

## LE SUD GARD A L'HORIZON 2050

### PENSER L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET LA GESTION DE L'EAU FACE AUX CHANGEMENTS GLOBAUX

1

*Changement climatique, évolution démographique, modification de l'occupation des sols, évolutions du trait de côte et de la disponibilité des ressources en eau, présence de moustiques et développement de maladies émergentes, sont autant de changements globaux qui interpellent les gardois. A l'heure où les différents documents de planification du territoire – Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Sud Gard, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vistre Nappes Vistrenque et Costières et SAGE Camargue gardoise - sont en phase d'élaboration ou de révision, une cinquantaine d'élus et techniciens, représentant différents secteurs d'activités, étaient invités à participer à un atelier de prospective sur les changements globaux à venir sur le territoire du Sud du Gard, lundi 23 mai 2016 au Centre du Scamandre. Cette plaquette présente les principaux enseignements de cette expérience.*

#### CONTEXTE

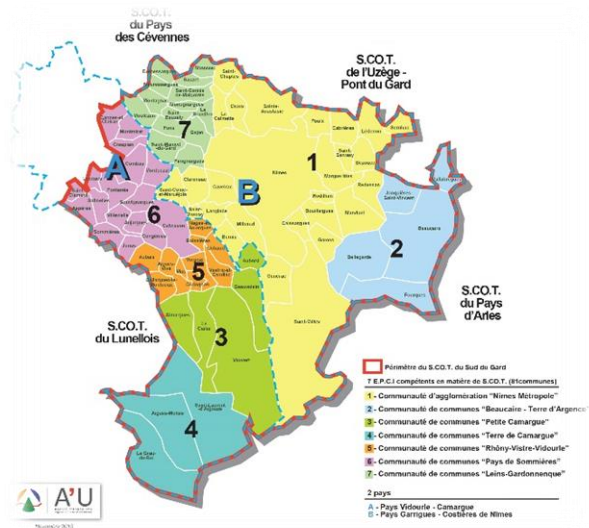
Cet atelier s'inscrivait dans le cadre du programme de recherche MAGIC, porté par 3 organismes de recherche de Montpellier (CIRAD, CNRS et IRSTEA) dont l'objet est d'étudier, à l'échelle internationale, les impacts socio-écologiques des changements globaux sur les territoires littoraux. De Sommières au Grau-du-Roi en passant par la Camargue gardoise, le Sud du Gard constitue l'un des territoires étudiés.



Organisé conjointement par l'équipe de chercheurs du programme MAGIC, par le Syndicat Mixte Camargue gardoise, par l'Etablissement Public Territorial de Bassin du Vistre/ le Syndicat Mixte des Nappes Vistrenque et Costières, et par le Syndicat Mixte du SCoT Sud Gard, cet atelier a été l'occasion de partager les points de vue des acteurs de la gestion de l'eau et des acteurs de l'aménagement du territoire, avec un temps de réflexion prospective puis un temps de mise en situation pour se confronter ensemble à ces nouveaux contextes.

## PROSPECTIVE : LE SUD GARD A L'HORIZON 2050

La prospective est une démarche rationnelle et globale pour penser le monde de demain. Il s'agit d'un exercice d'aide à la réflexion à partir de l'exploration des incertitudes et des différentes légitimités d'action. Sur la base de scénarios d'évolution territoriale issus des connaissances scientifiques les plus récentes, les participants se sont d'abord interrogés sur les conséquences écologiques, sociales et économiques de ces évolutions, mais aussi sur les adaptations à envisager et à retranscrire dans les politiques publiques. Quel monde laisser à nos enfants ?



2

### Le scénario climatique : des étés chauds et secs, des submersions marines et épisodes cévenols plus fréquents



Les conséquences sont bien identifiées : accroissement du risque incendie en garrigue, du risque inondation, changements de pratiques en agriculture, conflits liés à l'accès aux ressources en eau tant en termes de qualité que de quantité. La plupart des adaptations proposées relève des innovations techniques (réutilisation des eaux usées, perméabilisation des sols etc.) et des infrastructures

lourdes (digues, épis, canaux etc.). Mais cela s'accompagnera aussi d'un changement de perception des risques par la population. Enfin, l'amélioration des connaissances (par exemple par l'échange de résultats d'expériences) semble une action incontournable pour apprendre à vivre avec ces risques accrus.

### Le scénario démographique : 250000 habitants de plus à l'échelle du SCoT desservis par de grandes infrastructures

En réponse aux conséquences possibles envisagées (forte demande en énergie, transport, eau, foncier, ségrégation spatiale des catégories sociales, régression de la biodiversité et des terres agricoles, altération des traditions locales, pollutions, etc.), on observe une forte demande de retour à des activités



de proximité, à la sobriété de consommation des ressources naturelles et de l'énergie, la promotion d'une agriculture à faibles impacts environnementaux. L'enjeu est double :

développer une planification urbaine articulée au développement des transports en commun et faire cohabiter l'agriculture avec les autres activités (tourisme, urbanisation, biodiversité) dans un paysage à la qualité préservée.



3

### **Le scénario maladies émergentes : multiplication des infections liées au moustique tigre et aux nombreux épisodes pluvieux**



L'accroissement des enjeux sanitaires et de l'inconfort est susceptible de favoriser le départ des habitants et des touristes. L'usage d'insecticides par les particuliers peut favoriser l'émergence de résistance dans les populations de moustiques. Il s'agit à l'avenir d'apprendre à vivre avec le moustique, en adaptant l'urbanisation et la gestion des eaux en ville pour limiter leur propagation, mais aussi via la promotion de pratiques individuelles et collectives de prévention et de traitements respectueuses de l'environnement. Les enjeux de communication vers la population et les élus locaux restent déterminants.

## MISE EN SITUATION

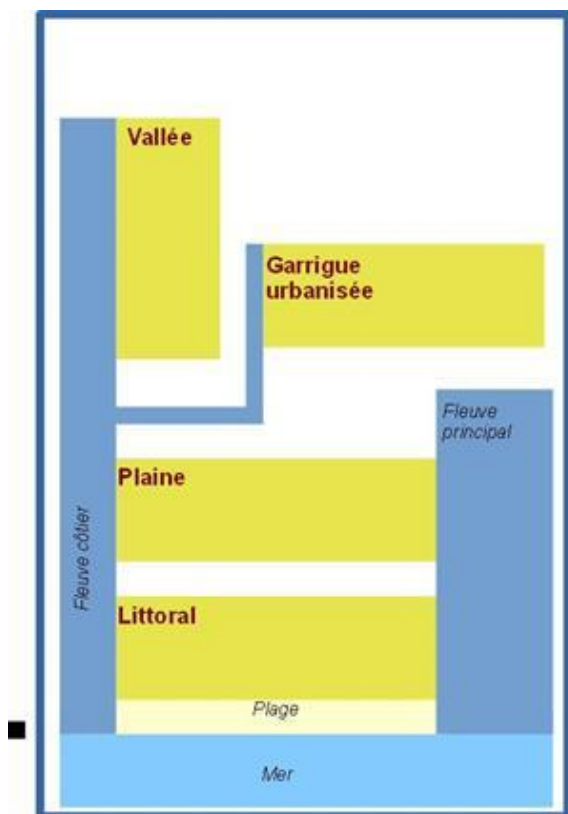
*L'un des constats qui présidait à cette seconde animation était que les différents secteurs géographiques du Sud Gard se trouvent dans des contextes socio-économiques variés, évoluent différemment et que les acteurs en charge de leur aménagement se connaissent peu. Ils font pourtant face aux mêmes changements globaux et les actions des uns peuvent avoir une influence notable sur les actions des autres. Les participants ont été mis en situation pour simuler les dynamiques d'aménagements multisectorielles et multi-échelles d'une zone côtière afin d'identifier les effets des décisions prises par chaque secteur d'activité sur les autres, localement ou sur d'autres territoires.*



4

### Un jeu sérieux

Cette forme de jeu sérieux (« serious game »), de plus en plus utilisée pour des réflexions stratégiques dans le cadre de conception de politique publique, notamment liée à la sécurité des populations ou à l'environnement, combine ressorts ludiques et processus issus d'une analyse fine du fonctionnement du territoire. La mise en situation proposée est issue de la synthèse des connaissances acquises par l'équipe de recherche dans les domaines agricoles, démographiques, urbains, et biodiversité. Le jeu comprenait 4 territoires différents : une zone littorale, une plaine agricole, une zone urbanisée en garrigue et une vallée fluviale.



Autour de 4 tables représentant ces territoires, les participants furent placés en tant :

- qu'aménageurs dans différents secteurs d'activité (urbain, agricole, biodiversité, tourisme vert, tourisme de masse),
- que décideur élu chargé de prendre des décisions collectives et de négocier avec les autres territoires.

A chaque tour, chacun des aménageurs avait la possibilité de placer des infrastructures (digues, réseaux d'irrigation, AOC, réserves...) sur des espaces sous sa responsabilité afin d'orienter l'évolution des usages de cet espace.

Suite à l'intervention des aménageurs, l'occupation de ces espaces était actualisée (populations résidente et touristique, cultures agricoles, présence d'espèces animales et végétales). Les aménageurs d'un territoire se réunissaient ensuite avec l' élu décideur afin de se coordonner et de décider sur la nécessité ou non de l'usage d'infrastructures publiques (une digue, une barrière anti érosion, une barrière anti-sel, une station d'épuration). Les quatre élus de territoire se réunissaient enfin pour parler et rendre compte de l'évolution générale de leurs territoires respectifs et pour décider comment se partager les infrastructures.



Cette animation a été répétée durant quatre tours pour observer une évolution sur le long-terme. Pour simuler une croissance démographique (basée sur les projections du SCoT Sud-Gard) de nouveaux habitants étaient positionnés à chaque tour sur les différentes tables. De même, différents évènements se produisaient sur les différents territoires : érosion littorale, inondation fluviale, remontées salines, sécheresse. Les participants se retrouvaient donc dans une situation où ils devaient réaliser leurs objectifs individuels et faire face collectivement aux différentes pressions liées aux changements exercés sur le territoire.



## Quelques résultats



Les logiques générales au sein des quatre territoires furent assez différentes : réorganiser le territoire pour préparer le recul des habitants du littoral suite à l'érosion côtière et aux submersions marines, densifier l'habitat pour empêcher l'étalement urbain sur les terres agricoles, transformer les zones urbaines à risque en zones agricoles ou naturelles pour gérer les crues, densifier les zones urbaines pour accueillir les nouveaux arrivants.

6

Quelles que soient les logiques retenues, des polarisations dans l'espace et des spécialisations de l'occupation du sol apparaissent au sein de chaque territoire : agriculture intensive vs extensive, zones urbaines protégées des risques à population aisées vs zones urbaines non protégées accueillant des populations plus précaires.

Certains participants ont préparé le recul stratégique des habitants du territoire littoral en mettant en œuvre un principe d'urbanisation raisonnée des secteurs agricoles et de la garrigue urbanisée (des secteurs en « mutation », telles que les zones naturelles prêtes à être ouverte à l'urbanisation, ont été réservés aux éventuels habitants exilés du littoral). Etant donné qu'il n'y avait pas de moyens disponibles pour leur réserver les places, sous l'effet de la pression démographique générale, ce sont des habitants venus d'ailleurs qui ont occupé l'espace disponible.



Les territoires se sont pour la plupart orientés vers un marquage identitaire, en mettant en place des AOC, en développant le tourisme vert, l'élevage extensif et traditionnel, ou encore des contrats agri-environnementaux.



## Les principales leçons

La mise en situation a conduit les participants à anticiper ou à réagir aux fortes pressions que sont la démographie, l'érosion littorale et les submersions marines, en réorganisant leurs territoires.

Face à ces pressions, aggravées par des événements comme l'inondation, la sécheresse, la pollution de l'eau, la recherche du compromis entre le maintien et la promotion des dynamiques locales et l'ouverture au global a été discutée. C'est ainsi que se pose la question de la conservation des terres agricoles, du relogement des déplacés qui viennent de l'intérieur du territoire par rapport aux nouveaux arrivants qui viennent d'ailleurs. Par exemple, dans le jeu, un territoire a opté pour une gestion qui a permis d'éviter les polarisations et les conflits en se mettant à l'abri des risques d'inondation (puis restaurant le cours d'eau et en créant une zone d'expansion de crue) et de la pression démographique (en ne proposant aucun service urbain). Dans un autre domaine, l'utilisation d'eau acheminée par les canaux d'origine extérieure au territoire a eu lieu pour certains territoires mais pas dans d'autres



qui refusaient de faire cet investissement. Tous les territoires étant d'accord pour développer le secteur agricole, seule la disparition de surfaces irriguées dû à l'urbanisation du sous-territoire amont a permis d'éviter que le fleuve côtier ne se retrouve à sec sur le sous-territoire aval en fin de séance. Ces stratégies de contrôle et de repli sur soi ont eu deux conséquences : un transfert des problèmes vers les autres territoires qui ont dû répondre encore davantage aux pressions globales et à leurs effets, et une paupérisation des quartiers liée au faible niveau de services.

Dans la plupart des territoires les participants ont réussi à concilier les enjeux d'agriculture et de biodiversité, favorisant ainsi le tourisme vert. Le facteur déstabilisant ces compromis locaux est celui de l'étalement urbain difficilement contrôlé. Le cœur des fragilités réside dans la gestion de la pression d'urbanisation dans des territoires à risque. La densification répond en partie au problème, mais pose la question de la séparation spatiale des catégories sociales des habitants, pouvant mener à des ségrégations.



La mise en situation manquait de leviers pour inverser les tendances qui se créent comme la ségrégation entre différentes populations, entre les zones agricoles intensives et extensives, les zones de préservation de la nature. Mais quels sont ces outils dans la réalité ? N'y-a-t-il pas une

réelle difficulté à inverser des tendances à la spécialisation sous l'effet de la pression

démographique et des risques naturels ? Plus généralement, cet exercice a montré que les adaptations locales à l'échelle des sous-territoires permettent de faire face temporairement aux pressions du changement global, en transférant ces pressions vers d'autres territoires.

## PERSPECTIVES

Les participants ont pu discuter des changements à venir par le truchement de scénarios narratifs et expérimenter les jeux d'interdépendances entre territoires mais aussi entre secteurs d'activités (tourisme, urbanisation, agriculture, protection de la nature) à l'aide d'un jeu de rôles. Ils ont pu observer que les bonnes intentions des uns ne sont pas toujours suivies d'effets, quelque fois simplement par défaut de concertation. Globalement, il ressort que le poids de l'urbanisation dans les décisions de court-terme reste crucial face aux autres types de changements et aux risques qu'ils génèrent.



8



Protéger les terres agricoles et la biodiversité reste un défi face à la pression démographique. Même si les moyens financiers sont une des clés pour composer avec les changements comme les inondations ou la sécheresse, il est important aussi de disposer d'espace de liberté en termes de réglementation pour pouvoir innover et s'adapter sous réserve de volonté politique.

Il s'agit d'apprendre à dessiner un « territoire capable », capable de concilier activités humaines et conservation des paysages, des identités, des fonctionnalités écologiques et de la biodiversité. Un territoire dont les acteurs sont capables de prendre en considération les interdépendances sociales et écologiques mais aussi les enjeux de justice sociale et environnementale dans leurs processus de décision.



Intégrer les transferts de vulnérabilité, penser la solidarité entre territoires demande d'agir mais aussi de donner du sens aux changements et aux actions entreprises. Dans la mesure où un collectif humain s'inscrit dans une démarche de connaissance des interdépendances, il construit ou consolide sa résilience aux crises sociales, économiques et écologiques à venir.



**CONTACTS** - Grégoire Caux – Syndicat Mixte SCoT Sud Gard. Email : [gregoire.caux@nimes-metropole.fr](mailto:gregoire.caux@nimes-metropole.fr) / Sonia Pagès – Syndicat Mixte Camargue Gardoise – SAGE Camargue Gardoise. Email : [pages@camarguegardoise.com](mailto:pages@camarguegardoise.com) / Charlotte Redon – EPTB Vistre - SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières. Email : [charlotte.redon@eptb-vistre.fr](mailto:charlotte.redon@eptb-vistre.fr) / Raphaël Mathevet – CNRS – Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive de Montpellier. Email : [raphael.mathevet@cefe.cnrs.fr](mailto:raphael.mathevet@cefe.cnrs.fr)

Crédits photo : Site internet SMCG / SCoT Sud Gard / Wikipedia / S. Pagès, G. Caux, F. Bousquet, R. Mathevet