

# *Pour une structure verte*



Jean-Pierre Ferrand, conseil en environnement  
4 décembre 2009



**La trame verte et bleue, on peut la considérer «d'en haut», à partir d'approches à l'échelle européenne (cf le projet de réseau écologique pan-européen) ou nationale (cf les débats autour de la loi Grenelle, les projets de «schémas régionaux de cohérence écologique»...)**

**On peut aussi la tisser «par en bas», avec une méthode ancrée dans les réalités physiques et biologiques d'un territoire.**

**Les deux approches ne s'excluent pas, et ont vocation à se rencontrer. Mais c'est à la seconde que nous allons nous intéresser ; et nous allons parler de choses que nous connaissons tous.**

**L'important n'est pas de produire des concepts parfaits. L'important, c'est d'avancer, d'intégrer rapidement ce dispositif dans les documents d'urbanisme pour pouvoir ensuite agir concrètement.**





- 1. La notion de structure verte**
- 2. La mise en œuvre**
- 3. L'intégration dans les SCOT**
- 4. L'intégration dans les PLU**
- 5. L'intégration dans les projets urbains**
- 6. D'autres perspectives**





## Première partie

# La notion de structure verte

La structure verte et les notions apparentées

La structure verte, composante nécessaire d'un projet urbain moderne





La Chézine, qui coule vers le cœur de Nantes, y fait pénétrer avec elle le long de son lit une traînée verte et humide qui disjoint la mosaïque des pâtés de maisons. Sa veine de verdure se prolonge, en s'enfonçant dans la ville, par un semis discontinu de pelouses, de bouquets d'arbres, de jardins, de terrains de jeux. Ce refus tenace d'une si petite rivière, jusqu'au dernier moment, de capituler devant la banquise de pierre et de béton qui cherche à se ressouder sur elle, ces bouquets de feuillage frais qu'elle agite encore de loin en loin dans le vent au-dessus des toits, avant de sombrer à l'égout, sont le charme des bas-jardins qu'arrose la rivulette au-delà de l'avenue Camus. Ce qu'a été la Bièvre du siècle dernier, faisant tourner encore le Moulin des Prés et conduisant son ruban de prairie jusqu'au confluent de la Seine, la Chézine,



## La nature fait partie de la ville



**Ce texte dit beaucoup sur ces continuités naturelles qui irriguent le territoire jusqu'au cœur des villes. En particulier :**

- **Cette petite vallée fait partie d'un ensemble plus étendu... c'est «l'extrémité de la pelote».**
- **Cette modeste traînée de nature, faite d'éléments hétérogènes, apporte avec elle de la vie, de la diversité, de la beauté.**
- **La nature ne s'oppose pas à la ville. Même si elle est d'une essence différente, elle fait organiquement partie d'une ville bien structurée, accueillante pour ses habitants.**
- **Les espaces de nature ont des fonctions sociales, en plus de leurs fonctions biologiques et de production.**
- **Même si la nature est plus ou moins naturelle, ça ne l'empêche pas d'être là, résistante au béton et toujours prête à la reconquête.**





## Différentes notions, en France et ailleurs...

En France, l'urbanisme utilise depuis longtemps les notions de «trame verte» et de «ceinture verte». Le SCOT du Pays de Lorient se réfère à la notion de «liaisons naturelles». On parle aujourd'hui beaucoup de corridors écologiques. Et la loi «Grenelle 1» institue la notion de «trame verte et bleue».

Des concepts voisins sont utilisés dans d'autres pays, notamment :

- en Amérique du Nord : les greenways.
- en Europe du Nord : les structures vertes. Cette notion se développe aujourd'hui, en relation avec l'intérêt pour un «urbanisme durable» (cf programme européen «Green structure and urban planning»).

Même si ces concepts ont un contenu et des finalités assez différents, ils ont en commun d'introduire dans les politiques publiques l'impératif de préservation de grandes continuités naturelles.





## Des contenus différents

Ces notions accordent une importance variable aux différentes catégories de fonctions des espaces naturels :

- Les fonctions **biologiques** (maintien de la diversité des espèces) ;
- Les fonctions de **services rendus à la collectivité**, essentiellement la **production de ressources** (eau, agriculture, forêt...) et la **protection contre des risques ou des nuisances** ;
- Les fonctions **sociales** (usage direct par la population générale, pour les loisirs, la culture, le bien-être...)

La «trame verte et bleue» prévue par la loi dite «Grenelle 1» met clairement l'accent sur les aspects biologiques, qui soulèvent d'ailleurs des problèmes scientifiques difficiles.



## Pour une structure verte

C'est en ce moment que les SCoT se mettent en place. Ils doivent intégrer rapidement des continuités naturelles qui soient :

- **crédibles, simples, aisément identifiables et comprises par les acteurs locaux,**
- **commodément articulables avec les PLU et les projets d'aménagement,**
- **utilisables aussi pour apporter cohérence et vision à long terme à des politiques publiques autres que l'urbanisme.**

**D'où l'intérêt d'identifier des structures vertes multifonctionnelles, capables de «faire le poids» par rapport aux politiques d'urbanisation et aux projets d'équipements. Il sera ensuite difficile de laisser une route couper n'importe comment une continuité naturelle bien identifiée, dont la valeur est connue et appréciée des habitants.**





## Pas de ville dense sans structure verte

**Le jardin individuel ne répondra jamais aux besoins de nature, d'activité, de découverte, de liberté... surtout lorsque sa taille se réduit à pas grand-chose.**

**L'idée d'une urbanisation plus compacte est vouée au rejet et à l'échec si la collectivité n'est pas capable de proposer aux habitants, près de chez eux et aisément accessibles, des espaces de nature ouverts sur le monde extérieur - en plus d'espaces urbains de qualité.**

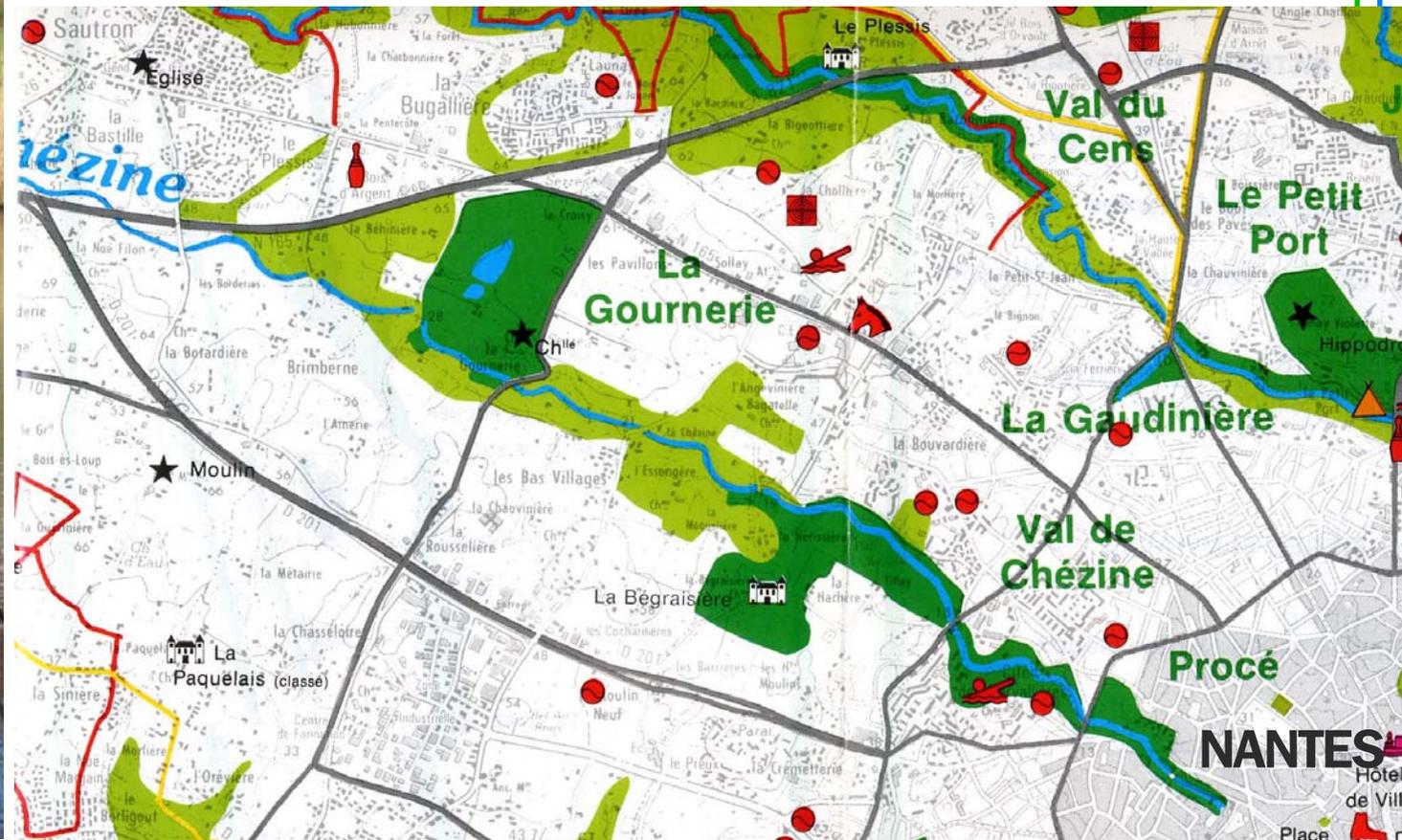
**La structure verte, qui englobe les fonctions sociales, permet de travailler dans ce sens.**





## Les belles villes ont une structure verte

Non, la nature n'est pas l'anti-ville ! Les plus belles villes ont su préserver leurs liens avec l'eau et la nature environnante. La géographie ne fait pas tout : il leur a fallu aussi une bonne planification, et, de la part des élus, un esprit visionnaire pour parvenir à conserver des espaces libres dans et autour de l'urbanisation.



## Densifier autour de la structure verte

Les contacts entre la structure verte et les espaces bâtis correspondent souvent à une urbanisation peu dense et très consommatrice d'espace, alors que ce sont les lieux où l'on pourrait offrir un environnement agréable à beaucoup plus de gens. D'où l'idée de densifier l'urbanisation dans ce type de situation.



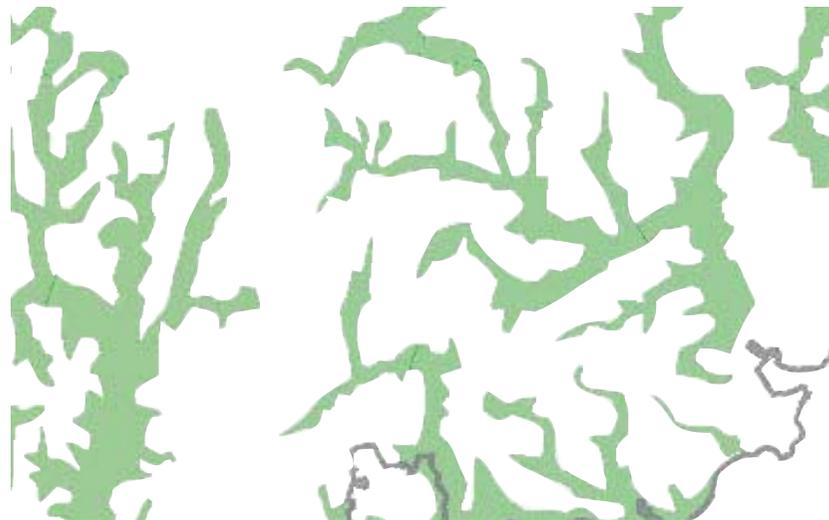


## Seconde partie

# La mise en œuvre de la structure verte

1. Identifier

2. Cartographier



# Identifier : Silva et Saltus



La «structure verte» correspond bien aux notions géographiques classiques que sont **Silva** (les boisements) et **Saltus** (les terres non cultivées mais éventuellement à usage agricole, incluant les landes, friches, zones humides, prairies naturelles, pelouses littorales...).

Ces catégories se distinguent de **Ager** (les champs cultivés) et **Urbs** (l'espace urbanisé).

En Bretagne, l'agriculture intensive a repoussé **Silva** et **Saltus** dans les vallées ; mais on les trouve aussi sur le littoral, sur des escarpements...

Les communications entre bassins versants, par des bois ou des ensembles bocagers occupant des points hauts, peuvent être d'un grand intérêt, d'autant qu'elles sont souvent rares et menacées.

Et il peut aussi y avoir de la structure verte dans la trame urbaine...



## Sachons les reconnaître !



En Bretagne, l'artificialisation croissante des plateaux agricoles rend relativement simple l'identification de la trame, comme le montre cet exemple sur la côte finistérienne.

C'est en revanche plus compliqué autour des villes ainsi que dans les secteurs très bocagers, où la «trame bocagère» introduit une autre échelle.



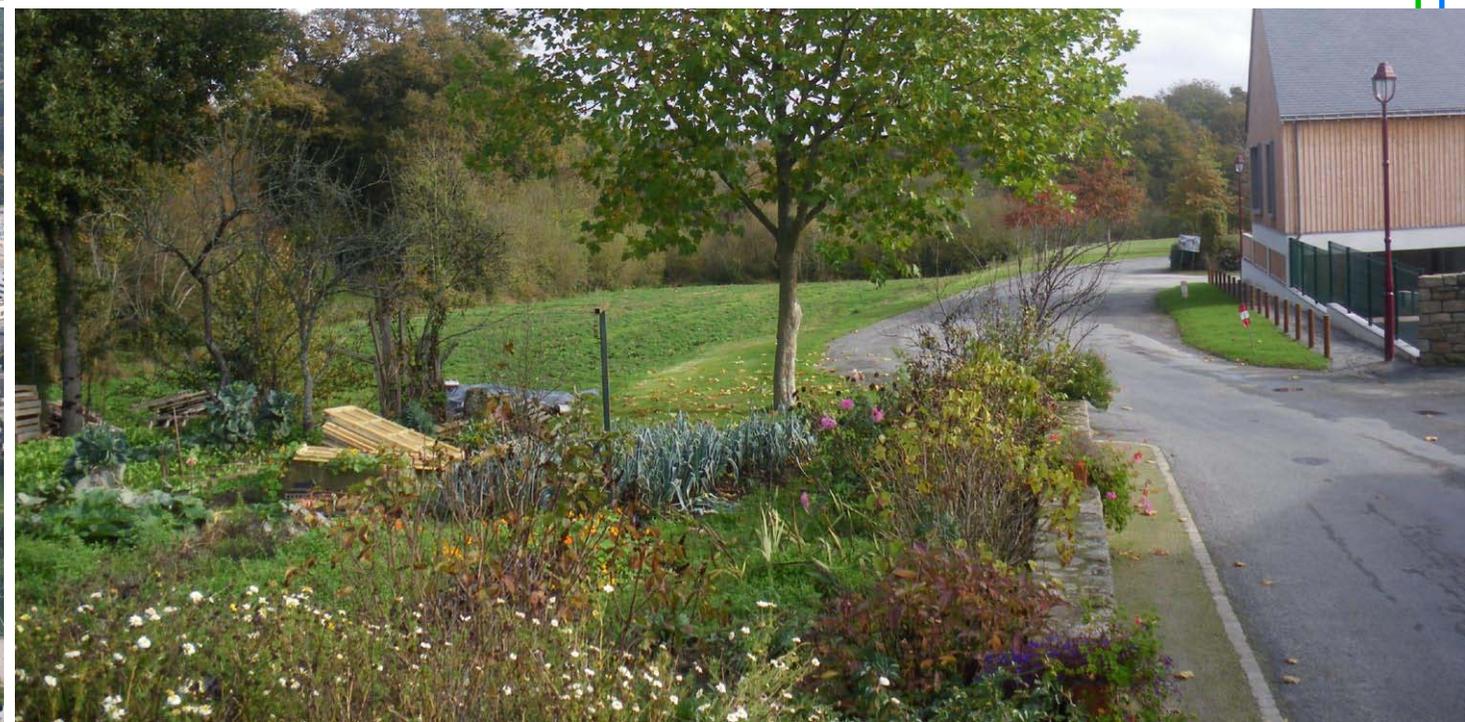
Saltus et Silva

Ager

# Identifier : Hortus

Au contact des villes et des bourgs, la structure verte débute souvent par des jardins, publics ou privés. On y trouve aussi des terrains de sports et des équipements collectifs implantés dans des espaces ouverts.

Cette notion moderne du «Hortus» a parfaitement vocation à être intégrée à la structure verte, si cela présente un intérêt .





## Identifier : structure verte et trame urbaine

La nature pénètre souvent jusque dans les quartiers, voire jusqu'au cœur des villes et des villages, par l'intermédiaire de parcs, de jardins, de friches, ou de filaments constitués par des talus, des chemins creux...

De telles continuités sont à la fois rares, précieuses et fragiles. Elles doivent être identifiées, protégées et mises en valeur, à la fois pour la biodiversité et pour leur valeur d'usage.

Cela nécessite un travail d'identification plus fin sur les franges urbaines, prenant en compte les usages (ou les désirs d'usages) par la population. Ce sujet, trop souvent mal connu, peut être abordé par le concept de sociotope, qui analyse les fonctions sociales des espaces ouverts, naturels ou non.



# Identifier : structure verte et espace agricole



L'espace agricole semble peu concerné par la structure verte, qui s'intéresse surtout à ses franges peu exploitées, boisées ou à l'abandon.

Pourtant, la structure verte et «Ager» entretiennent une multitude de liens et sont interdépendants :

- La structure fournit des ressources (l'eau, par exemple) à l'espace agricole, tempère le climat, protège les sols, abrite des prédateurs qui régulent les rongeurs, absorbe certaines pollutions, etc.
- L'agriculture apporte de la biodiversité, crée des lisières, nourrit la faune sauvage, maintient des espaces ouverts, etc.
- L'une et l'autre se protègent mutuellement là où la pression de l'urbanisation est forte (espaces-tampons, justification d'inconstructibilité...).



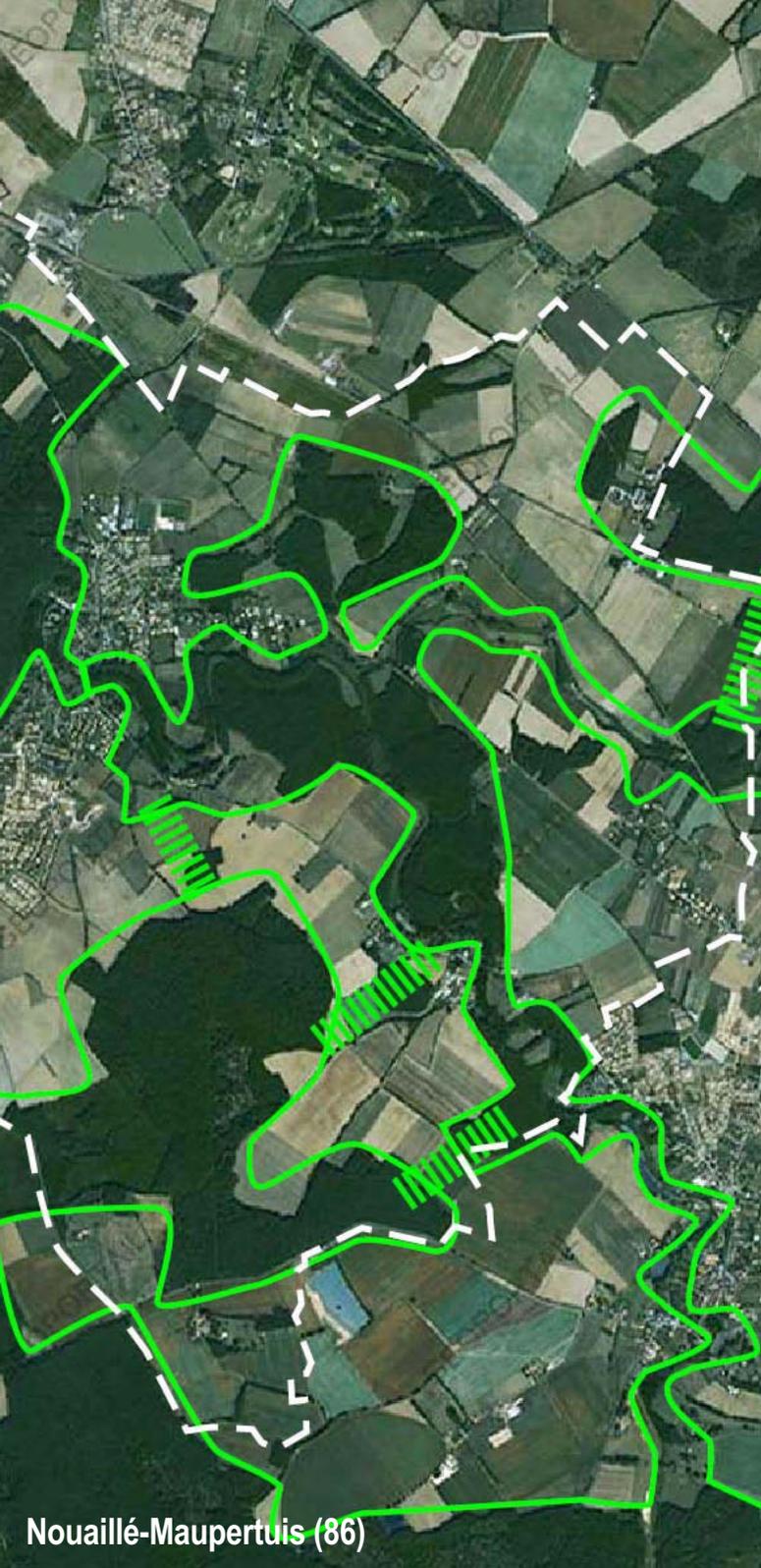
## Si vous préférez Corine à Silva...

**On peut sans doute parvenir à des résultats comparables à la méthode Silva / Saltus en se basant sur la nomenclature Corine Land Cover, qui décrit différentes classes d'utilisation des sols.**

**Attention toutefois aux pièges d'une cartographie automatique, qui priverait d'une analyse du contexte local et d'une réflexion sur les incidences urbanistiques de la structure verte.**



# Cartographier la structure verte



Il s'agit d'identifier les **continuités d'espaces** présentant une densité d'intérêts qui les distinguent d'un environnement plus banal ou d'une autre nature. On a vu que ces intérêts sont de trois ordres :

- **Biologiques** (groupements végétaux, richesse floristique et faunistique, couloirs de circulation...)
- **Services** (production et protection)
- **Social** (agrément, santé, loisirs de proximité, tourisme, culture, science, chasse, pêche...)

Au voisinage de l'urbanisation existante ou prévue, un travail plus précis permettra de retenir des éléments linéaires relativement fins pouvant aller jusqu'à la haie bocagère, dès lors qu'ils se trouvent en continuité de structures plus importantes.

La cartographie «à la main» permet de s'adapter aux particularités locales. Elle permet aussi de repérer des problèmes (coupures, pressions...).



# Cartographier la structure verte

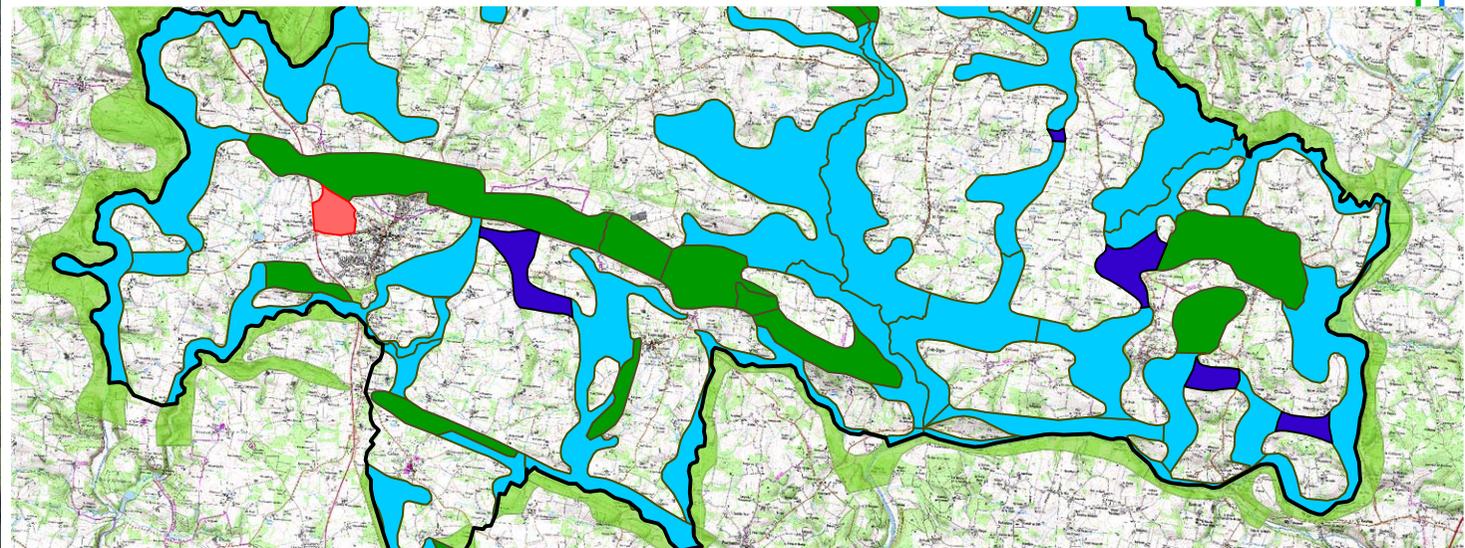


Le travail de cartographie de base s'effectue à partir de cartes IGN au 1/25.000<sup>e</sup>, éventuellement complétées par la photographie aérienne.

Il peut être effectué des vérifications sur le terrain.

Les vues aériennes obliques, réalisées pour la DIREN Bretagne, permettent aussi de collecter des informations et éléments d'analyse utiles.

La cartographie sous SIG peut permettre de lier des données (communes, superficies, types de fonctions...), mais aucune hiérarchisation n'est proposée.





# Voir et cartographier au-delà de son territoire

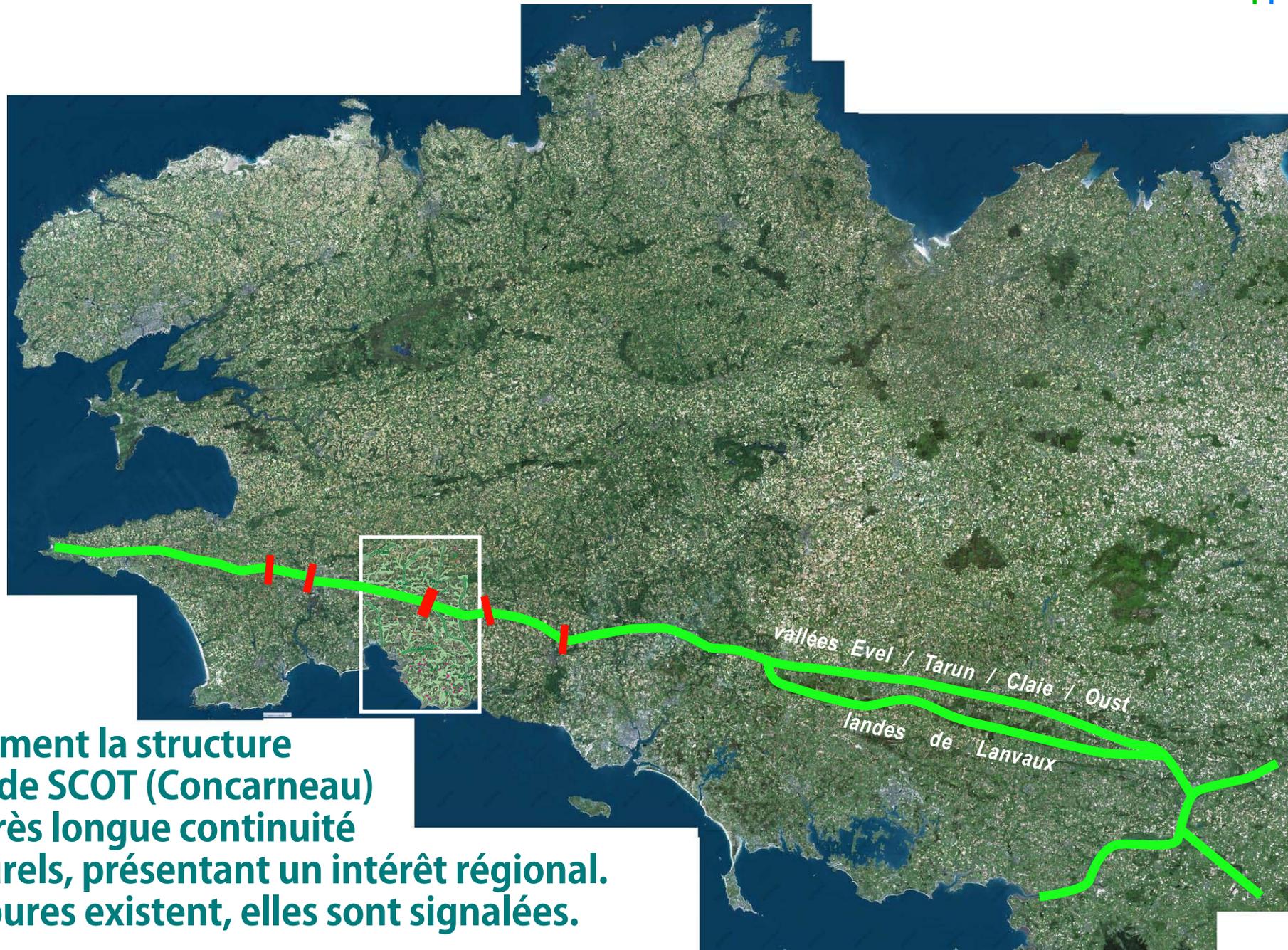
Quelle que soit la taille du territoire étudié, on ne saurait s'arrêter à ses frontières administratives, que la nature ignore.

Il convient donc de regarder comment se prolonge la structure verte sur les territoires adjacents.

C'est par cette «démarche ascendante», à partir du niveau local, que l'on construira une structure à la fois fine et solide, fortement argumentée, et bien comprise par la population.

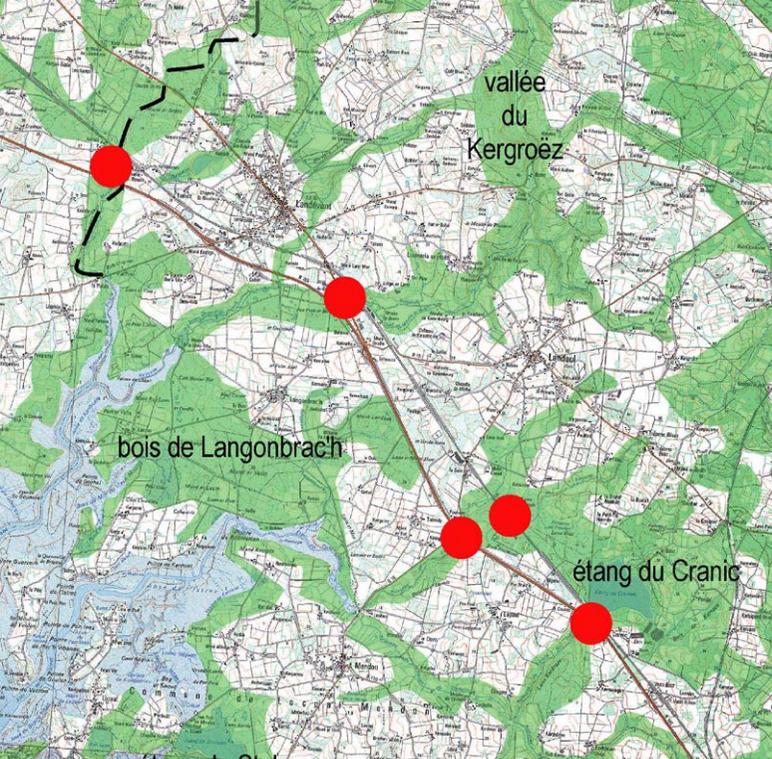


# Voir très au-delà de son territoire



On voit ici comment la structure d'un territoire de SCOT (Concarneau) se relie à une très longue continuité d'espaces naturels, présentant un intérêt régional. Quelques coupures existent, elles sont signalées.

# Identifier et cartographier les problèmes



La réalité de la structure verte est aussi faite de coupures, de liens affaiblis, de menaces sur les continuités... Celles-ci méritent d'être inventoriées et cartographiées.

Lorsque ces problèmes sont identifiés, il devient possible de parer à certaines menaces, de renforcer des continuités existantes, voire de rétablir des communications supprimées.

La structure verte n'est plus alors une simple affaire de constat, elle devient matière à projets.

