă, fixează malurile și favorizează retenția apei prin infiltrarea adâncă. Astfel, aceste perdele de protecție sunt și o metodă de combatere a inundațiilor.



2.3.7 PLANTAȚII DE PROTECȚIE ÎN ORAȘ



>Gardurile vii toaletate



>Gardurile vii cu dezvoltare liberă



>Perdele vegetale de mici dimensiuni



>Perdele vegetale de mari dimensiuni



>Mixitate a speciilor utilizate

2.3.8 INDICAȚII PENTRU PLANTAREA PERDELELR DE PROTECȚIE



1 - **Prioritate a speciilor autohtone**, adaptate climatului și solului, dar în același timp introducerea și de specii decorative cu flori și fructe.



2 - **Asocierea mai multor specii** în toate tipurile de perdele. Compozițiile trebuie să imite principiul asociațiilor vegetale a unei păduri naturale.



3- **Aratul** este preferabil decompactării sau întoarcerii pământului, mai ales pentru că favorizează activitatea viermilor și a insectelor din sol.



4 - **Utilizarea de plante tinere** cu rădăcină nudă sau balot, cu un potențial maxim de prindere și creștere, dar în același timp puțin costisitor la cumpărare și la plantare.



5 - Acoperirea solului cel puțin 3 luni, prin **mulcire naturală** (paie, fân, lemn tocat, fetru etc.).



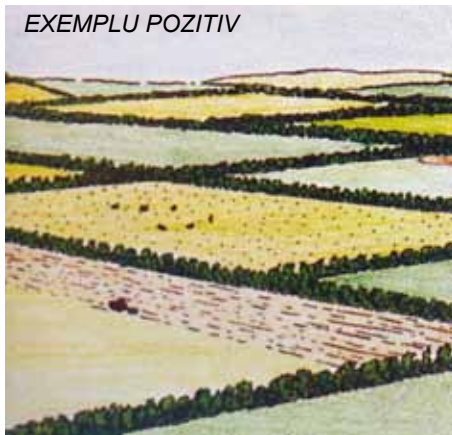
www.photos-stievenart.com

> Crearea de perdele de protecție din specii locale, rezistente, refugiu pentru flora și fauna locală ce nu riscă să devină invazive și neplăcute.

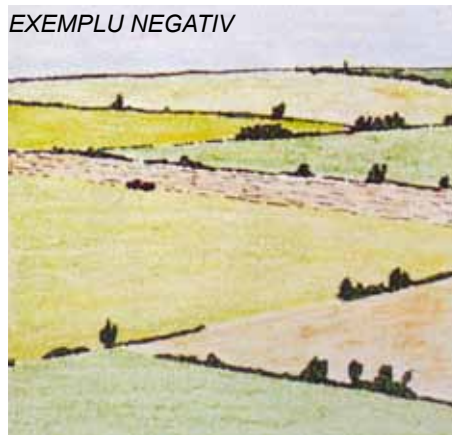
2.3.9 COMPUNEREA PERDELELOR DE PROTECȚIE CA O TRAMĂ VERDE



EXEMPLU POZITIV



EXEMPLU NEGATIV



2.3.10 GESTIUNEA PERDELELOR DE PROTECȚIE

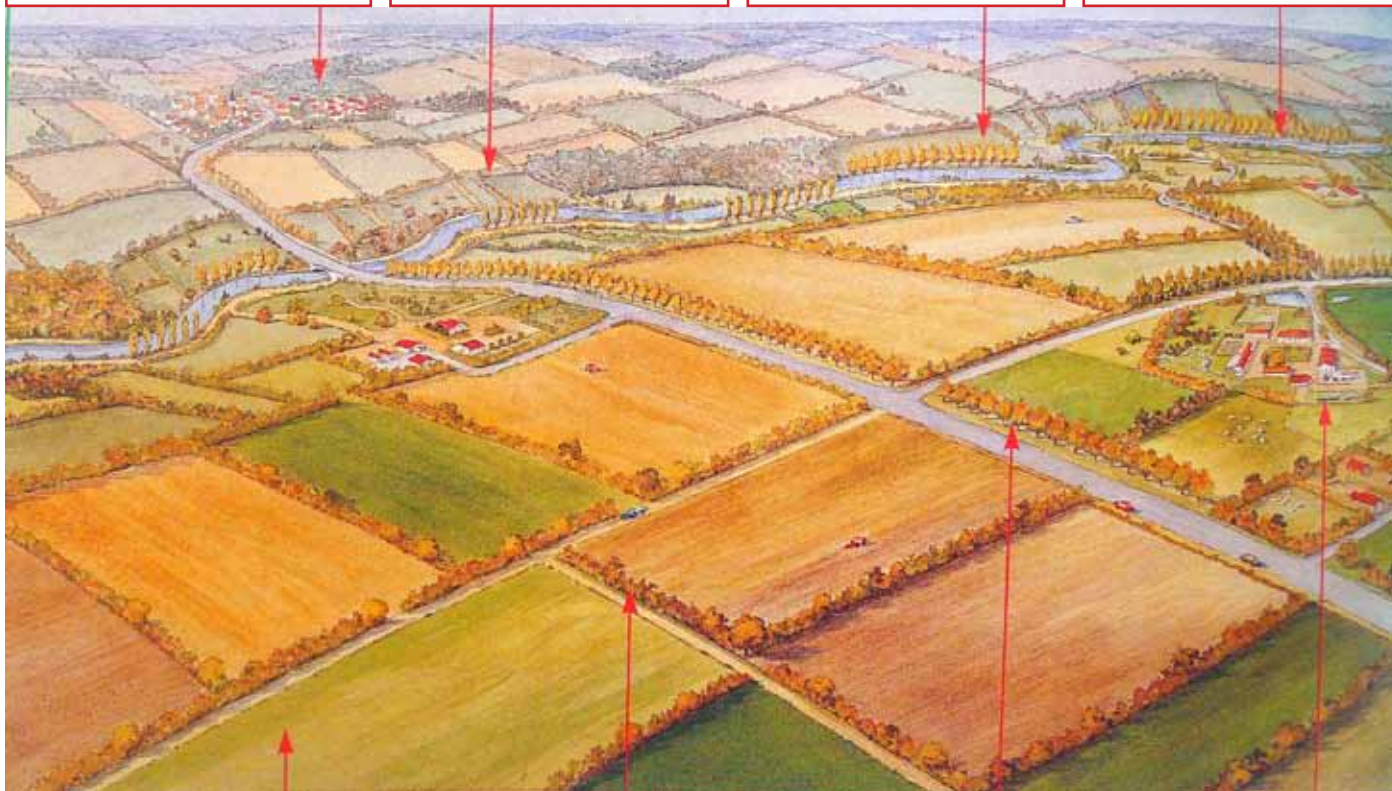
La nivelul teritoriului găsim câteva zone în care sunt absolut necesare plantații de arbori și arbuști. Dacă aceste masive există trebuie conservate și întreținute. Dacă nu mai există, trebuie refăcute.

1 - Replantarea de masive arbuștice pe zonele ce nu mai pot fi cultivate (zone în pantă, forme neregulate, sol deteriorat)

2 - Fosele și taluzurile plantate în zonele de ruptură a pantelor (limitele între terenurile cultivabile și văile apelor).

3 - Taluzurile plantate și zonele văilor sunt cele mai bune structuri de epurare a apelor de poluanții agricoli.

4 - De-a lungul apelor, trebuie protejate plantațiile de salcie și anin care mențin structura terenului.

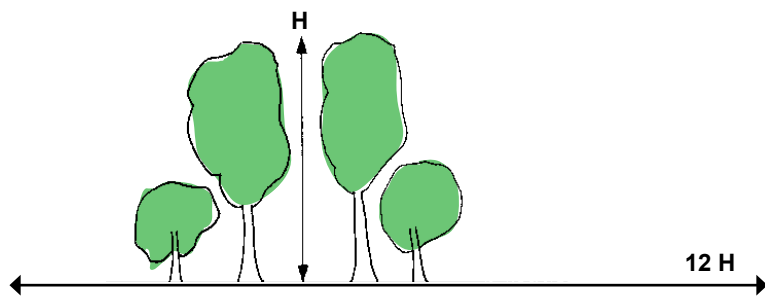


5 - La limita parcelelor trebuie păstrate sau replantate perdele de protecție eficiente și productive.

6 - Limitele drumurilor de acces pe câmpuri sunt locuri privilegiate pentru plantarea de perdele de protecție.

7 - Pe marginea drumurilor sunt ideale plantațiile de garduri vii sau aliniamente monospecifice.

8 - În jurul fermelor, perdelele de protecție protejează construcțiile și le integrează în peisaj.



> Zona de protecție asigurată de o plantație are o lățime de 12 ori înălțimea barierei de vegetație.



fr.assoceverte.fr

> Diversitatea speciilor componente asigură rezistența la maladii, diversitatea ecosistemelor și a peisajelor.

ÎN PREZENT



FOTOMONTAJ



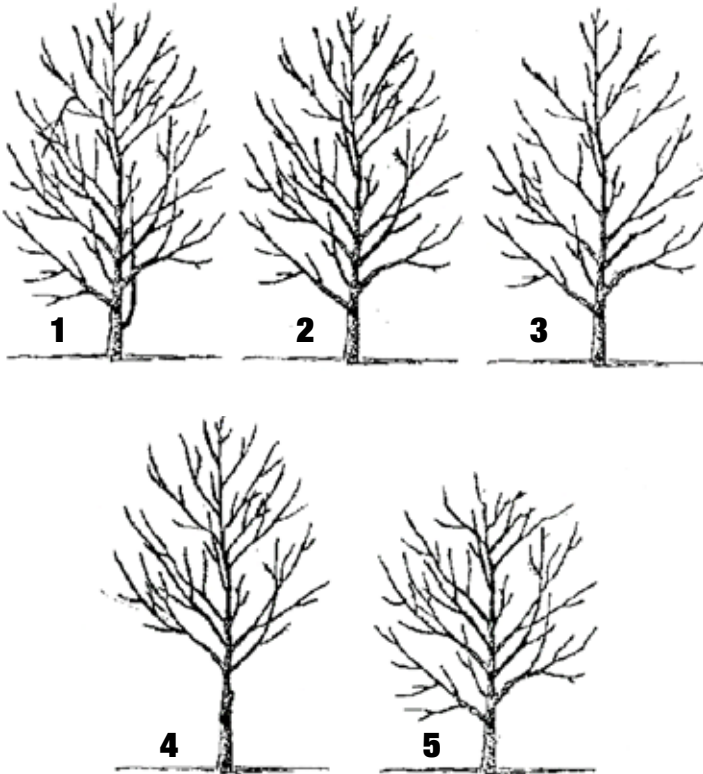
2.3.11 AVANTAJELE PLANTĂRII DE PERDELE DE PROTECȚIE ÎN CAZUL UNOR FERME AGRICOLE:

- > Reduc semnificativ răspândirea de mirosuri, iar în interiorul zonei mirosurile sunt diluate de 3 ori;
- > Diminuează costurile de încălzire până la cu 25%;
- > Protecția animalelor împotriva înghețului, oferă zone de umbră pe timp de vară;
- > Atenuază zgomotele;
- > Se reduc costurile de dezăpezire;
- > Valorizează și înfrumusețează peisajul;
- > Reduce volumul de gaz cu efect de seră, de praf (pană la 40%);
- > Contribuie favorabil la biodiversitatea zonei.

OBIECTIVE

- > Eliminarea crengilor uscate.
- > Eliberarea de crengi intersectate, inestetice.
- > Reducerea riscurilor pentru construcțiile învecinate.
- > Favorizarea unei mai bune circulații a aerului.
- > Permitearea unei mai bune luminări la sol.

> TIPURI DE TOALETARE



- 1 - Forma inițială
- 2 - Tăiere de întreținere a coroanei
- 3 - Tăiere de luminare a coronamentului
- 4 - Toaletare de degajare inferioară
- 5 - Toaletare de degajare superioară

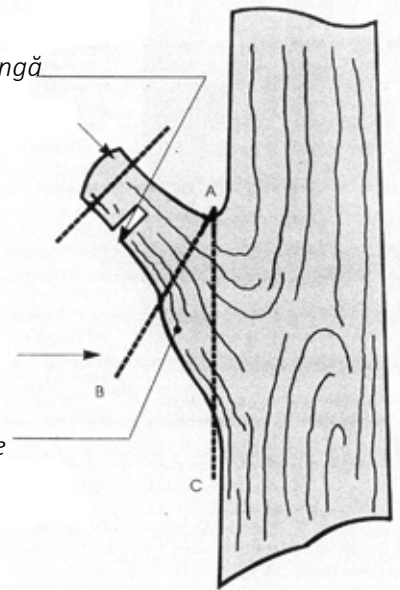
TAIEREA UNEI CRENGI.

1' prima incizie sub creangă

2' tăiere desupra inciziei

3' tăiere finală -
eliminarea ciotului

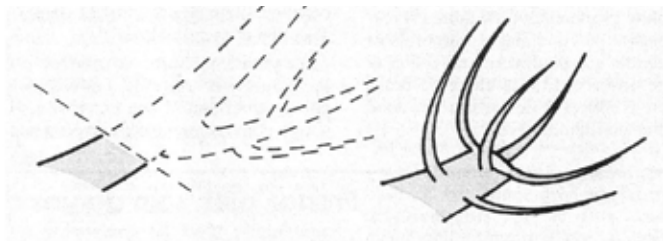
AB - unghi bun de tăiere
AC - unghi de tăiere
nepotrivit



TAIERE CE FAVORIZEAZĂ CREȘTEREA.



TAIERE CE IMPIEDICĂ DEZVOLTAREA.



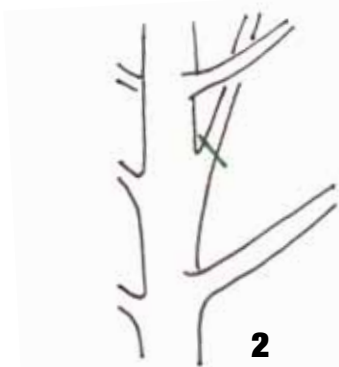
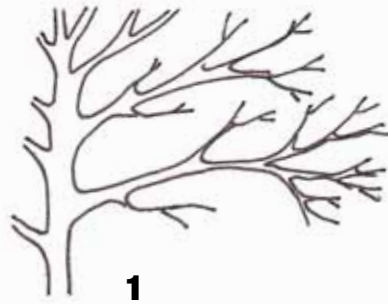
> Toaletarea agresivă a arborilor este o formă de mutilare a spațiului urban.



> TĂIERI DE FORMARE: SUPRIMĂRI DE RAMURI



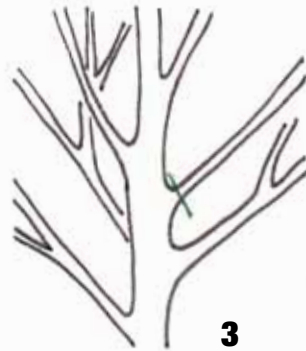
1 - prea numeroase



2 - cu o poziție defectuoasă



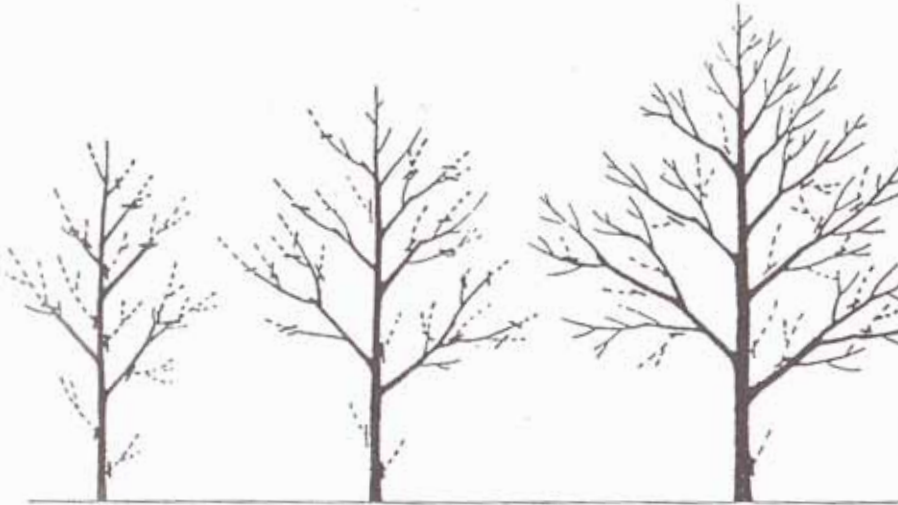
2



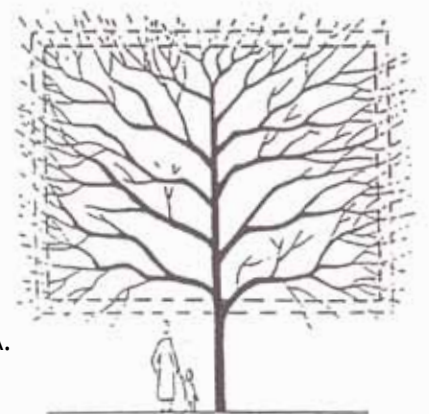
3

3 - cu inserție prea apropiată

> TĂIERI DE FORMARE A ARBORILOR CU COROANA OVOIDALĂ.



> TĂIERI SUCCESIVE PENTRU REALIZAREA COROANELOR CU FORME GEOMETRICE.



> TĂIERI DE FORMARE A ARBORILOR CU COROANA LARGĂ, ETALATĂ.



2.5.1 OBIECTIVE

- > Urmărirea unui demers pictural în amenajarea spațiilor, prin combinarea culorilor, realizarea contrastelor lumină-umbră;
- > Realizarea de amenajări simple, dar vibrante, atractive atât pentru locuitori cât și pentru fauna locală;
- > Punerea în valoare a elementelor construite sau de mobilier urban;
- > Combinarea diferitelor tipuri de vegetație, de culori, texturi, volumetrii diferite pentru crearea de ambianțe plăcute;
- > Crearea de amenajări care necesită cât mai puțin efort de întreținere, cu specii adaptate condițiilor locale.



> G, Klimt - Le jardin fleuri (1905 -1906)

2.5.2 ASOCIEREA CULORILOR

> Asocierea florilor în funcție de culoare în cadrul grădinilor se face după aceleași criterii estetice:

> **COMBINAȚII ÎN CONTRAST:** asocierea culorilor complementare (roșu-verde, violet-galben, portocaliu-albastru) dar și alăturarea culorilor simple, fără a face abuz de prea multe culori.



> **COMBINAȚII ÎN ARMONIE:** alăturarea tonalităților diferite ale aceleiași culori sau îmbinarea nuanțelor intermediare care fac legătura între culorile intermediare (galben-pai, galben-intens, portocaliu)



> Utilizând florile albe și cele deschis colorate, alăturate celor cu nuanțe vii, puternice, se pot realiza o compoziție florală multicoloră cu efecte simultane de contrast și armonie.

> Exemple cu asocieri de culori diferite

2.5.3 TEXTURI

Textura este direct legată de aspect și simțul tactil. În funcție de efectul dorit se pot asocia texturi diferite sau asemănătoare.

Asociate, texturile diferite creează contrast, iar cele asemănătoare creează echilibru.



> Texturi diferite



> Exemple cu asocieri de texturi diferite

2.5.4 MĂRIME ȘI VOLUMETRIE

Volumele și mărimea sunt primele elemente prin care se compune un spațiu. Scara peisajului fiind esențială, trebuie ținut cont de faptul că unele plante folosite în amenajare vor avea rol de fundal, în timp ce altele vor deveni elemente centrale.



2.5.5 PERIOADA DE INFLORIRE

În funcție de anotimp, arbuștii, plantele perene și cele cățărătoare îmbogățesc spațiul în mod diferit : prin floare, foliaj sau fructe, determinând și anumite senzații.



2.5.6 TIPURI DE PLANTAȚII

> În funcție de caracterul fiecărei grădini este necesară alegerea anumitor tipuri de plante care vor da identitatea aceluia spațiu. Astfel:

- **Grădina istorică** : presupune găsirea și respectarea speciilor plantate inițial.
- **Grădina autohtonă** : plantații specifice, autohtone, adaptate condițiilor edafice și climatice
- **Grădina contemporană** : urmărește o anumită compoziție, o anumită imagine, deci presupune selectarea speciilor care compun imaginea respectivă.



> Planuri diferite care dau o dimensiune a spațiului



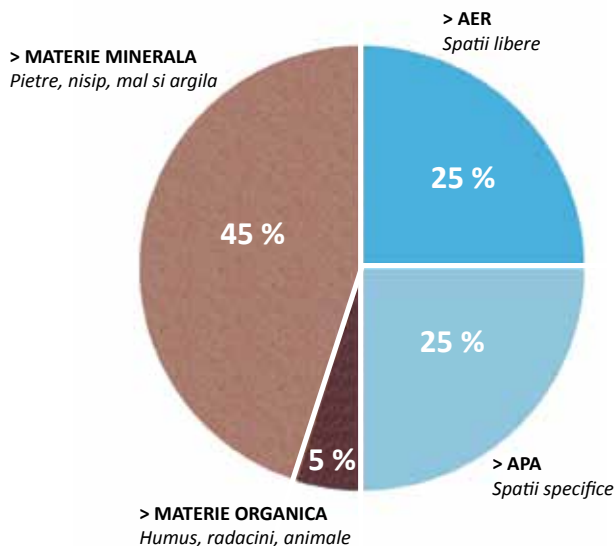
> Punerea în valoare a elementelor construite prin crearea unui fundal și a unui primplan.

2.6.1 OBIECTIVE

- > Plantarea în bune condiții a arborilor, pentru o mai bună dezvoltare;
- > Îmbogățirea patrimoniului arborel cu exemplare sănătoase și rezistente;
- > Spațiu urban bine umbrat;
- > Prevederea unui spațiu aerian suficient de larg pentru dezvoltarea arborelui;
- > Prevederea unui volum subteran pentru rădăcini de 12 mc pentru un arbore de 15 - 20 m și 1 mc pentru un arbust de 3 - 4 m;
- > Anticiparea dezvoltării arborelui în funcție de echipamentele urbane existente: trotuare, fațade, cabluri;
- > Asigurarea unei protecții la baza arborelui pentru a împiedica tasarea solului și lovirea arborelui;
- > Fertilizarea și izolarea termică a bazei arborelui printr-un strat de mulci (paie sau tocătură).



2.6.2 UN SOL SANATOS ÇUPRINDE 50 % DE SPAȚIU LIBER (APĂ ȘI AER)



Pentru plantarea unui arbore se recomandă folosirea amestecului 'Pământ/piatră' pentru ca are mai multe avantaje:

- 1- Favorizează respirația și permeabilitatea solului
- 2- Evită compactarea

Această tehnică este din ce în ce mai mult utilizată, având rezultate foarte bune (creșterea mai rapidă, arbori mai sănătoși...).

2.6.3 ETAPIZAREA PLANTĂRII

1. Scoaterea suprafețelor betonate existente



3. Realizarea amestecului pământ-piatră



5. Compactarea primului strat al amestecului



7. Plantarea, ancorarea și completarea cu pământ



2. Asezarea tuburilor de drenaj existente



4. Umplerea parțială cu amestecul realizat



6. Amplasarea arborelui



2.6.4 ETAPELE PLANTĂRII UNUI ARBORE ÎN ALINIAMENT



1 - Realizarea unui șant de plantare

2 - Realizarea stratului de drenaj

3 - Pregătirea substratului (amestec pământ-piatră)

4 - Umplerea groapii de plantare și instalarea unor cofraje pentru rezerve de pământ mai afânat

5 - Pământ mai afânat în zona de plantare a copacilor

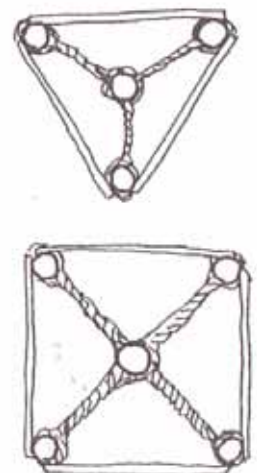
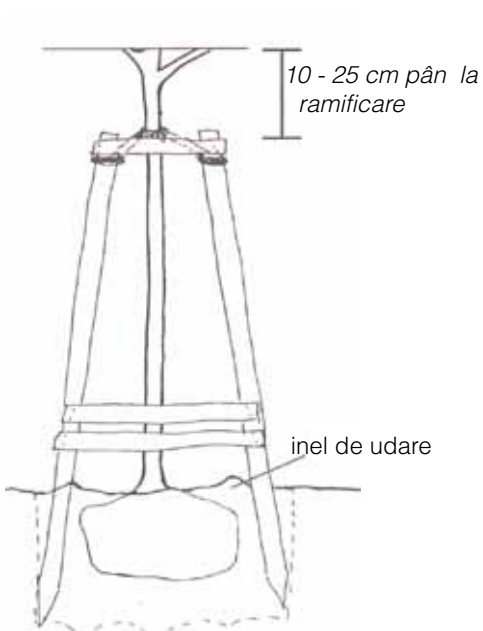
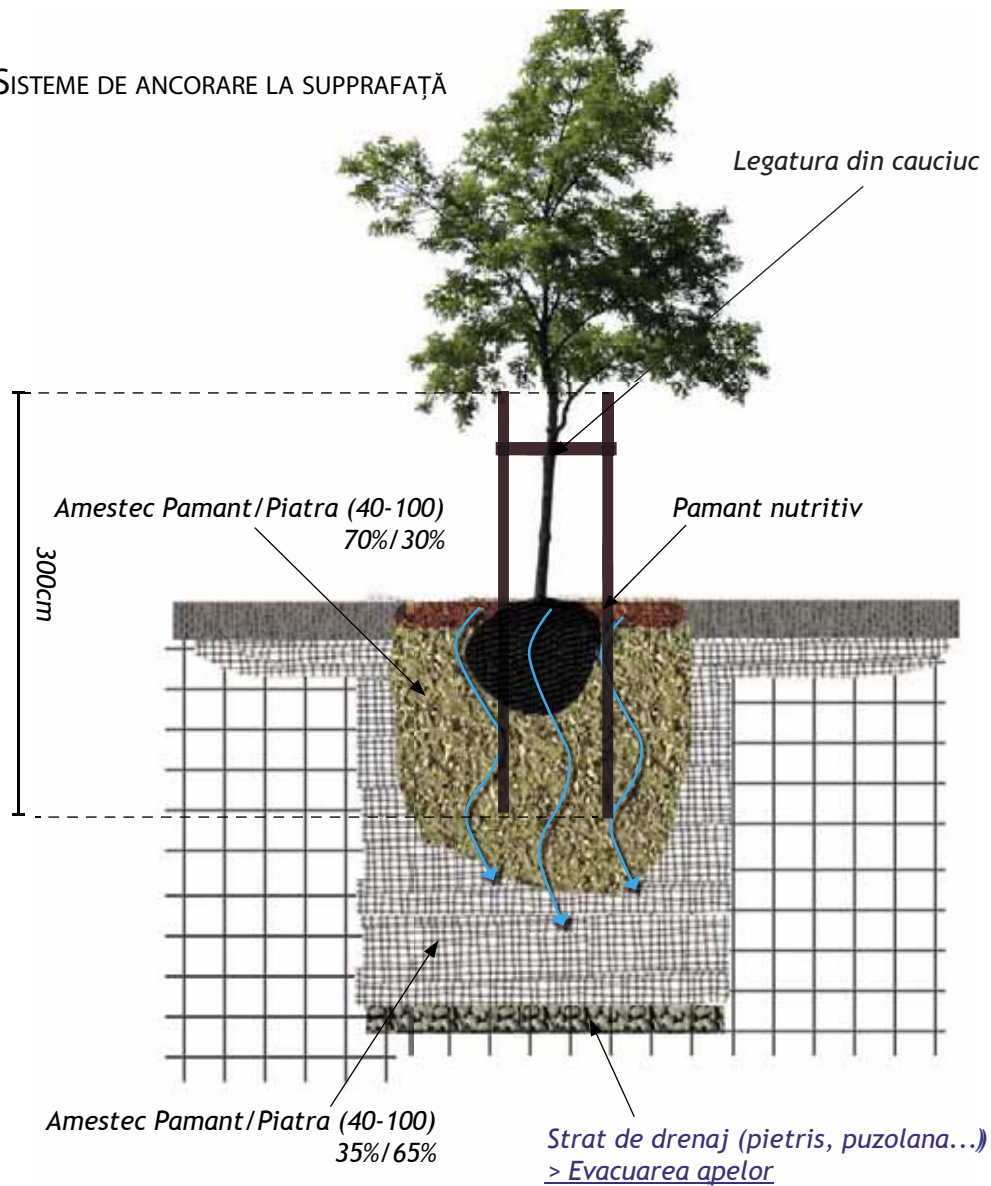
6 - Finalizarea plantațiilor



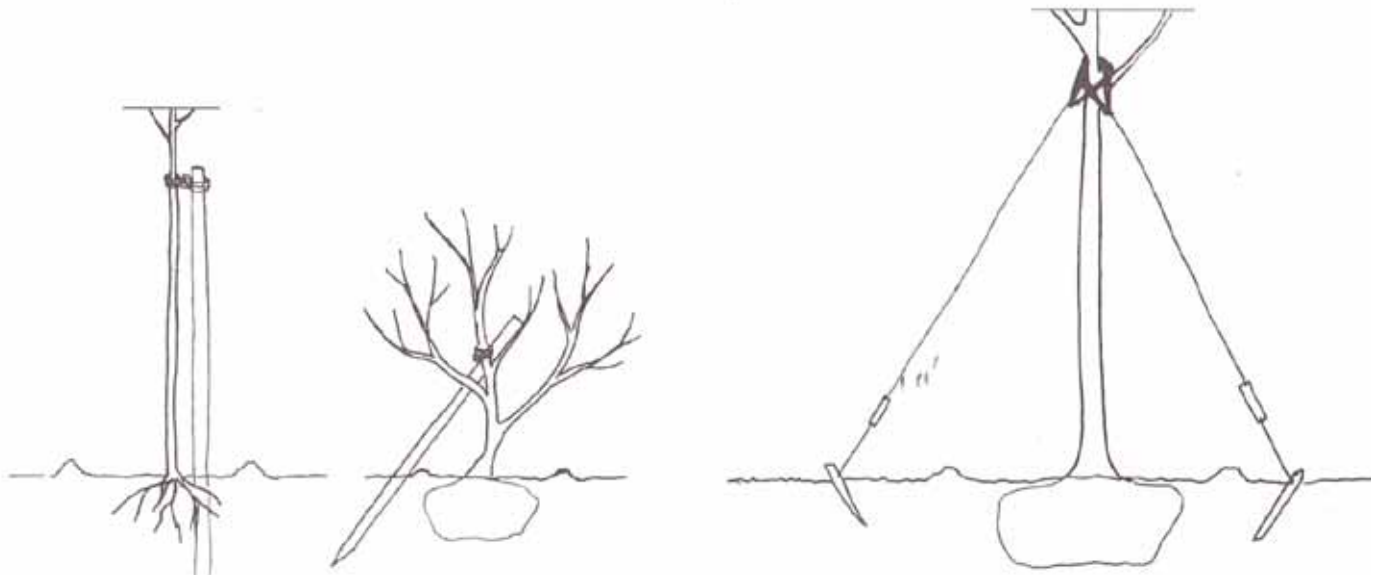
> Componența substratului: 2 volume agregate și un volum pământ vegetal.

2.6.5 PLANTAREA UNUI ARBORE ÎN MEDIUL URBAN. TEHNICI DE ANCORARE.

> SISTEME DE ANCORARE LA SUPRAFAȚĂ



> Tipuri de ancorare la suprafață (cf. "Constructing Landscape" / Astrid Zimmermann)



TUTORE UNIC ÎNCLINAT

Utilizare : În principal pentru arbori de mici dimensiuni, puieti, plantați într-un sol stabil, profund, spațiu redus

Principiu : Un tutore, împotriva vântului dominant, bine strijinit în pământ

Materiale : Un tutore decojit, prinderi flexibile

Riscuri : De frecare.



TUTORI ÎNCLINAȚI

Utilizare : În principal pentru puieti, plantați chiar și într-un sol puțin adânc, spațiu mare

Principiu : Trei tutori înclinați la 120 de grade, bine înfinși în pământ

Materiale : Trei tutori decojiți, prinderi flexibile

Riscuri : De frecare.



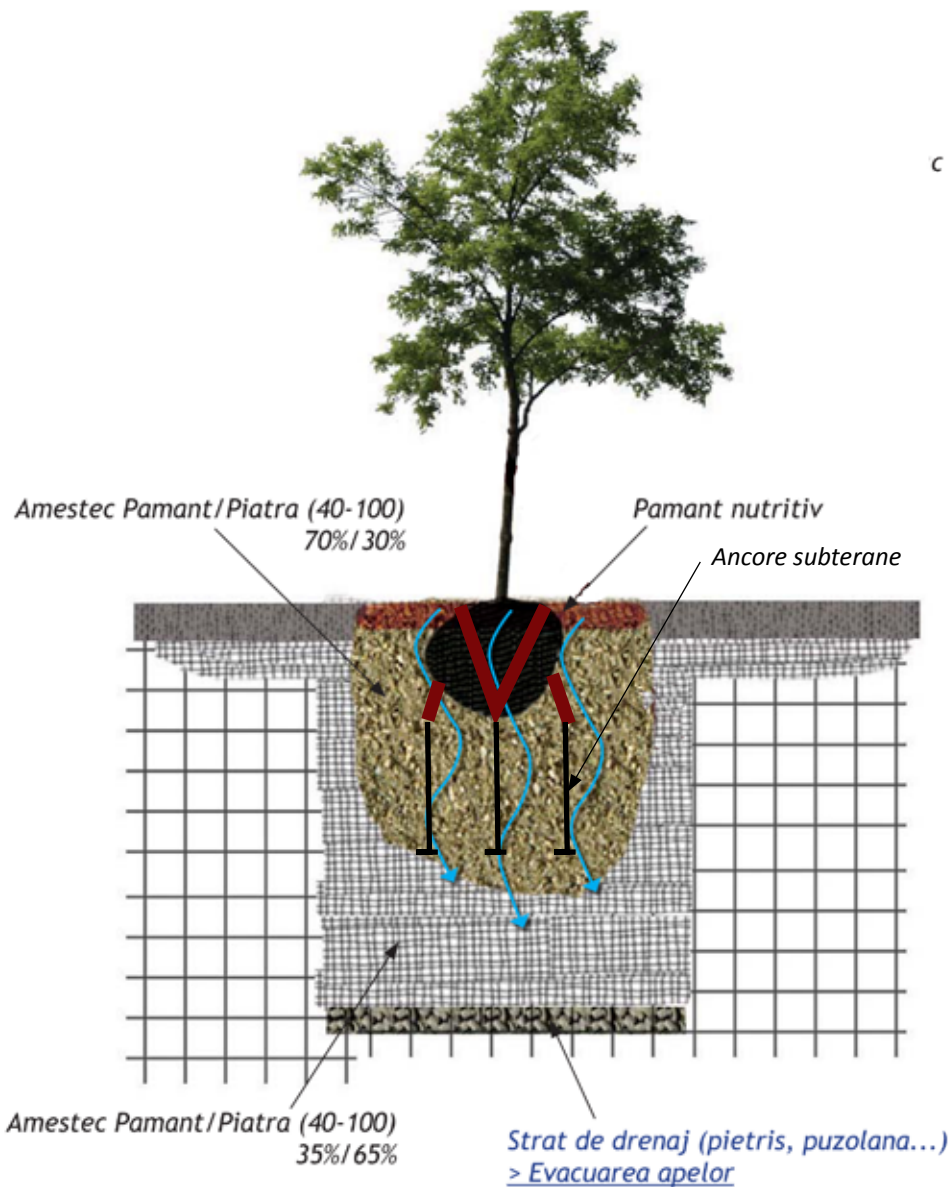
ANCORARE

Utilizare : Arbori de dimensiuni mari (> 30/35), spațiu mare. Trebuie să fie bine semnalat pentru evitarea accidentelor

Principiu : Fixarea coardelor tensionate cu picheți înfinși în pământ

Materiale : 3 picheți decojiți, cabluri, prinderi pentru cabluri, 3 sisteme de tensionare, 3 cârlige.

> ANCORARE SUBTERANĂ



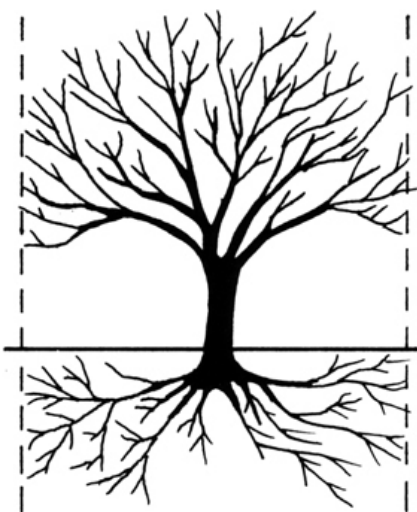
ANCORARE SUBTERANĂ (A BALOTULUI)

Utilizare : Toate locurile cu sol adânc și rezistent. Probleme de aglomerație, zone urbane foarte frecventate

Principiu : Ancorarea balotului subteran, fără elemente deasupra solului. Riscuri de accidente limitate. Câștig estetic și de spațiu. Necesită o fixare într-un sol dur sau elemente fixe subterane.

Materiale : Ancore, curele și sisteme de tensionare.

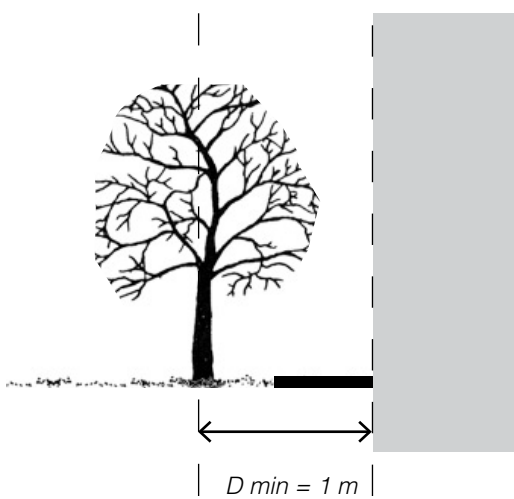
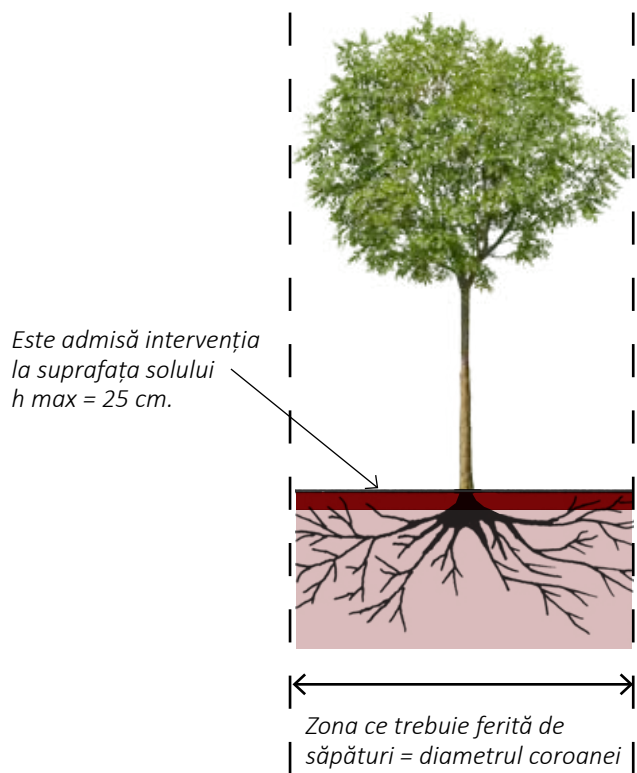
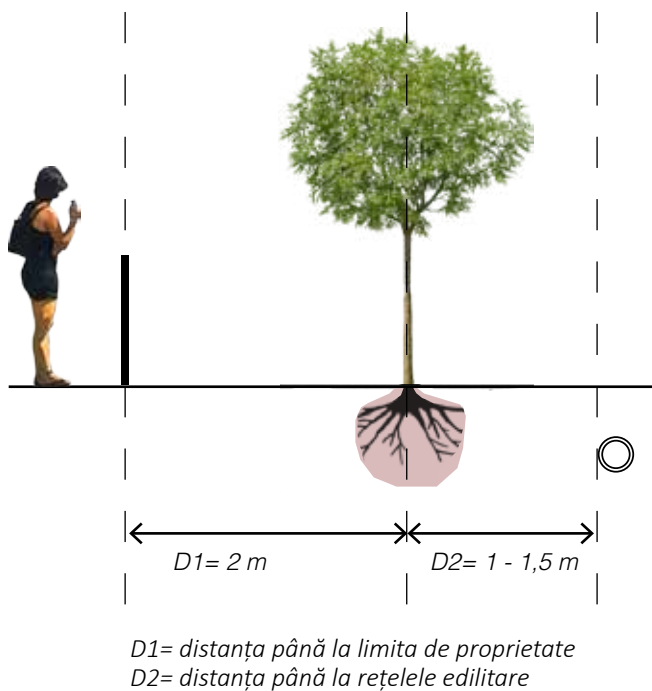
Riscuri : de frecare.



> Coroana unui arbore se dezvoltă proporțional cu sistemul de rădăcini. În contextul unui volum de pământ insuficient sau foarte compactat, atât coronamentul cât și rădăcina nu se dezvoltă, fiind sensibile și la condițiile climatice extreme.

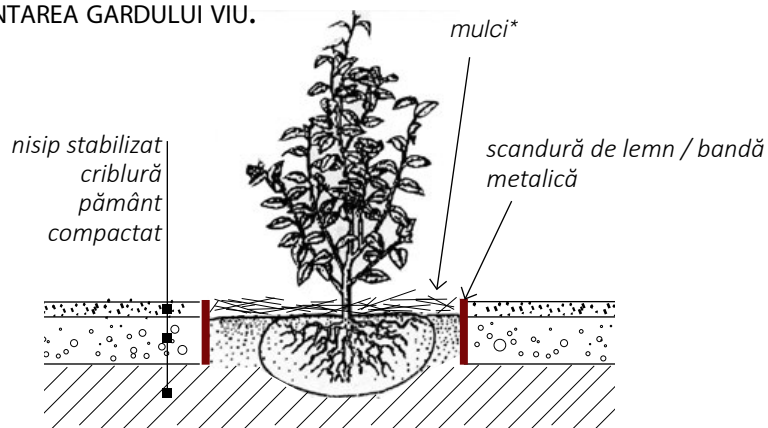
> Promenadă plantată în Paris.

2.6.6 RECOMANDĂRI LEGATE DE DISTANȚELE DE PLANTARE ȘI INTERVENȚIE.



D = distanța până la clădiri

PLANTAREA GARDULUI VIU.



mulci = lemn tocat, scoarță sau paie ce păstrează umezeala în sol și împiedică dezvoltarea buruienilor*

OBIECTIVE

- > Reducerea costurilor de întreținere a spațiilor verzi.
- > Îmbogățirea ecosistemelor din insulele urbane.
- > Susținerea speciilor autohtone.
- > Diversificarea peisajului spațiilor urbane.

**AVANTAJE CULTURAL - PEISAGER**

- Valorifică peisajele și spațiile naturale;
- Pune în valoare siturile;
- Promovează și îmbină cunoștințele horticole cu cele de botanică;
- Sensibilizează publicul în ceea ce privește problematica și valorile patrimoniului natural.

AVANTAJE ECONOMICE

- Întreținere minimă (cosire de 2 ori pe an);
- Economie de efort uman și material;
- Economie de apă (nu necesită udări dese, unele amestecuri nu necesită deloc udare).

AVANTAJE ECOLOGICE

- Încurajează biodiversitatea;
- Limitează riscurile de poluare;
- Optimizează utilizarea resurselor naturale;
- Gestionarea resurselor de apă (recuperarea uneori a apelor pluviale, udare redusă).

Poienile înflorite rezultă prin semănarea unui amestec de semințe selecționate (care pot fi diferite, cu diferite calități), uneori cu specii rare de flori, ce agrementează spațiul urban în diferite perioade ale anului.

Semănarea de poieni înflorite este o alternativă economică de acoperitor de sol, utilizabil în toate tipurile de spații urbane, având caracteristici diferite în funcție de amestecul de specii utilizat.

Avantajele amestecului de flori permit gestiunea diferențiată a spațiilor:

- *Reprezintă în sine mici ecosisteme ce susțin biodiversitatea;*
- *Constituie zone plantate ce absorb poluarea;*
- *Contribuie la reglarea temperaturii în oraș;*
- *Contribuie la valorificarea și înfrumusețarea spațiului urban.*

TIPURI DE SPAȚII

- Intrări în oraș, tranziția între mediul urban și mediul rural;
- Taluzuri și spații plane;
- Intersecții sau pastile din interiorul circulațiilor rutiere;
- Intrările și ieșirile drumurilor naționale, europene...
- De-a lungul pistelor de bicicletă;
- Pentru agrementarea parcurilor de sănătate;
- În parcurile periurbane, pentru a face legătura cu zonele naturale;
- Ca insulă de natură, de biodiversitate, în centrul orașului, în piațete;
- Lângă școli, ca spațiu pedagogic;
- Pentru agrementarea zonelor părăsite;
- Ca borduri pentru diferite căi de circulație, piste, spații private, terenuri agricole etc.



ÎN PREZENT



FOTOMONTAJ



2.8.1 OBIECTIVE

- > Încurajarea dezvoltării agriculturii în oraș.
- > Organizarea și gestionarea activității de pășunat pe spațiile publice.
- > Întreținerea zonelor sălbatice prin pășunat.
- > Echilibrarea ecosistemelor. Îmbogățirea biodiversității floristice și faunistice.

> Oile permit pășunilor să arate ca terenurile de golf...



> Exemplu de pășunat controlat la "Bioferma Vlășia", 2013



> Ciobănitul : o tradiție specific românească, o identitate națională



Pășunatul este o activitate prezentă în multe din zonele periferice, aparent vide, ale orașului, cu un efect benefic asupra peisajului, dar se face neorganizat și uneori poate determina deteriorarea unumitor peisaje.

Pășunatul este o metoda ecologică de întreținere a spațiilor verzi, atât din interiorul orașului (parcuri, grădini), cât și din zonele periferice (de la limita unor elemente de infrastructură, zone reziduale între marile ansambluri comerciale, rezidențiale).

Față de alte metode de întreținere, pășunatul are următoarele avantaje:

- Menține și încurajează biodiversitatea în spațiile libere
- Eliberarea de deșeuri verzi
- Fertilizarea naturală a solurilor
- Îmbogățirea peisajului
- Ajută la crearea de coridoare ecologice
- Dau o dimensiune socială spațiilor
- Împiedică împădurirea necontrolată.

2.8.2 PRINCIPII

- > Instalarea de turme de ierbivore de densitate mică.
- > Diferite metode de întreținere sau restaurare depind de : intensitate, timp de păscut, perioada de păscut, frecvență, alcătuirea turmei.
- > Principalele tipuri : păscut de scurtă durată, păscut permanent

2.8.3 TIPURI DE ANIMALE

Sunt de preferat rase autohtone și rustice :

- > Puțin sensibile vizavi de hrană
- > Care necesită întreținere minimă.
- > Locale, autohtone.
- > Rezistente la boli și paraziți.
- > Care consumă diferite tipuri de vegetație.

2.8.4 TIPURI DE PĂȘUNAT

PĂȘUNAT INTENSIV

- Perioadă scurtă (1 - 2 săptămâni);
- Suprafață mică;
- Densitate mare;
- Toată vegetația este consumată;
- Schimbarea regulată a împrejmuirii;
- Rezultate: covor vegetal ras, asemănător celui cosit;
- Utilizat pentru restaurarea sau menținerea unei zone de interes ecologic.
- Exemple de spații: poieni sau luminișuri, zone umede, păduri.

PĂȘUNAT EXTENSIV

- Perioadă nedeterminată;
- Suprafață mare;
- Pe toată durata sezonului de vegetație;
- O parte a vegetației este lăsată;
- Rezultate: alternanță a spațiilor cu vegetație scurtă și spații cu vegetație ierboasă înaltă și densă;
- Reduce biodiversitatea în unele zone;
- Utilizat pentru tundere.
- Exemple de spații: parcuri, grădini publice.

> Vaca Salers este recunoscută pentru rezistența la condițiile climatice extreme



> Capra Carpatină este foarte rustică și sociabilă

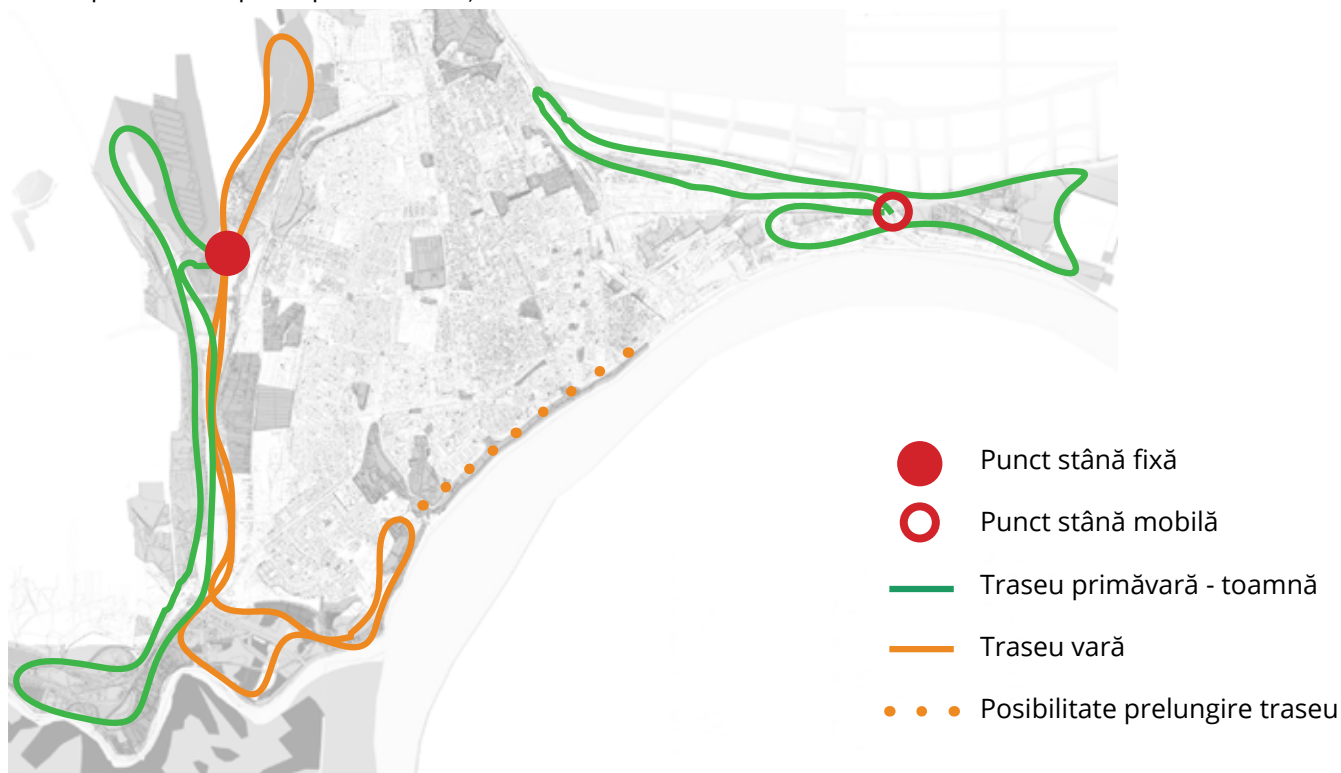


2.8.5 PLAN SCHEMATIC DE INTENȚIE PENTRU PĂȘUNAT URBAN DE GESTIUNE A SPAȚIILOR PRIN PĂȘUNAT

Pășunatul urban se planifică în funcție de rezultatele obținute, perioadele anului și tipurile de animale. Principalele trasee ale turmelor se vor desfășura în perioadele: primăvară - vară (până la 1 iulie), vară (1 iulie) - toamnă, toamnă - iarnă.

- > Primăvara au prioritate zonele degradate, în care vegetația trebuie să se regenereze (prin lăstărire), iar terenurile fertilizate prin pășunat.
- > Vara, după ce flora locală a înflorit și creat semințe, turmele vor trece în zonele cu interes natural, cu biodiversitate ridicată. Toamna se pot întoarce în zonele degradate.

În funcție de apetența animalelor și de rezultatele vizate, se aleg și tipurile de animale potrivite. În general se începe cu oile, apoi caprele, vacile și în cele din urmă caii.



2.9.1 OBIECTIVE

- > Producerea de material ornamental adaptat la condițiile de sol și climă specifice zonei;
- > Producerea de material sănătos, selectat, potrivit pentru toate tipurile de spații (foarte variate) ale orașului;
- > Eficientizarea procesului de întreținere a spațiilor urbane plantate;
- > Asigurarea unei game variate și potrivite (adaptate, estetice) de plante pentru locuitorii orașului, la prețuri accesibile.

2.9.2 STRUCTURA PEPINIEREI

- > Construcții productive: sere, solarii, răsadnițe;
- > Construcții și amenajări anexe (hale, atelier...)
- > Teren productiv sistematizat în culturi de producere a materialului săditor;
- > Teren cu plantații de protecție / ajutoare (perdele, răchitărie...)
- > Căi de acces și drumuri.

În condițiile în care tendințele actuale în amenajări conduc către o dezvoltare a importului de material pomicol, în special de specii neadaptate, nespecifice și uneori inestetice, dar și către o scădere a producției de specii autohtone și de dispariție a unor exemplare remarcabile, orice oraș trebuie să dețină o pepinieră. Aceasta asigură materialul potrivit pentru plantările urbane, specii și exemplare de calitate, în cantități suficiente și rezistente, adaptate condițiilor edafice și climatice ale zonei.

Dimensiunile unei pepinieri variază de la 1 ha până la peste 50 de ha. Pentru Galați ar fi necesară constituirea unei pepinieri de cca. 20 ha, asigurând material de calitate.

2.9.3 CONDIȚII

- > Zona de amplasare trebuie să fie favorabilă creșterii vegetative, evitând zonele expuse vânturilor puternice, pantele sau zonele cu poluare atmosferică industrială.
- > Solul trebuie să asigure o creștere rapidă și armonioasă a puietilor și să faciliteze desfășurarea normală a lucrărilor tehnologice.
- > Pânza freatică la 1 - 1,2 m (nu mai puțin de 0,8 m).



PEPINIERA MUNICIPALĂ A ORAȘULUI MONTREAL

- Asigură furnizarea de arbori de diferite dimensiuni și specii pentru întreaga zonă;
- Pe o suprafață de 75 ha, este cea mai vastă pepinieră a Canadei;
- Selectează și reproduce anual specii de arbori autohtoni, dar și arbuști și plante perene;
- În fiecare an, pepiniera furnizează orașului peste 5000 de arbori ce ating înălțimea de 4m în 8 - 10 ani.
- În afara perioadelor de vârf (primăvara și toamna) pepiniera are 20 de angajați.
- Pepiniera menține un standard de calitate la nivelul plantațiilor orașului, pentru a răspunde la necesitățile spațiilor publice urbane din fiecare zonă a orașului.
- În afară de asigurarea continuă de exemplare pentru spațiul urban, pepiniera deservește întreaga regiune, independent de fluctuațiile pieței.
- Permite orașului să ia inițiative în ceea ce privește evoluția zonelor plantate și în special a ecosistemelor locale.



OBIECTIVE

- > Observarea și listarea speciilor existente (din floră sau faună);
- > Verificarea periodică a florei și faunei;
- > Identificarea sectoarelor de biodiversitate cu capacitate bună de regenerare sau într-o stare bună de conservare;
- > Asigurarea protecției habitatelor naturale;
- > Implicarea populației, a elevilor/studentilor în procesul de inventariere;
- > Includerea inventarului în documentele ce trebuie consultate înaintea unei intervenții în zonele umede.



> *Experții naturaliști și botaniști înregistrează pe teren speciile existente (Bourgogne, Franța)*



> *Protejarea și inventarierea zonelor din patrimoniul natural a stat la baza creării Parcului peisager și recreativ la Carrières-sous-Poissy (Franța)*

Diversitatea speciilor este la baza biodiversității. Starea habitatelor, a speciilor din flora și fauna siturilor analizate definesc potențialul ecologic al zonelor.

Orice zonă umedă este sensibilă la variațiile climatice și la factorii antropici externi. Înregistrarea componenței și evoluției ecosistemelor ajută ca intervențiile viitoare să protejeze și să pună în valoare calitățile biologice și peisagere ale sitului.

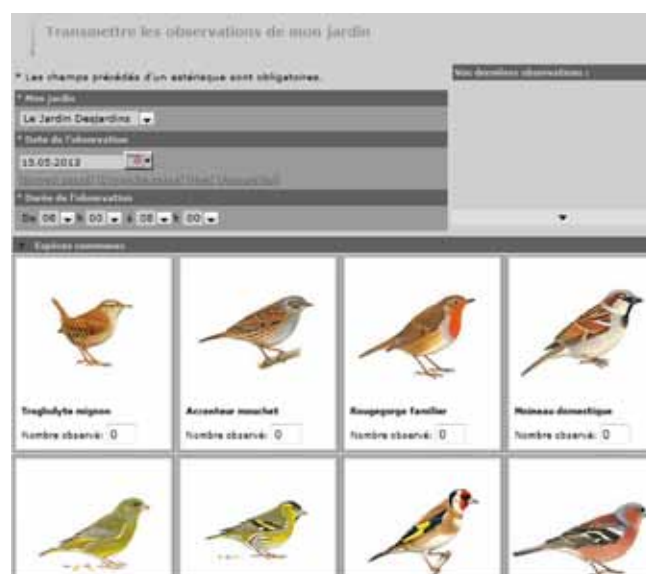
În acest sens, trebuie înregistrată experiența operațiunilor de întreținere efectuate și evoluția ecosistemelor de-a lungul unei perioade lungi de timp odată cu înregistrarea și cartarea diferitelor specii din flora și fauna existentă.

Listele anuale cu speciile din flora și fauna locală devin un indicator al acțiunii factorilor antropici ce degradează ecosistemele zonelor umede.

Teritoriul Galațiului este o zonă de tangență a diferite tipuri de ecosisteme, foarte variate (zăvoaie, pajiști, mlaștini etc. din lunci, deltă și zone de divagare, areale drenate prin agroecosisteme etc.) ce trebuie abordate și analizate diferit.

ETAPE / METODOLOGIE DE LUCRU

1. *Diagnostic*
2. *Plan de gestiune*
3. *Crearea unui grup de actori implicați în monitorizarea / sensibilizarea / descoperirea biotopurilor locale*



> *Site web de sensibilizare / statistici despre fauna locală / http://www.faune-drome.org/index.php?m_id=1164&mp_item_per_page=50/ (Franța)*

2.11.1 OBIECTIVE

- > Încurajarea locuitorilor pentru utilizarea acoperișurilor verzi în locul altor tipuri de acoperiș;
- > Integrarea construcțiilor de mari dimensiuni, hambarelor, halelor industriale în peisaj prin construirea de acoperișuri verzi;
- > Îmbunătățirea microclimatului local urban.
- > Încurajarea dezvoltării biodiversității în oraș.
- > Susținerea activităților agricole în oraș.

2.11.2 TIPURI DE ACOPERIȘURI VERZI

> ACOPERIȘURI VERZI EXTENSIVE



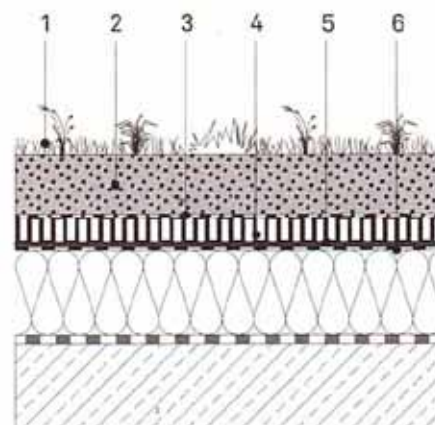
> EXTENSIV, în pantă, Auvegrne, Fr.



> EXTENSIV, terasă

Istoria acoperișurilor verzi începe cu acoperișurile de iarbă ale caselor scandinave sau cu grădinile Babilonului în sec V î.Hr. Sunt o componentă importantă a unui demers ecologic de construire, compensând cu reducerea de spațiu plantat într-un oraș prin crearea de noi habitate pentru animale în mediul urban.

Comparativ cu sistemele convenționale, acoperișurile verzi îmbunătățesc izolația clădirii, managementul apei pluviale și astfel microclimatul urban. Pot avea și o funcție socială prin organizarea spațiului pentru a putea primi diverse activități.



> Sistem extensiv :

- 1 - Plante
- 2 - 7 cm substrat
- 3 - Filtru
- 4 - 2,5 cm drenaj solid
- 5 - Hidroizolație
- 6 - Suprastructură

ETAPELE DE REALIZARE A UNUI ACOPERIȘ VERDE:



1 - Izolarea acoperișului / terasei existente



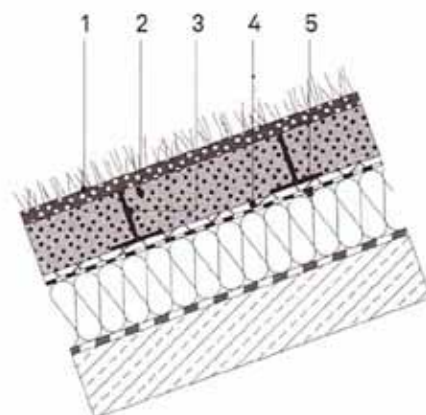
2 - Punerea stratului de protecție, drenaj și filtrare, a canalului de drenaj, a sistemului anti-alunecare



3 - Punerea substratului



4 - Punerea vegetației.



> Sistem extensiv în pantă :

- 1 - Covor de vegetație
- 2 - 8 cm substrat
- 3 - Sistem anti - alunecare
- 4 - Strat de drenaj
- 5 - Suprastructură

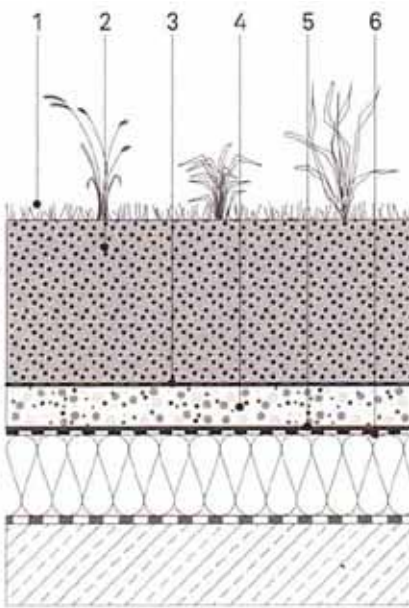
> ACOPERIȘURI VERZI INTENSIVE



> INTENSIV SIMPLU, terasă



> INTENSIV, terasă cu plantații înalte

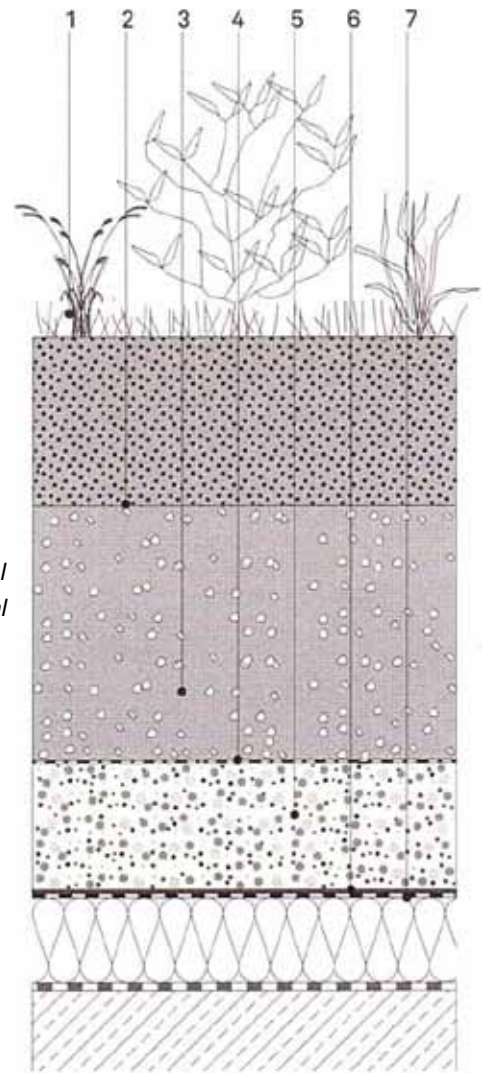


> Sistem intensiv simplu

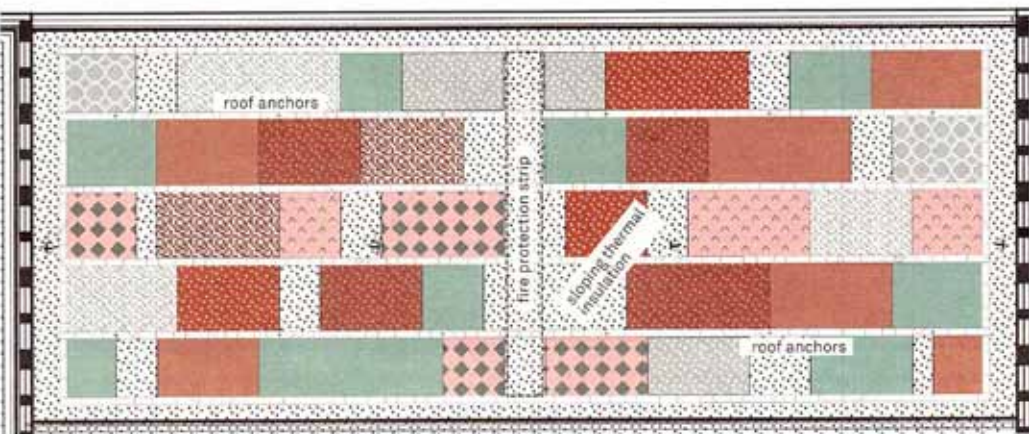
- 1 - Plante
- 2 - 20 cm substrat
- 3 - Filtru
- 4 - 2,5 cm drenaj solid
- 5 - Hidroizolație
- 6 - Suprastructură

> Sistem intensiv

- 1 - Plante
- 2 - 25 cm substrat vegetal
- 3 - 30 cm substrat mineral
- 4 - Filtru
- 5 - 15 cm drenaj solid
- 6 - Hidroizolație
- 7 - Suprastructură



sursa: Constructing landscape - Astrid Zimmermann



Suprafețe plantate

	Sempervivum Hybr. "Simplonstern"		Carex humilis
	Sempervivum Hybr. "Othello"		Sedum album
	Fragaria vesca		Sedum cauticolum
	Geranium macrorrhizum		Sedum spurium "Coccineum"
	Geranium dolmaticum		Sedum telephium Hybr.

> Plan de plantare pentru un acoperiș verde de tip extensiv - Ministerul Federal de Transport, Berlin, Germania



> Impact pozitiv în peisaj a unui acoperiș verde



> Acoperiș extensiv: montarea "covorului verde"

2.11.3 EFICIENȚA ECONOMICĂ A UNUI ACOPERIȘ VERDE



> Construirea într-o zonă sensibilă peisager poate fi compensată prin montarea de acoperiș verde în locul unui "tradițional"

A Cost-Benefit Analysis of Extensive Green Roofs (www.greenrooftechology.com)

NATIONAL LEVEL RESULTS	ROOF SIZE (ft ²)		
	5,000	10,000	50,000
Impact on Owners/Occupants/Investors			
Initial Premium, \$/ft² of roof (extra cost of installing a green roof instead of a black roof)	-\$12.6	-\$11.4	-\$9.7
NPV of Installation, Replacement, & Maintenance, \$/ft² of roof	-\$18.2	-\$17.7	-\$17.0
NPV of Stormwater, \$/ft² of roof (savings from reduced infrastructure improvements and/or stormwater fees)	\$14.1	\$13.6	\$13.2
NPV of Energy, \$/ft² of roof (energy savings from cooling and heating)	\$6.6	\$6.8	\$8.2
Net Present Value (installation, replacement & maintenance + stormwater + energy NPV)	\$2.5	\$2.7	\$4.5
Internal Rate of Return (IRR)	5.0%	5.2%	5.9%
Payback, years	6.4	6.2	5.6
Return on Investment (ROI)	220%	224%	247%
Other Financial Impacts (less realizable)			
NPV of CO₂e, \$/ft² of roof (emissions, sequestration & absorption)	\$2.1	\$2.1	\$2.1
NPV of Real Estate Effect, \$/ft² of roof (value, rent, absorption & vacancy)	\$120.1	\$111.3	\$99.1
NPV of Community Benefits, \$/ft² of roof (biodiversity, air quality, heat island, etc.)	\$30.4	\$30.4	\$30.4

> Analiza cost-beneficiu a acoperișurilor verzi - realizată la nivel național în SUA

PREZENT



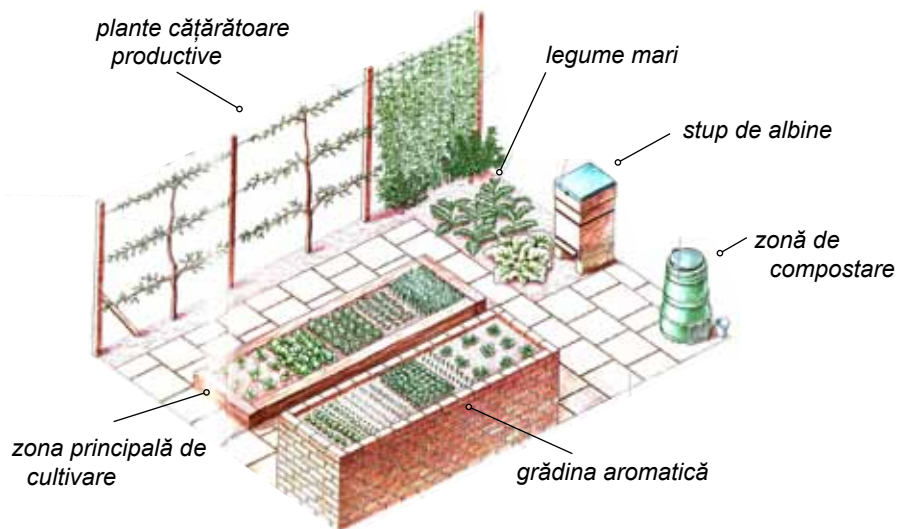
FOTOMONTAJ



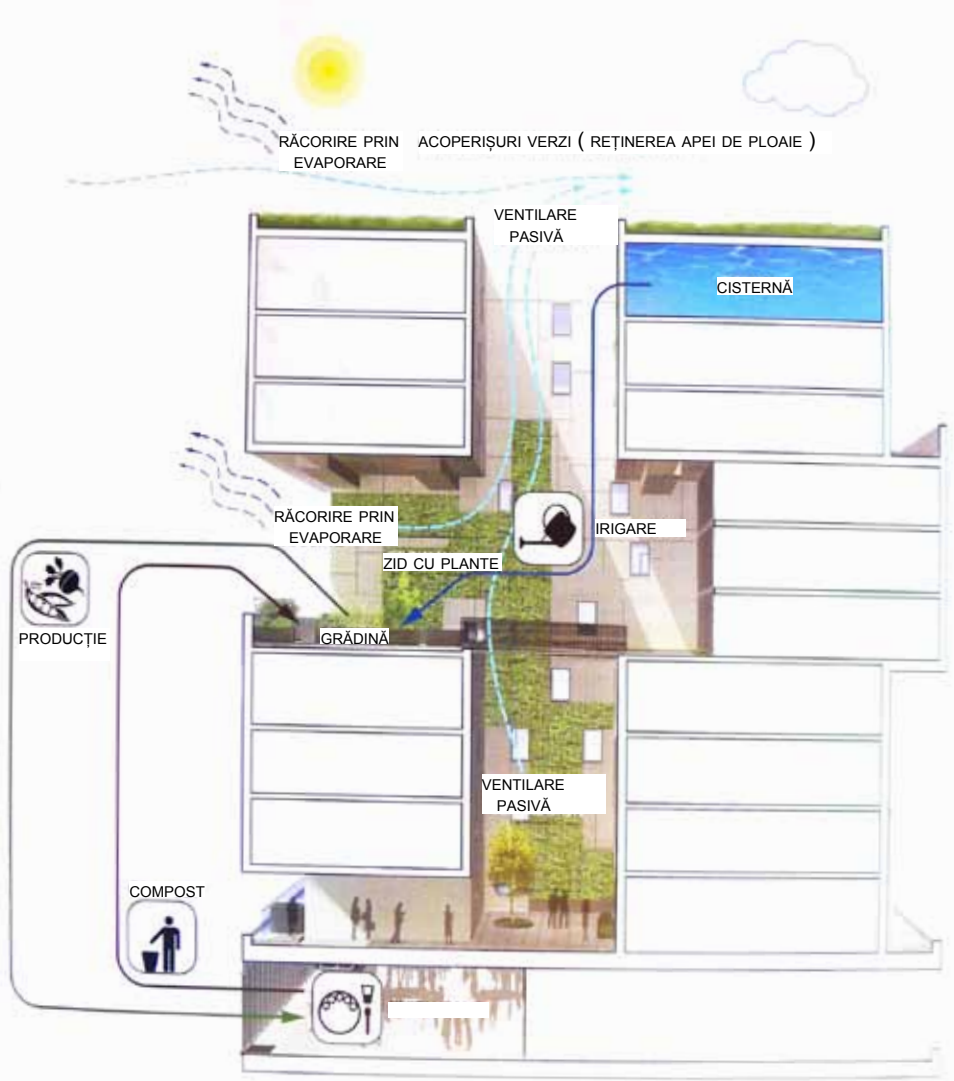
> Este necesară impunerea unui regulament în cazul construirii în zonele valoroase peisager pentru a limita intervențiile brutale și nepotrivite

2.11.4 AGRI-CULTURA PE ACOPERIȘ

> Un mod util, plăcut, cu numeroase beneficii pentru locuitori (alimentare, economice, sociale, culturale etc.) este plantarea de acoperișuri verzi cu legume. Se încurajează astfel biodiversitatea urbană printr-o plantație utilă.



> Organizarea unei grădini urbane de legume



> "Clădire verde" în care acoperișurile plantate și fațadele vegetalizate joacă un rol major la nivelul reglării climatice, retenției apei și producerii de alimente.

2.12.1 OBIECTIVE

- >Încurajarea locuitorilor și actorilor urbani pentru utilizarea fațadelor verzi ;
- >Îmbunătățirea microclimatului urban, în special în zonele care nu permit plantarea de arbori sau arbuști ;
- >Mascarea unor elemente construite cu impact negativ asupra peisajului urban.



>Trandafiri pe zid, Ayen, Franța

2.12.2 TIPURI DE FAȚADE VERZI

În general, există două tipuri de fațade:

- Prin plantarea de plante cățărătoare
- Prin plantarea în buzunare (tehnică inventată de ing. Patric Blanc).

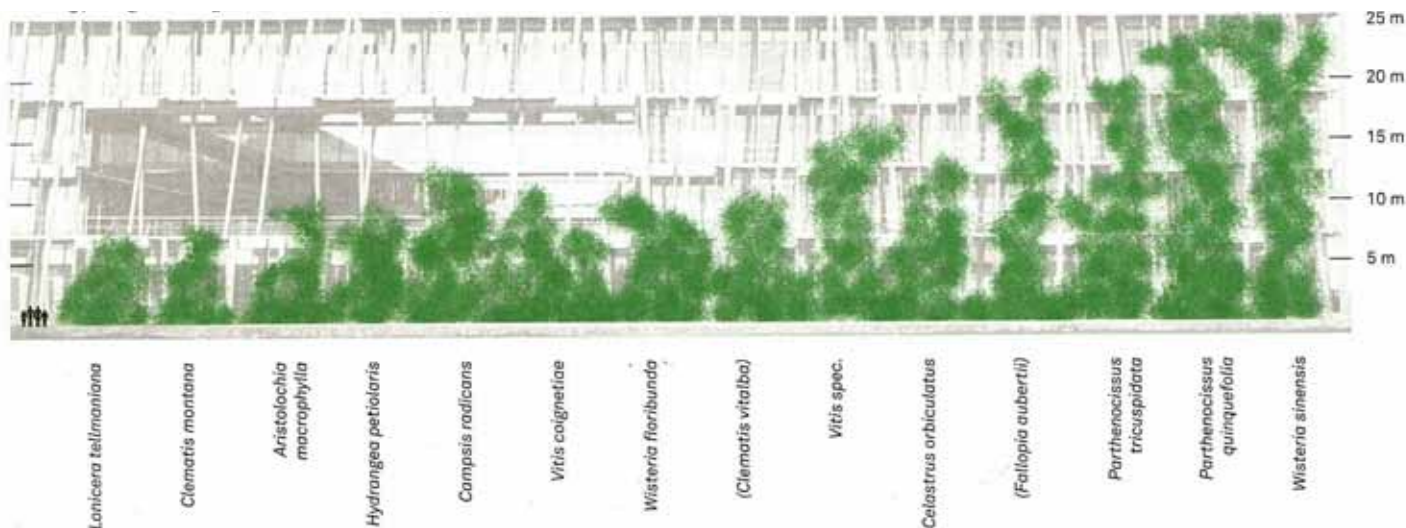
A doua alternativă este foarte costisitoare, atât ca implementare cât și ca întreținere, neputând fi considerată o metodă ecologică. Recomandabil este, deci, utilizarea primei metode



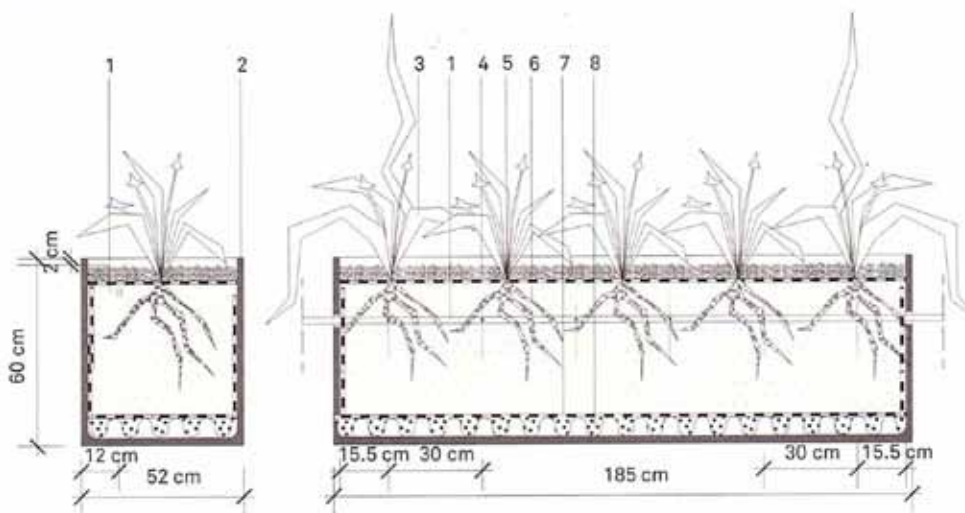
>Strada umbrita, Marmaris, Turcia

2.12.3 BENEFICII

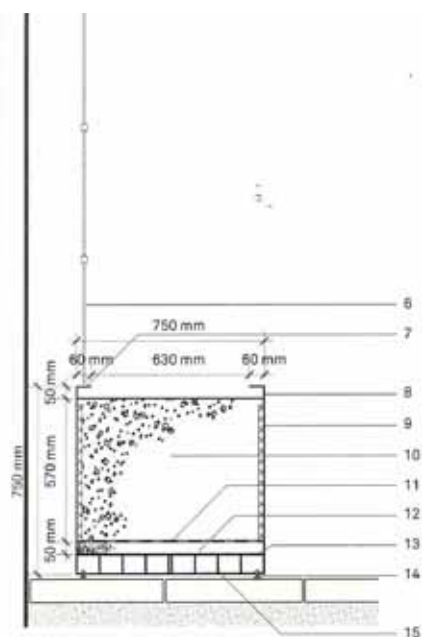
- >ESTETICE : îmbunătățesc aspectul fizic al clădirilor sau structurilor, al spațiului public ;
- >CLIMATICE : îmbunătățesc microclimatul urban prin umbrirea zonelor, micșorarea nivelului de radiații în cazul unei suprafețe construite, evapotranspirație etc.
- >ECOLOGICE : absorb CO₂, eliberează O₂, micșorează cantitatea de praf din atmosferă.



2.12.4 EXEMPLE DE VEGETALIZARE VERTICALĂ



>Model ecologic de îmbunătățire a aspectului și condițiilor termice interioare a unei clădiri prin construirea unei fațade verzi.



>Spațiul public agrementat de vegetația luxuriantă, devine mai primitiv, mai plăcut, mai potrivit pentru desfășurarea unor activități.

2.13.1 OBIECTIVE

- > Îmbunătățirea micro-climatului urban
- > Asigurarea unei coerențe a spațiului urban ;
 - Prin completarea aliniamentelor existente cu arbori din aceeași specie ;
 - Prin înlocuirea cu exemplare sănătoase acolo unde este cazul ;
- > Crearea unor trasee verzi majore ;
- > Agrementarea spațiului urban
 - Prin utilizare de specii adecvate spațiului în ceea ce privește echilibrul lumină-umbră, volum, culoare, textură
- > Alternarea ambianțelor prin alternarea speciilor folosite și crearea unor ambianțe specifice ;

2.13.2 PRINCIPII

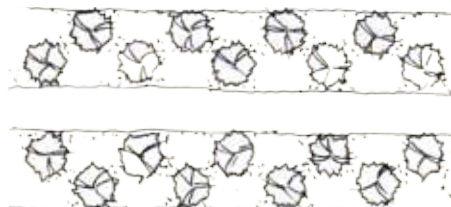
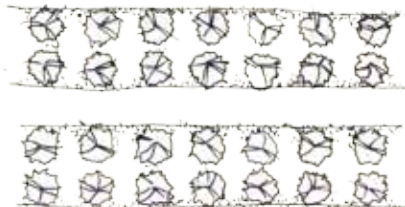
- > Se recomandă utilizarea de plante autohtone specifice, rezistente la poluare și stres urban și care necesită întreținere minimală
- > Se recomandă adecvarea tipului de aliniament la specificul spațiului
- > Se recomandă să se țină cont de imaginea urbană și de prezența monumentelor istorice

2.13.3 TIPURI DE ALINIAMENTE DE ARBOR ȘI ARBUȘTI

> Aliniamente tunse geometric sau toaletate în stil liber :



> Aliniamente duble de arbori sau arbuști



> Distribuție simetrică perfectă - recomandată în cazul obținerii unui efect de monumentalitate.

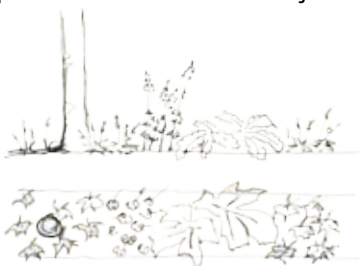
> Distribuție intercalată - recomandată în cazul unei mai bune separări a spațiilor

> Aliniamente cu pergole



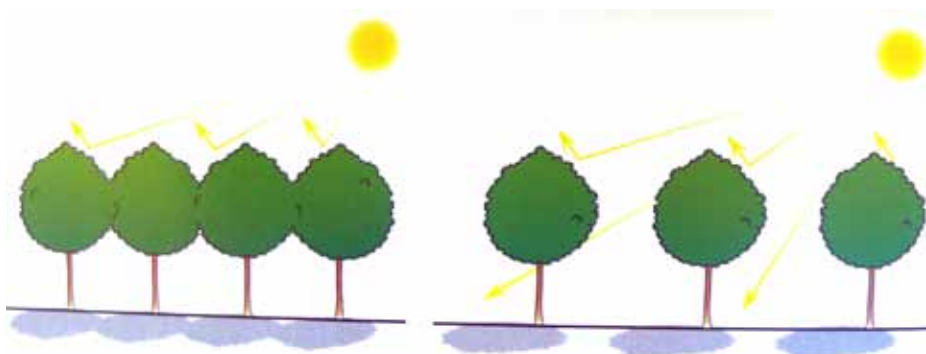
> Se recomandă dublarea aliniamentului de arbori cu garduri vii sau pergole pentru sporirea gradului de protecție împotriva poluării cu praf, noxe și a poluării fonice, precum și pentru limitarea accesului pe carosabil.

> Tipuri de aliniamente - etajul inferior

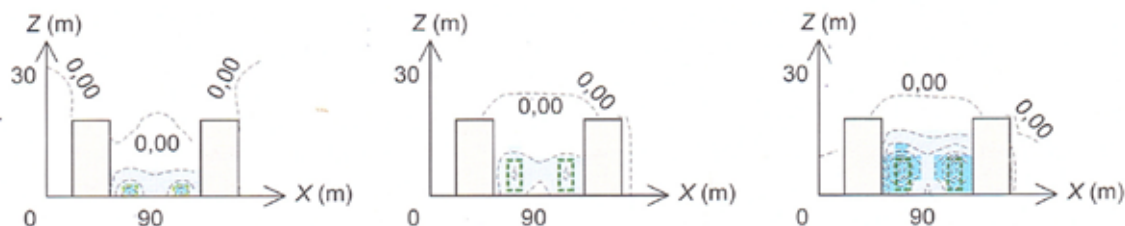


- > Parter floricol - se recomandă utilizarea speciilor autohtone, rezistente la poluare, adaptate la condițiile de mediu și care necesită o minimă îngrijire
- > Parter cu graminee - pentru spații nonconformiste, largi, în care se dorește obținerea unui efect natural
- > Diversificarea speciilor utilizate contribuie la crearea unui peisaj dinamic

2.13.4 UTILIZAREA ALINIAMENTELOR DE ARBORI CU ROL DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA VÂNTURILOR SAU DE FILTRARE A RAZELOR SOLARE



>Percepția asupra spațiului și ambianța zonei este influențată direct de distanța de plantare.



Gard viu

Arbori cu frunziș rar

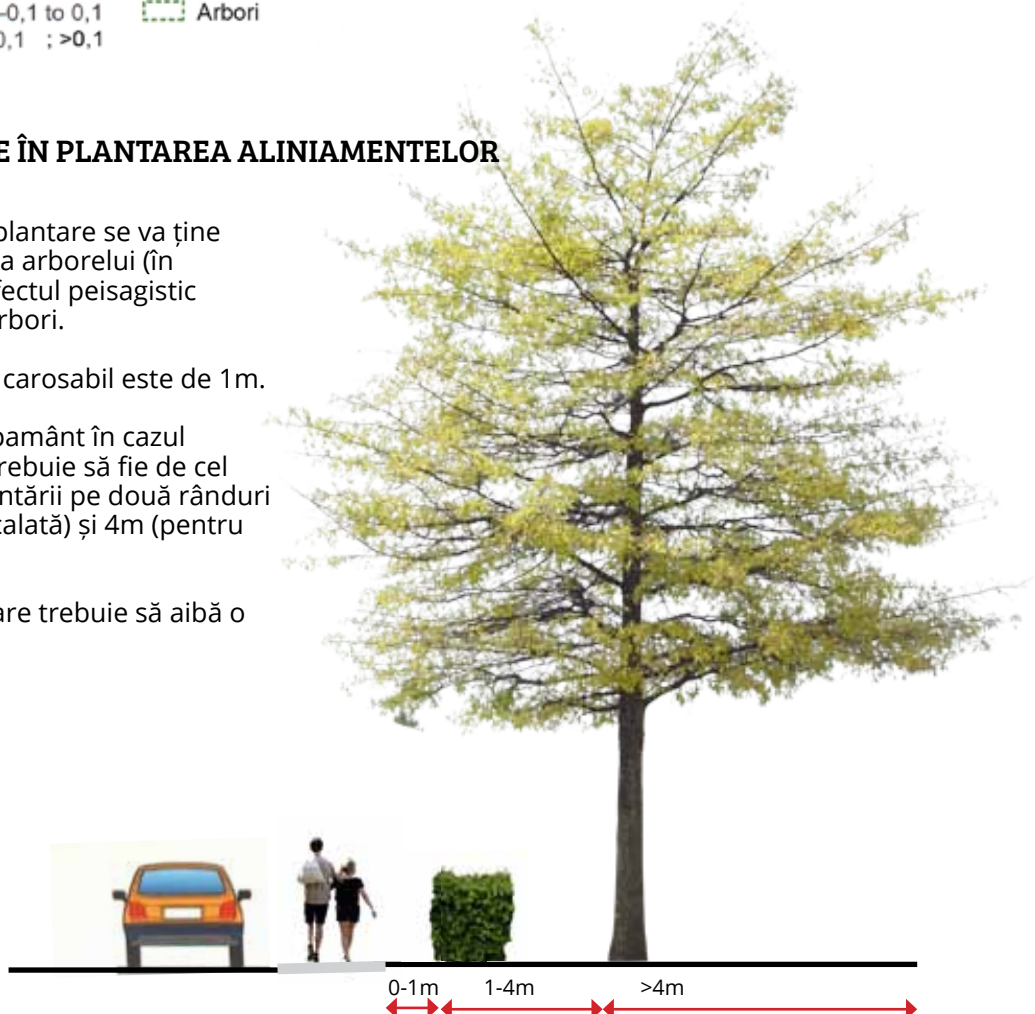
Arbori cu frunziș des

Δu (m/s)
($u_{veg} - u_{ref}$)

Dark Blue	-1,1 ; <1,1	Light Blue	-0,5 to -0,3	White	Clădiri
Medium Blue	-1,1 to -0,9	Lighter Blue	-0,3 to -0,1	Green Dotted	Arbuști
Light Blue	-0,9 to -0,7	Very Light Blue	-0,1 to 0,1	Green Dotted	Arbori
Blue	-0,7 to -0,5	Orange	0,1 ; >0,1		

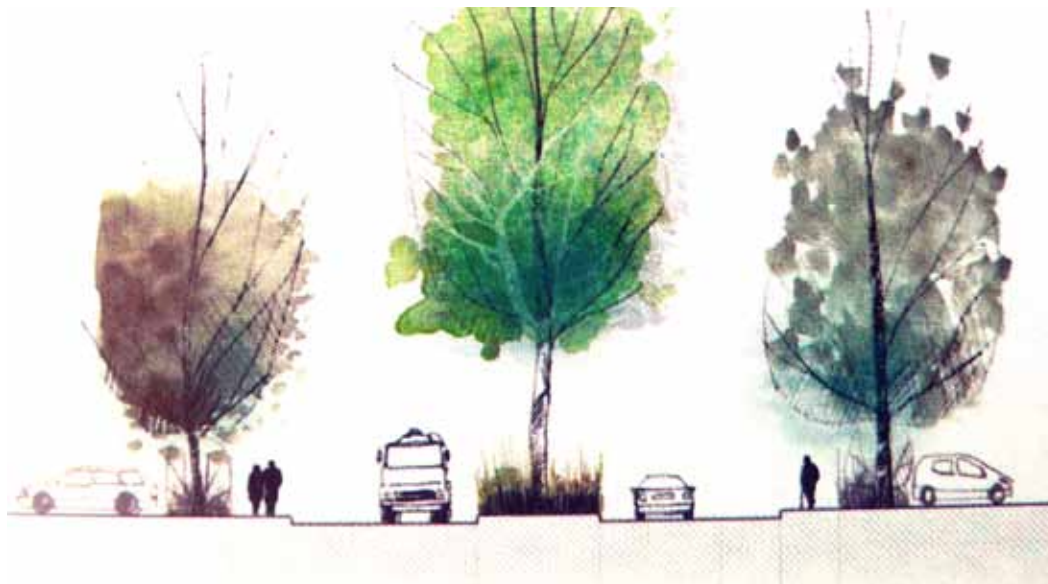
2.13.5 DISTANȚE RECOMANDATE ÎN PLANTAREA ALINIAMENTELOR

- >În calcularea distanțelor de plantare se va ține cont de puterea de creștere a arborelui (în înălțime și diametru) și de efectul peisagistic urmărit - între 5-10m între arbori.
- >Distanța de plantare față de carosabil este de 1m.
- >Lățimea minimă a fâșiei de pamânt în cazul plantării pe un singur rând trebuie să fie de cel puțin 1,5-2m, iar în cazul plantării pe două rânduri - 3,5m (pentru plantarea decalată) și 4m (pentru plantarea în paralel).
- >Spațiile individuale de plantare trebuie să aibă o suprafață de minim 2mp.



2.13.6 CRITERII ÎN ALEGEREA SPECIEI DE ARBORI PENTRU ALINIAMENTE STRADALE

- > Alegerea speciilor de arbori trebuie să îndeplinească anumite cerințe funcționale, bio-ecologice și estetice-architecturale.
- > Speciile alese trebuie să fie adaptate la condițiile climatice din zonă și rezistente la stresul urban (secetă, poluarea solului și a aerului, radiația calorică a asfaltului, etc.)
- > Se recomandă realizarea completarea aliniamentelor existente cu exemplare din aceeași specie, excepție făcând zonele în care se urmărește crearea unui semnal (direcționare către un edificiu de importanță, către spații verzi publice, sau pietonale ce completează trama verde a orașului).



> Ambianța stradală este influențată direct de modul în care vegetația arborescentă se poate exprima în spațiul urban (marime, specii propuse, sub-sol...). Desen L. Jacotey

LISTĂ ORIENTATIVĂ DE SPECII RECOMANDATE ÎN REALIZAREA ALINIAMENTELOR :

- > Specii cu creștere rapidă : Acer campestre, Catalpa bignonioides, Fraxinus excelsior, Fraxinus augustifolia, Salix alba, Prunus sp, Betula pendula
- > Specii cu creștere lentă : Quercus robur, Quercus rubra, Tilia sp. , Gingko biloba, Liriodendron tulipefera...





Desen L. Jacotey



>Arborii în oraș pot avea dimensiuni și vârstă remarcabile. Ei sunt -în timp- adevărate elemente de reper, de patrimoniu, elemente vii, moștenite, fragile, mărturie a unui stil de viață care trebuie transmis generațiilor viitoare...



PREZENT



FOTOMONTAJ

OBIECTIVE

- > Natural - antropic
- > Poartă de intrare și de ieșire din oraș
- > Conturarea unui peisaj sustenabil din punc de vedere ecologic
- > Atenuarea discrepanțelor și rupturilor de peisaj
- > Valorificarea cadrului natural existent
- > Conturarea unei imagini locale puternice
- > **A crea o imagine** a întregii regiuni, de a pune amprenta **specificității unui loc**

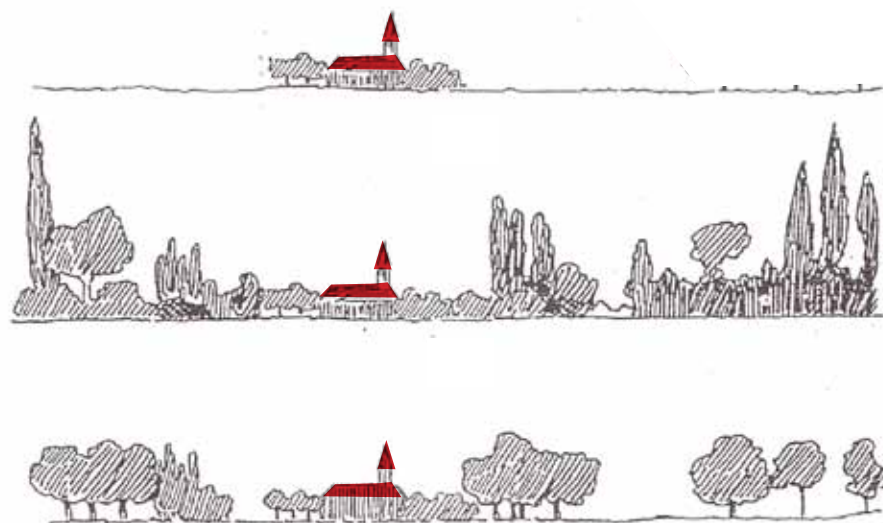


Peisajul văzut din căile de circulație este un peisaj static văzut din mișcare. Privit, dar necuprins, cu limite ce se modifică în permanență, acesta rămâne exterior privitorului. Traseul, experimentat direct - prin curbe și diferențe de nivel - poate concura cu peisajul.

Perceput în mod subiectiv, peisajul văzut din căile de circulație are o expresie profund culturală. Perceput la intrarea sau ieșirea din oraș, poarta orașului, acesta este un fenomen cultural recognoscibil în timp și spațiu.

Rolul său este de **a crea o imagine** a întregii regiuni, de a pune amprenta **specificității unui loc** și de a-i stabili trăsăturile generale.

> ACELAȘI PEISAJ, ABORDĂRI DIFERITE - MASIVELE DE VEGETAȚIE



> Masivele de arbori au un impact puternic în crearea peisajului.

> Scopul masivelor de vegetație este de a filtra imaginea și a direcționa privirea, nu de a ascunde.

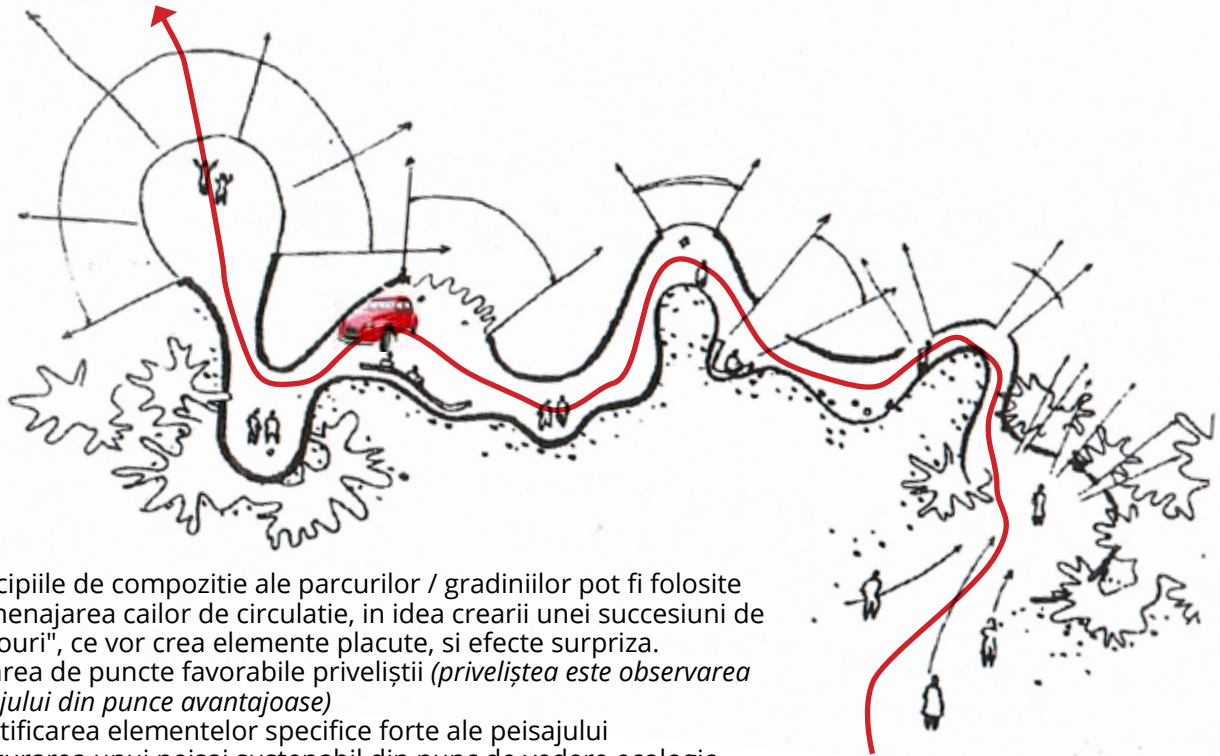
> În funcție de efectul peisagistic urmărit, masivele pot contribui la crearea unor "ferestre" în peisaj, a cadrului în care se desfășoară scena principală.

> Schite, A.F. Iliescu

> Valea Crișului, Covasna (2004-2010) - refacerea peisageră a sitului industrial al minelor de cărbune brun, prin crearea unui lac artificial



> PEISAJUL SECVENTIAL / CINEMATICA PEISAJULUI



- > Principiile de compozitie ale parcurilor / gradiniilor pot fi folosite in amenajarea cailor de circulatie, in ideea crearii unei succesiuni de "tablouri", ce vor crea elemente placute, si efecte surpriza.
- > Crearea de puncte favorabile privelistii (*priveliştea este observarea peisajului din puncte avantajoase*)
- > Identificarea elementelor specifice forte ale peisajului
- > Conturarea unui peisaj sustenabil din punct de vedere ecologic
- > Realizarea unei scenografii de intrare-ieşire din oraş prin gradarea trecherilor de la un peisaj la altul

> Schite, A.F. Iliescu

PREZENT



> Curățirea și reamenajarea zonei de intrare a Castrului Roman de la Tirighina-Barboși ar crea o deschidere spre valea Siretului cu o belvedere deosebită. O intervenție de igienizare în această zonă ar valoriza întreaga intrare vestică a orașului.



FOTOMONTAJ

2.15.1 OBIECTIVE

- > Încurajarea interacțiunilor sociale și a implicării civice
- > Ameliorarea microclimatului urban
- > Favorizarea dezvoltării biodiversității biologice
- > Dezvoltarea spiritului ecologic și a gândirii sustenabile a locuitorilor

2.15.2 FUNCȚIILE GRĂDINII ȘI PARCULUI PUBLIC

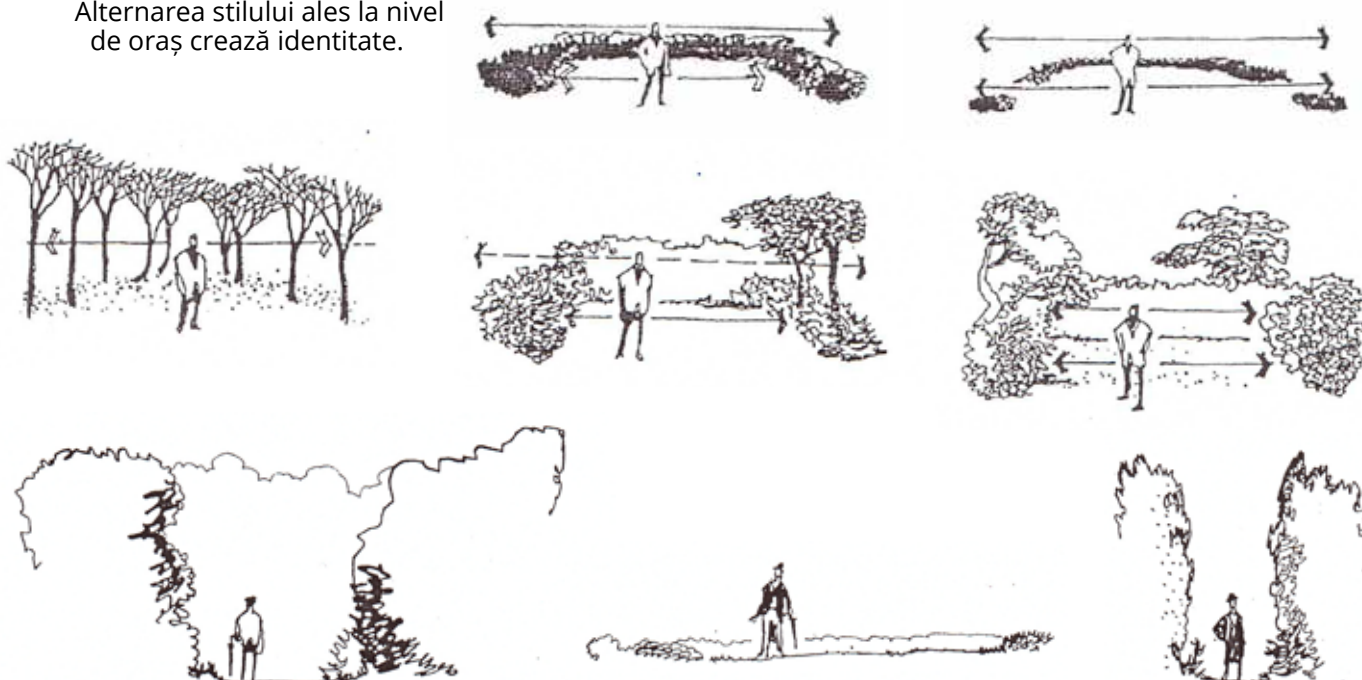
- > Funcțiile de protecție și ameliorare a mediului ambiant
 - > Ameliorarea microclimatului urban
 - > Purificarea atmosferei de către zonele verzi
 - > Atenuarea poluării fonice prin plantații
 - > Protejarea și ameliorarea solului
 - > Favorizarea diversității biologice
- > Funcțiile sociale
 - > Funcția recreativă
 - > Crearea unor ambianțe psihorelaxante
- > Funcția estetică
- > Funcția utilitară

2.15.3 PRINCIPII DE COMPOZIȚIE

- > Unitatea compoziției
- > Scara compoziției
- > Proporțiile compoziției
- > Armonia și contrastul

Închiderea sau deschiderea spațiilor către exterior contribuie la crearea tipologiilor diferite de parcuri și grădini.

Alternarea stilului ales la nivel de oraș crează identitate.



> Spații statice înalte - culoare apăsătoare, lasă senzația de intimitate

> Spații prea întinse, fără delimitări vizibile și repere, lasă senzația de imensitate

> Spații înalte, asemeni unor culoare, lasă senzația de tunel

2.15.4 TIPURI DE GRĂDINI CARE NECESITĂ O ATENȚIE DEOSEBITĂ

> GRĂDINA ȘI PARCUL ISTORIC



- > Este necesară păstrarea caracterului și a concepției în care au fost realizate
- > Caracterul specific al anumitor zone din interiorul orașului, cum ar fi zona istorică, implică păstrarea trăsăturilor definitorii ale acestora și în amenajările peisagistice
- > Se recomandă utilizarea speciilor de plante care evidențiază și valorifică stilul istoric
- > Este de preferat ca restaurarea să primeze reamenajării

> TENDINȚE URMĂRITE ÎN AMENAJAREA GRĂDINILOR ȘI PARCURILOR PUBLICE



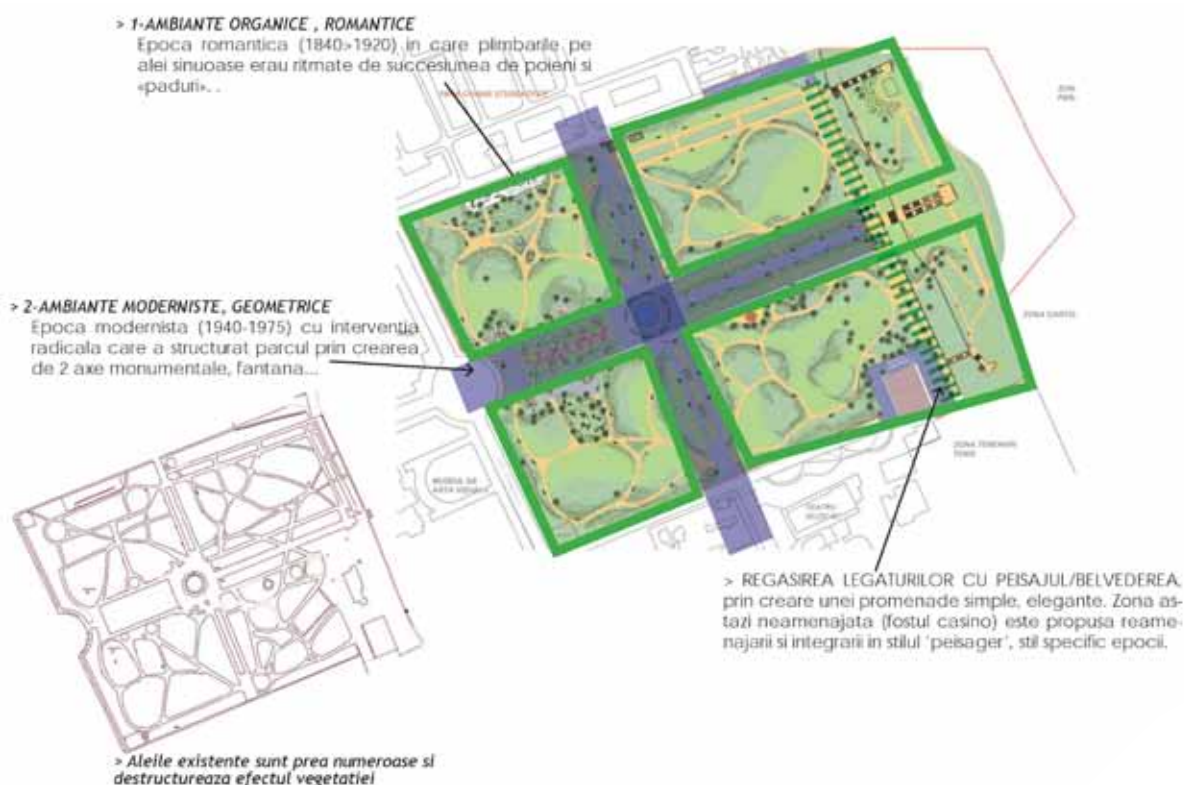
- > Păstrarea unui caracter cât mai natural al zonei
- > Încurajarea dezvoltării biodiversității prin crearea de habitate pentru animale sălbatice mici și atragerea diferitelor specii de păsări și insecte
- > Se recomandă utilizarea speciilor de plante locale sau acomodată la condițiile existente pe sit
- > Este încurajată implicarea comunităților în amenajarea și întreținerea spațiului verde
- > Se recomandă colectarea și utilizarea apelor pluviale

> GRĂDINA ȘI PARCUL URBAN PRODUCTIV



- > Se încurajează orice tip de producție, tip grădină de legume, livadă de pomi fructiferi, grădină de plante aromatice sau medicinale, etc.
- > Grădina/ parcul productiv trebuie să fie interactiv, permițând implicarea persoanelor de diferite categorii de vârstă
- > Se recomandă utilizarea tehnicilor de compostare și de rotație a culturilor
- > În amenajare se va avea în vedere atât funcția productivă a grădinii/ parcului, cât și cea estetică și socială

> Reamenajarea grădinilor publice înseamnă de multe ori curățirea și regăsirea ambianțelor inițiale prin suprimarea elementelor adunate în timp (alei, mobilier...) / de exemplu în cazul Grădinii publice din Galați au fost eliminate numeroasele alei și au fost redesenat alei inspirate din cele inițiale.



2.16.1 OBIECTIVE

- > Conturarea unor zone cu identitate particulară la nivel de oraș
- > Diversificarea tipurilor de funcțiuni existente pentru diferite categorii de utilizatori - locuri de odihnă, locuri de joacă, amenajări specifice zonei.> Crearea unor repere vizuale
- > Promovarea biodiversității în interiorul orașului
- > Ameliorarea micro-climatelor urbane



Principala funcție a scuarurilor este de a asigura odihna de scurtă durată a trecătorilor, de a oferi un cadru corespunzător de joacă pentru copii, sau de a asigura circulația dintr-un spațiu într-altul, printr-un mediu amenajat.

Uneori, scuarurile sunt amenajate pentru a evidenția anumite edificii sau zone cu caracter diferit, valoros, din oraș. Amplasate între străzi, în piețele publice sau în dreptul anumitor clădiri ce atrag grupuri mari de oameni, scuarurile reprezintă puncte de reper valoroase în cadrul tramei verzi a orașului.

2.16.2 RECOMANDĂRI PENTRU AMENAJAREA SCUARURILOR:

- >Asigurarea unui număr corespunzător de bănci (se calculează în funcție de numărul mediu de utilizatori)
- >Amenajarea de spații pentru interacțiune și joc pentru adulți (șah, table, ping pong, etc.)
- >Amenajarea locurilor de joacă pentru copii de vârste mici - integrate în peisajul zonei
- >Principalele alei trebuie să permită traversarea rapidă a scuarului între punctele de interes (clădiri sau circulații)
- >Amenajarea de zone însorite și umbrite (prin folosirea plantațiilor)
- >Asigurarea unei protecții față de circulațiile principale, prin plantații
- >Evidențierea arhitecturii valoroase prin amenajarea aleasă
- >Se recomandă asigurarea unei suprafețe de 1,5-4mp de scuar pentru un locuitor

> *Scuarul mineral sau... vegetal*



> *Locul de joacă... reinventat*



2.16.3 RECOMANDĂRI PENTRU AMENAJAREA SENSURILOR GIRATORII VERZI:

- > Sensul giratoriu verde trebuie să fie un reper vizual și un capăt de perspectivă dezvoltat la nivelul parterului
- > Amenajarea trebuie să fie una dinamică, cu rol de atenționare
- > Amenajarea trebuie să permită vizibilitatea participanților la trafic
- > Se recomandă utilizarea plantelor rezistente la poluare și la stres urban
- > Amenajarea sensului giratoriu verde se va face ținând cont de continuitatea tramei verzi

> Giratoriul se inspiră din ecosistemele existente : poieni și arboret pe un relief valonat

> Traseul pentru pietoni și bicicliști se integrează în zonele verzi din perimetru



> O integrare perfectă în peisaj, un relief inspirat din munții de la orizont



> Aubieres, Franța

> Amenajarea inspirată din patrimoniul local cu o viță de vie care amintește de cultura locală viticolă



> Mirefleurs, Franța

> Arta este în general bine venită : o vacă de rasă locală sau o instalație artistică



> Normandia și Villeurbane, Franța

2.17.1 OBIECTIVE

- >Prevenirea inundațiilor datorate apelor pluviale (prin încetinirea debitului apei)
- >Epurarea apelor pluviale prin fitoepurare
- >Restructurarea peisajului cu o nouă tramă albastră/verde care va recrea intimitatea
- >Creșterea biodiversității

2.17.2 PRINCIPII

- >Utilizarea de șanțuri vegetalizate, care să capteze și să direcționeze apa pe trasee mai lungi
- >Reținerea apei în iazuri mici temporare și în zone inundabile special amenajate

2.17.3 TRAMA ALBASTRĂ VA ORIENTA DEZVOLTAREA ORAȘELOR DE MÂINE...

>Înainte de urbanizare



>Așezarea tradițională în relație strânsă cu natura



>Orașul modern a încercat să ștergă elementele naturale pentru a putea să se "dezvolte". Se înmulțesc problemele legate de poluare și inundații.



>Orașul de mâine se dorește "verde". Elementele naturale vor fi subliniate și dezvoltarea se va face în armonie cu fauna și flora. Energia va fi de asemenea regenerabilă.



2.17.4 CALCULE DE BAZĂ ÎN GESTIONAREA APELOR PLUVIALE

- >Cantitatea apelor pluviale depinde direct de frecvența și durata ploilor. Valorile medii obținute sunt utilizate în proiectarea sistemului de colectare a apelor.
- >O parte din apa de ploaie este absorbită direct de suprafața pe care cade, diminuând, astfel, cantitatea apelor pluviale colectate de rețeaua de canalizare. Soluțiile au capacități diferite de absorbție a apei, tipologia acestuia fiind importantă în amenajare.

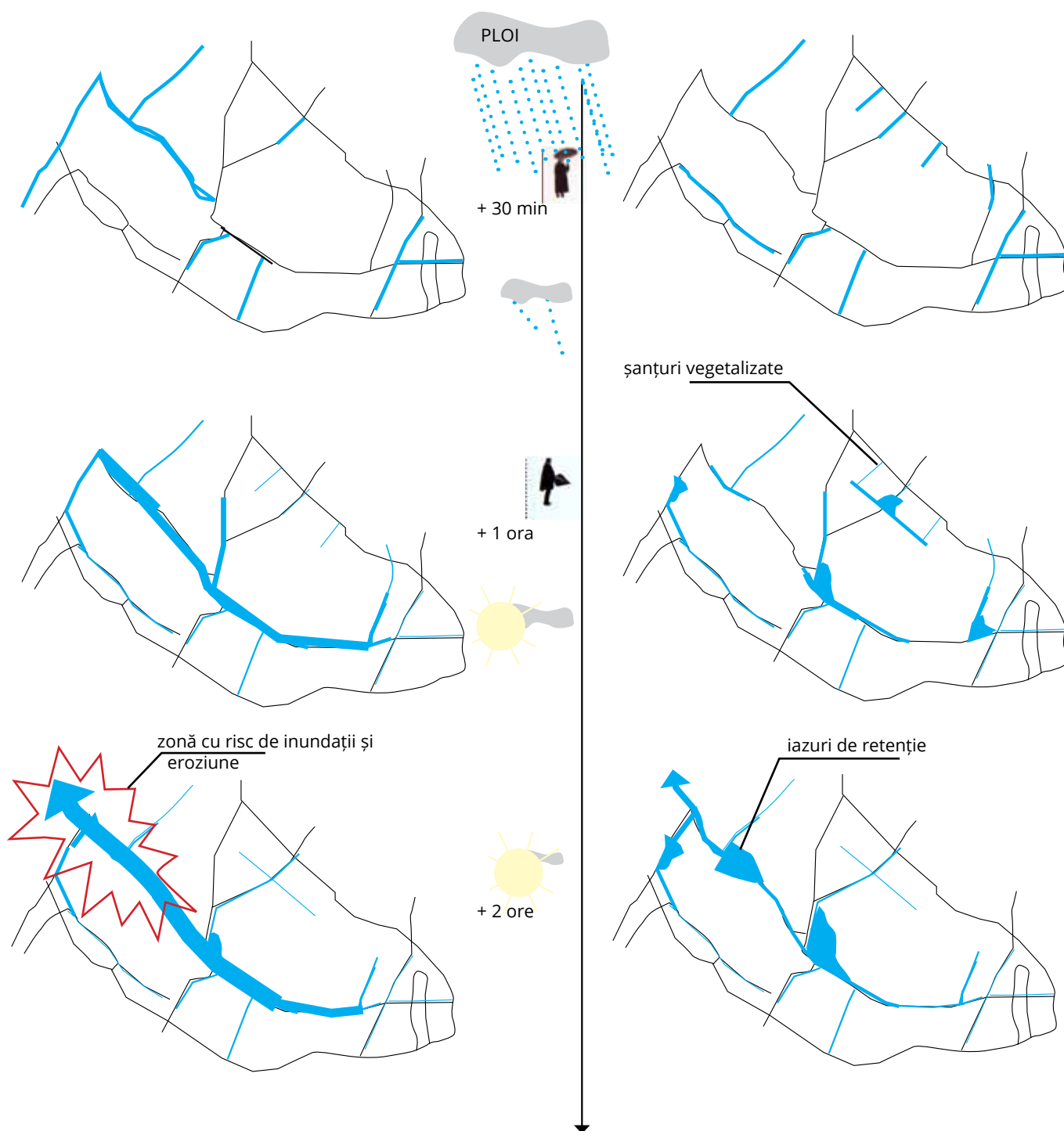
2.17.5 ANALIZĂ COMPARATIVĂ : PLAN DE GESTIUNE A APELOR PLUVIALE

VARIANTA A :
APA SE SCURGE CÂT MAI RAPID PRIN ȘANȚURI
BETONATE ȘI CURSURI DE APĂ CANALIZATE =
RISC CRESCUT DE INUNDAȚII

> Fără un plan global, apa de ploaie se scurge repede în vale favorizând inundațiile și eroziunea solurilor

VARIANTA B :
**APELE PLUVIALE SUNT REȚINUTE ÎN
TERITORIU PRIN AMENAJĂRI NATURALE
VEGETALIZATE** (șanțuri, iazuri...)

> O amenajare globală încetinește scurgerea apei și reținerea sa în teritoriu, evitând apariția inundațiilor în zonele joase și plane





> Mici baraje de retenție crează iazuri temporare.

> Canalizarea apelor pluviale la suprafață este cea mai bună metodă de luptă împotriva inundațiilor : permite și crearea unor zone de agrement de calitate și favorizează biodiversitate.



> Șant colector amenajat cu mici baraje



> Bazin de retenție care se umple cu apă numai în perioade de ploi.



> Zonele umede inundabile sunt de protejate. Drenarea lor înseamnă accelerarea debitelor și accentuarea riscurilor de inundație.



> Traseele sinuoase ale pâraurilor sunt favorabile pentru lupta împotriva inundațiilor.

OBIECTIVE

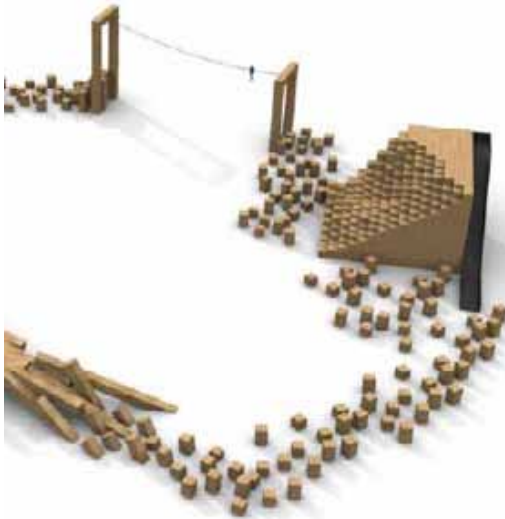
- >Construirea de locuri de joacă mai atractive, care să provoace creativitatea și imaginația copiilor;
- >Amenajarea lor într-un stil cât mai natural, integrându-le în vegetație și în relief;
- >Utilizarea de materiale naturale pentru a oferi copiilor și o experiență senzorială.

Noile tendințe propun construirea de locuri de joacă polivalente, în care copii să aibă posibilitatea modificării spațiului în funcție de imaginația lor. Spațiile sunt astfel mult mai active, mai dinamice.

>Cel mai simplu loc de joacă... forme înierbate...



>Un loc de joacă poate fi o operă de artă



>Integrarea locurilor de joacă în relief și vegetație



>Barcelona, Sp.



>Chitila, Ro.



>Vulcania, Fr.

2.19.1 OBIECTIVE

- >Refacerea structurii solurilor degradate din zonele industriale prin fitoremediere.
- >Naturalizarea peisajului în zonele degradate.
- >Creșterea valorii terenurilor și a posibilităților de utilizare.

Poluarea solurilor este în general o moștenire lăsată de activitățile industriale trecute, adesea fiind o piedică în procesul de reconversie a teritoriilor. Principiul poluatorul plătește nu poate fi valabil în cazul în care costurile procesului de depoluare depășesc puterea financiară a companiei industriale. O analiză a solului revelează metale grele, hidrocarburi, pesticide, solvenți clorici, radionuclide, cianuri. Aceste substanțe poluante pot avea impact diferit : emanații de vapori cancerigeni, toxicitate a prafului, infiltrare în subsol, intrare în apele freactice sau transfer în lanțul alimentar prin ierbivore.

2.19.2 TEHNICI DE REMEDIERE A SOLURILOR

A Tehnici *ex-situ* : pământul este escavat și transportat pentru tratare în afara sitului

- 1>Desorbție termică
- 2>Oxidare
- 3>Degradare biologică
- 4>Izolare fără tratament

B Tehnici *in-situ* : tratamentul se aplică direct solurilor poluate

- 1>Atenuare naturală
- 2>FITOREMEDIERE

Tehnicile de tratament *ex-situ* distrug total structura și microbiologia solului. Sunt de fapt tehnici poluante de depoluare, ce necesită cantități enorme de energie.

Fitoremedierea propune menținerea și dezvoltarea vieții în pământ pe care îl ameliorează treptat, în timp. Tehnica se bazează pe interacțiunea între ecosisteme, diferitele tehnici fiind asociate pentru restabilirea unei forme de echilibru prin acțiunea plantelor.

Plantele pot avea diferite acțiuni asupra solurilor poluate: *extragerea* substanțelor poluante, *filtrare*, *degradare* și apoi *stabilizare*.



> Plantatii pentru fitoremedierea unui sit contaminat - Montreal / Canada

2.18.3 EXTRAGEREA POLUANȚILOR

Extragerea poluanților din sol se face de către plantele hiperacumulatoare. Aceste plante supraviețuiesc în mediile ostile și stochează în țesuturi metalele grele.

Se cunosc numeroase specii de plante hiperacumulatoare, 300 de specii de plante doar pentru nichel, de exemplu. Aceste specii trebuie să aibă numeroase calități : prindere rapidă, ușor de plantat, capacitate mare de evapotranspirație, adaptabile la climatul local și capacitate mare de absorpție.

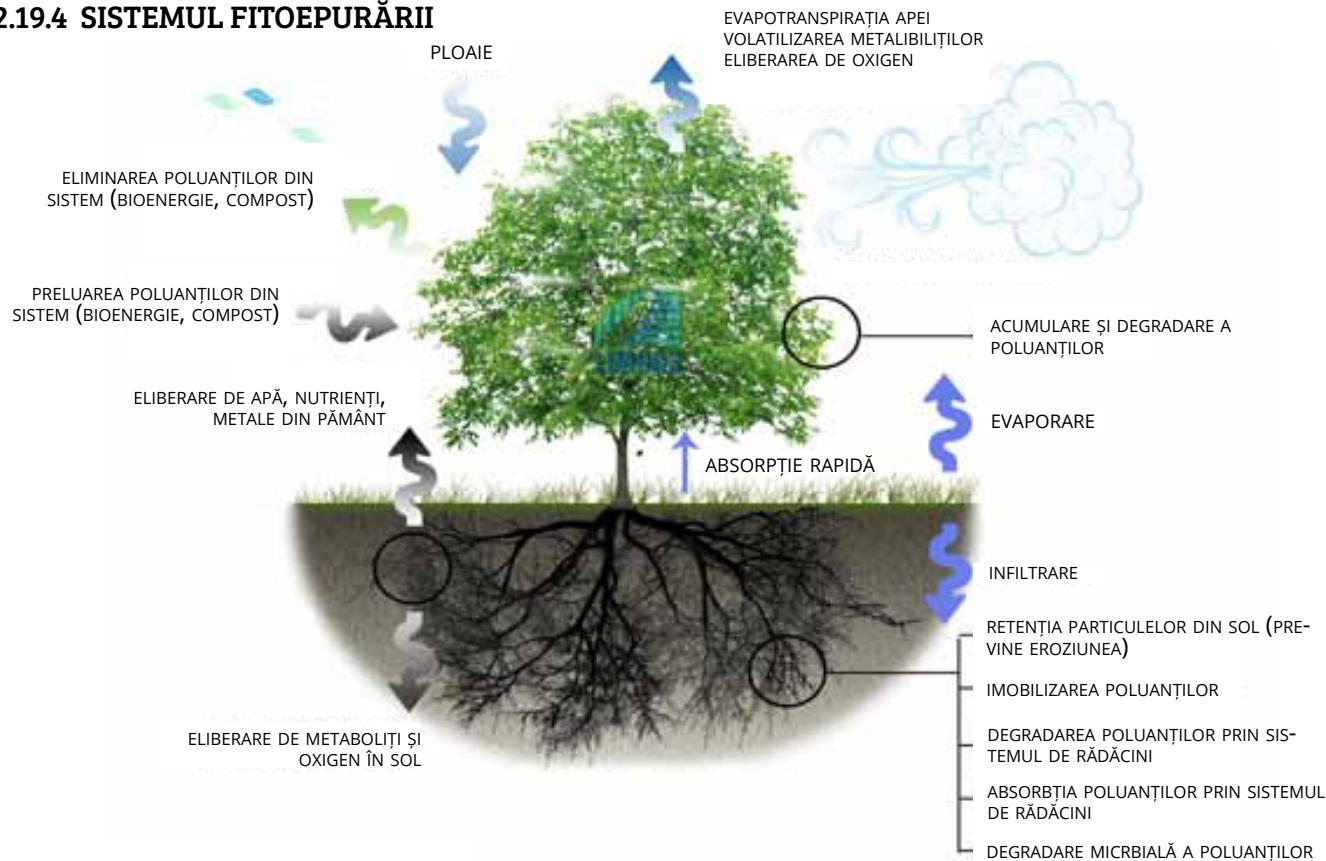


> *Bassia scoparia* - plantă hiperacumulatoare pentru crom, plumb, mercur, selenium, argint, zinc și uranium.



> *Populus sp.* - plantatii pentru fitoremedierea solurilor

2.19.4 SISTEMUL FITOEPURĂRII



> EXEMPLE DE SPECII HIPERACUMULATOARE

CORNUS FLORIDA



MACLURA POMIFERA



MORUS RUBRA



TRIFOLIUM REPENS



GLEDITSIA TRIACANTHOS



POTENTILLA FRUTICOSA



PHILADELPHUS LEWISI



HELIANTHUS SP.



IULIE 1999



IULIE 2001

> Fitoremedierea este un proces de remediere a peisajului

3- PROPUNERI DE REAMENAJARE ÎN PUNCTELE CHEIE INVENTARIATE ÎN FAZA DE ANALIZĂ (SCHIȚE DE PROIECT)

3.1.1 OBIECTIVE

- > Îmblânzirea peisajului zonei Brateș prin valorificarea rețelei de canale și de ape curgătoare;
- > Reabilitarea terenurilor agricole puternic exploatate;
- > Diversificarea activităților din zona Brateș;
- > Reintegrarea lacului Brateș în peisaj și teritoriu;
- > Crearea unui eveniment legat de structura de canale.

3.1.2 SCHIȚĂ DE AMENAJARE



3.1.3 PRINCIPII

- > Crearea de insule cultivabile, de dimensiuni reduse, accesibile pe apă;
- > Rețea de canale sinuoase ce definesc un peisaj natural, blând, integrat în teritoriu;
- > Rețeaua de canale să preia apă din Prut și Chineja, relaționându-se apoi cu Dunărea;
- > Rețeaua de canale este un sistem de fitodepurare la scară mare și devine o zonă de disipare în cazul unor inundații.

3.1.4 AMBIANȚE



MATERIALE



>Lemn



>Nuiete (crengi reutilizate)



>Pământ



>Stuf

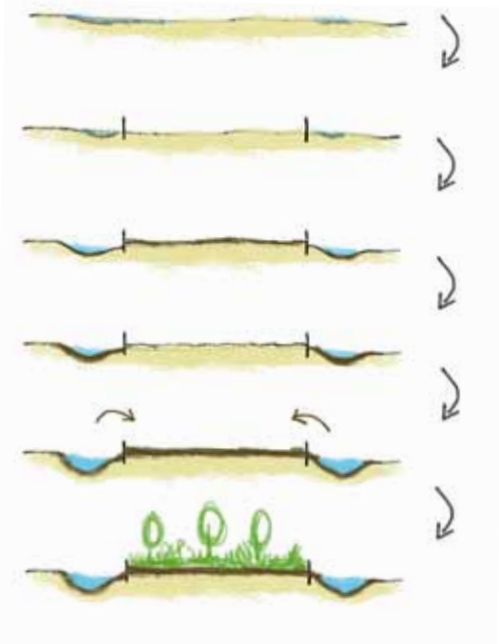


>Nisip de concasare

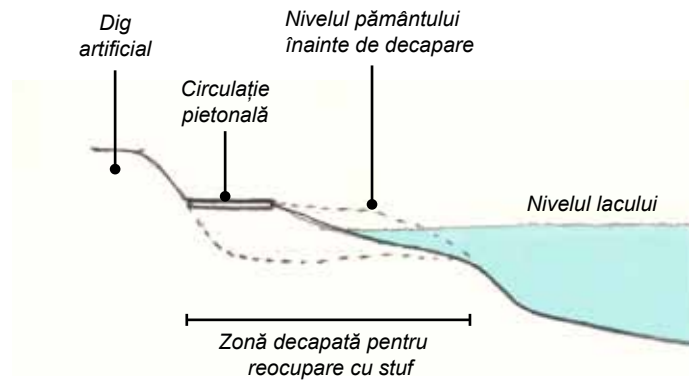


>Cărămidă spartă

3.1.5 SECȚIUNI ȘI ALTE SCHIȚE



> Procesul de formare al canalelor cuprinde lucrări pe o durată de mai mulți ani : săpare, montare a limitelor insulelor, adâncire a canalelor.



> Pentru a renaturaliza malurile lacului, sunt necesare lucrări de decapare și domolire a pantei malurilor pentru a fi reocupate cu vegetație specifică de apă.



> Diferitele zone cu vegetație acvatică ce compun malul.



PREZENT



FOTOMONTAJ

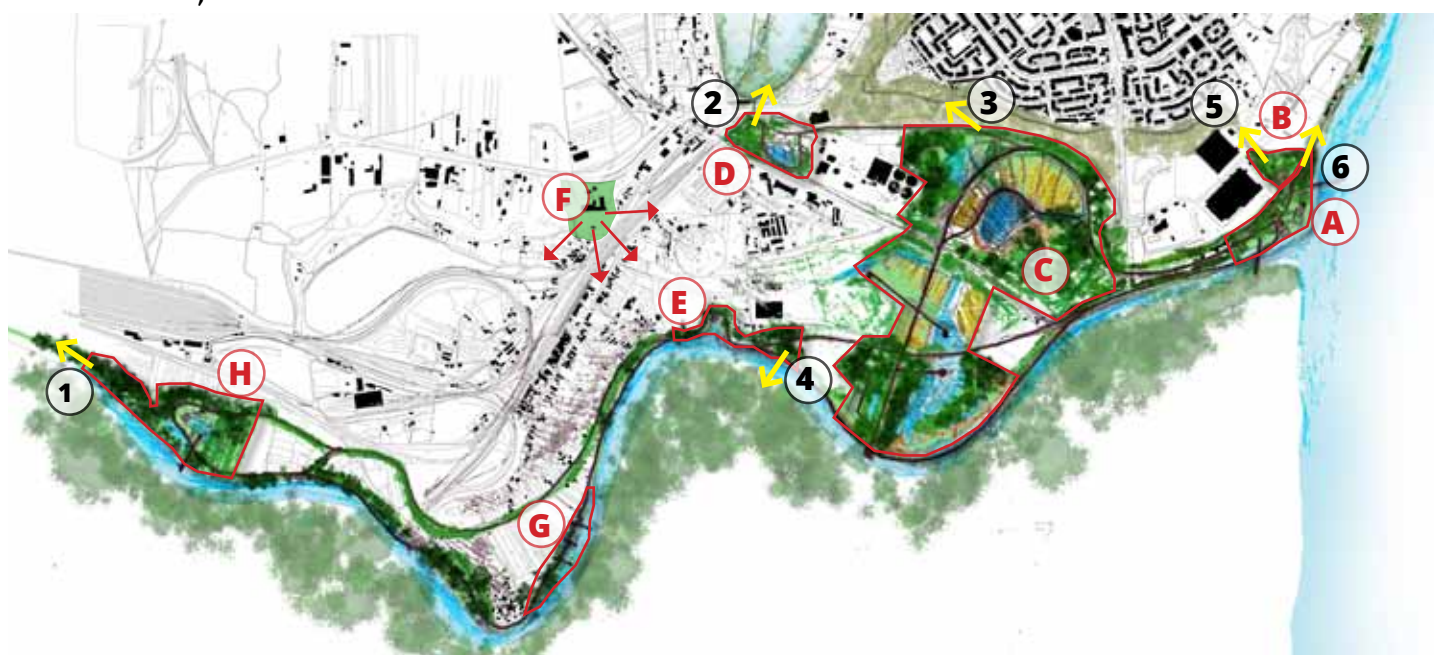
PROIECT 3.2 PLAN INTEGRAT DE RESTRUCTURARE A LUNCII SIRETULUI

3.2.1 OBIECTIVE

- > Amenajarea zonei pentru a reprezenta un parc natural - agricol, relaționat cu o zonă de agrement și descoperire a Siretului;
- > Restructurarea luncii Siretului pentru a îngloba atât activitățile prezente cât și pentru a propune altele noi, cu caracter sportiv;



3.2.2 SCHIȚĂ DE AMENAJARE



Zone importante care intră în componența amenajării

- A- Parc de agrement cu baza sportivă
- B- Centru de recuperare prin sport și natură
- C- Zona principală a parcului cu terenuri agricole, zone umede, zone împădurite...
- D- Bază pedagogică
- E- Punct de observare / cercetare / informare
- F- Reamenajarea zonei cetății Tirighina
- G- Zonă experimentală de fito-epurare
- H- Zonă naturală - tampon

Legături cu :

- 1- Aria protejată Lunca Siretului Inferior
- 2- Zona lacului Cătușa
- 3- Cornișa orașului spre Siret
- 4- Zona naturală a luncii Siretului de pe teritoriul județului Brăila
- 5- Parcul Micro 21
- 6- Faleza Dunării



3.2.3 PRINCIPII

- > Relaționarea cu zona Cătușa;
- > Plantarea de perdele de protecție la limita zonelor industriale și a căilor de circulație
- > Parcul natural - agricol este o formă de amenajare de peisaj ce îndeplinește mai multe funcții : relaxare, agri-cultură, gestionare și protecție a biodiversității, spațiu pedagogic și zonă tampon în caz de inundații. Componenta socială are un rol important în întreținerea spațiilor.

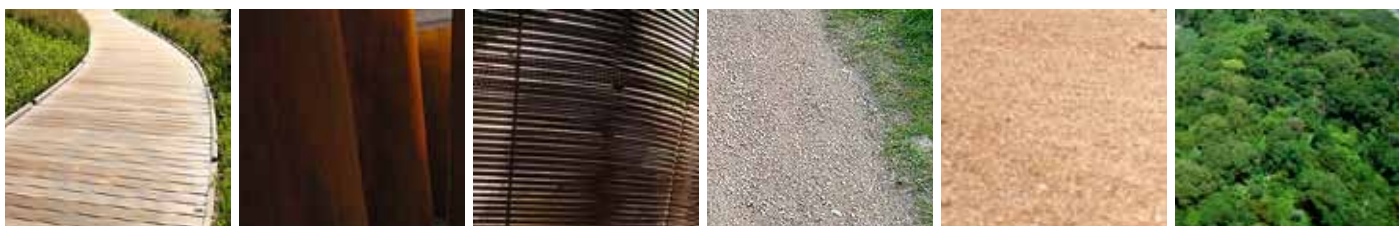




> Terenuri de sport integrate în peisaj



3.2.4 MATERIALE



> Lemn fasonat

> Metal corodat

> Metal recuperat

> Pietriș

> Nisip

> Vegetal

3.2.5 AMBIANȚE



3.3.1 OBIECTIVE

- >Restructurarea sistemului de circulații : pietonale, pentru bicicletă, carosabile...
- >Relaționarea vechiului port cu zona de trecere cu bacul
- >Crearea de spații publice de relaxare, puncte de belvedere relaționate cu o zonă comercială
- >Crearea de zone umbrite, inclusiv în zona de parcare.

Punctul de trecere cu bacul împreună cu vechiul port turistic poate deveni un pol urban important, catalizator al celor doua zone care compun în prezent cornișa la Dunăre: faleza și zona de agrement.

3.3.2 SCHIȚĂ DE AMENAJARE



3.3.3 PRINCIPII

- >Crearea de culoare de vizibilitate către Dunăre și malul celălalt al Dunării
- >Prioritizarea accesului și circulației pietonale
- >Crearea de zone umbrite
- >Crearea unei legături pietonale (pasarelă) cu zona ștrandului
- >Amenajarea de terase înierbate, integrate în peisaj
- >Impunerea unui cod arhitectural pentru construirea în apropierea malului, falezei...

PREZENT



FOTOMONTAJ





**SCENARIUL 2 :
PORT TURISTIC ȘI
DE AGREMENT**

Atelier Urbicus



3.3.4 MATERIALE



> Piatră



> Beton texturat



> Piatră și asfalt



> Lemn



> Vegetație specifică



> Iarbă



> Nisip



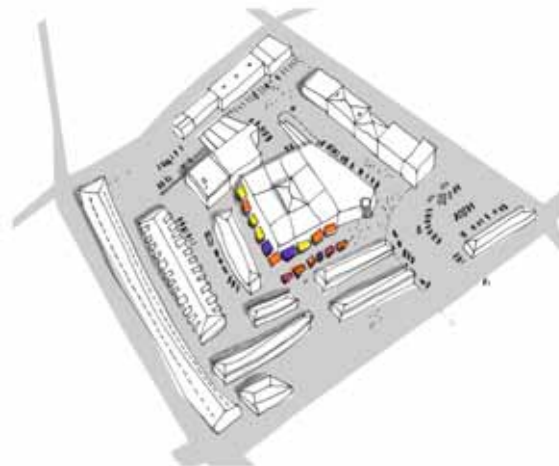
> Plăci beton

3.3.5 AMBIANȚE



3.4.1 OBIECTIVE

- > Restructurarea spațiului pieței pentru a crea un spațiu urban lizibil, convivial, potrivit pentru o piață urbană
- > Crearea de legături pietonale cu țesutul urban înconjurător
- > Agrementarea pieței cu vegetație pentru îmbunătățirea microclimatului și filtrarea perspectivelor
- > Crearea de spații de relaxare, socializare
- > Reducerea spațiilor de parcare de la sol din interiorul pieței și crearea unui parcaj subteran sau suprateran



> Unificarea spațiului pieții la nivel pietonal

3.4.2 SCHIȚĂ DE AMENAJARE



- Zonă cu plantații de arbori monumentali
- Zonă cu vegetalizare a fațadelor
- Zone cu plantații de masive vegetale

3.4.3 PRINCIPII

- > Punerea în valoare a halei centrale prin plantații monumentale;
- > Crearea unor zone cu caractere diferite, bine definite;
- > Crearea de spații polivalente, cuprinzând atât zone deschise cât și zone umbrite;
- > Amenajarea de spații generoase de vânzare, tarabe pentru a organiza spațiile de expunere și a înlătura construcțiile și elementele parazitare;
- > Amenajarea de insule de relaxare pentru locuitori și de refugiu pentru biodiversitatea locală;
- > Punerea în valoare a construcțiilor prin vegetație.



> Amenajarea pieței ca un spațiu convivial, plăcut





PREZENT



FOTOMONTAJ

3.4.5 MATERIALE



> Piatră



> Piatră fasonată



> Căramidă



> Beton texturat



> Nisip

3.4.6 AMBIANȚE



3.5.1. OBIECTIVE

- >Restructurarea spațiului pieței pentru a crea un spațiu urban polivalent, reprezentativ, în relație cu faleza Dunării;
- >Reamenajarea promenadei Aleea Domnească;
- >Relaționarea cu țesutul urban înconjurător.



>Piața centrală, Montpellier, Franța.

SCHIȚĂ DE AMENAJARE



3.5.2. PRINCIPII

- >Promenada plantată se organizează ca un traseu cu punct de start și punct terminus în piațeta "La Elice"
- >Restaurarea aliniamentului de tei și realizarea unor grădini secrete de-a lungul pietonalului
- >Organizarea piațetei "La Elice" ca un spațiu deschis, tratat unitar, care pune în valoare statuile și panorama spre Dunăre
- >Eliberarea accesului spre faleză de construcțiile parazitare și facilitarea prin amenajare a accesului la apă
- >Crearea unui spațiu deschis către peisajul Dunării, cu un "balcon"





PREZENT



FOTOMONTAJ

3.5.3 MATERIALE



> Piatră



> Beton texturat



> Mozaic piatră



> Lemn



> Nisip

3.5.4 AMBIANȚE



3.6.1 OBIECTIVE

- > Accentuarea legăturilor verzi cu orașul și facilitarea accesului spre lacul Cătușa
- > Valorificarea patrimoniului natural
- > Valorificarea patrimoniului industrial
- > Crearea a două zone diferite - o zonă cu caracter dinamic, sportiv, și o zonă tip grădină urbană
- > Crearea punctelor de belvedere și a reperelor
- > Realizarea unor trasee pentru diferite activități



3.6.2 SCHIȚĂ DE AMENAJARE

LEGENDĂ

- Zonă cu caracter principal sportiv
- Zonă tip "grădină urbană"
- Circulație principală propusă
- Amenajare sportivă cu panou de escaladă
- 1 Grădini de legume
- 2 Amenajare zonă umedă
- 3 Amenajare pajiști înflorite (specii autohtone)
- 4 Club de canoe
- 5 Ponton (legătură cu circulația existentă)



PREZENT



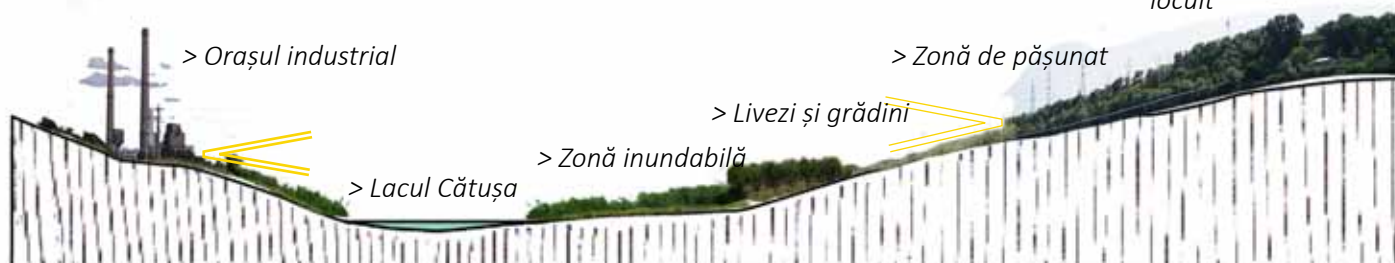
FOTOMONTAJ



3.6.3 SECȚIUNI ȘI ALTE SCHIȚE

> Începuturile orașului industrial

> Începutul orașului locuit



> Lacul Cătușa separă și simultan aduce în interiorul aceluiași peisaj cele două "orașe" - orașul industrial și orașul locuit, care "se privesc" de pe cele două maluri.

3.6.4 PRINCIPII

- > Soluționarea spațiilor de sub podurile de legătură
- > Utilizarea speciilor autohtone și favorizarea biodiversității
- > Amenajarea zonelor cu funcțiuni diferite, accesibile în egală măsură din oraș
- > Menținerea unor suprafețe din parc inaccesibile vizitatorilor, pentru preservare
- > Utilizarea echilibrată în amenajare a grădinilor de legume, pășunilor și a pajștilor înflorite, alături de amenajări specifice parcurilor urbane



> Se recomandă amenajarea zonei verzi în conformitate cu doilea obiectiv al Strategiei UE în domeniul biodiversității pentru 2020 - "Menținerea și refacerea ecosistemelor și a serviciilor aferente"

3.6.5 MATERIALE



> Lemn

> Nisip

> Pietriș

> Beton

> Beton

> Metal

3.6.5 TIPURI DE VEGETAȚIE

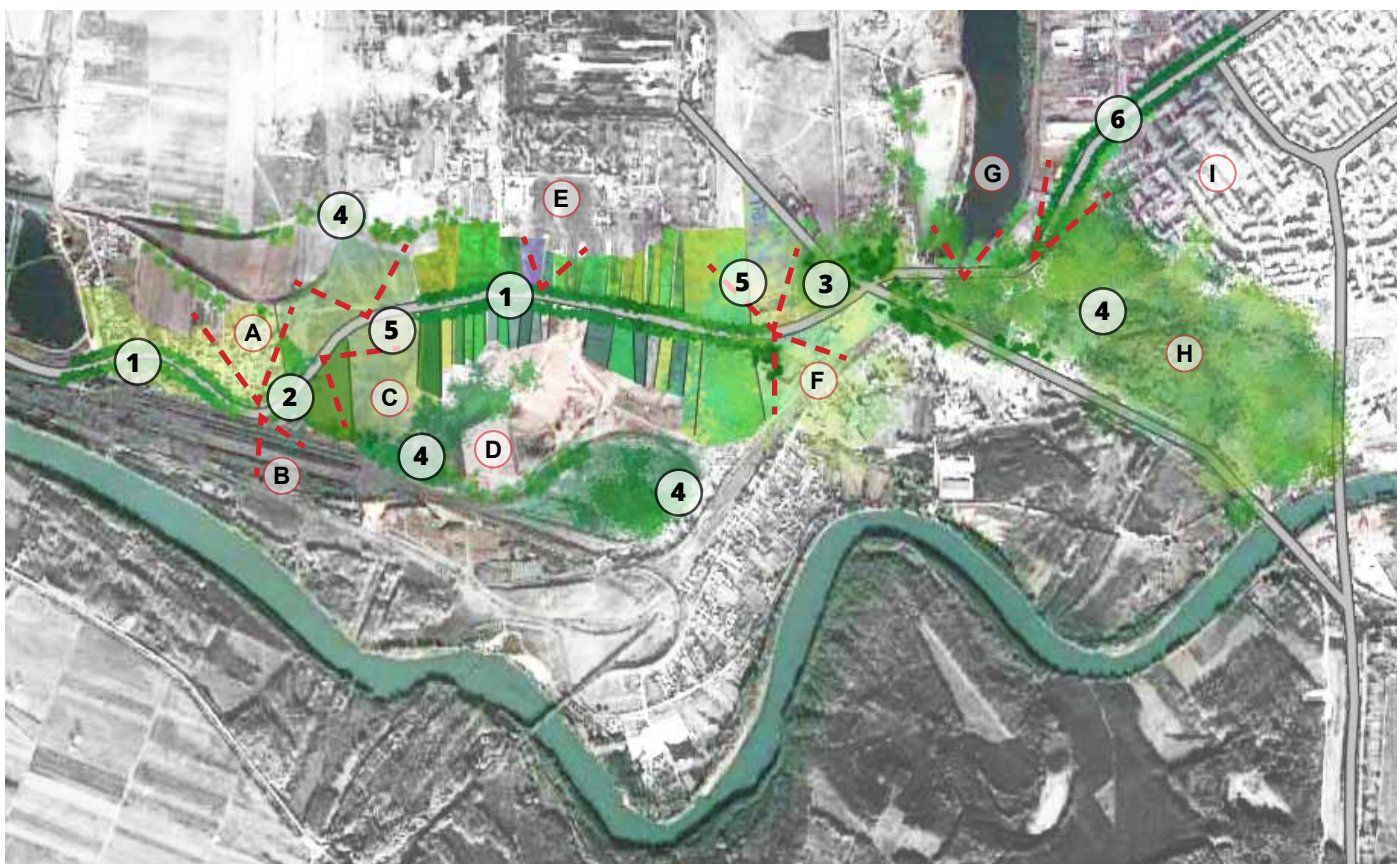


3.7.1 OBIECTIVE

- > Atenuarea imaginii defavorabile compusă din mai multe elemente utilitare "agresive" : rețele aeriene, panouri publicitare, depozite și rambleuri...
- > Crearea unei zone atractive, cu caracter de "poartă" a orașului / un nou simbol
- > Valorificarea elementelor de peisaj identitare
- > Prezervarea unei fâșii de 20m de fiecare parte a drumului pentru amenajări ulterioare (dimensiunea carosabilului, plantații, etc.)

3.7.2 PRINCIPII

- >Definirea unei secvențe ambientale în peisaj
- >Utilizarea terenurilor pentru pășunat periodic
- >Semnalizarea apropierii de oraș prin vederi către pachetul de căi ferate și orașul industrial
- >Filtrarea imaginilor
- >Crearea unui peisaj dinamic, care să stârnească curiozitatea.



TIPURI DE VEGETAȚIE

- 1** Aliniament de arbori - rol de filtrare și direcționare.
- 2** Pauză în aliniamentul de arbori - rol de fereastră către un peisaj specific.
- 3** Masiv de vegetație (specii diverse) - rol de reper
- 4** Masiv de vegetație (specii diverse) - rol de fundal pentru peisajul din prim plan
- 5** Poini înflorite ocazional pășuni (specii locale, sălbatice) - rol estetic, funcțional și ecologic
- 6** Pergolă de vegetație urcătoare - rol de direcționare și agrementare a spațiului

'FERESTRE' ÎN PEISAJ

- A** Movileni
- B** Pachetul de căi ferate
- C** Pajiște înflorită ocazional pășune
- D** Groapa de gunoi
- E** Perspectivă filtrată către orașul industrial
- F** Castrul Roman Tirighina-Barboși
- G** Lacul Cătușa
- H** Amenajare cornișă
- I** Silueta orașului Galați

> FOTOMONTAJ INTRARE ÎN ORAȘ - VEDERE CĂTRE ORAȘUL INDUSTRIAL



3.7.3 O FÂȘIE DE PROTECȚIE FĂRĂ CONSTRUCȚII PENTRU DEZVOLTAREA ULTERIOARĂ A INFRASTRUCȚURII

>În absența unui proiect de amenajare global (cu plantații, circulații pietonale...) recomandăm să se impună o fâșie de protecție de cel puțin 20m, unde construcțiile să fie interzise.

Cf "Amendement Dupont" din Franta



3.7.4 MATERIALE



>Asfalt

>Pământ

>Cereale

>Flori de câmp

>Pășuni

>Masive de vegetație

3.8.1 OBIECTIVE

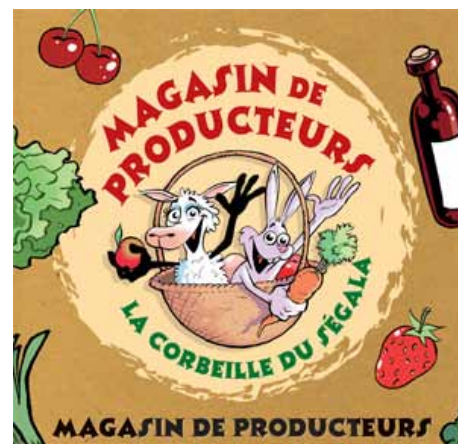
- > Încurajarea economiei locale.
- > Susținerea prin politici de informare a producătorilor locali.
- > Crearea unor produse cu etichetă locală, specifice.
- > Încurajarea implicării locuitorilor în soluționarea problemelor locale.



> Parteneriate cu autoritățile locale

3.8.2 AVANTAJELE ORGANIZĂRII UNEI ASOCIAȚII A CULTIVATORILOR :

1. Diminuarea costurilor de producție
2. Creșterea șanselor de a contracta un credit bancar
3. Creșterea șanselor de a obține o finanțare nerambursabilă din fonduri europene
4. Creșterea competitivității propriu-zise prin aplicarea tehnologiilor avansate
5. Dozarea corespunzătoare a producției în funcție de cerere
6. Creșterea gradului de comunicare atât între fermieri, membri ai asociației, cât și între fermieri și terți
7. Creșterea capacității de negociere atât la achiziții de bunuri ori servicii, cât și la valorificarea produselor
8. Creșterea capacității de promovare a produselor



3.8.3 AVANTAJE PENTRU PRODUCĂTORI :

- > Magazinele de producători comuni le permit acestora să împartă costurile de comercializare.
- > În cadrul magazinului, producătorul poate intra în contact cu consumatorul produselor sale. Astfel, acesta poate să înțeleagă mai bine cerințele consumatorului și poate la rândul său să explice practicile și constrângerile producției.
- > Producătorul poate să decidă singur prețul și valoarea adăugată produselor sale.
- > Magazinul de producători asigură o piață de desfacere sigură pentru produsele obținute.
- > Producătorul poate avea o imagine de ansamblu asupra produselor obținute - de la prima fază până când produsul ajunge în coșul cumpărătorului.

3.8.4 AVANTAJE PENTRU CUMPĂRĂTORI :

- > Consumatorul poate fi sigur de originea și metoda de obținere a produsului.
- > Prin contact direct cu producătorul, poate cere informații suplimentare despre produs și despre întrebuițarea acestuia.
- > Beneficiază de produse de calitate la un preț rezonabil.



> Sărbători ale producătorilor locali

ORGANIZAREA UNOR ASOCIAȚII LA NIVEL DE CARTIER PENTRU ÎNTREȚINEREA ȘI IMPLICAREA ÎN AMENAJAREA SPAȚIILOR PUBLICE AFERENTE CARTIERELOR DE LOCUIT

OBIECTIVE

- > Încurajarea implicării civice a locuitorilor și a 'asumării' spațiului în care locuiesc
- > Creșterea coeziunii sociale în interiorul cartierelor
- > Promovarea peisajelor 'comestibile' și a grădinilor urbane ca alternativă durabilă la amenajările clasice, neproductive.
- > Conștientizarea asupra problemelor peisajului și de mediu

>Grădina de cartier are două scopuri principale : cel productiv, în care oamenii se pot bucura de rodul muncii lor, și cel social.

>Grădinile de cartier aduc împreună oameni diferiți, de vârste diferite, care se odihnesc, se joacă sau fac exercițiu fizic în aer liber. Sunt transmise cunoștințe între generații. Sunt organizate întâlniri, concursuri și diferite evenimente sociale. Crește coeziunea între vecini, și este ameliorată segregarea socială a cartierelor marginase (prin interacțiune între asociații).

>Peisajul este suportul tuturor acestor activități, contribuind la o viață mai bună în oraș.

> Scur și zarzavat de cartier

> Livadă urbană de cartier



GRĂDINI ȘI LIVEZI ÎN CARTIERUL MICRO 20

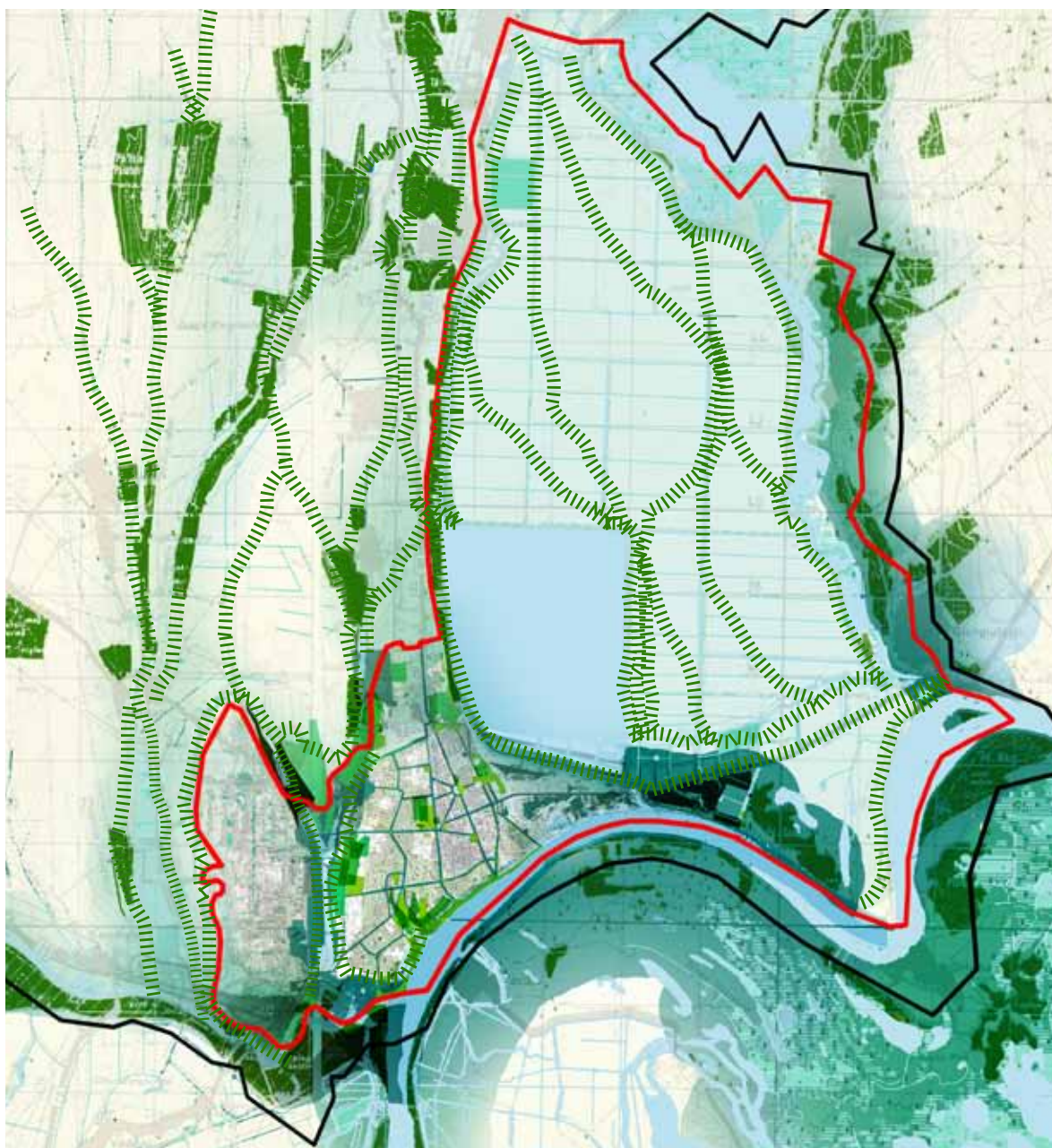
3.10.1 OBIECTIVE

- >Valorificarea patrimoniului natural existent în oraș și stimularea biodiversității în oraș.
- >Valorificarea potențialului elementelor de peisaj majore și facilitarea accesului către acestea.
- >Crearea unei imagini atractive a orașului.
- >Conturarea de noi spații pentru activități cu caracter social.

3.10.2 PRINCIPII

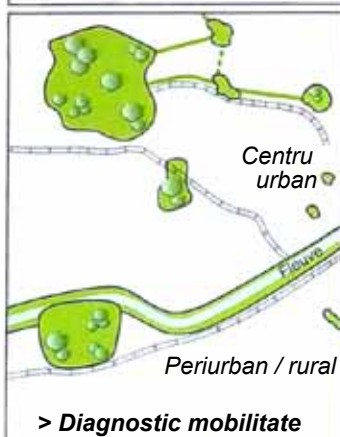
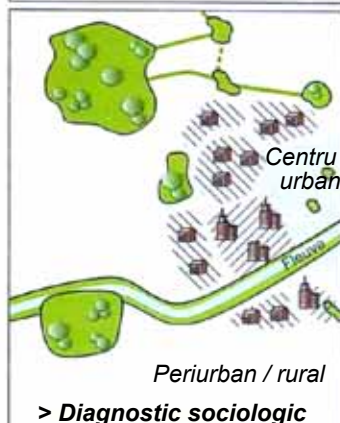
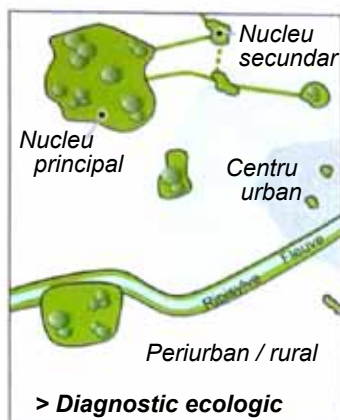
- >Noțiunea de tramă verde sau albastră are la bază o concepție ecologică asupra peisajului, ce implică corelarea principalelor forme de vegetație : nuclee, coridoare și matrice.
- >Conceptul de tramă verde se înscrie atât în problematica dinamicii orașelor de-a lungul istoriei, cât și în cea a restaurării mediului urban și a creării de noi locuri pentru oameni, a conturării unui mod de viață durabil și a valorificării patrimoniului actual.

3.10.3 SCHIȚĂ DE AMENAJARE / EXTRAVILAN

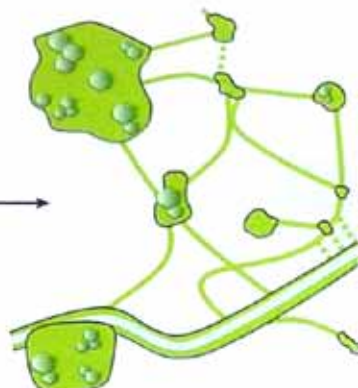


3.10.4 AVANTAJELE TRAMEI VERZI ȘI A CORIDOARELOR ECOLOGICE :

- >Menținerea unui nivel de bază al biodiversității în interiorul orașului.
- >Ameliorarea cadrului de viață al locuitorilor (liant social).
- >Suport pentru dezvoltarea și susținerea transportului alternativ (piste de bicicletă și trasee pietonale).
- >Agrementarea și augmentarea spațiilor verzi deja existente - conectarea acestora prin coridoare verzi are un efect sinergic.
- >Reglarea anumitor probleme de mediu existente : suport în retenția apelor pluviale, reglarea micro-climatului și atenuarea poluării.



Etc.

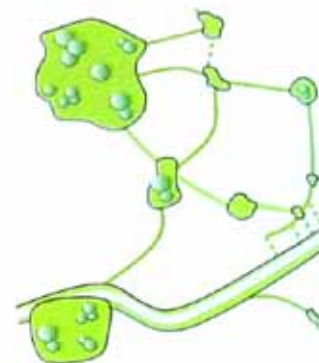


3.10.5 REALIZAREA SCENARIILOR POSIBILE :

>Diagnosticul complex este vital în stabilirea tramei verzi a orașului. Acesta este o sinteză a diagnosticului ecologic, sociologic, de mobilitate și funciar.

>Master Planul conturează variante posibile prin care spațiile verzi din oraș și vecinătate pot fi conectate. Aceste variante urmează a fi elaborate în faza de proiect.

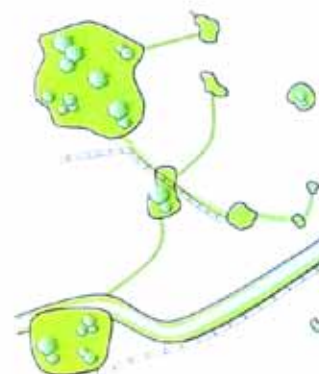
>O primă trasare a scenariului va evidenția spațiile verzi solitare, a căror includere în trama verde este prioritară.



> **Scenariu 1 :**
Obiectiv : Îmbunătățirea climatului local / densificarea tramei verzi până în centrul orașului

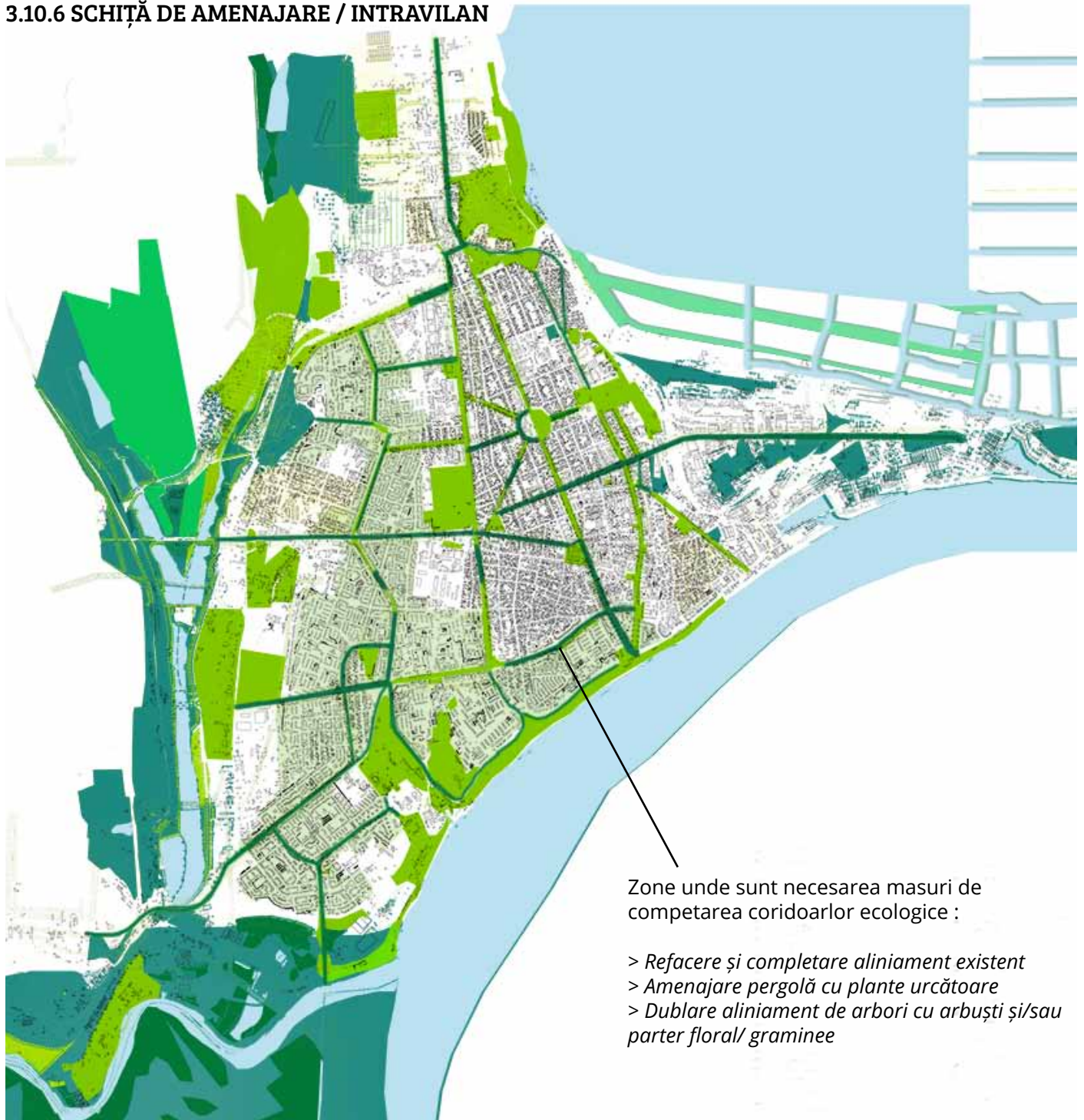


> **Scenariu 2 :**
Obiectiv : renovarea cartierele defavorizate



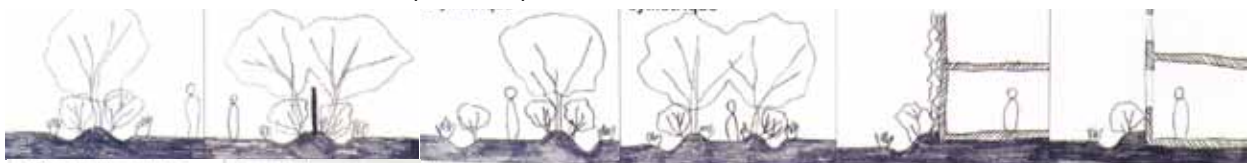
> **Scenariu 3 :**
Obiectiv : Valorizarea unor noi axe de comunicare și de transport public.

3.10.6 SCHIȚĂ DE AMENAJARE / INTRAVILAN



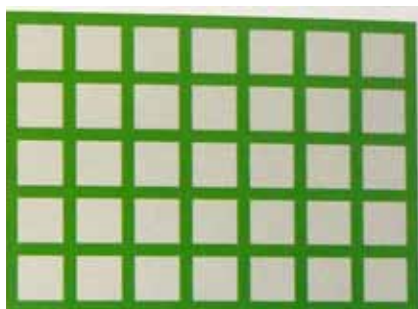
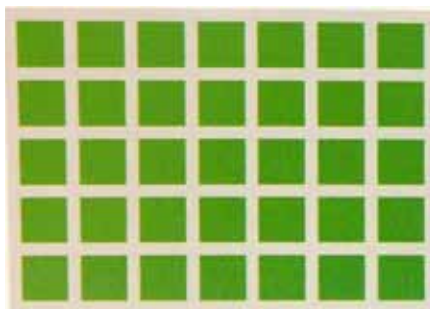
3.10.7 O TRAMA ADAPTABILĂ LA SCARA MICA...

> Cazuri unde trama verde sa poate adapta la scara cea mai mica :



> Cf concept TULIPP* / R. Turquin, C. Coutard, G Bassinet

3.10.8 TULIPP* > TRAMA URBANĂ LINEARĂ DE INTERES PEISAGER ȘI PRODUCTIV

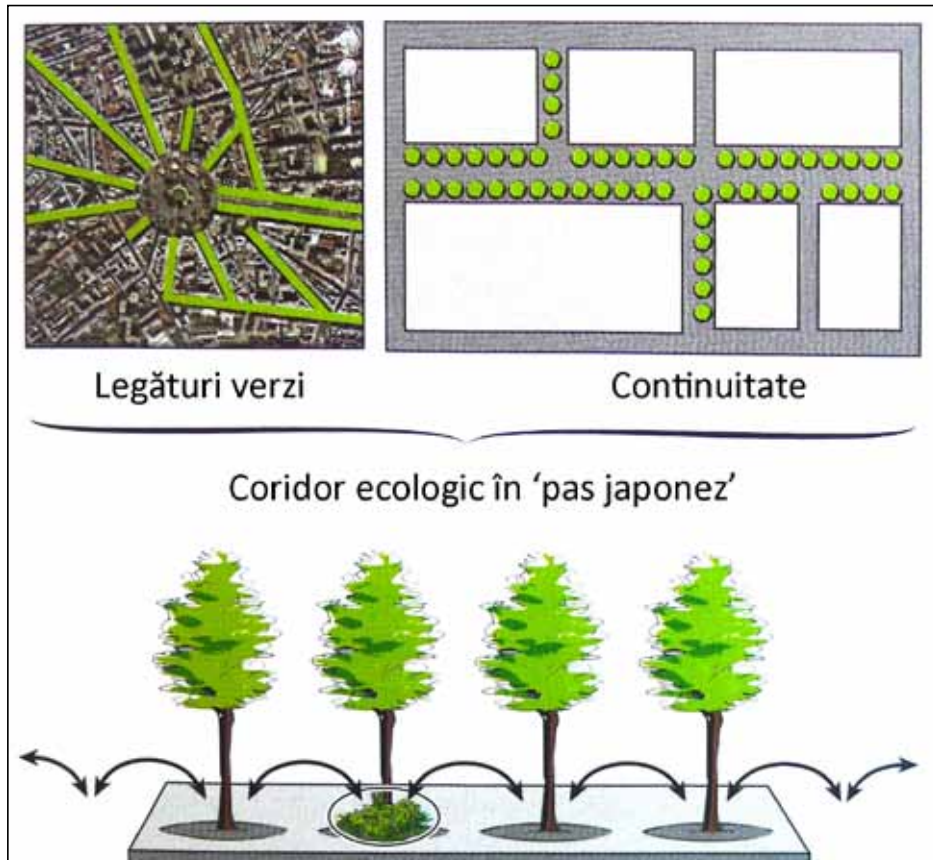


> Cf concept TULIPP* / R: Turquin, C. Coutard, G Bassinet



> Zonele verzi trebuie valorizate ca suprafețe unitaredar și ca o tramă coerentă pe întregul teritoriu

> Schimbări cromatice în funcții de anotimpuri



>În interiorul zonelor cu spații verzi fragmentate de tramă urbană, plantațiile de aliniament constituie, deseori, principalul element de vegetație.

>Întretruperile aliniamentelor sau proasta întreținerea a acestora le slăbesc însă efectul pozitiv.

>Cu toate acestea, numărul mare de arbori plantați reprezintă un potențial real în conturarea coridoarelor ecologice.

>Succesiunea spațiilor plantate de la baza arborilor, alături de coronamentul acestora, contribuie la crearea coridoarelor verzi în "pas japonez".

>Astfel de micro-spații au capacitatea de a favoriza dezvoltarea biodiversității în cadrul orașului.

3.11.1 OBIECTIVE

- >Încurajarea mersului pe jos și a mersului pe bicicletă ca stil de viață sănătos.
- >Îmbunătățirea peisajului urban și agrementarea spațiului public.
- >Asigurarea bunei accesibilități a orașului și combaterea segregării sociale
- >Corelarea noile trasei cu trama verde a orasului



SCHIȚĂ DE AMENAJARE



— Piste de biciclete

— Circulații pietonale-promenade

>Crearea de piste de bicicletă pe principalele căi de circulație, pentru a conecta zone de interes major pe cel mai scurt traseu posibil.

>Adoptarea măsurilor de reducere a traficului auto în zonele rezidențiale pentru a asigura condiții adecvate ciclismului.

>Promovarea ciclismului recreațional prin amenajarea pistelor pentru bicicletă de-a lungul coridoarelor verzi.

3.11.2 TIPURI DE BENZI DE BICICLETĂ - COMPARAȚIE

Un singur sens (modelul olandez)	Dublu sens (modelul francezesc)
2 x 1.5-2.0m	2.5 - 3.0m
Necesită mai mult spațiu pentru manevre	Nu necesită mai mult spațiu pentru manevre
Intersecții simple	Intersecții mai complicate
Se conectează la piste existente	Se conectează la circulațiile existente
Capacitate limitată	Suportă capacitate mare

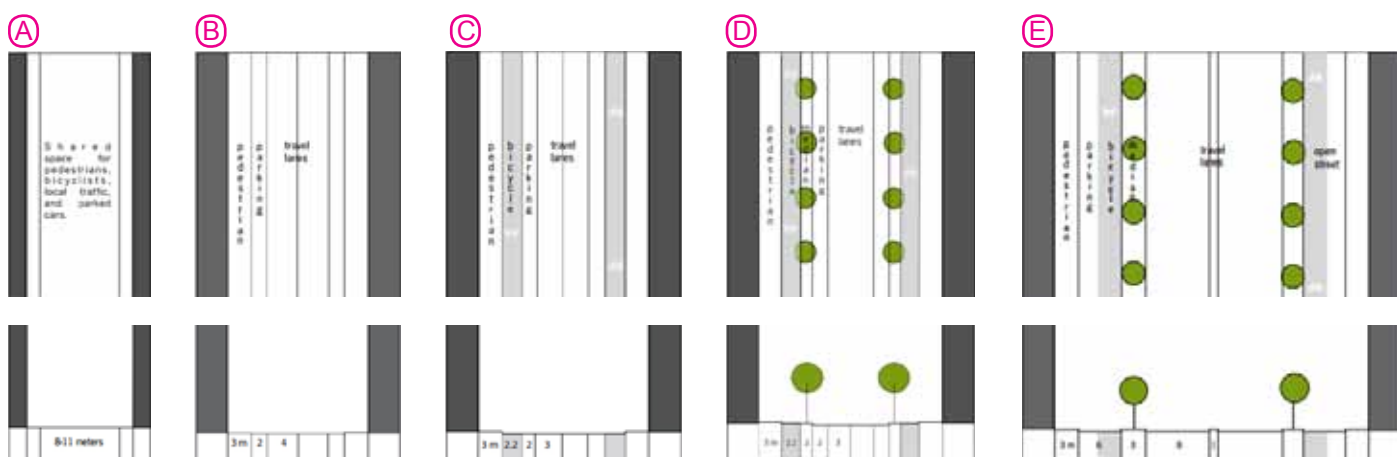


3.11.3 MĂSURI PENTRU ÎNCURAJAREA CICLISMULUI ÎN ORAȘ

- >Planificare urbană pentru bicicliști
 - Crearea de rute directe
 - Rețele de piste coerente
 - Trasee verzi ce conectează școli, spații verzi și locuri de muncă
 - Facilități pentru biciclete la locul de muncă (ex. loc de parcare)
- >Campanii de informare, promovare și evenimente dedicate cicliștilor
 - Campanii de educare a copiilor
 - Campanii de educare a adulților cu privire la costurile utilizării autovehiculelor
- >Restricții pentru autovehicule
 - Taxe de parcare
 - Reducerea limitei de viteză în zone rezidențiale
- >Conectarea mijloacelor de transport alternativ
 - Asigurarea locurilor special amenajate pentru parcare bicicletelor în apropierea stațiilor de transport în comun
 - Permiterea accesului cu bicicleta în trenuri și autobuze (portbagaje speciale)
- >Facilități economice
 - Reducerea taxelor pentru bicicliști
 - Deduceri pentru firmele care asigură facilități pentru bicicliști



3.11.4. DIMENSIUNI RECOMANDATE PENTRU GESTIONARE A PISTELOR DE BICICLETĂ ȘI SPAȚII PIETONALE



>lățime 8-11m

>Spațiu comun pentru pietoni, biciclete și autoturisme.

>lățime 18 m

>Pietonal - 3m
>Parcare - 2m
>Două benzi utilizate la comun de biciclete și autoturisme - 4m
>Restricții pentru autoturisme

>lățime 20 m

>Pietonal - 3m
>Pistă de biciclete - 2m
>Parcare - 2m
>Bandă auto - 3m

>lățime 24 m

>Pietonal - 3m
>Pistă de biciclete - 2m
>Spațiu verde - 2m
>Parcare - 2m
>Bandă auto - 3m

>lățime 40 m

>Pietonal - 3m
>Parcare - 2m
>Pistă de biciclete - 4m
>Două benzi auto - 8m

OBIECTIVE

- >Îmbunătățirea calității spațiului public.
- >Îmbunătățirea calității serviciilor de transport în comun.
- >Ameliorarea condițiilor de mobilitate pentru pietoni și bicicliști.
- >Creșterea accesibilității în interiorul orașului.
- >Remediarea problemelor de segregare socială.
- >Contribuirea la imaginea locală prin personalizarea liniilor de tramvai.



SCHIȚĂ DE AMENAJARE



- >Se propune relaționarea pietonalelor majore și a pistelor de bicicletă cu rețeaua de 3 linii de tramvai.
- >Linia de tramvai **Cătușa / Prutului**
străzile : Calea Prutului, Strada Basarabiei, Strada Combinatului
- >Linia de tramvai **Siret**
străzile : Strada Brăilei, Bulevardul Siderurgiștilor, Strada 1Decembrie1918, Bulevardul Traian Vuia, Bulevardul Henry Coandă, Bulevardul George Coșbc
- >Linia de tramvai **Dunăre**
străzile : Strada Traian, Strada Brăilei



- >Tramvaiul a fost un mijloc de transport foarte apreciat până la popularizarea automobilului, în urmă cu 50 de ani.
- >Astăzi, multe dintre orașe din Europa au redescoperit avantajele acestuia, tramvaiul redevenind un mod de deplasare promovat în mediul urban.
- >Față de ale mijloace de transport, tramvaiul modern este ecologic, nepoluant, silențios, sigur în trafic și confortabil.



- Tramvaiul răspunde cerințelor legate de :
- >Confortul și calitatea serviciilor de transport
 - >Calitatea peisagistică a bulevardelor / străzilor pe care sunt implementate
 - >Creșterea gradului de accesibilitate
 - >Îmbunătățirea spațiului public și a conectivității acestuia în cadrul tramei verzi a orașului
 - >Îmbunătățirea condițiilor de trafic pentru bicicliști și pietoni.

- În orașele în care a fost reintrodus, tramvaiul a contribuit la ameliorarea :
- >Efectelor excluziunii sociale în general în zonele cu cartiere de blocuri construite în perioada imediat următoare anilor '60.
 - >Accesibilității zonei centrale și la ameliorarea imaginii acesteia.
 - >Efectelor de congestiune a traficului (îmbunătățind astfel funcționarea zonei)
 - >Calității serviciilor de transport



- >Între localitățile din cadrul unei regiuni se recomandă utilizarea tramvaiului-tren, care face posibilă utilizarea liniilor de tramvai în interiorul orașului și a liniilor de tren deja existente, în afara acestuia.



3.13.1 OBIECTIVE

- > Îmbunătățirea accesibilității pietonalului din străzile secundare
- > Transformarea bulevardelor în trasee înverzite care să asigure continuitatea tramei verzi și să cupleze spații importante din oraș.
- > Încurajarea transportului public și alternativ.
- > Redarea spațiului pietonal de pe bulevarde trecătorilor.
- > Adaptarea spațiului public la diferite întrebuițări (traversare rapidă, promenadă, loc de joacă, relaxare, etc).
- > Asigurarea funcționalității bulevardelor.

3.13.2 PRINCIPIU

- > Prin reamenajarea bulevardelor moderniste nu trebuie înțeleasă negarea caracterului în care au fost realizate, ci reinterpretarea lor și adaptarea la noi cerințe de folosire a spațiului.

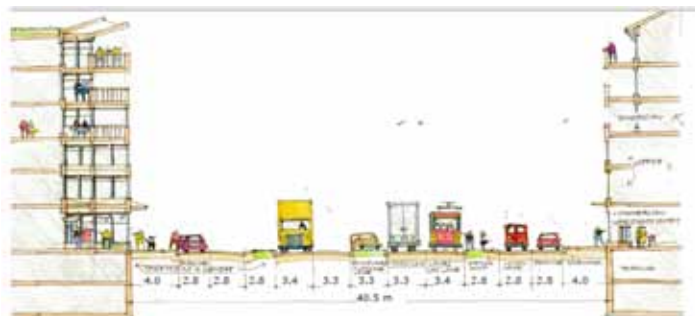
- > Înlăturarea obstacolelor de accesare a pietonalului și amenajarea corespunzătoare a acceselor.
- > Regândirea circulațiilor în sensul amenajării pistelor de bicicletă pe carosabil și a liniilor de tramvai, precum și eliberarea pietonalului de mașinile parcate, care îngrunează parcurgerea orașului.
- > Relaționare cu faleza prin continuitatea pietonalului și crearea reperelor.
- > Protejarea spațiului pietonal de cel carosabil prin intensificarea vegetației (cu rol de ameliorare a climatului urban) la limita dintre cele două.
- > Diversificarea vegetației pe parcursul bulevardelor și crearea de zone particulare.
- > Utilizarea pergolelor cu plante urcătoare pentru a spori importanța zonelor de intrare în oraș.
- > Redirecționarea apelor pluviale pe spațiul plantat.
- > Adaptarea scării arborelui la scara bulevardului.
- > Încurajarea artei urbane (atât realizarea cât și amplasarea obiectelor de artă).
- > Adoptarea unui mobilier urban unitar, care să asigure coerența amenajării bulevardelor (se recomandă un mobilier simplu și de calitate).



3.13.3 SECȚIUNI ȘI ALTE SCHIȚE



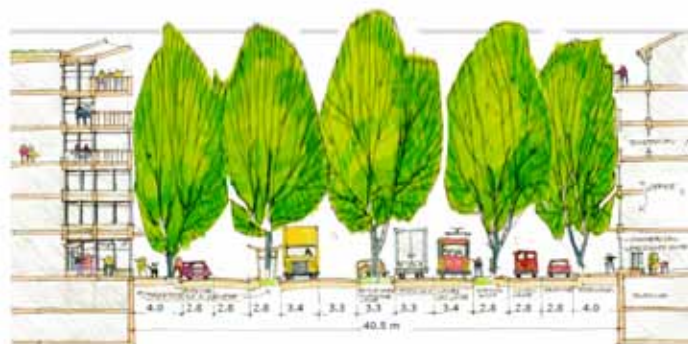
> Plantațiile etajului inferior sunt percepute doar la nivelul ochiului.



> Distanțele mai mari între clădiri fac parcurgerea spațiului mai neplăcută pe timpul verii și iernii.



> Diferențele de scară dintre blocurile foarte înalte și om pot fi ameliorate prin plantarea aliniamentelor de arbori masivi.



> Plantarea bulevardelor mai largi cu arbori masivi contribuie la crearea unui efect de coridor verde.

IMAGINI DE REFERINȚĂ



MATERIALE



> Beton dezactivat



> Graminee

> Flori



> Arbusti



> Masive de vegetație

3.14.1 OBIECTIVE

- > Valorificarea deșeurilor colectate din orașul Galați și teritoriu pentru producerea de energie, tinzând spre o autonomie energetică a orașului
- > Organizarea unui sistem integrat de colectare și triere fără impact asupra peisajului
- > Realizarea de plantații cu dublu rol : fitoremediere a terenurilor industriale și producere de energie (ex. Salix sp.) în interiorul orașului industrial.

SCENARIU INSPIRAT DIN EXEMPLUL POLULUI ECOLOGIC DE LA CAVIGNY/ FRANȚA CU O PUTERE DE 5 300 MWh.

CENTRUL TRATEAZĂ DEȘEURILE A 133 COMUNE (105 000 LOCUITORI) ȘI ARE O SUPRAFAȚĂ DE 8 HA DIN CARE 1,7 HA OCUPATE DE CENTRUL PROPRIU-ZIS.

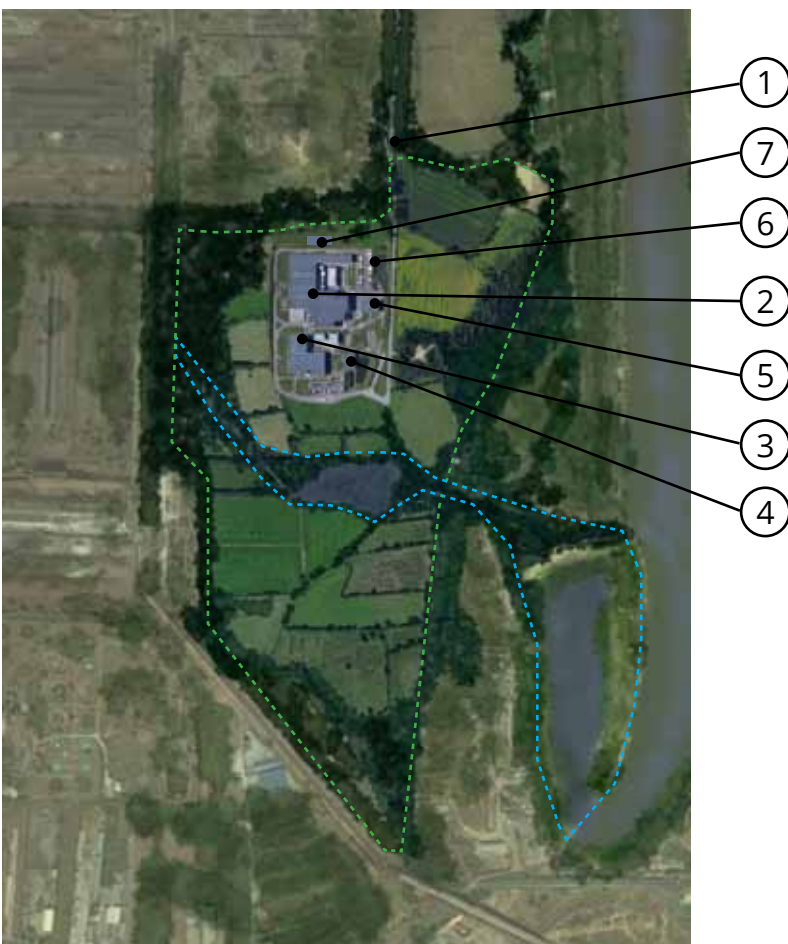


> Zona industrială în prezent, cu un peisaj degradat: soluri și ape poluate, construcții abandonate, ineficiență energetică.

> Zona industrială la înființarea Eco-polului, în curs de regenerare a peisajului : plantații pentru fitoremedierea solurilor. Volumul vegetal va fi aproape egal cu volumul construcțiilor industriale și producția de materie verde din tăierile periodice va alimenta stația de metanizare.

3.14.2 PRINCIPII

- >Polul ecologic grupează mai multe activități:
 - Centru de triere mecanică, bio-metanizare și compostaj ale deșeurilor menajere
 - Centru de triere a deșeurilor selective
 - Instalații tehnice și logistice de transport și colectă a deșeurilor
 - Locații administrative
 - Centru ecologic și pedagogic cu punct de informare și vizitare.
- >Destinat valorificării deșeurilor și producerii de energie, centrul poate trata mecanic și biologic (60 000 t/an deșeuri menajere, 12 000 t/an deșeuri verzi prin metanizare) și poate tria 8 000 t/an deșeuri selective.
- >Tratamentul mecanic și biologic al deșeurilor cuprinde etapa de metanizare (digestie anaerobă a materiilor organice), și apoi de fermentare aerobă accelerată, obținând compostul valorizabil în agricultură. Biogazul recuperat din procesul de metanizare este transformat în energie electrică.



> **Eco-polul cu platforme de sortare, reciclare și stație de metanizare**, punct de plecare în regenerarea zonei : ansamblul construit și zona de protecție și producere de plantații energetice.

3.14.3 COSTURI


- >Investiția inițială : aprox. 27 milioane euro
- >Costuri anuale de funcționare : sub 1 milion de euro, în condițiile producerii de energie pentru vânzare.


3.14.4 PRODUCȚIE

- >Sistemul de metanizare poate produce anual aproximativ 3 300 000 Nm³ biogaz. 100 Nm³ de biogaz sunt echivalentul a 60 litri de combustibil. Deci, pot rezulta 2 000 000 de litri de combustibil anual.
- >Biogazul poate fi valorizat într-un grup de cogenerare care produce simultan electricitate și căldură. Astfel, anual, se pot produce 6 000 000 KWh electricitate și 7 000 000 KWh echivalent de căldură sub formă de apă caldă.



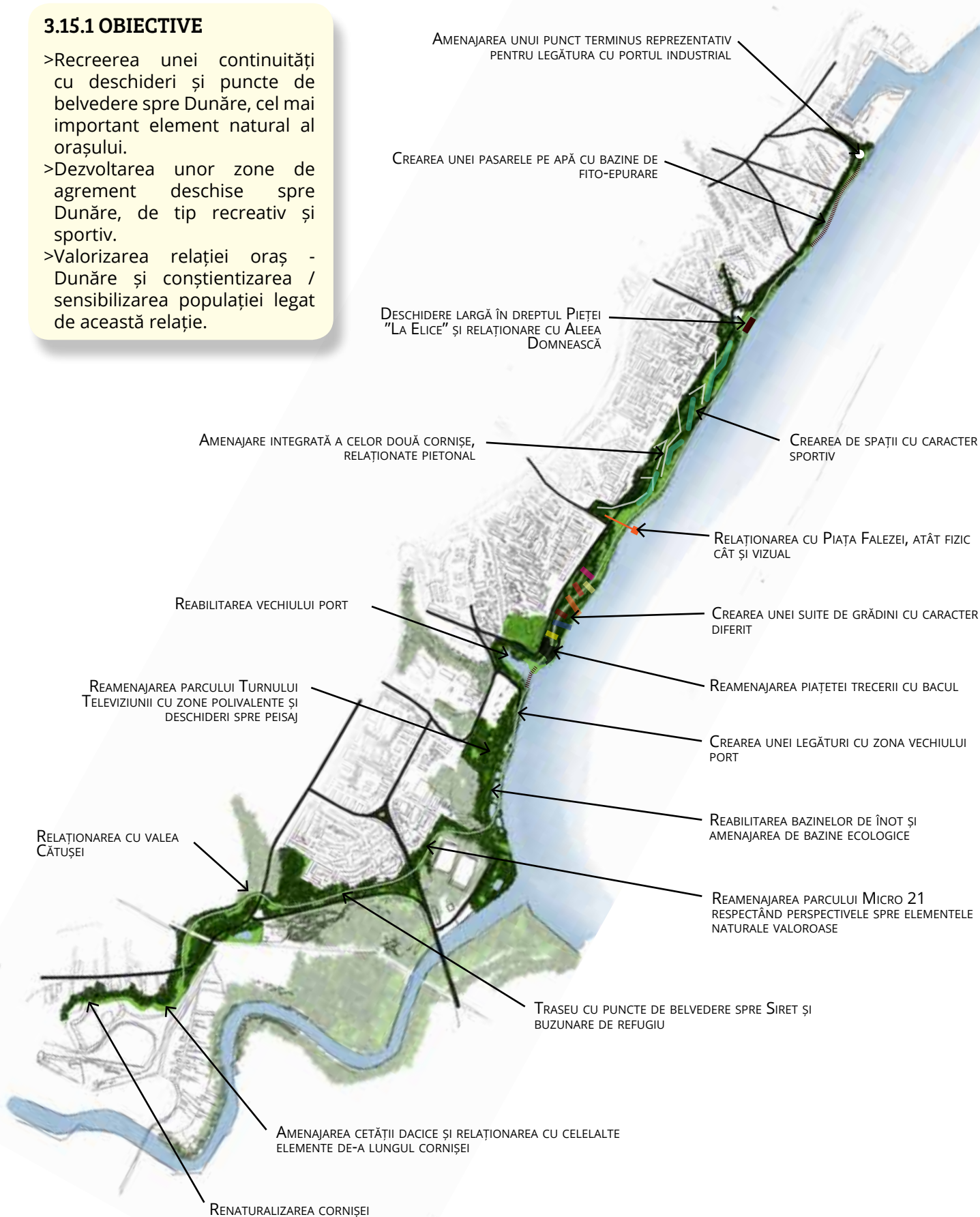
- 1>Acces
- 2>Zonă de tratare prin bio-metanizare
- 3>Centru de triere
- 4>Clădire administrativă
- 5>Atelier mecanic
- 6>Garaj pentru mașini utilitare
- 7>Centru ecologic și pedagogic, cu punct de informare și vizitare

 Zona amenajată experimental - pedagogică cu plantații energetice

 Lac și zonă de fitoepurare

3.15.1 OBIECTIVE

- >Recreerea unei continuități cu deschideri și puncte de belvedere spre Dunăre, cel mai important element natural al orașului.
- >Dezvoltarea unor zone de agrement deschise spre Dunăre, de tip recreativ și sportiv.
- >Valorizarea relației oraș - Dunăre și conștientizarea / sensibilizarea populației legat de această relație.



3.15.2 VARIANTE DE PROFIL PENTRU ZONA FALEZEI



> Minerală



> Valorificarea reliefului



> Amenajare cu bazine de fito-epurare



> Puncte de ieșire pe Dunăre

3.15.3 MATERIALE



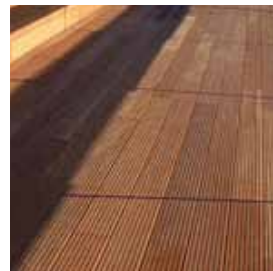
> Piatră



> Beton



> Nisip stabilizat



> Lemn



> Plantații

3.15.4 AMBIANȚE



> Grădinile Garcia da Orta din Lisabona : o succesiune de spații diferite orientate spre râul Tejo