

**Séminaire**  
**Les Espaces Naturels**  
**Agricoles et Forestiers**  
**dans les schémas**  
**d'aménagement durable**  
**du territoire : Outils et**  
**méthodes**

**SCOT** de  
Schéma de  
cohérence  
territoriale

**du Pays de Rennes**

Approuvé le 18 décembre 2007



**Espaces NAF**

*2 décembre 2009*

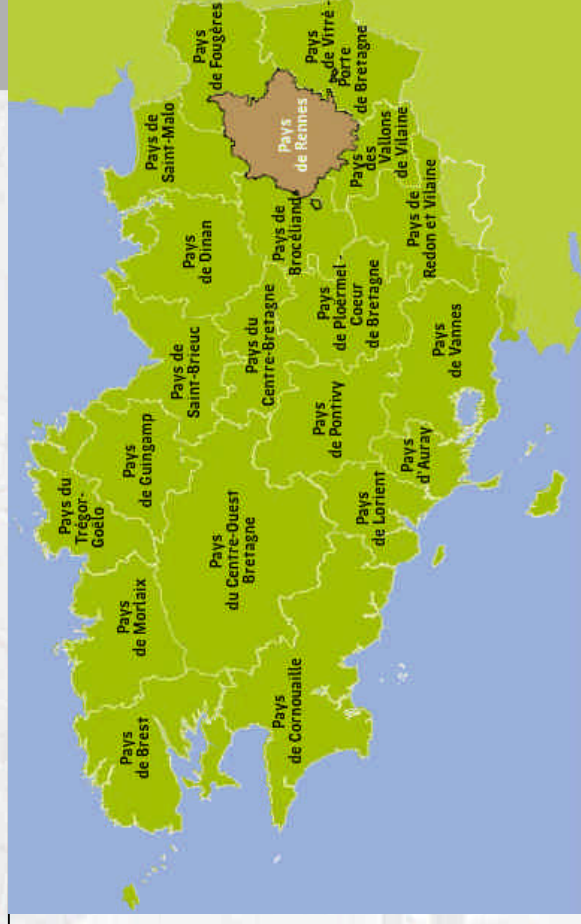


- 1 Le territoire et quelques chiffres**
- 2 Une tradition de planification locale**
- 3 Élaboration du SCoT**
- 4 La préservation des espaces agricoles**
- 5 Les espaces naturels et la trame verte et bleue**

# Le Pays de Rennes

## Quelques chiffres...

- 64 communes
- 420 000 habitants en 1999 dans une aire urbaine de 521 000 habitants (*460 000 habitants en 2008*)
- 14 % de la population bretonne
- 10<sup>ème</sup> ville française
- 63<sup>ème</sup> ville européenne
- 3<sup>ème</sup> croissance démographique nationale après Toulouse et Montpellier (aire urbaine)
- 1 136 km<sup>2</sup>
- 367 habitants au km<sup>2</sup>
- 250 ha consommés par an pour l'urbanisation

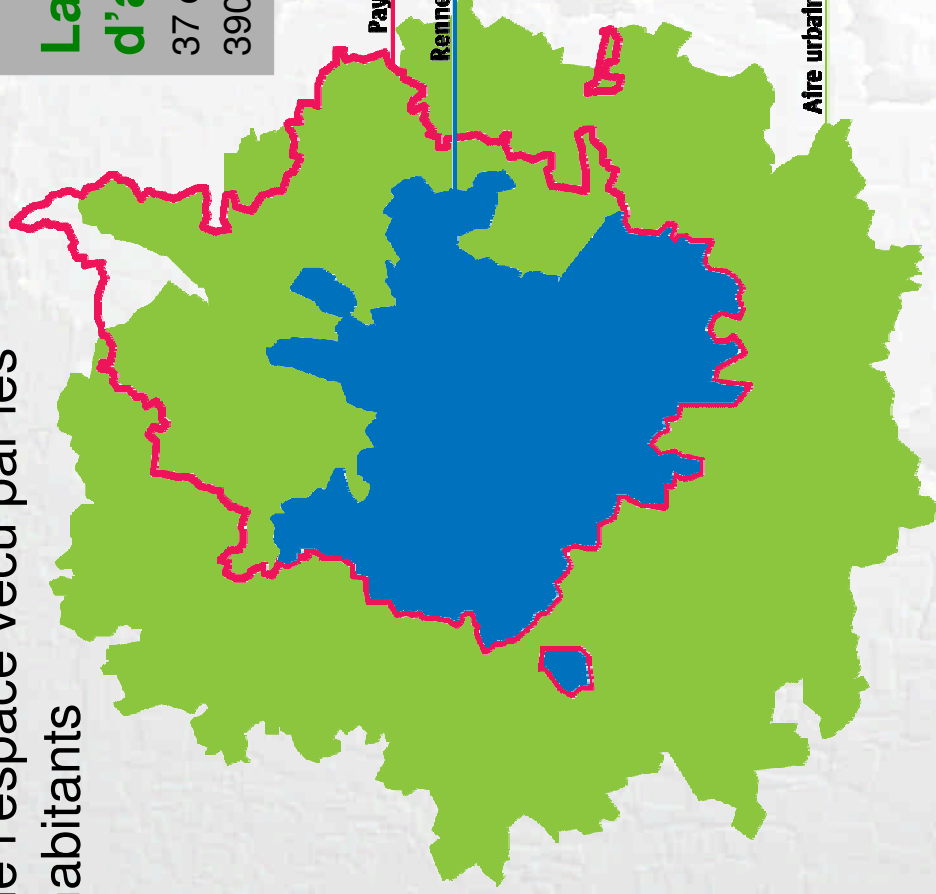


Espaces agricoles	76%
Espaces naturels	13%
Espaces urbanisés	11%



# Le Pays de Rennes

Un périmètre inférieur à l'aire urbaine mais qui se rapproche de l'espace vécu par les habitants



Il est issu d'une association volontaire de territoires singuliers

1

## L'aire urbaine (1999)

140 communes  
550 000 habitants

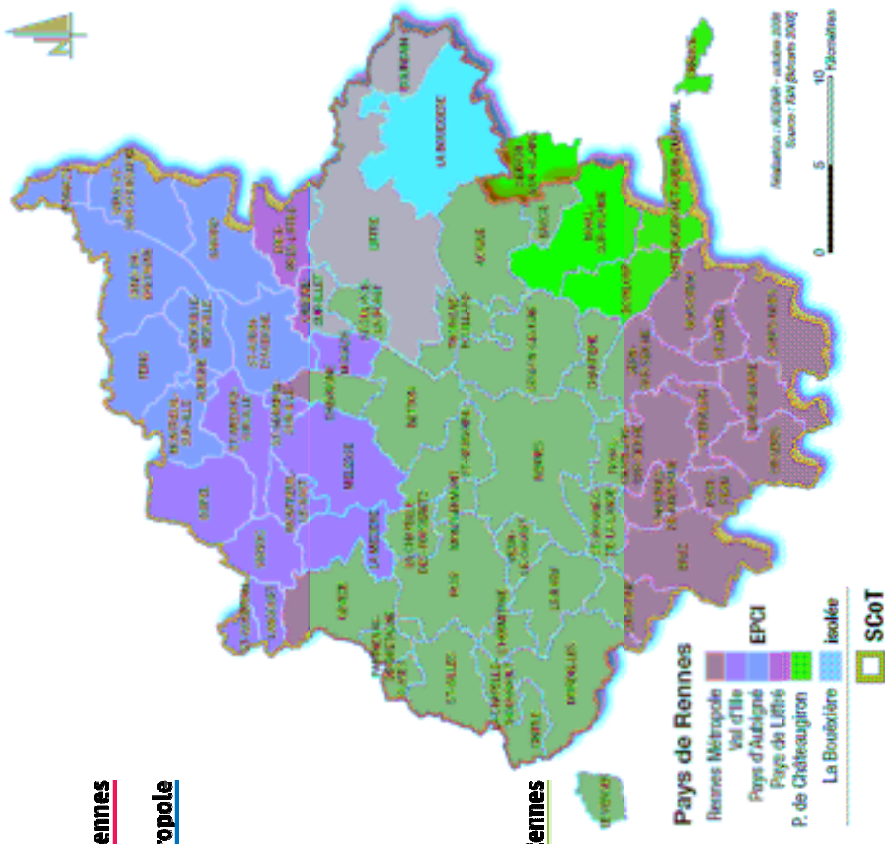
## Le pays

5 EPCI (67 communes)  
450 000 habitants

## La communauté d'agglomération

37 communes  
390 000 habitants

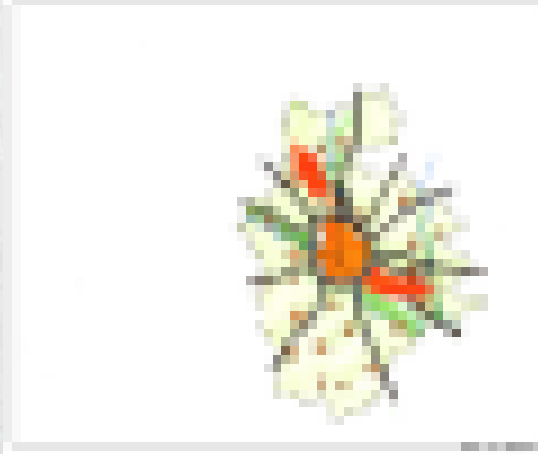
**La ville-centre**  
210 000 habitants  
(chiffres de population 2006)



## Une longue tradition de planification locale

2

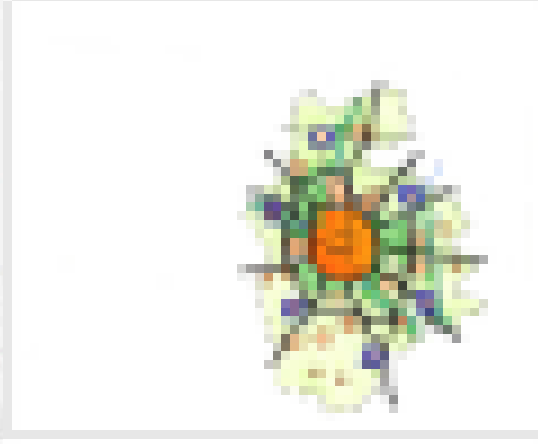
- 1974 : 1er SDAU
- 1983 : SDAU « Vert » et schéma des villettes
- 1994 : SD, alternance ville campagne et pôles d'appui ; plan Paysage
- 2007 : SCoT du Pays de Rennes



**SDAU 1974** - Une urbanisation continue le long d'axes lourds de transport en commun, type ville-nouvelle



**SD 1983** - Le "SD vert des villettes": un développement équilibré sur l'ensemble des communes dans la ceinture verte

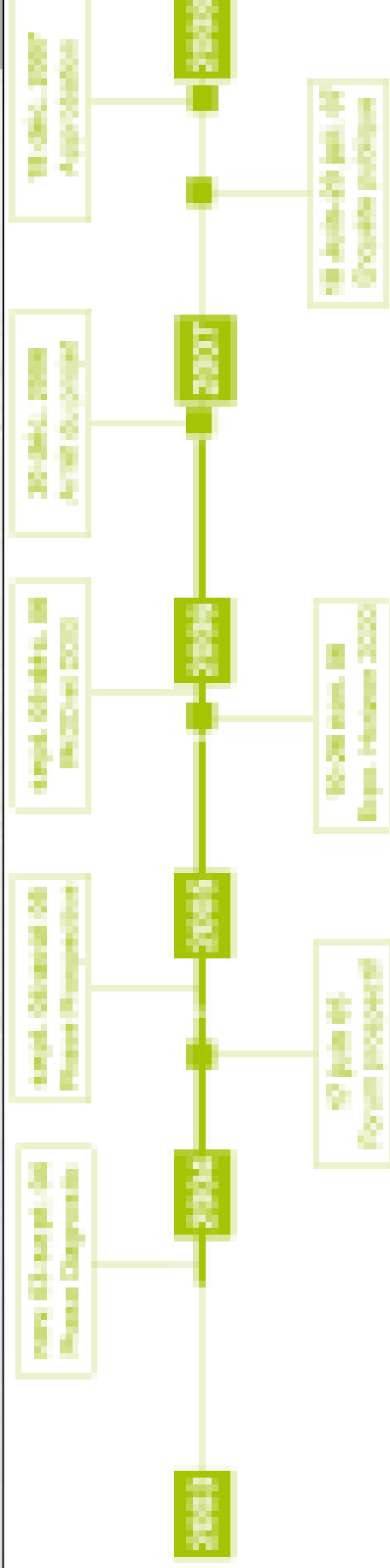


**SD 1994** - L'alternance et l'équilibre entre la ville et la campagne, une structuration autour de pôles d'appui



**SCoT 2007** - Un changement d'échelle et d'outils : la ville-archipel en réseau

- Mais une habitude récente de travail en commun à cette nouvelle échelle (Pays né fin 1999), d'où une certaine méfiance vis-à-vis de l'agglomération
- Une demande initiale de SCoT « a minima »



## Un processus long

**Au final, un projet ambitieux et un SCoT prescriptif... même si les objectifs de départ se voulaient « prudents »**

### La construction d'une culture partagée autour de thèmes fédérateurs

**Le SCoT : la volonté partagée de construire un « Pays-capitale », métropole de rang européen, au service de sa population et de l'ensemble de la Bretagne**

- la solidarité, pour que chacun trouve sa place et puisse s'épanouir,
- la qualité d'un développement durable,
- l'intelligence, par l'éducation, la formation et la recherche.

### Construire une vision commune

- Une démarche prospective pour faire émerger des « visions nouvelles » du futur à long terme
- Une démarche participative qui croise les échelles et associe élus du Pays, des EPCI et la société civile

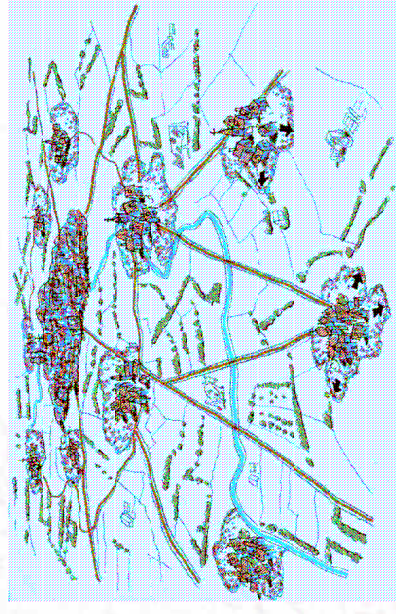
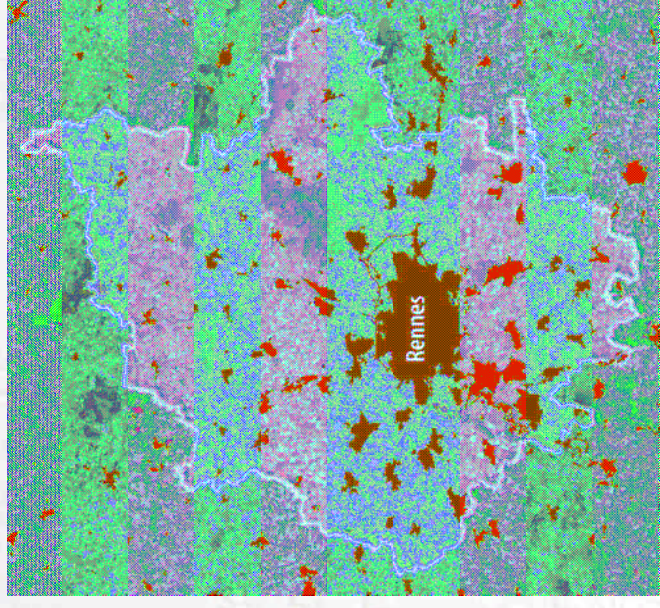


## Un travail partenarial avec des intervenants différents selon les phases

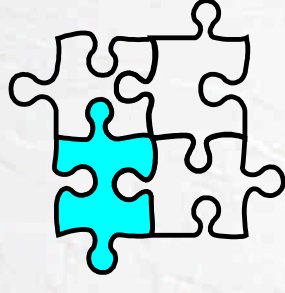
### Un consensus sur une organisation particulière du territoire

#### La ville archipel

- un modèle reconnu pour la qualité de la ville et de la vie
- une organisation du territoire qui institue des coupures vertes autour des bourgs : évite l'étalement de banlieues
- une place l'agriculture au cœur des enjeux du développement en lui apportant
  - des opportunités du fait de la proximité des consommateurs (produits alimentaires et offre de loisirs)
  - des menaces : foncier agricole sous-pression et fonctionnement des exploitations perturbé
- ville des proximités



## Les grands principes du SCOT



**La « ville-archipel »**

Un atout à mettre en valeur

**La trame verte & bleue**

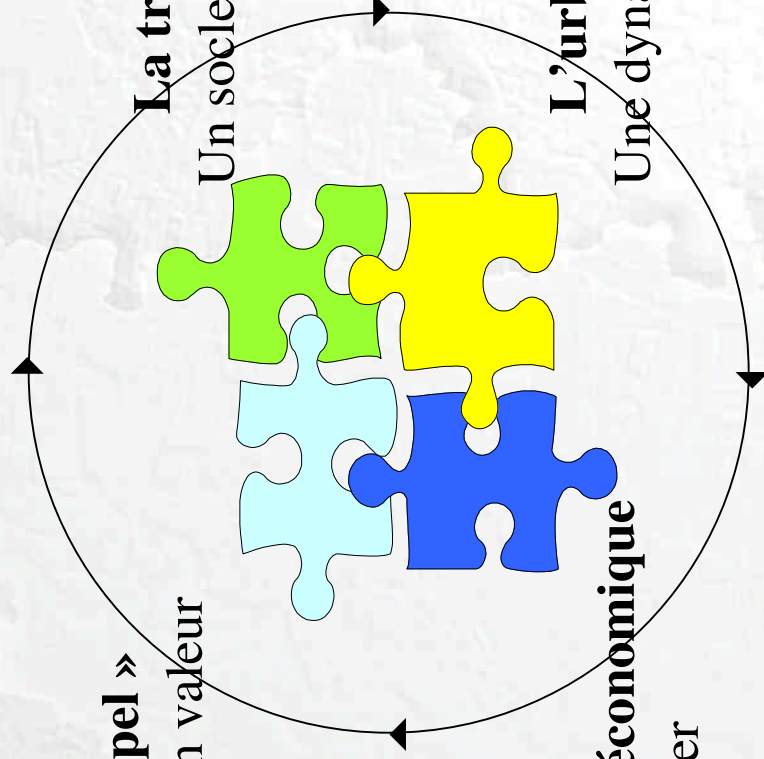
Un socle territorial à préserver

**La performance économique**

Une image à consolider

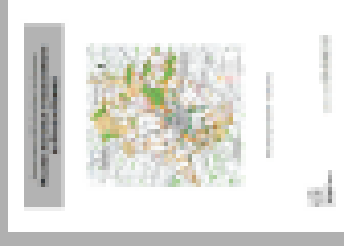
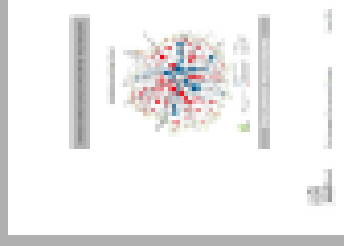
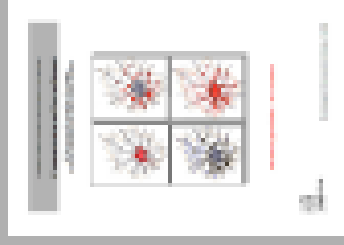
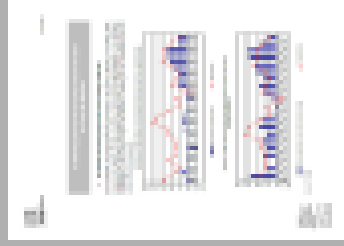
**L'urbanisation**

Une dynamique à organiser

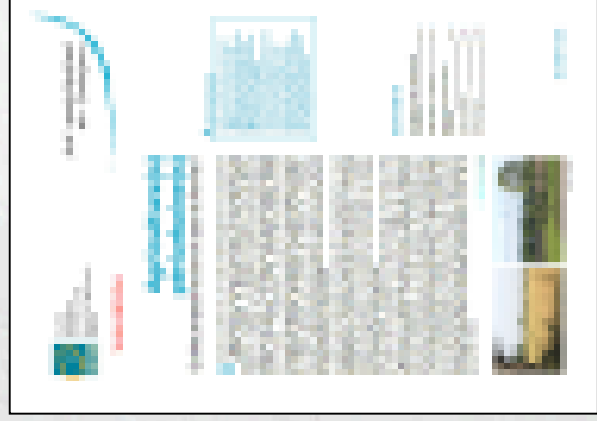


**Une attractivité fondée sur la qualité de vie**

### Un processus itératif d'élaboration



### Diagnostic & études : Notes pré-diagnostic de l'AUDIAR

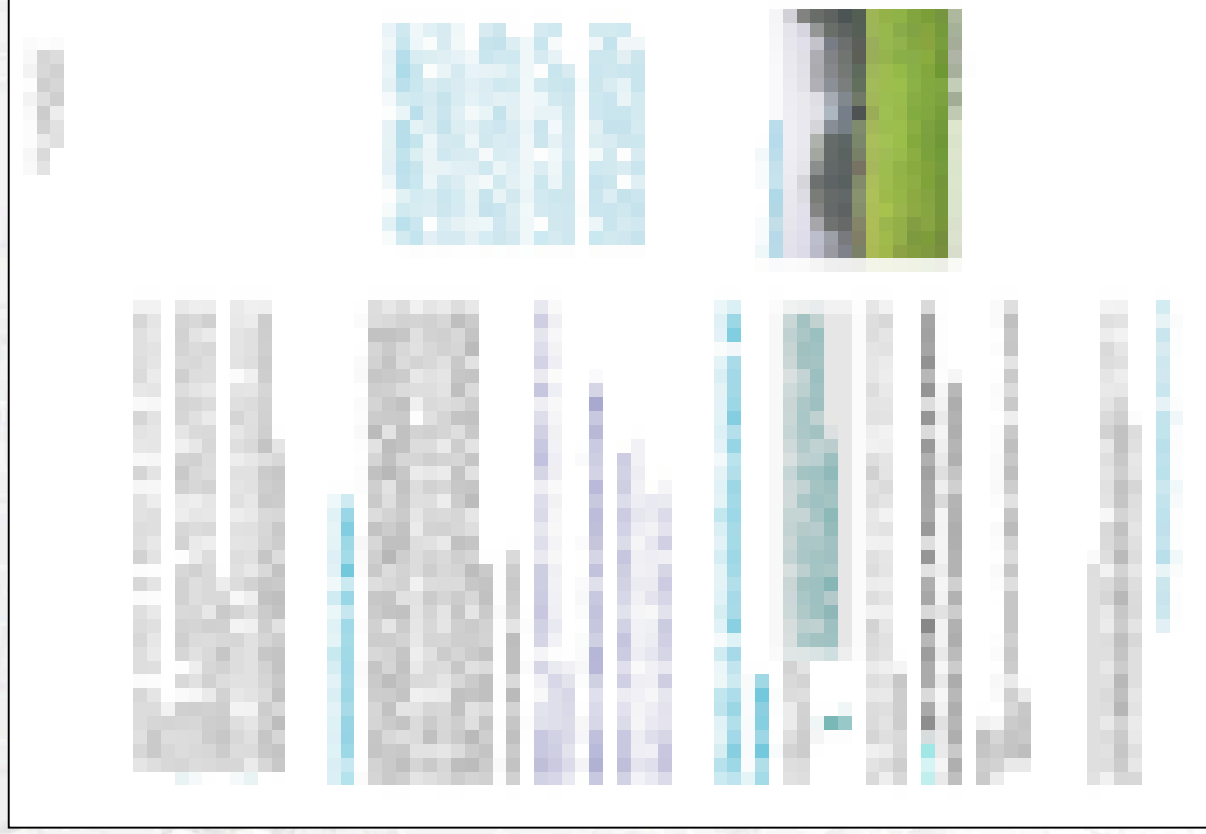
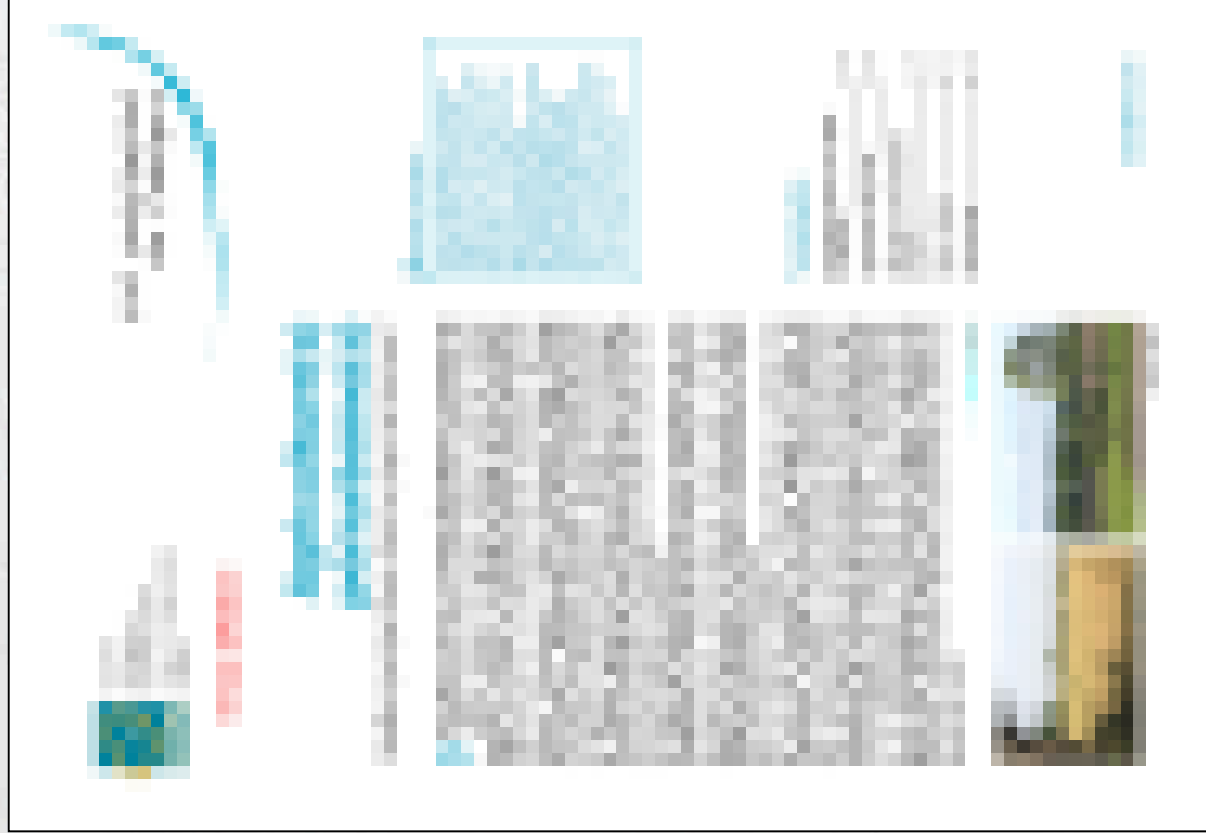


2004

- Économie
- Habitat
- Urbanisme
- Paysage
- Déplacement
- Équipement
- Environnement naturel
- Agriculture

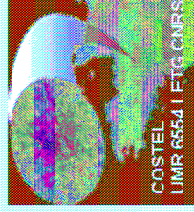


## Un groupe de travail spécifique autour de l'agriculture



Évolution de la tache urbaine 1984-2005

Évolution de l'espace artificialisé  
entre 1984 et 2005 : + 75 %



Réalisé par : Rahim Aguejdad  
et Laurence Hubert-Moy  
Réalisation : Printemps 2006

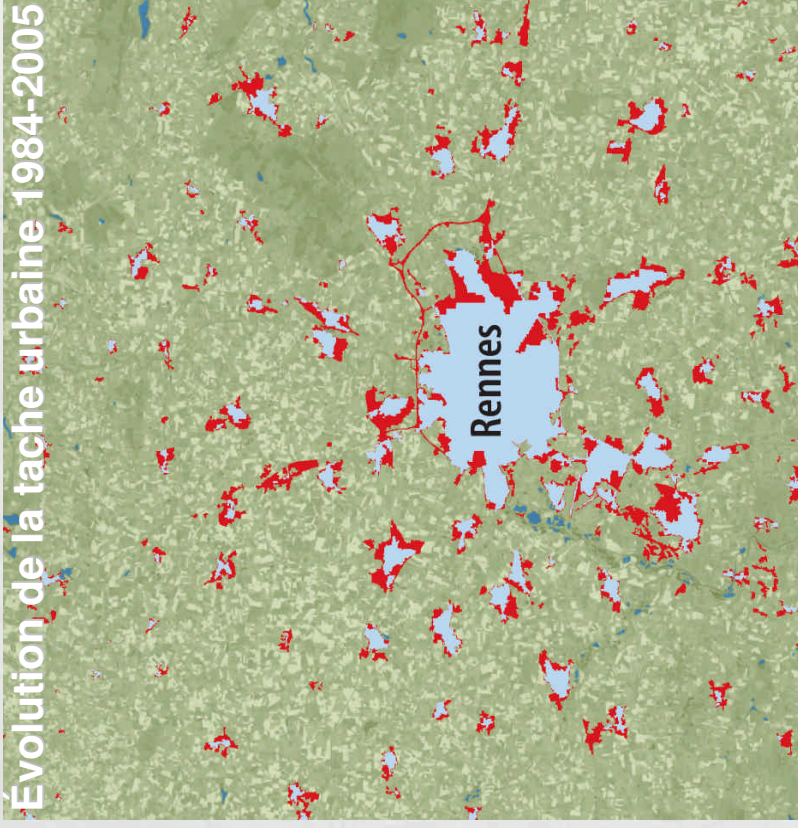


Source des images :

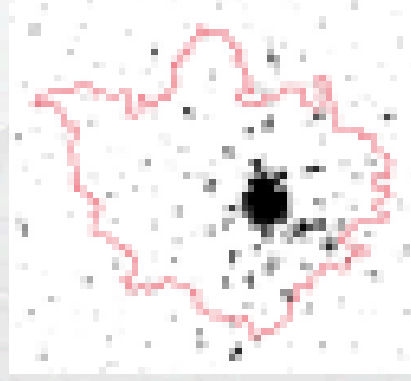
© ANTRIX, IRS-P6, Distribution Space Imaging - Euromap - GEOSYS, France  
© USGS, Landsat5, Distribution EURIMAGE - GEOSYS, France

Traitement des images :

COSTEL UMR CNRS 6554 LETG

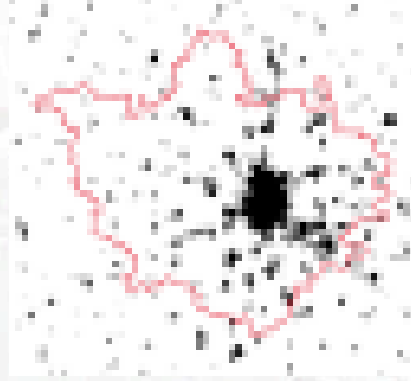


1985



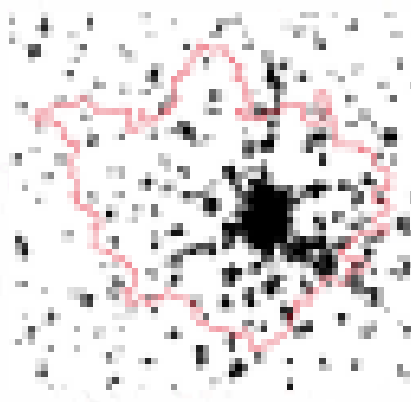
20 ans

2005



20 ans

2025 ?



## Évolution du territoire et perspectives

### Constat : Une dynamique démographique et économique ...

Depuis plus de 30 ans, forte croissance démographique (+1% an)  
*l'aire urbaine de Rennes est au 3<sup>e</sup> rang après Toulouse et Montpellier*

### Les prévisions du SCoT :

- + 120.000 habitants en 20 ans (5000 logements par an)
- + 40.000 à 85.000 emplois supplémentaires en 15 ans

### ... qui menace les espaces agronaturels !

#### A l'échelle de l'aire urbaine (140 communes) :

Chaque habitant consomme de plus en plus d'espace (+30% en 20 ans, soit 310m<sup>2</sup>/hab. en 2001) - Une fragmentation des espaces naturels

#### Sur le Pays de Rennes (67 communes) :

1999-2005 : perte de 6% de la surface agricole utile (3800 ha), soit en moyenne 630 ha par an.

L'urbanisation consomme 250 ha par an (2/3 résidentiel - espaces verts, 1/3 activités).

Espaces agricoles	76%
Espaces naturels	13%
Espaces urbanisés	11%



## Le défi : conjuguer dynamique d'accueil et préservation du cadre de la ville archipel

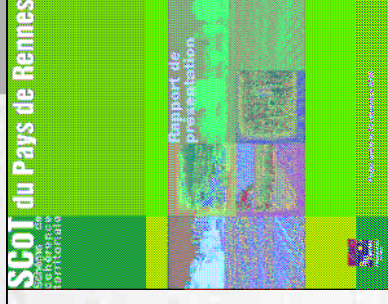
### Un pays capitale, dynamique et attractif

- Une forte vitalité démographique à ne pas enraye
- Un dynamisme de la croissance et de l'emploi à soutenir

### Un socle territorial de qualité

- La construction du paysage comme valeur identitaire du territoire : préserver l'alternance ville/campagne qui caractérise le territoire
- La diversité biologique à préserver et à renforcer : mettre un frein à l'érosion des espaces naturels et de la biodiversité
- L'agriculture, très présente sur le territoire, associée au devenir de la ville-territoire : éviter la déstructuration des exploitations par le mitage

Ces éléments forment les termes de la **contradiction** entre une qualité de ville qui a tendance à s'éroder progressivement sous la pression de l'urbanisation alors même que la relance de la construction est nécessaire pour ne pas enraye la dynamique démographique et économique



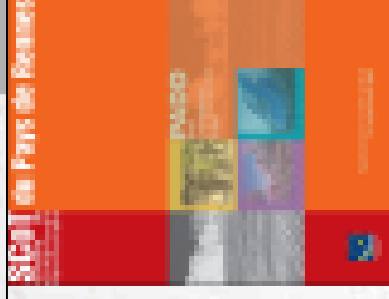
2004-2005



## Les objectifs visés au service d'une qualité de vie pour le territoire

### Parmi ces objectifs :

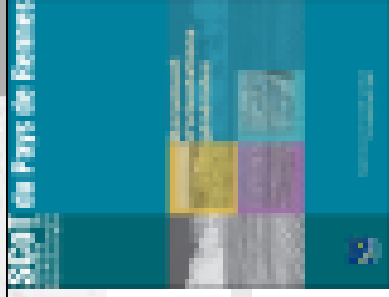
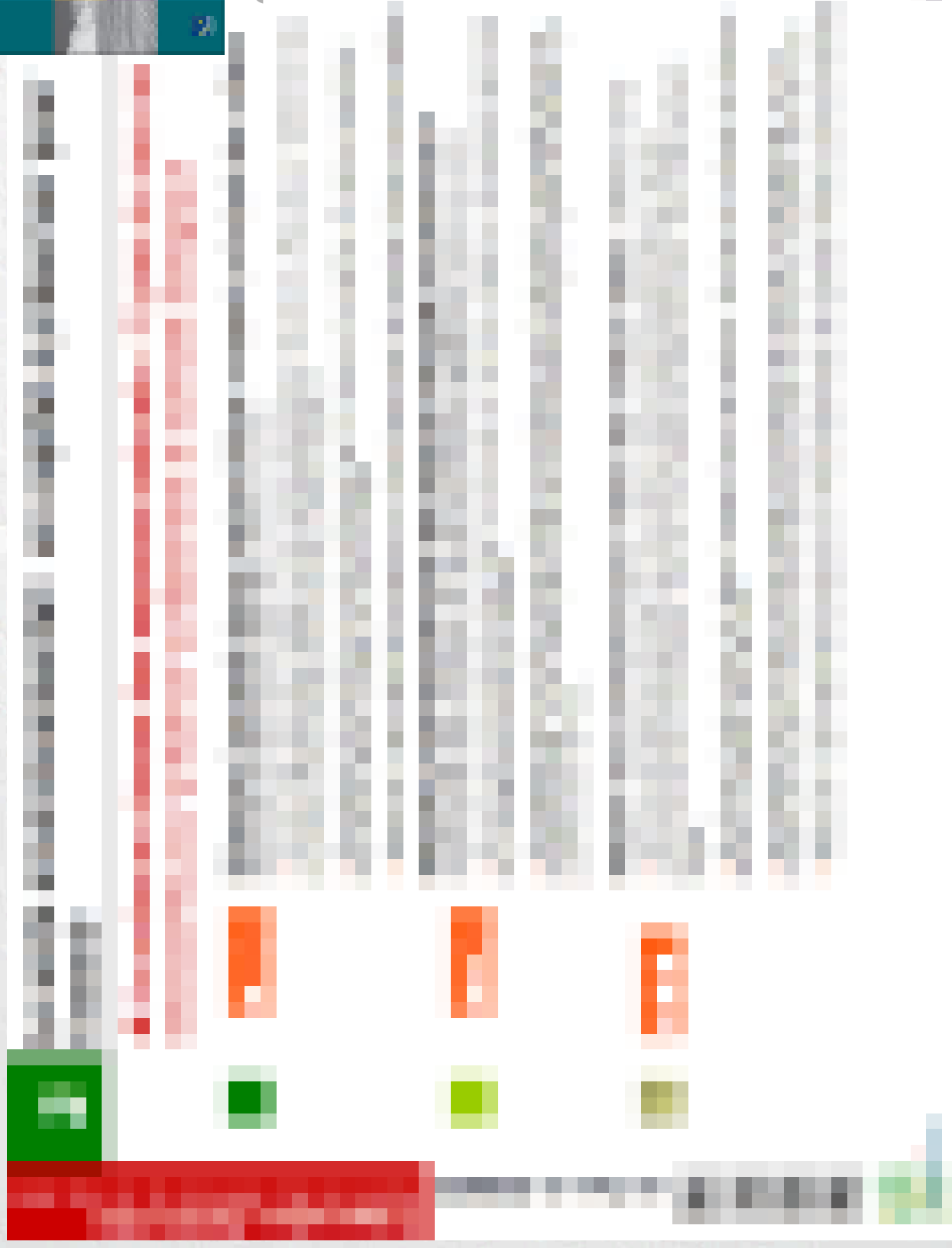
- [...] ☐
- Des paysages, une agriculture et une biodiversité préservés pour assurer la **qualité du cadre de vie et l'attractivité qu'elle génère** ☐
- Un **développement urbain économe en espace** pour préserver l'avenir, c'est-à-dire que pour :
  - ✓ éviter la banalisation par l'étalement urbain, la perte d'identité
  - ✓ permettre la proximité dans la vie quotidienne
  - ✓ maintenir les coupures vertes
  - ✓ pérenniser et sécuriser l'agriculture
  - ✓ préserver la biodiversité
  - ✓ etc.



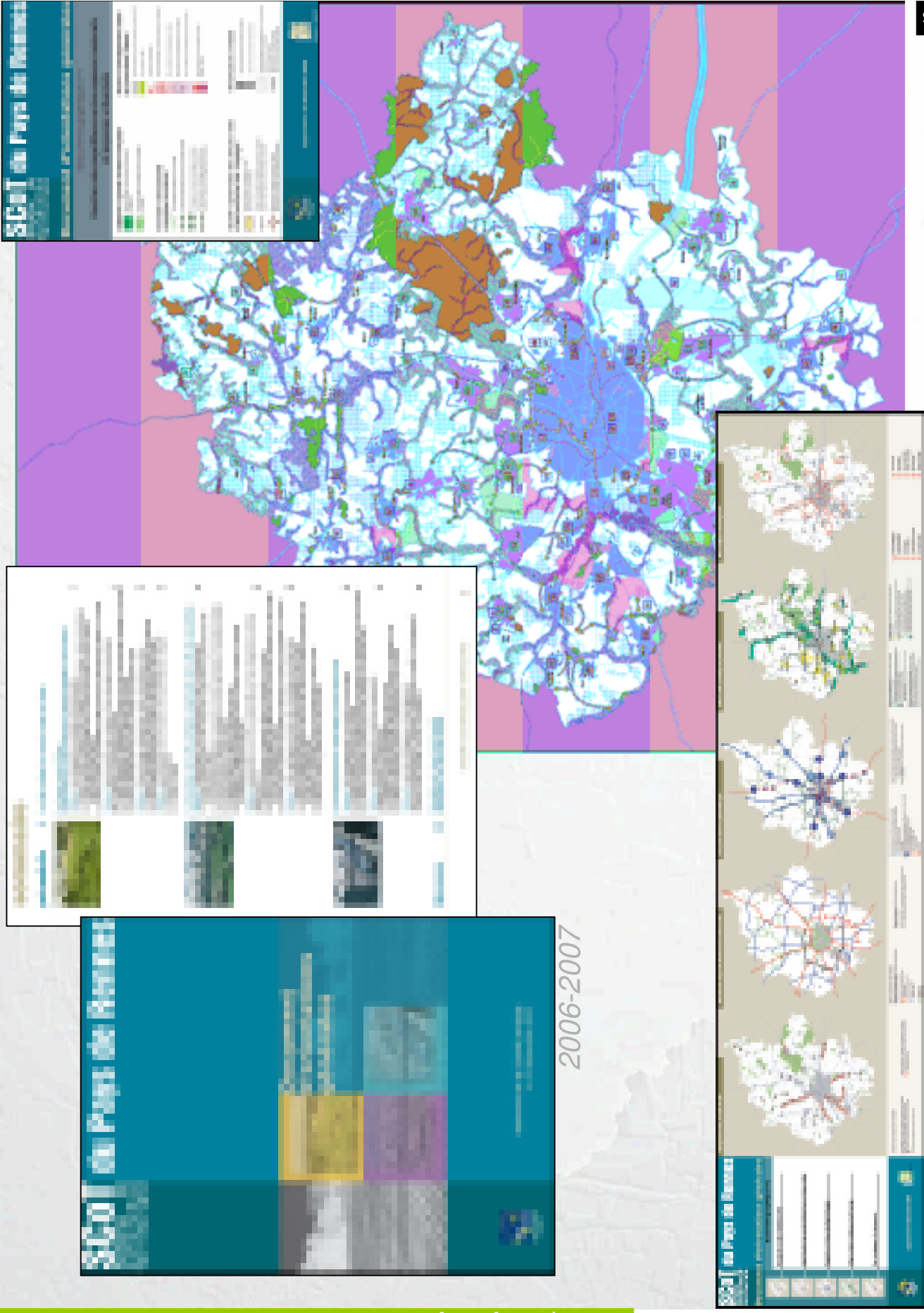
2005-2006

il est nécessaire de retenir une option volontariste de limiter la consommation d'espace par une compacité de l'urbanisation nouvelle :  
« **construire 2 fois plus de logements sur 2 fois moins d'espace** »

## Les ateliers de construction du DOG



2006-2007



# Élaboration du SCOT

## La prise en compte de 3 territoires différenciés

3 périmètres qui permettent des niveaux de règles adaptées aux différentes réalités territoriales :

### Le cœur de métropole

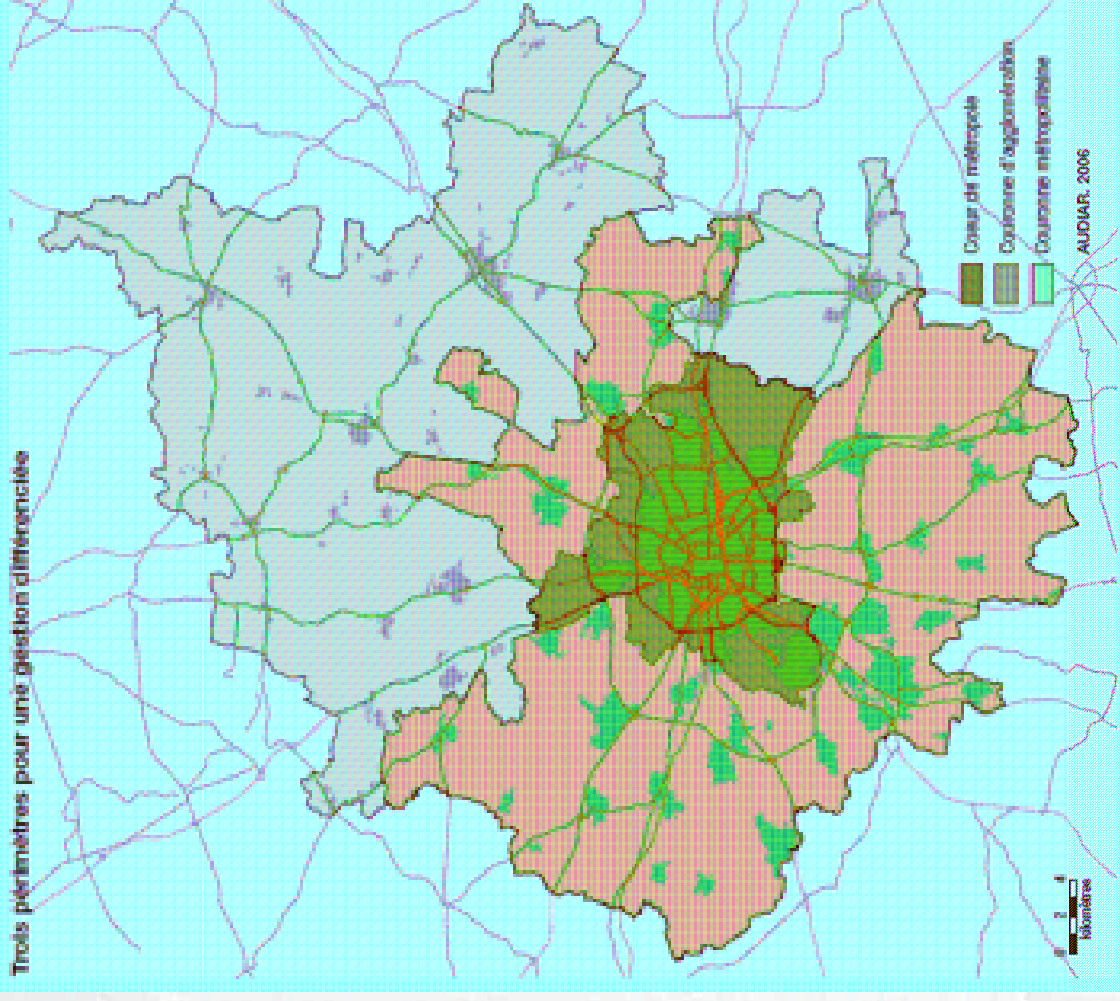
Rennes–Cesson–Chantepie–Saint Jacques–Saint Grégoire

### La couronne d'agglomération

Communes du PTU

### La couronne métropolitaine

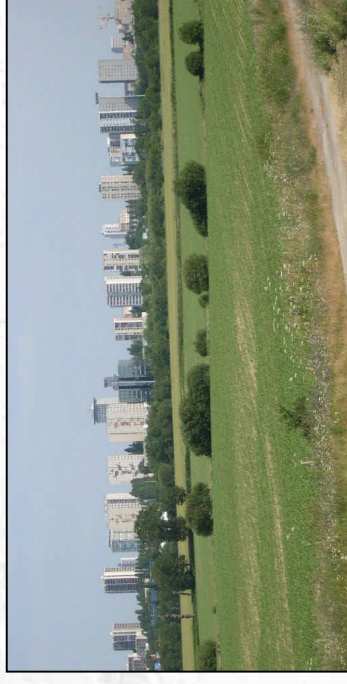
EPCI du Pays de Rennes hors RM





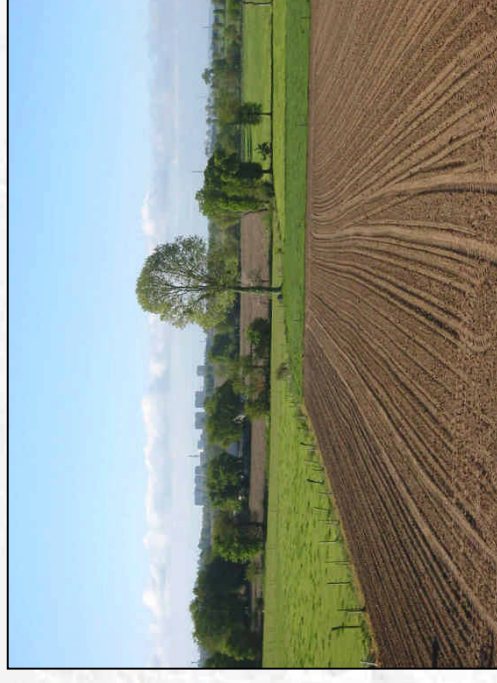
**Pour atteindre les objectifs de préservation de l'environnement et du cadre de vie le SCoT du Pays de Rennes décline des outils se combinant entre eux et portant sur 4 thématiques principales**

- Favoriser un développement urbain plus dense
- Maintenir une activité agricole périurbaine viable en limitant l'étalement et le mitage
- Protéger l'environnement
- Mettre en valeur le paysage de la ville archipel



### Une Agriculture pérenne pour le Pays : associer le devenir de l'agriculture au principe d'alternance « ville/campagne »

- Améliorer la lisibilité et la sécurité foncière des agriculteurs
- Garantir les conditions fondamentales au maintien durable de l'agriculture sur le Pays de Rennes
- Favoriser une agriculture compatible avec l'habitat et favorisant le maillage écologique dans les espaces à proximité de l'urbain à fort enjeu paysager
- Limiter la consommation d'espace pour préserver les terres agricoles



**Maintenir une activité agricole périurbaine viable en limitant l'étalement et le mitage**

### Vers une économie d'espace

**Les potentiels urbanisables :**  
une volonté d'économiser  
l'espace



**Les directions d'urbanisation :**  
une sécurisation foncière pour  
l'activité agricole



**On passe progressivement de la  
préservation des espaces  
agricoles à la préservation de  
l'activité agricole**



### Favoriser un développement urbain plus dense

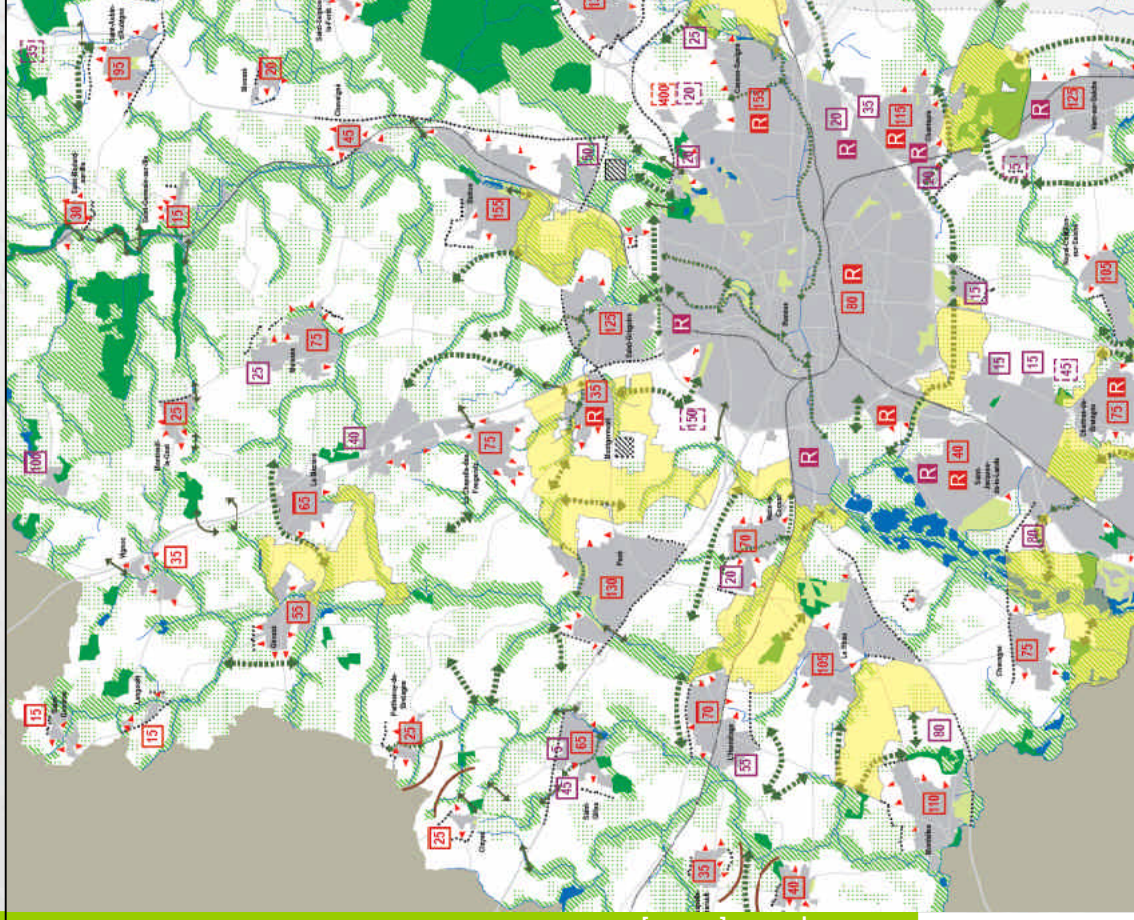
- Compacité des extensions urbaines : vers plus de densités

Cœur de métropole	45 logts/ha
Couronne d'agglomération	25 logts/ha

- (Les densités sont plus importantes à proximité des pôles d'échanges structurants : 60, 45 ou 25 logts/ha)

- Diversité urbaine : dans le cœur de métropole et la couronne d'agglomération, les opérations comprennent un minimum de 50 % de logements collectifs ou semi-collectifs.

- Renouvellement urbain et densification des zones urbaines à privilégier (prise en compte dans le potentiel)

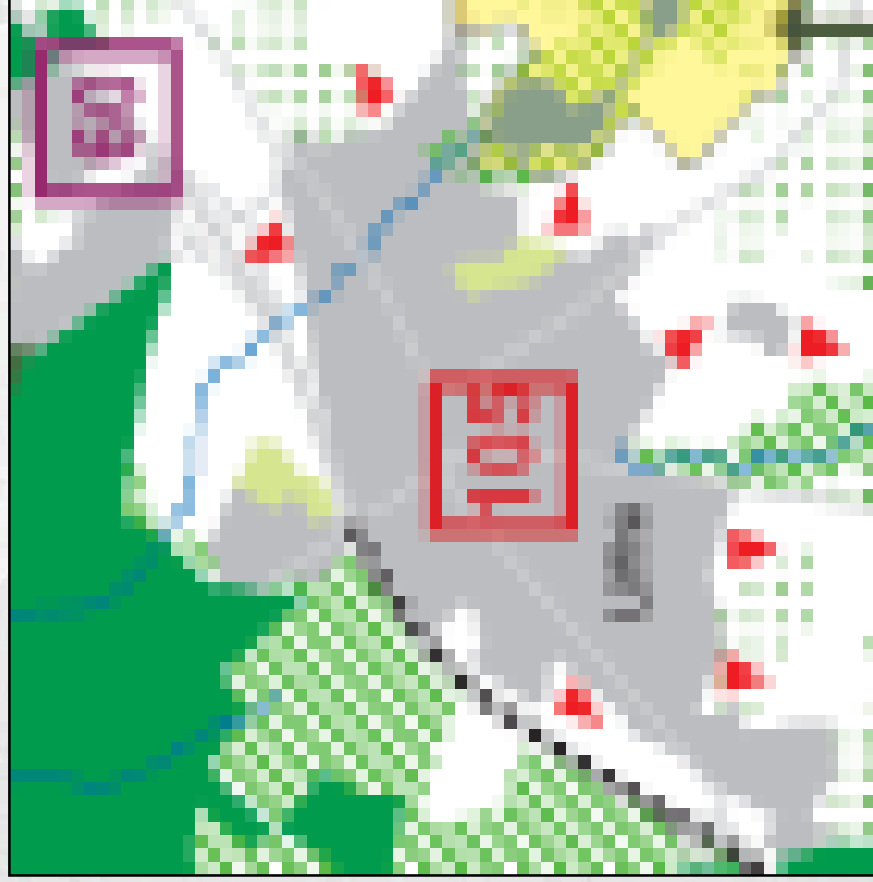


Extrait de la carte n°1 du DOG  
Gestion des équilibres entre espaces naturels et espaces urbanisés



Maintenir une activité agricole périurbaine viable en limitant l'étalement et le mitage

La définition d'un potentiel urbanisable maximal par commune  
(pour les zones urbaines à destination mixte)



Évaluation des besoins de logements à 2020  
(mise en œuvre de 2 PLH)

Application de la densité brute  
selon les communes

- Cœur : 45 logements / ha
- Couronne 1 : 25 logements / ha
- Couronne 2 : 15 logements / ha

Potentiel urbanisable maximal  
théorique d'extensions  
en ha, intégrant :

- extensions d'habitat,
- extensions d'activités (hors ZA spécifiques).

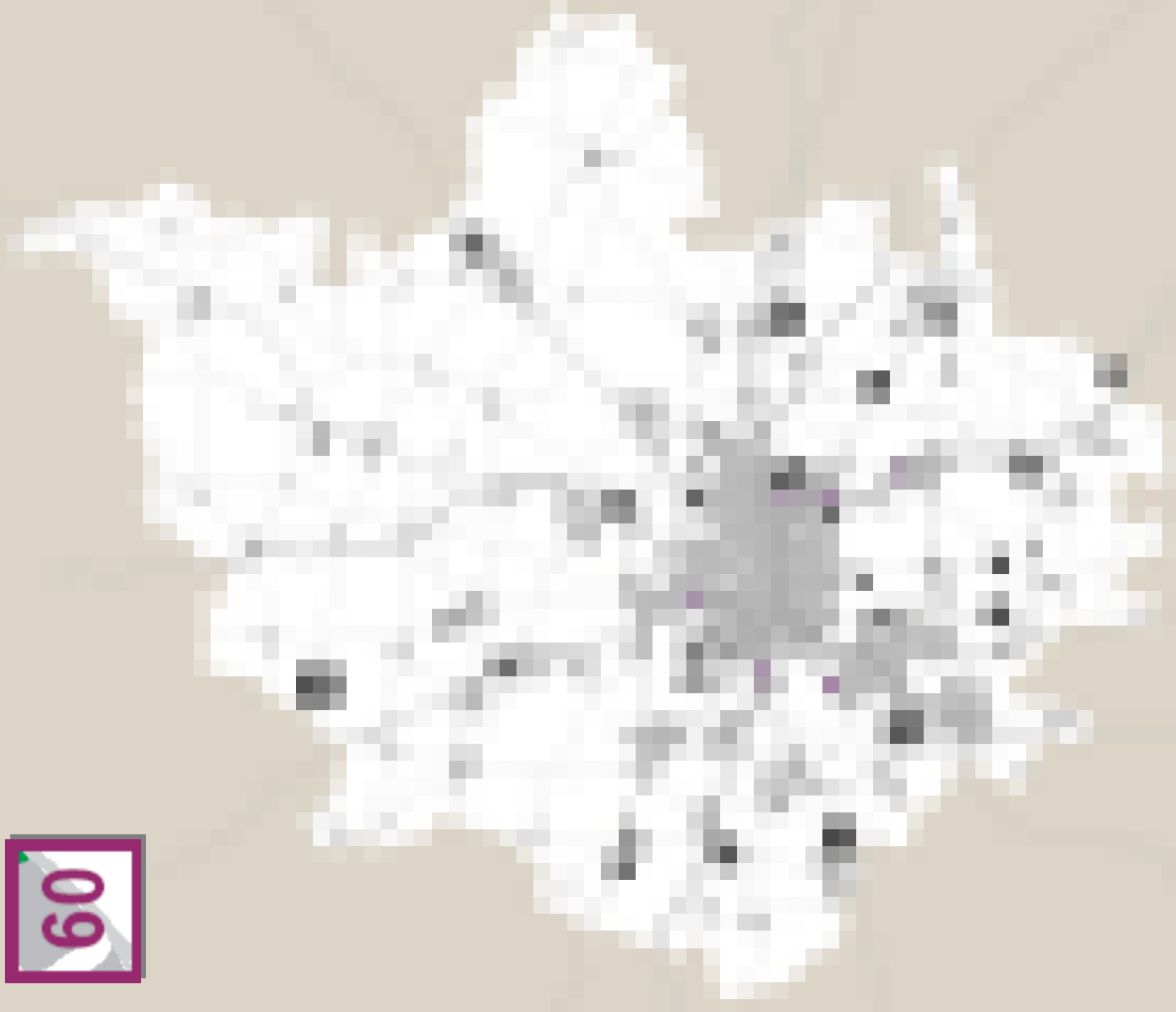
*Maintenir une activité agricole périurbaine viable en limitant l'étalement et le mitage*

### Un potentiel urbanisable dédié aux nouvelles activités économiques

Des potentiels soit :

- dans le **prolongement de zones d'activités existantes**,
- soit sur de **nouveaux sites identifiés** en croisant les besoins des entreprises (surfaces importantes, proximité d'axes performants) et les critères paysagers.

Rappel: la capacité d'accueil d'activités locales (artisanat, services...) comprise dans le potentiel affecté aux communes



# La préservation des espaces agricoles

4

Maintenir une activité agricole périurbaine viable en limitant l'étalement et le mitage

## Obligation de continuité urbaine

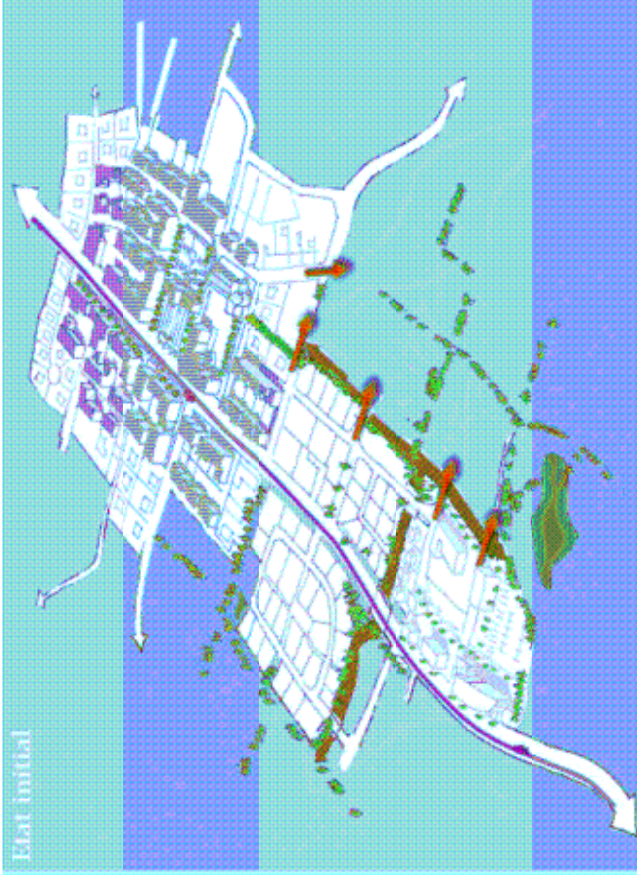
Les extensions ne peuvent se réaliser qu'en continuité de l'urbanisation existante

## Interdiction du développement des hameaux

Exemple de continuité urbaine  
Extension habitat - un nouveau quartier

- Habitat / commerces
- Equipements
- Transports en commun
- Extension logements

Etat initial



Après opération



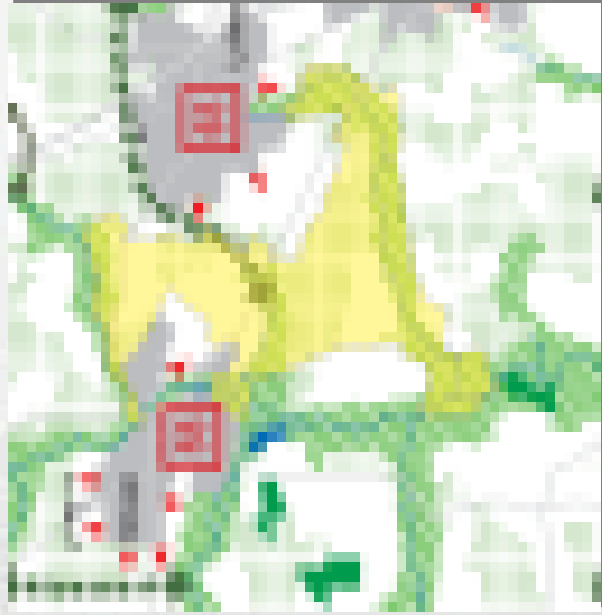
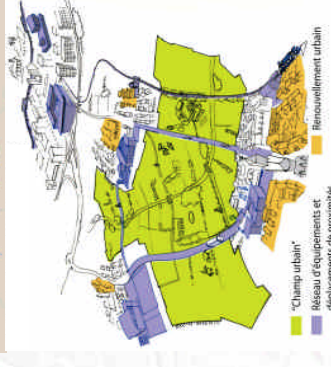
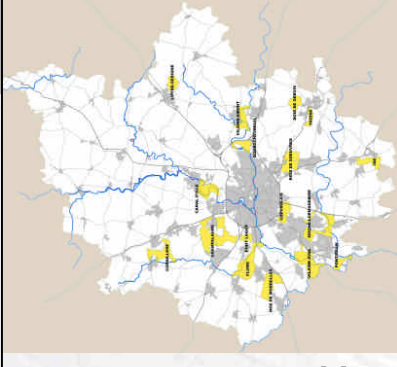
- 1 Un nouveau quartier, en continuité des tissus existants
- 2 Des formes d'habitat diversifiées, un urbanisme compact
- 3 Des espaces de proximité reliés au centre, à pied et en vélo, intégrant les éléments naturels pré-existants sur site
- 4 Le prolongement des voies existantes, quand c'est possible, pour constituer une meilleure accroche à l'existant



*Maintenir une activité agricole périurbaine viable en limitant l'étalement et le mitage*

## Les champs urbains, création originale avec 2 vocations principales :

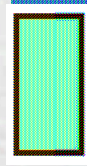
- **Protection des sites agricoles et naturels les plus convoités :**  
*Éviter l'artificialisation d'ensembles naturels de qualité, proches des espaces urbains et permettre de pérenniser les fonctions agricoles et les qualités de paysage au cœur de ces espaces*
- **Développer l'offre de loisirs verts de proximité**  
*sur des secteurs privilégiés et assurer leur mise en réseau globale à l'échelle du Pays*





*Maintenir une activité agricole périurbaine viable en limitant l'étalement et le mitage*

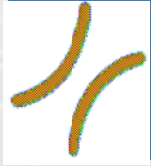
**Se servir de l'armature paysagère et naturelle comme matrice du projet et support du développement urbain**



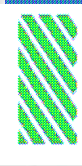
*Champs urbains*



*Limites paysagères*



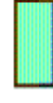
*Espaces de respiration*



*Trame verte et bleue*



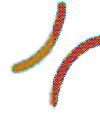
**Garantir la préservation des ceintures vertes et des alternances ville / campagne**



Champs urbains à protéger au sein des réseaux des communes



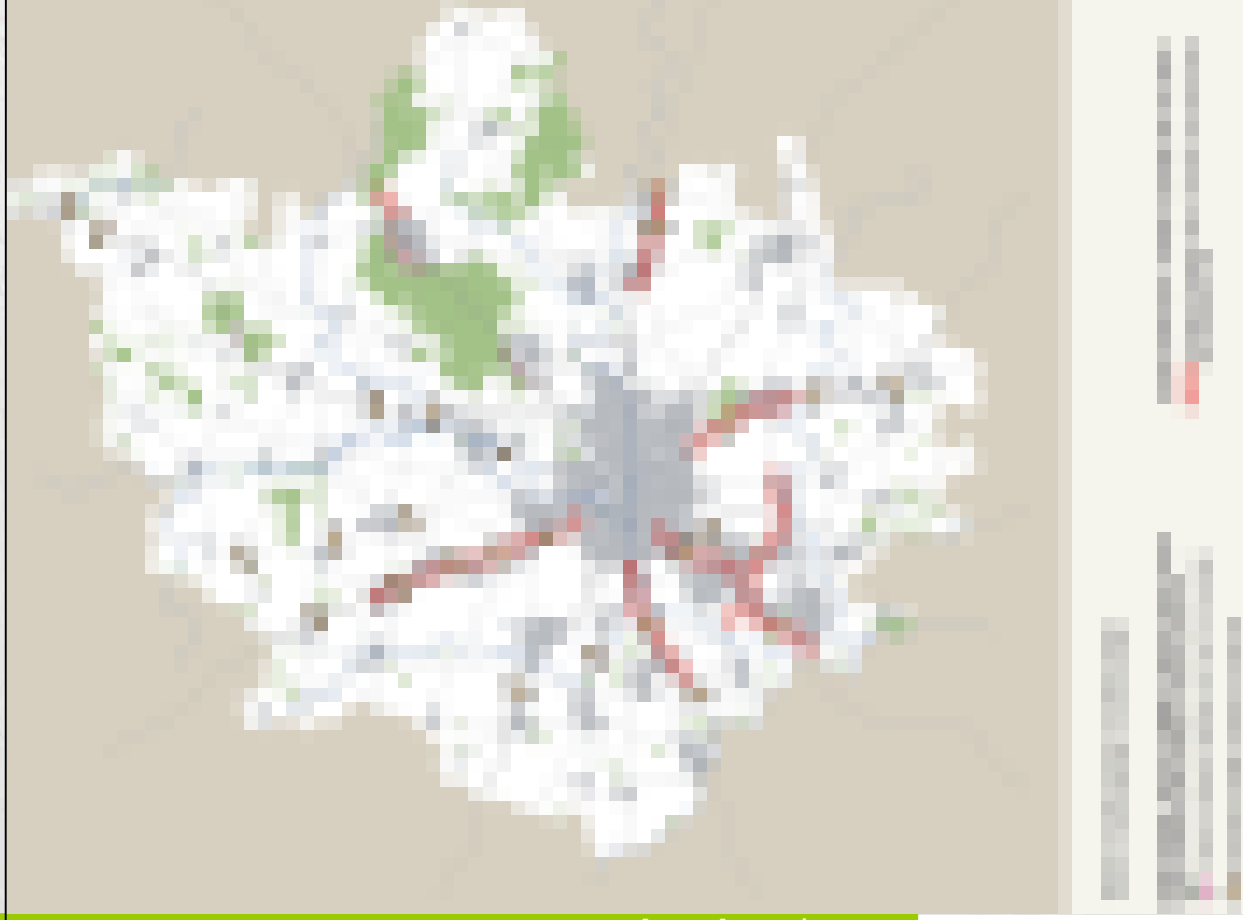
Limites paysagères de développement à respecter (routes, halle, ligne de crête ou lisière urbaine)



Espaces de respiration entre les villes et les bourgs à maintenir (discontinuités urbaines)

## Mettre en valeur le Paysage de la ville archipel

4



Valoriser le cadre paysager et le maintien des alternances ville/campagne

Gérer durablement le paysage des axes majeurs et des entrées de la ville archipel

Carte du DOG« Paysage des routes et entrées de ville »

## Une démarche qui débute dès les années 1980

### En amont du SCoT, un territoire qui a une tradition de prise en compte de son patrimoine naturel

#### *Évolution de la prise en compte des milieux naturels et de la trame verte et bleue dans le bassin rennais*

- La mise en place des **premiers inventaires MNIE dès le début des années 1980**
- L'évolution des SD : une transition avec le SDAU « vert » de 1983, une **première approche du fonctionnement naturel avec le SD de 1994**
- La charte de Pays de Rennes introduit la **notion des corridors écologiques et des ensembles naturels (2000)**
- Des études de secteurs (Rennes – forêt de Rennes 2001, Vallée de la Vilaine aval 2002...)
- L'évolution des études PLU intègre au fur et à mesure ces avancées
- le SCoT du Pays de Rennes (2007)

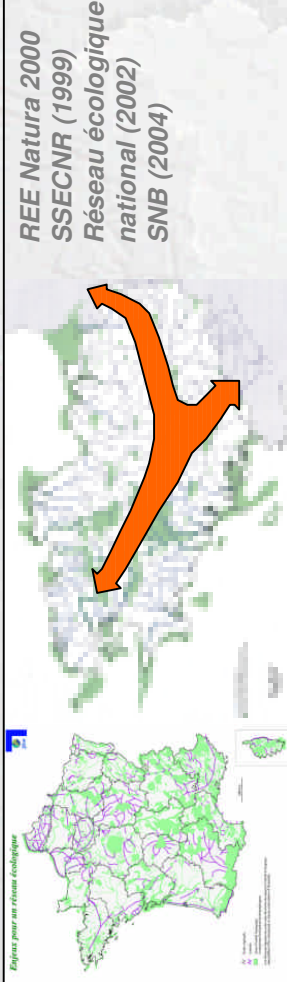
#### Historique des MNIE

- ✓ **1979** : Pré-inventaire des secteurs d'intérêt (AUDIAR pour le SDAU VERT de 1983)
- ✓ **1981** : Cahier de l'AUDIAR : les Milieux agro-naturels
- ✓ **1986** : 1<sup>er</sup> inventaire sur **7 communes** au sud de Rennes (naturalistes SEPNB)
- ✓ **1989** : inventaire sur **20 communes** (District-État)
- ✓ **1993** : inventaire sur **4 communes** nouvelles nord et ouest (District)
- ✓ **1995** : inventaire sur **8 communes** sud et nouvelles nord (District)
- ✓ **2002** : inventaire de **3 communes** nouvelles au sud (RM)
- ✓ **2005** : inventaire de **31 communes** du Pays de Rennes (4 EPCI et de 2 communes de RM)
- ✓ **2010** : Actualisation de l'inventaire sur les communes de RM...



# Les espaces naturels et la trame verte et bleue

5



## La pédagogie sur l'écologie du paysage

- Pédagogie sur l'écologie du Paysage (notion de base)
- Présentation des documents cadres et de l'évolution grandissante d'une nouvelle approche du patrimoine naturel
- État des lieux des connaissances sur le territoire

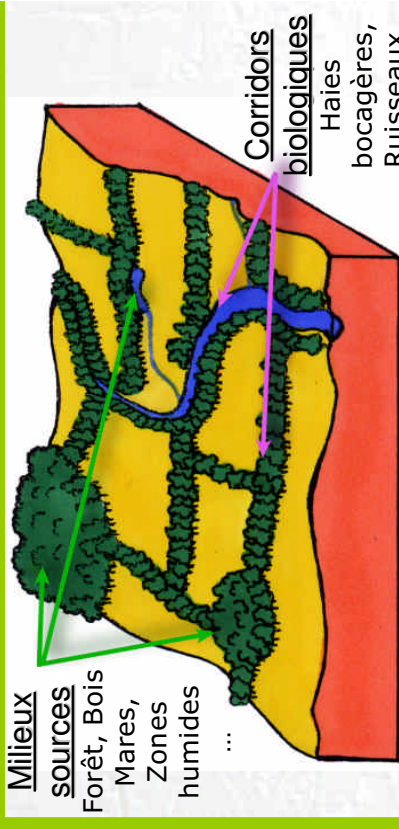
➤ **Placer le curseur pour le SCOT :**  
niveau des études à mettre en oeuvre

### Deux notions fondamentales

- milieux sources
- zone de connexion et corridors biologiques : trame verte et bleue

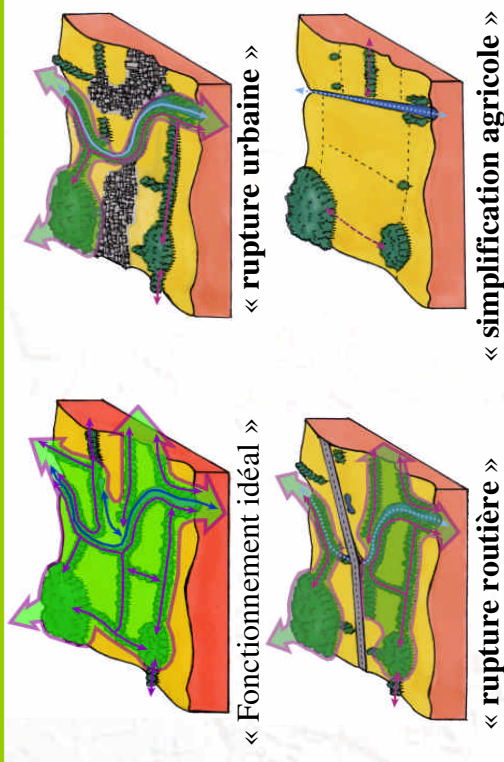
### Fonctionnement naturel du Paysage

- Vallées, Réseau bocager, milieux sources
- Corridors biologiques nombreux
- Zone de connexion écologique continue

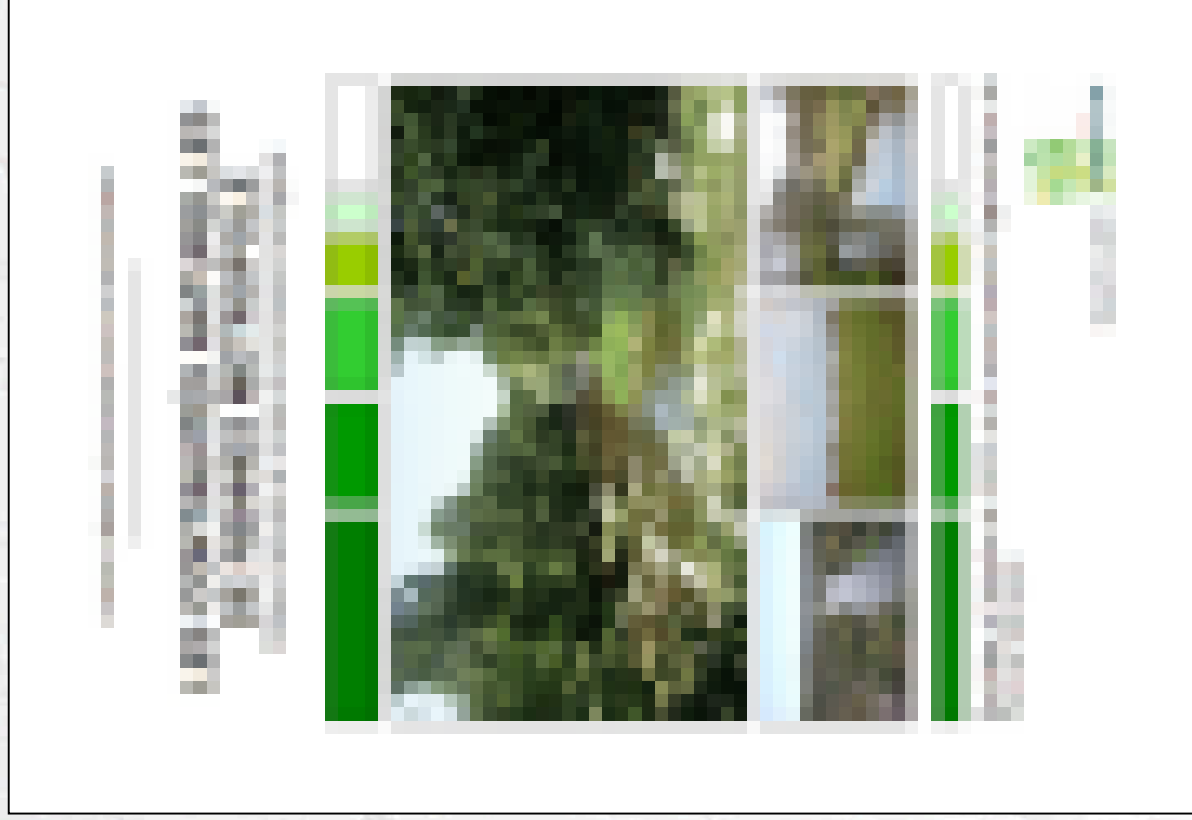
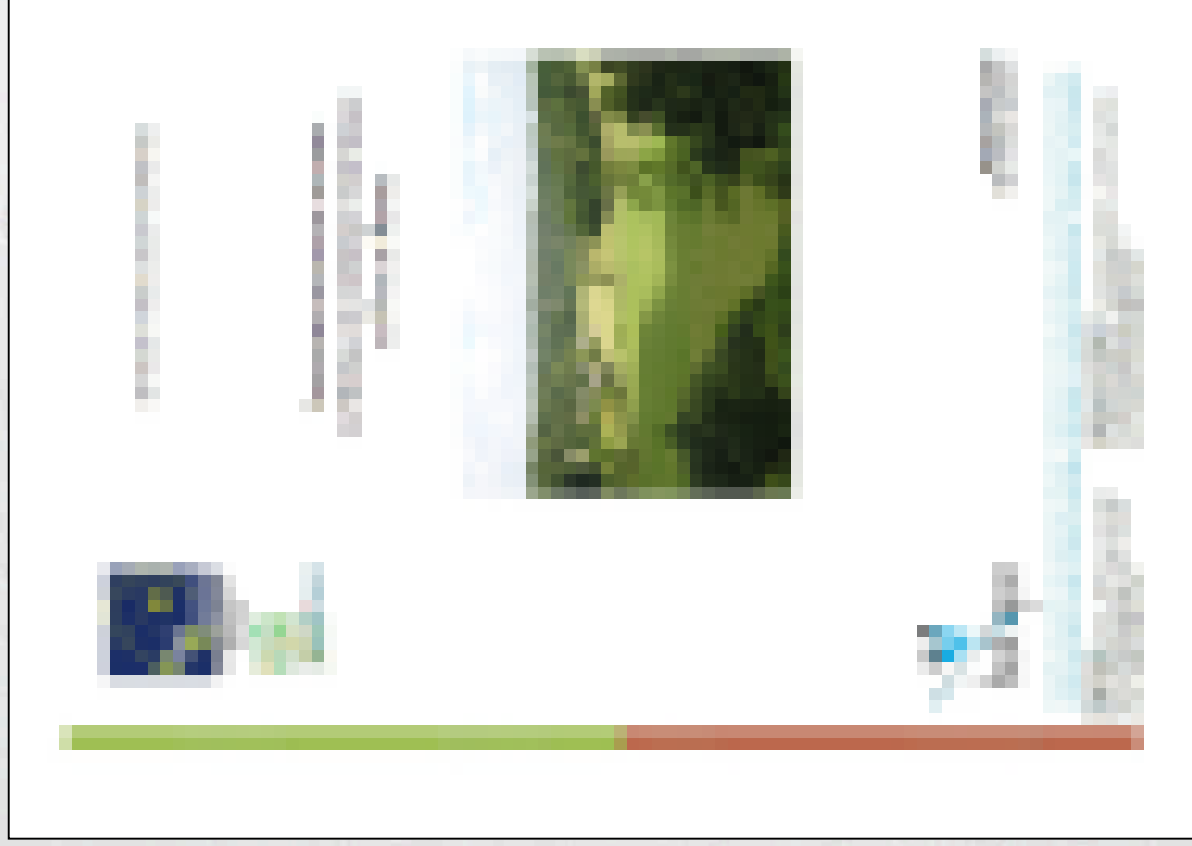


L'ensemble de ces éléments permet aux espèces de se maintenir durablement sur ce territoire perméable, de s'y reproduire et de s'y déplacer.

### Modification du fonctionnement naturel







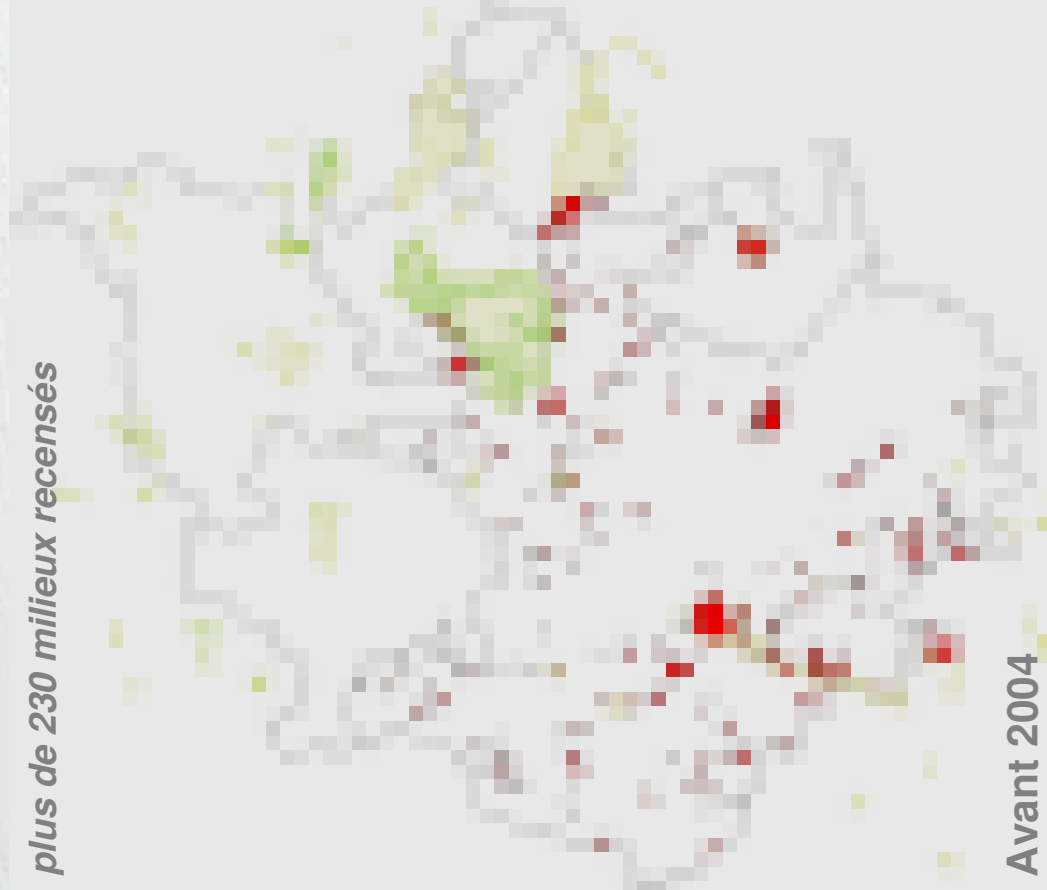
## Les espaces naturels et la trame verte et bleue

MNIE

5

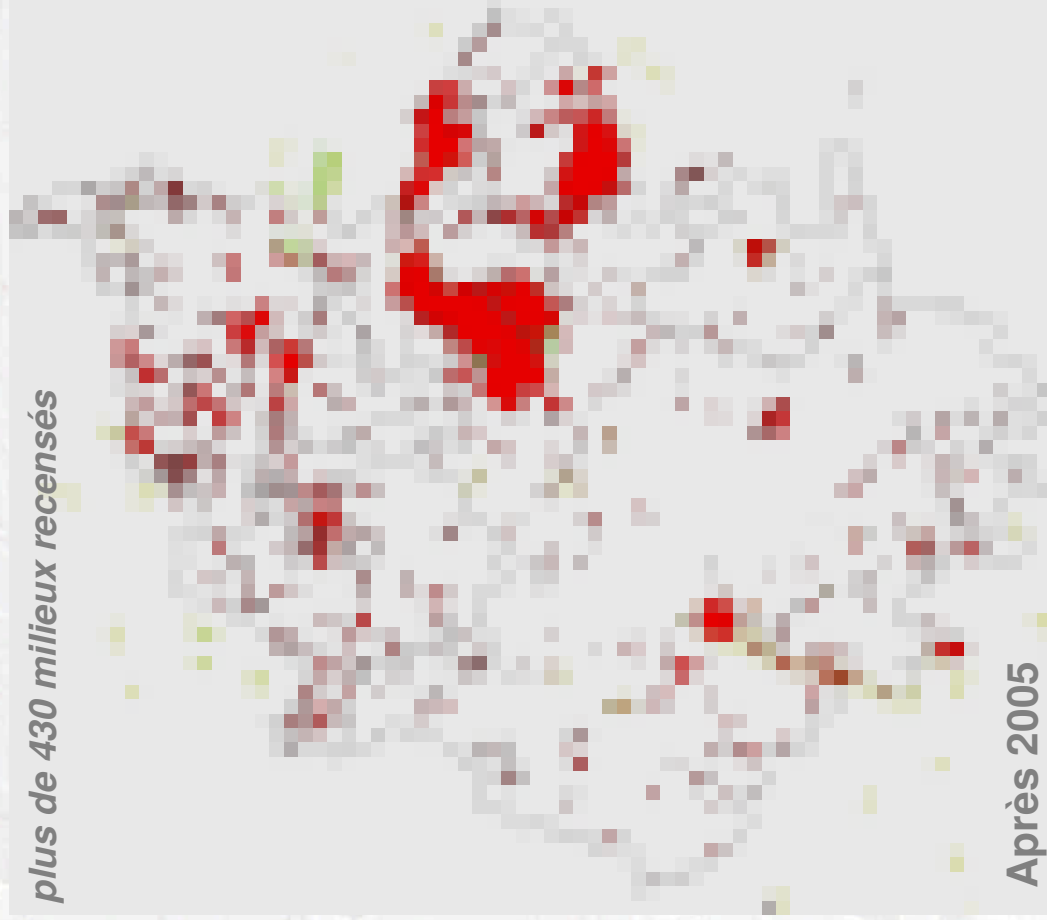
### Une connaissance accrue des milieux naturels du territoire

plus de 230 milieux recensés



Avant 2004

plus de 430 milieux recensés



Après 2005

Les MNIE sont les noyaux de biodiversité du Pays de Rennes

## Méthodologie TVB du SCoT du Pays de Rennes

### Identification des milieux et habitats locaux

Type de milieux présents sur le territoire :

Trame des milieux boisés (boisement et bocage)

Trame des cours d'eau

Trame des milieux humides

Milieux naturels connus

Bibliographie et études existantes\*

Données naturalistes

### Analyse fine du fonctionnement des paysages : Rennes - Forêt

Étude scientifique sur le fonctionnement des paysages à l'interface ville-campagne (UMR ECOBIO Université de Rennes I, INRA)

Secteur d'étude : Rennes Forêt de Rennes

Taille du territoire :

Nombre de communes concernées : 5

Identification des milieux et inventaire floristique

Inventaires faunistiques (oiseaux, carabes, micromamifères, amphibiens et reptiles...)

Analyse du fonctionnement naturel et des possibilités de dispersion de la vie sauvage

Analyse des freins et des ruptures

### Travail de terrain

Plus petit dénominateur commun entre les espèces

Biodiversité « ordinaire »

Écologie du paysage

### Test de la méthode sur une partie du territoire : Vilaine aval

Étude du secteur de la vilaine aval

Secteur d'étude : Vilaine aval

Taille du territoire :

Nombre de communes concernées :

Cartographie des trames naturelles et des ruptures

Vérification terrains

Analyse du fonctionnement naturel et des possibilités de dispersion de la vie sauvage

Analyse des freins et des ruptures

Cartographie des enjeux de reconquête

Espèces inféodées à ces milieux

Espèces utilisant plusieurs de ces milieux

Grands animaux utilise ce maillage comme réseau de dispersion

### Transposition au territoire du Pays de Rennes

Étude sur l'ensemble du territoire basée sur les résultats des précédentes études

Secteur d'étude : Pays de Rennes

Taille du territoire : 114 500 ha

Nombre de communes concernées : 64 (5 EPCI)

Pré-répérage des trames fonctionnelles et des ruptures

Vérification de terrain sur tout le territoire

Cartographie des trames naturelles et des ruptures pouvant être réutilisé dans les PLU (1:2000e)

Cartographie des enjeux de reconquête

Transposition de ces principes dans le SCoT du Pays de Rennes

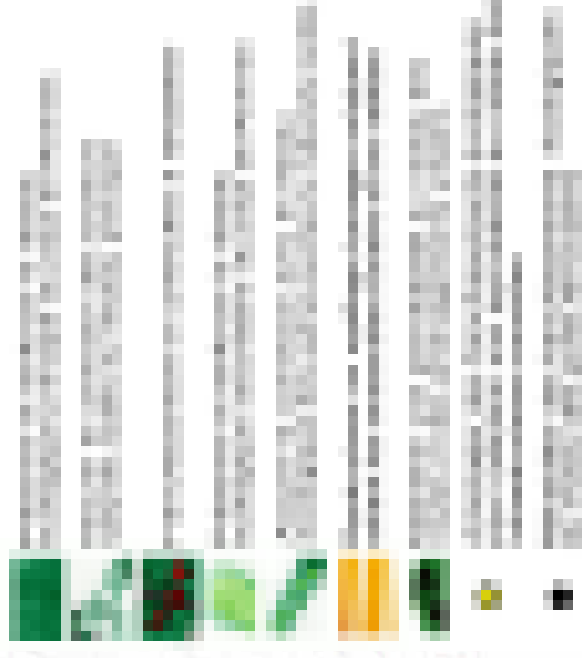


## Une cartographie fine du fonctionnement naturel du territoire

*Saisie sous SIG à la parcelle pour pouvoir servir dans les PLU*

*Un travail de terrain*

## Une traduction en enjeux pour le SCOT



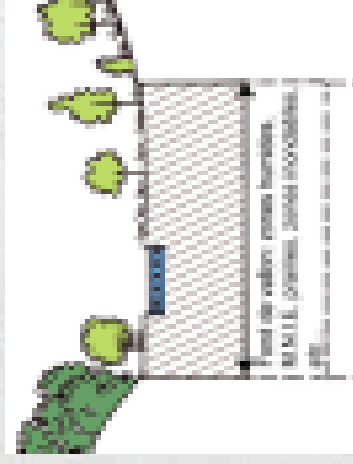


# La trame verte et bleue et les MNIE

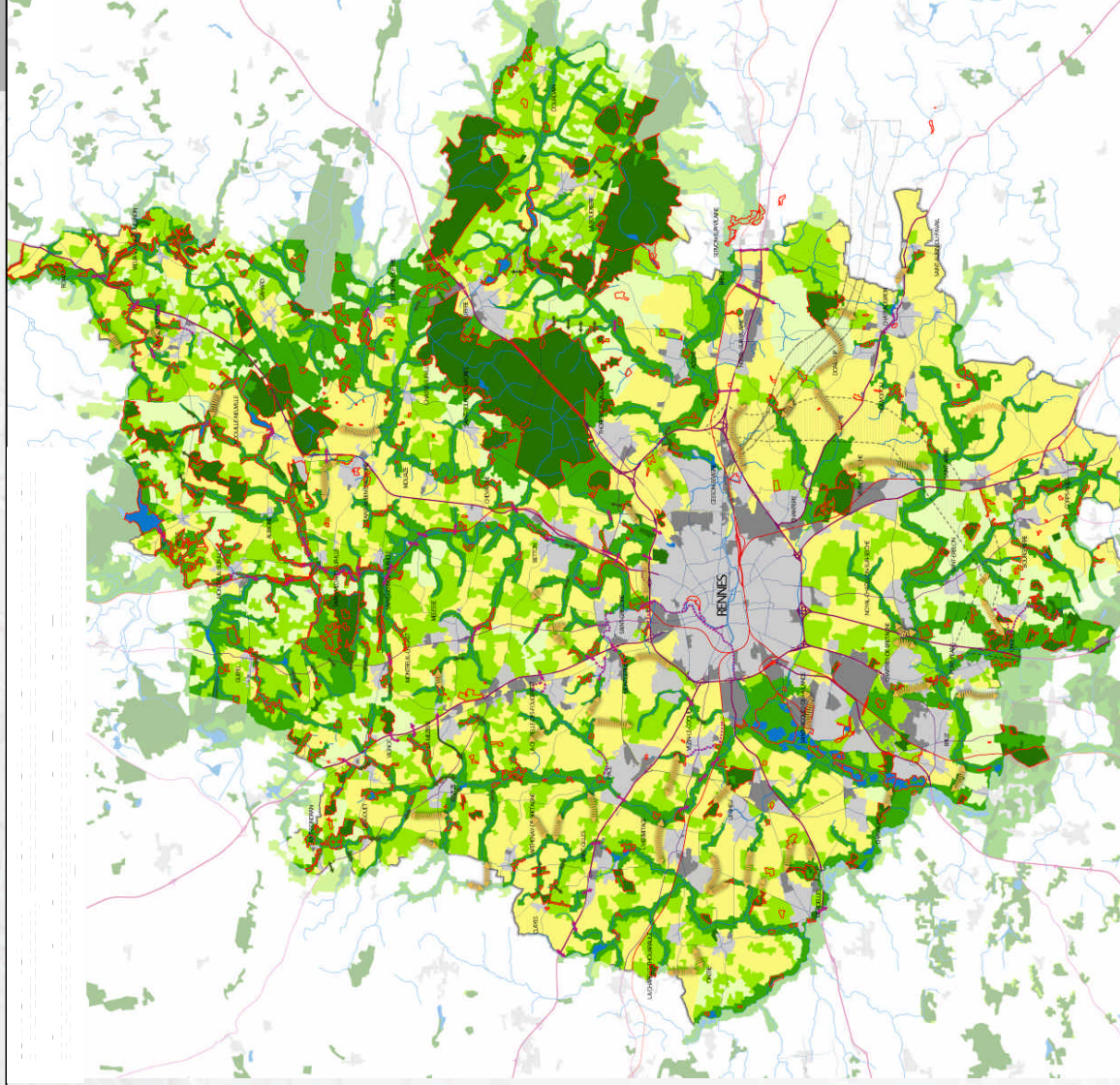
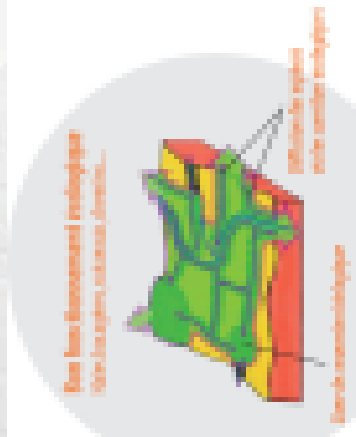
5

## Une traduction dans le SCoT

Conforter et valoriser les milieux naturels majeurs



Prendre en compte les continuités biologiques dans les espaces agricoles et les zones urbanisées



Le niveau de curseur a été placé haut : le socle territorial est un des éléments fondateurs du SCoT



# La trame verte et bleue et les MNIE

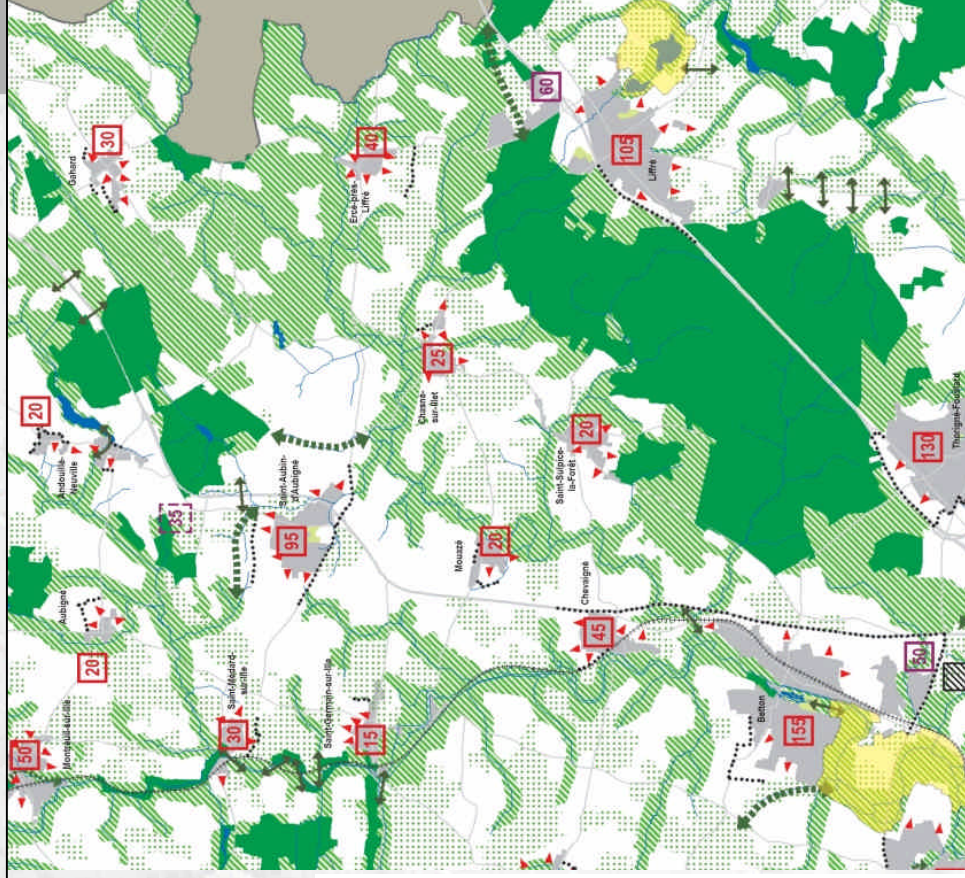
## Une large préservation de la trame verte et bleue, armature écologique

### Préserver la grande armature écologique

- Massifs forestiers et principaux boisements à préserver
- Fonds de vallée et grandes liaisons naturelles à conforter

### Favoriser la fonctionnalité écologique du territoire

- Perméabilité biologique à encourager
- Continuité naturelle à favoriser en espace urbain
- Principe de connexion écologique à assurer
- Franchissement écologique à améliorer ou à prévoir (routes ou aménagements urbains)



Extrait carte « Gestion des équilibres entre espaces naturels et espaces urbanisés »

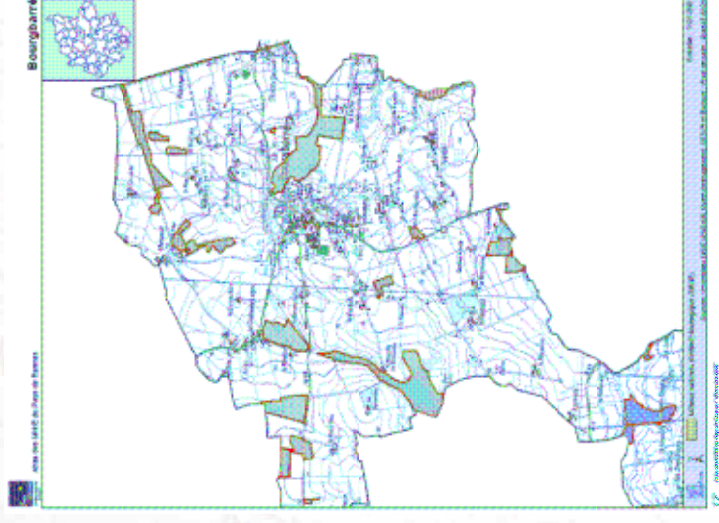
## Une protection stricte pour les MNIE dans le SCOT





## L'Atlas des MNIE du Pays de Rennes

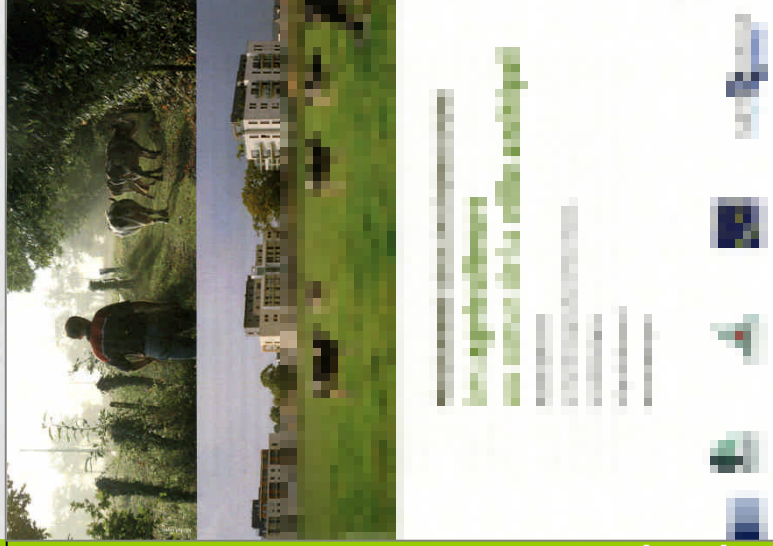
- En lien direct avec le SCoT
- Permet un suivi des milieux naturels
- Le SCoT les protège strictement





# La trame verte et bleue dans la mise en œuvre et le suivi du SCOT

- Les PLU intègrent et renforcent cette trame à une échelle plus fine
- Mise à jour de l'Atlas des MNIE sur le territoire de Rennes Métropole en 2010
- Programme local de l'agriculture
- Politique de reconquête du bocage : Breizh Bocage
- Gestion des espaces publics vers le zéro pesticides
- Soutien à la recherche locale sur la biodiversité (Ecorurb, thèse Biodiversité et formes urbaines...)
- Suivi des évolutions législatives (Grenelle...)
- ...



**Le PLA** : accord cadre pluriannuel signé en février 2008 qui fixe des axes de travail communs entre le monde agricole et les collectivités.

Il est signé par :

- la Chambre d'agriculture 35 et la SAFER
- le Pays de Rennes et les 5 EPCI qui le composent (Rennes Métropole, Pays d'Aubigné, Pays de Chateaugiron, Pays de Liffré, et Val d'Ille)

Ces partenaires ce sont engagés à mieux échanger sur leurs politiques et à partager des moyens pour agir. Pour :

- instituer un lieu pérenne de dialogue entre partenaires
- informer, former, diffuser les bonnes pratiques pour faire prendre conscience des enjeux réciproques (monde agricole/collectivités) et des possibilités d'agir ensemble