Belgeo

Revue belge de géographie

3 | 2015

**Paysages, participation et expertise scientifique/
Landscapes, participation and scientific expertise**

La gestion du paysage serricole sicilien à l'épreuve de la participation

The management of Sicilian greenhouses landscape facing the challenge of participation

Laura Carullo, Lara Riguccio, Patrizia Russo et Giovanna Tomaselli

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/belgeo/17803>

DOI : 10.4000/belgeo.17803

ISSN : 2294-9135

Éditeur :

National Committee of Geography of Belgium, Société Royale Belge de Géographie

Référence électronique

Laura Carullo, Lara Riguccio, Patrizia Russo et Giovanna Tomaselli, « La gestion du paysage serricole sicilien à l'épreuve de la participation », *Belgeo* [En ligne], 3 | 2015, mis en ligne le 30 septembre 2015, consulté le 02 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/belgeo/17803> ; DOI : 10.4000/belgeo.17803

Ce document a été généré automatiquement le 2 mai 2019.

Belgeo est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution 4.0 International.

La gestion du paysage serricole sicilien à l'épreuve de la participation

The management of Sicilian greenhouses landscape facing the challenge of participation

Laura Carullo, Lara Riguccio, Patrizia Russo et Giovanna Tomaselli

Introduction

- 1 De nombreuses zones rurales du littoral méditerranéen sont devenues des lieux de « consommation » du territoire, soumises à une forte pression anthropique due à l'agriculture intensive, à des usages résidentiels, industriels ou touristiques.
- 2 Le paysage de serres du golfe de Gela fait partie du plus grand district maraîcher d'Italie. Il offre un exemple caractérisé de ségrégation sociale, de gaspillage des ressources environnementales ainsi que d'indifférence à la conservation de la biodiversité. Il témoigne d'une gestion purement économique du territoire, qui a conduit à la destruction des éléments du paysage dans le but d'encourager une production intensive et spécialisée. Celle-ci n'a pourtant pas été en mesure de s'imposer au niveau européen, en raison de son organisation irrationnelle, et contraste de manière flagrante avec les politiques publiques actuelles en matière de développement durable, qui font émerger l'espace rural comme une ressource économique, sociale, écologique et esthétique, lui accordant le statut de bien public.
- 3 La zone donnant sur le golfe fait partie du réseau Natura 2000, réseau écologique européen qui comprend des sites d'importance communautaire (SCI) et des zones de protection spéciale (SPA) identifiés dans les Directives européennes « Habitat » 43/92/CEE et « Oiseaux » 409/79/CEE (remplacé par la directive 2009/147/CE) pour assurer la conservation de la biodiversité, des habitats et des espèces de la flore et de la faune.

- 4 Dans les sites du Réseau Natura 2000 les activités humaines sont autorisées mais doivent assurer la conservation « suffisante » des habitats et des espèces. Ces sites, dépassant les paradigmes des interdictions pour la conservation de la nature, sont configurés dans une perspective participative qui se combine parfaitement avec l'idée du paysage de la Convention Européenne du Paysage, comme « laboratoire expérimental de politiques innovantes pour le développement durable » modèle de la gestion du territoire (Salizzoni, 2010).
- 5 Le projet européen LIFE 11-Leopoldia s'inscrit dans ce contexte, développant des actions concrètes de conservation basées sur l'aménagement du paysage et tente ainsi d'élever le paysage à un rôle actif dans la planification, plutôt que de le reléguer à celui de récepteur passif de dommages considérés comme inévitables.
- 6 Dans les zones protégées, l'approche de la gestion du paysage comme un lieu destiné à toutes les formes de la vie, doit être fondée sur une plus grande prise de conscience des besoins écologiques et sociaux, tendant à la conservation de la diversité biologique et culturelle.
- 7 Le projet Leopoldia, en poursuivant son objectif principal – protéger une espèce de flore endémique en danger d'extinction : *Leopoldia gussonei* (ou *Muscari gussonei*) – a donné l'occasion d'intervenir sur le territoire, non seulement avec la réalisation de travaux pour la protection des habitats, mais aussi sur le plan social, par la diffusion et l'implication de la population résidente, pour faire connaître les risques futurs concernant l'épuisement des ressources locales et l'appauvrissement social conséquent.
- 8 Le défi est de stimuler une prise de conscience de l'identité de la société locale, un processus d'appropriation par la population. Celle-ci, en rupture avec un passé fondé sur l'épuisement des ressources, l'illégalité, la pollution, consciente des dégâts sociaux et de santé qui en résulte, pourrait réclamer une gestion durable des ressources encore présentes, reconnaissant au paysage la valeur de bien public à protéger et remplacer une vision axée sur le présent par un projet de prospective.

Aspects géographiques et sociaux de la zone d'étude

- 9 La zone d'étude couvre le plus grand site du réseau Natura 2000 sicilien (ITA05001/ITA050012 – Torre Manfredia, Biviere et plaine de Gela), surplombant le golfe de Gela (figure 1). La superficie totale est de 170 km² et concerne huit municipalités et trois provinces différentes (Caltanissetta, Raguse et Catane).

Figure 1. Zone d'étude.

- 10 La côte est principalement plate et sablonneuse, ce qui a favorisé nombre d'activités humaines (pétrochimie, ports, installations civiles, industrielles et agricoles intensives), qui ont conduit à des pressions environnementales majeures, générant des niveaux élevés de fragmentation.
- 11 Ce site conserve cependant une grande valeur environnementale, comme en témoigne la présence d'une zone humide (lac Biviere) d'importance internationale (Convention de Ramsar) pour l'hivernage, la nidification et l'escale de plusieurs espèces d'animaux sauvages, migrateurs et sédentaires. Il joue un rôle écologique important tant du point de vue de la flore (Minissale *et al.*, 2010 ; Brullo & Sciandrello, 2006) que de la faune (Mascara & Sarà, 2007). *Leopoldia gussonei*, espèce endémique et en voie de disparition, est encore présente dans quelques zones de l'arrière-dune, menacées par les serres.
- 12 La population résidente est d'environ 160 000 habitants. Près de la moitié réside à Gela, où, dans les années 1950, la construction d'une raffinerie, actuellement fermée, a donné lieu à une expansion majeure de la ville. La population paie maintenant le prix élevé de l'échec de cette expérience industrielle et les dommages considérables qu'elle a causés à la santé et à l'environnement. Gela est l'un des cinq territoires à risque de la Sicile, pour lesquels il existe depuis 1995 un plan national de réorganisation et d'assainissement, néanmoins jamais mis en œuvre. Le taux de chômage de la jeunesse est d'environ 60 %, soit près du double de la moyenne nationale. Le développement du tourisme est modeste par rapport au riche patrimoine environnemental et culturel, contrarié par l'image industrielle de Gela. L'essor du tourisme balnéaire a lieu dans les zones les plus éloignées de Gela, où les serres, la principale source de revenu agricole, sont progressivement supplantées par les équipements balnéaires.
- 13 Les difficultés sociales et économiques sont considérables. La politique de développement industriel, l'échec de la réforme agraire, l'évolution intensive des systèmes agricoles, ont

mené à la réalisation chaotique des infrastructures et à la fragmentation des espaces naturels et des zones agricoles traditionnelles. Ces transformations ont modifié le caractère des zones de dunes, générant des niveaux extrêmement élevés de pollution, la perte de valeur paysagère et environnementale.

Méthodologie

- 14 La méthode proposée est basée sur la lecture, l'évaluation et l'interprétation de la dynamique du paysage, ainsi que sur le projet de paysage en tant qu'outil de lecture des activités passées et présentes et d'aménagement du territoire compatible avec les besoins de conservation de la nature. Il établit les limites entre utilisation acceptable et abusive du territoire, en conformité avec les principes de la Convention européenne du paysage.
- 15 La nature opérationnelle du projet LIFE nécessite de dépasser la confrontation entre experts, dans un effort d'aménagement partagé du territoire. Par conséquent, il est fait référence à la méthodologie proposée par le projet LOTO (Rossi, 2005) qui, après une orientation initiale réalisée par des experts, organise une analyse cognitive, de synthèse, d'interprétation et de participation, selon une trajectoire circulaire visant à développer des propositions d'aménagement du paysage, en vérifiant les hypothèses interprétatives préliminaires par étapes successives, avec la possibilité de reprendre le processus à partir de différents points du parcours (figure 2).

Figure 2. Caractères naturels.

- 16 La méthode implique le développement des étapes suivantes :

Définition des enjeux du paysage et délimitation des objectifs

- 17 L'orientation préliminaire permet d'organiser le processus des connaissances et d'expliquer clairement le problème à résoudre, l'hypothèse interprétative initiale, le projet construit sur la base de la spécificité des lieux, les objectifs généraux énoncés par les responsables politiques et les premières hypothèses techniques.

- 18 Le travail des experts se fonde sur la comparaison entre les objectifs politiques et un système de connaissances élaboré. La non-neutralité des options initiales est assumée et il sera donc nécessaire d'activer par la suite une approche qui, par le partage technico-scientifique et administratif, permette de les contrôler et de les vérifier.

Caractérisation et qualification

- 19 L'opération de caractérisation et de qualification, également menée par des experts, est une description-interprétation des caractéristiques des lieux, menée selon la méthodologie anglaise LCA (2002), afin de mettre en évidence les caractéristiques naturelles et anthropiques, les principaux éléments du paysage et les processus qui les ont produits. Il comprend une première interprétation critique de la qualité des lieux et de leur valeur, des forces et des faiblesses du paysage, des tendances, pour fournir un cadre synthétique et partagé du territoire analysé.
- 20 Cette phase exige l'analyse de documents et des cartes actuelles et historiques, mais aussi des enquêtes directes et le soutien des outils informatiques et des systèmes SIG. Au cours de la caractérisation et de la qualification, la participation des populations locales intervient principalement à travers l'attribution de sens aux lieux et dans l'analyse des demandes de changement.

Synthèse interprétative

- 21 C'est la phase où les contributions pluridisciplinaires sont intégrées pour mettre en évidence les problèmes et formuler des directives techniques. Elle implique l'élaboration de cartes thématiques de synthèse pour illustrer les impacts majeurs sur le territoire des informations obtenues dans la phase de caractérisation-qualification. Il s'agit d'arriver à la rédaction d'un scénario possible d'organisation du paysage, que l'on pourra utiliser ensuite comme base de discussion avec les acteurs politiques et sociaux. Ce scénario communie, sous forme descriptive et argumentée, les étapes et les conclusions du processus d'évaluation. Il met l'accent sur les améliorations, les menaces et les réponses possibles.

Partage du cadre de la connaissance du paysage et définition des lignes guides d'une politique pour le paysage

- 22 C'est le moment, en fin de parcours, où les équipes pluridisciplinaires d'experts rencontrent la population dans des sessions de formation avancée, en distribuant des questionnaires, organisant des réunions publiques et des groupes de discussion. Le cadre cognitif est soumis aux parties concernées, avec le projet élaboré lors de la synthèse interprétative, afin de discuter des perspectives futures dans un contexte de compréhension commune des caractères et des problèmes de lieux. Les comparaisons peuvent mettre en évidence la nécessité d'études plus approfondies pour vérifier certaines hypothèses interprétatives énoncées ou introduire de nouvelles variables.
- 23 Une fois le partage des informations vérifié, on procède à la définition des politiques du paysage, des objectifs de moyen et long terme, des outils et des actions visant à les mettre en œuvre, et on définit un programme d'action et de gestion dans le temps.

Résultats

Identification des enjeux paysagers et détermination des objectifs

- 24 L'activité a été réalisée par l'équipe d'experts du projet LIFE Leopoldia : un chef de groupe spécialisé dans la protection de l'environnement, deux paysagistes (un architecte et un ingénieur agronome), un botaniste, un économiste, un biologiste, un ingénieur hydraulique. Les paysagistes ont eu un rôle de coordination, afin de rassembler et de traduire graphiquement les besoins écologiques et sociaux mis en évidence, de mettre en évidence les relations entre les différents aspects fonctionnels du paysage complexe. Une approche véritablement pluridisciplinaire, impliquant la réunion régulière des experts, fut essentielle pour répondre à la complexité des problèmes posés à cette échelle territoriale et viser à un équilibre entre les facteurs naturels et humains. Les compétences manquantes à l'équipe du projet ont été comblées grâce à la collecte de données, à des experts embauchés ou invités aux sessions de formation et aux échanges prévus par le réseau LIFE Leopoldia.
- 25 L'hypothèse interprétative initiale, fondée sur les connaissances scientifiques et techniques de l'équipe d'experts, est étroitement liée aux inputs provenant de la politique environnementale européenne et nationale, de l'état des sites du réseau Natura 2000, des zones de projet sujettes à plans de gestion et d'objectifs spécifiques aux projets LIFE-Nature pour la conservation des habitats et des espèces. Après avoir identifié les problèmes à la source de la dégradation extrême de l'environnement de cette région côtière, à savoir la forte pression anthropique des activités industrielles et agricoles, les objectifs à atteindre ont été définis :
- fournir un nouveau scénario stratégique pour rétablir un équilibre entre les facteurs anthropiques et naturels, protéger la biodiversité et améliorer le paysage dans les zones du projet SCI / SPA ;
 - remettre en état et restaurer des zones de dunes et des arrières-dunes ;
 - lancer des actions concrètes pour la conservation des habitats et des espèces, comme l'exige le projet Life Leopoldia ;
 - remettre en communication le littoral et l'arrière-pays, par des opérations transversales à la côte ;
 - réorienter l'avenir socio-économique de la région de façon durable (diminution de l'intensité des activités agricoles et réduction de la pollution, expansion de la gamme des activités économiques).
- 26 L'étude a été cartographiée à l'échelle du 1/10 000 et les thèmes prioritaires d'enquête se sont concentrés sur les zones des dunes. Le caractère conflictuel de la gestion du paysage, la difficulté de la participation des agriculteurs et de la coordination des différentes institutions locales et régionales impliquées dans la gestion des zones ont été mis en évidence.

Caractérisation et qualification

- 27 Cette opération renvoie à une description et une interprétation des caractéristiques des lieux, des valeurs qui leur sont attribuées, des questions critiques et des opportunités, des

dynamiques de transformation, soulignant le caractère holistique du paysage (Russo *et al.*, 2011).

- 28 Les activités ont été structurées en :
- collecte des données disponibles;
 - enquête sur les caractéristiques du paysage ;
 - élaboration des cartes et dossiers, avec une brève description et évaluation du poids de chaque composante du paysage identifié et la mise en évidence des facteurs qui donnent au site son identité distinctive ;
 - reconstruction des causes et de la dynamique historique de la transformation du site ;
 - lecture de la perception sociale du paysage par les populations locales, en relevant les attributions de valeurs ;
 - cadre des politiques, des projets ou des questions de transformation de ces territoires, exprimés ou implicites ;
 - réalisations et processus voisins, exemplaires d'un point de vue paysager.
- 29 La participation concerne à ce stade la collecte de données et d'informations, la perception sociale du paysage, l'analyse des principales dynamiques des lieux et la compréhension des changements.
- 30 Du point de vue du système naturel, ont été mises en évidence les rares zones naturelles restantes, situées le long des cours d'eau et dans certaines petites parcelles abandonnées par les cultures en serre. Les zones dunaires sont maintenant extrêmement réduites, mais abritent encore des habitats très importants (figure 2).
- 31 L'analyse du système anthropique montre une occupation du sol quasi exclusive par les serres. L'activité est particulièrement localisée dans les dunes et derrière les dunes, sur les sols sableux dont la perméabilité élevée entraîne un risque élevé de contamination des eaux souterraines et du sol (figure 3).

Figure 3. Photos aériennes de 1938 et de 2007.

- 32 L'évolution historique entre 1938 et 2007 montre que l'étendue de la partie forestière de la zone de dunes était encore intacte jusqu'à la première moitié du XX^{ème} siècle. Le document de 1970 rend déjà compte du développement d'une intense activité humaine le long de la côte :
- une activité industrielle, avec la construction de la raffinerie de Gela, du quai pétrolier, et la modification du tracé des cours d'eau pour desservir l'usine ;
 - une agriculture intensive sous serres, facilitée par l'assèchement des zones marécageuses, par de nouveaux systèmes d'irrigation et nouvelles techniques, ainsi que par des conditions

climatiques favorables, qui envahit progressivement tous le domaines des dunes, formant un rideau compact entre le lac Biviere et la mer ;

- l'apparition de résidences secondaires balnéaires.

- 33 La modification de l'équilibre apports/transport des sédiments, causée par la construction de l'infrastructure industrielle et productive, a déclenché un intense processus d'érosion, portant sur environ 250 m durant les 50 dernières années. La destruction de la ceinture dunaire, par nivellement des dunes afin d'implanter des serres, ainsi que l'utilisation de sable pour la construction, y ont grandement contribué. Aujourd'hui, les dunes sont aplanies dans certains endroits jusqu'à la ligne d'eau, ou littéralement creusées, en en conservant une partie destinée à protéger les cultures du vent et de la mer. Elles sont parfois en grande partie reconstruites artificiellement grâce à l'accumulation des déchets plastiques (figure 4).

Figure 4. Déchets plastiques sur les dunes de Gela.

- 34 Entre 1938 à 2007, à 9 km de la côte, face au lac Biviere, la surface dunaire a diminué d'environ 850 ha, alors que la superficie recouverte par les serres est d'environ 1100 ha (Sciandrello *et al.*, 2015). Entre 2000 et 2007, les cultures protégées ont augmenté d'environ 35 hectares, face à une perte d'environ 454 hectares de terres agricoles en faveur des infrastructures de production ou de logement.
- 35 Les serres, dont la taille moyenne est de 0,70 ha, en exploitation familiale, sont constituées de structures relativement peu coûteuses : structure portante en bois ou aluminium et couverture en PVC ou polyéthylène. Elles sont consacrées principalement à la culture de tomates. Le climat favorable y permet une culture sans chauffage. La petite taille des lots a conduit à minimiser la zone inutilisée (10 %) (Giorgianni, 2013). La présence de la nappe phréatique de surface a permis la création de puits, abusifs pour la plupart, afin d'assurer l'approvisionnement en eau, avec un taux d'écoulement généralement suffisant durant toute la période estivale.

- 36 La présence de cultures agricoles intensives dans la SCI /SPA génère des externalités négatives sur l'environnement en raison :
- du pompage des ressources en eau ;
 - de l'utilisation d'engrais, de pesticides et de fumigations avec risques de contamination de l'air et de l'eau, de par la nature sablonneuse des sols ;
 - de l'utilisation de matières plastiques pour couvrir les serres, de plateaux en polystyrène pour la production de plants et de déchets de matière organique à la fin du cycle de production ;
 - de la maintenance du matériel agricole, avec production de déchets dangereux.
- 37 42 % de la surface se situe dans les zones considérées comme sensibles aux nitrates, identifiées par la directive CE 2000/60 sur les eaux ; en particulier, les cultures protégées en constituent 61 % sur un espace de 684 hectares. Le paillage par film plastique, le revêtement pour les serres (2 700 tonnes par an), les tubes d'irrigation (21 700 km / an), les plateaux en polystyrène utilisés comme récipients de plantation, estimés à environ 394 000 / an, font régulièrement l'objet de décharges sauvages.
- 38 Aujourd'hui, nous assistons à une diminution de la surface de serres, répartie aléatoirement sur le territoire, en fonction des aléas des successions dans les nombreuses familles propriétaires.
- 39 En conclusion, l'altération du paysage local est très visible, même de très loin : toutes les perspectives sur la mer ont disparu. « Les serres brillent comme la surface de la mer, un tapis en plastique translucide, composé d'éléments répétitifs... entre les serres restent des éléments en pierre, vestiges archaïques et structures héritées de la suite des successions, imposées par la législation sur la propriété » (Giorgianni, 2013).

Synthèse d'interprétation

- 40 Des cartes thématiques ont été élaborées, qui montrent l'état actuel du paysage ainsi que les changements provoqués par l'action humaine dans les zones étudiées à partir de la deuxième moitié du XX^{ème} siècle. Les cartes ont souligné la valeur, la qualité et l'intégrité du paysage, les relations entre les domaines fonctionnels. Ces évaluations ont été reportées sur la carte de questions critiques et des opportunités. Elles relèvent comme éléments critiques :
- la pollution du sol et de l'air, en raison de la proximité du parc industriel ;
 - l'érosion du système dunaire ;
 - la perte de la biodiversité dans les zones SIC/SPA ;
 - l'imperméabilisation, la pollution et le gaspillage des ressources causés par les activités agricoles des serres dans les zones sensibles (dunes et zones-tampons des cours d'eau et des lacs).
- 41 En revanche, apparaissent comme des éléments de grande opportunité :
- la présence de la réserve naturelle de Biviere Gela ;
 - l'existence d'une biodiversité encore importante ;
 - le caractère temporaire des serres ; la désintégration progressive de l'activité horticole sous serre est révélée par l'abandon de nombreuses structures ;
 - la persistance d'une continuité de la ceinture dunaire sur des longues étendues de la côte.
- 42 L'analyse des tendances, réalisée grâce à la comparaison de données socio-économiques et à la lecture des cartes diachroniques et synchroniques du paysage agricole, l'analyse de

la texture de celui-ci, montre une activité serricole qui, en dépit de représenter la plus grande source de revenus pour la population locale, n'est pas à la hauteur des défis posés par le marché mondialisé et la grande distribution et enregistre des pertes substantielles. Extrêmement fragmentée, cette activité nécessite un investissement initial important et demeure assez risquée. Dans les zones couvertes par le projet, elle ne survit que grâce à une forme d'anarchie généralisée, ignorant les lois nationales sur l'environnement, le droit du travail et les directives européennes (nitrates, élimination des déchets, dioxine), et utilisant une main-d'œuvre non déclarée, contrainte de vivre dans des conditions de grande dégradation sociale. L'économie agricole de la région est très vulnérable, nécessiterait de nouvelles formes de gestion et les propriétaires actuels pourraient être disposés à vendre leurs terres ou à repenser leur destination au profit d'une alternative crédible (Pagliarini, 2008).

- 43 On peut trouver des signes, bien qu'ils n'apparaissent encore que parmi des fractions restreintes de la population, d'un désir de reprendre le contrôle sur les évolutions du paysage, dans une perspective moins perturbante, d'une volonté de réaffirmer la relation avec la terre, en se tournant vers des produits agro-alimentaires de niche, des variétés horticoles et fruitières anciennes, un regain d'intérêt pour les produits locaux, les cultures « typiques », les procédés de récupération issus de la relation entre l'agriculture et le tourisme, et la réutilisation des établissements ruraux.
- 44 Ces tendances nouvelles se répandent dans les différentes provinces de la Sicile et peuvent devenir des vecteurs potentiels de reconstruction de l'identité du paysage agricole. L'existence depuis 1995 de plans et de programmes nationaux, qui prévoient la remise en état des zones du projet, mais qui ne sont toujours pas mis en œuvre, confirme la nécessité de réfléchir à l'avenir du territoire d'une manière différente, après l'échec du développement industriel et de l'agriculture intensive. Le caractère temporaire des serres offre la possibilité d'une alternative à l'urbanisation galopante, qui a rendu illisible le paysage d'une partie du littoral sicilien. La partie côtière à ce jour inutilisée, à cause de sa proximité avec les installations pétrochimiques, ou parce qu'occupée par des serres, pourrait, suite à la fermeture de la raffinerie, constituer l'objet d'une reprise en main de la richesse environnementale de la région, à la fois dans un but touristique et afin de remédier à l'érosion ou à la rareté de l'eau.
- 45 Le scénario de paysage développé ici trouve donc son origine dans la nécessité de nettoyer les zones de dunes et les affecter à la conservation de la nature, dans le respect des législations nationales et européennes sur l'environnement. Cela nécessite de rendre un statut public aux terres les plus proches de la mer, qui ont un statut privé alors qu'elles participent à des paysages reconnus comme biens communs. Ce statut s'impose aussi en raison de l'activité érosive intense de la mer.
- 46 Dans les terres situées plus à l'intérieur, le scénario propose de maintenir la spécificité agricole, mais de la réorienter en favorisant un équilibre entre les fonctions de production et celles de protection (contrôle du territoire, des valeurs paysagères agricoles et maintien de l'aspect rural traditionnel, conservation des sols). Il s'agit de construire un paysage auquel la population locale peut s'identifier. Le regroupement des agriculteurs en coopératives offrirait la possibilité de partager les infrastructures nécessaires, rendant la production plus économique et réduisant l'impact sur l'environnement. L'aménagement paysager serait planifié au lieu d'être délégué à chaque individu, et les agriculteurs pourraient utiliser une marque de qualité unique (Rogge *et al*., 2008). Plusieurs études ont montré qu'une diminution de l'intensité de l'utilisation des

terres augmenterait en parallèle la complexité du paysage, la biodiversité des espèces et des habitats (Moser *et al.*, 2002 ; Wrška *et al.*, 2004 ; Hope *et al.*, 2009).

- 47 Le projet introduit un système de végétation transversale, capable de briser la barrière imperméable parallèle à la côte, d'augmenter la naturalité et la connectivité, afin d'atténuer la perte de la biodiversité et d'assurer la qualité visuelle. Connecter, c'est renforcer ou rétablir les relations entre les composantes structurelles du paysage. Un territoire à forte connectivité favorise, à travers la facilitation des flux biologiques, la propagation de la biodiversité en son sein (Taylor *et al.*, 1993). La restauration des corridors de rivières serait complétée par des liaisons terrestres, qui s'appuieraient sur les éléments résiduels de végétation et les amélioreraient. Les composantes végétales ont, en raison de leur largeur, des fonctions perceptives, conjonctives, de résilience ou de protection des habitats (figure 5). En réseau, elles représentent une réponse efficace à la diminution progressive de la biodiversité et à la dégradation du paysage, et promeuvent le lien entre les différents types de matrices, réduisent la fragmentation des écosystèmes naturels et ont un impact positif sur le paysage visuel, en le rendant plus lisible (Romano, 2000).

Figure 5. Scénario proposé.

- 48 Les réseaux écologiques doivent se chevaucher et s'entrecouper, exploitant la planification à grande échelle, les réseaux historico-culturels, esthétiques et perceptifs qui contribuent à la construction de la qualité du paysage, ce qui faciliterait la diversification de la gamme des activités commerciales. Cela peut permettre de déclencher un circuit de croissance capable de contrer la diminution progressive de la rémunération de l'activité primaire ordinaire (Di Fazio, 2008 ; Finotto, 2007).
- 49 La stratégie de la connexion permet d'effectuer un changement d'échelle, qui amplifie la visibilité et l'importance territoriale des composantes individuelles et en même temps leur capacité à résister aux pressions de l'altération. Connecter, c'est aussi favoriser le déclenchement des processus vertueux de récupération et de conservation du paysage (Finotto, 2007). Les liaisons vertes conçues ont été insérées dans une approche participative, car elles doivent nécessairement prendre place sur des terrains privés, supposant ainsi la participation volontaire des propriétaires.
- 50 La complexité de texture du paysage qui dériverait de ces connexions permettrait d'améliorer sa reconnaissance, d'encourager l'orientation des visiteurs dans le temps et dans l'espace et d'augmenter sa charge identitaire. La stratégie adoptée vise à donner au paysage une nouvelle identité et à proposer une autre qualité de vie dans les zones rurales côtières, investissant tant dans les composantes individuelles du paysage, que

dans leurs relations, leurs modèles d'agrégation, leurs fonctions, les procédures par lesquelles elles peuvent être gérées ou exploitées.

Partage du cadre de la connaissance du paysage et définition des lignes guides d'une politique pour le paysage

- 51 Le cadre synthétique développé a conduit à la définition d'un scénario de projet du paysage, à partager avec les parties prenantes et les décideurs locaux, à travers des journées d'information, des réunions techniques, conférences, débats et des interviews. Le contrôle initial, réalisé au moyen de questionnaires destinés à différentes fractions de la population, permet d'évaluer les changements qui se produisent en cours de projet. On a identifié les sujets, influents et non influents, impliqués dans les prises de décisions et dans la définition des travaux proposés. Ont également été mises en place des activités de communication, d'information et de participation à utiliser en fonction des interlocuteurs. Enfin, on a procédé à la mise en œuvre et à la soumission des questionnaires aux sujets intéressés :
 - les agriculteurs, les étudiants des écoles et universités de commerce de produits agricoles ;
 - les élèves des écoles primaires et secondaires ;
 - les utilisateurs des zones protégées ;
 - les utilisateurs des plages des zones SIC / ZPS.
- 52 La phase de collecte des données a été suivie par la saisie et la création d'une base de données destinée à un traitement ultérieur et à son analyse.
- 53 Le questionnaire a été structuré afin de relever de manière anonyme :
 - les informations relatives au profil des participants ;
 - la connaissance du réseau Natura 2000 et le programme Life Plus ;
 - la connaissance des espèces et des sites appartenant au réseau écologique, en particulier ceux objet d'une intervention dans le cadre du projet sur Gussonei Leopoldia ;
 - les points de vue des participants sur les problèmes environnementaux de la région ;
 - les besoins d'information ressentis ;
 - les suggestions sur la façon de prendre des mesures pour l'amélioration des espaces.
- 54 L'interview et les réunions techniques ont été utilisées en direction des administrateurs et des techniciens. Au niveau régional, les réunions techniques impliquaient 8 services, provenant de 4 départements différents, l'Agence des Domaines et des commissions parlementaires régionales et nationales, ainsi que les administrations locales des trois municipalités touchées par le projet. Avec ces responsables ont été discutés les plans et les projets concernant l'avenir du territoire, le plan de requalification et de bonification des terres, la fermeture de l'usine ou la réorientation verte, en analysant le rôle que ces éléments jouent sur la reconnaissance des valeurs. Les réunions ont permis de délivrer certains permis ainsi que de signer des protocoles d'accord.
- 55 Les acteurs économiques, des techniciens et des professionnels ont été impliqués dans des sessions de formation et de diffusion scientifique, des cours de formation, des ateliers, des séminaires et dans l'activation d'un bureau d'information à l'usage des voyageurs. Les experts rencontrés à l'occasion des conférences organisées dans le cadre du projet LIFE, ont ouvert de nouvelles perspectives.

- 56 Le projet Leopoldia prévoit aussi la construction d'un terrain de démonstration d'agriculture durable dans la zone du projet et l'inscription dans un réseau regroupant des exemples similaires au niveau européen.
- 57 Pour la population en général, on a préparé des visites guidées dans les zones de projet, menées trimestriellement, afin de permettre de suivre l'avancement du projet, ainsi que des activités de diffusion dans les zones de plage pendant les mois d'été. Des activités didactiques ont été pratiquées dans les écoles de toutes les municipalités de la zone du projet et dans certaines régions voisines, impliquant environ 8 000 étudiants en trois ans.
- 58 Enfin, on a développé des activités générales de communication et produit des panneaux et des documents d'information, distribués dans les zones du projet. Plusieurs publications scientifiques ont été produites et mises à disposition sur le site de www.leopoldia.eu.
- 59 Au cours de chaque session de formation ou réunion, on a distribué des questionnaires visant à évaluer les connaissances du projet, des habitats-cibles, des serres, de l'agriculture et du réseau Natura 2000. Les questionnaires ont été scindés selon 4 groupes : les étudiants, les entrepreneurs agricoles, les utilisateurs (des plages, des zones protégées), les administrateurs (tableau 1). Ils ont été soumis entre juin 2013 et novembre 2014, à l'occasion des événements suivants :
- un séminaire thématique concernant l'ensemble des objectifs (22 questionnaires) ;
 - un cours de recyclage, adressé aux agriculteurs, étudiants, administrateurs (27 questionnaires) ;
 - 6 journées thématiques destinées aux agriculteurs (14 questionnaires) ;
 - des visites de la réserve du lac Biviere (84 questionnaires administrés aux élèves et utilisateurs) ;
 - des présences sur la plage (73 questionnaires aux utilisateurs).

Tableau 1. Population ciblée par événement.

Evenement	Catégorie de population				
	Agriculteur	Gouverneur, travailleur indépendant	étudiant	Visiteur	Totale
S	3	12	1	6	22
F	1	11	7	8	27
A	14	-	-	-	14
M	-	-	-	84	84
P	-	-	-	73	73
Totale	18	23	8	171	220

- 60 Chaque activité a été précédée d'une présentation du projet et d'un compte rendu synthétique des connaissances.
- 61 Le dialogue avec les agriculteurs s'est avéré très difficile, à cause de leur indifférence générale aux questions environnementales et de forts intérêts particuliers. Ils sont en effet habitués à utiliser le domaine public à leur guise et à ne pas accepter de contrôle sur la conduite de leurs entreprises. Au cours des deux années du projet, on a pu observer une timide prise de conscience de certains agriculteurs, incités par la crise économique à chercher de nouvelles solutions. Les groupes spécifiques d'agriculteurs, tels que ceux orientés vers l'agriculture biologique et les vignerons, ont montré une relation conflictuelle avec les entrepreneurs des serres, dont ils considèrent l'activité comme une

activité industrielle, qui produit beaucoup de pollution, nécessite d'énormes quantités d'eau (8 000 m³ / ha) et fait diminuer la valeur du paysage et l'attractivité touristique de la région, ce qui affecte la vente de leurs produits. On a aussi pu constater une différence d'approche parmi les entrepreneurs de la province de Raguse, plus respectueux des règles, sur un territoire plus contrôlé, caractérisé par une plus forte vitalité entrepreneuriale et économique, avec une bonne administration des surfaces agricoles des hautes terres, source de tourisme.

- 62 Les agriculteurs ont été invités à insérer la végétation indigène sur leurs terres et à participer à la création d'un label environnemental pour les produits agricoles du SICSPA qui respectent des règles visant à la réduction de l'impact environnemental de la production. Cette invitation est cependant confrontée à l'absence de contrôle sur le territoire et à des règles européennes qui semblent trop peu contraignantes en ce qui concerne les activités serricoles (celles-ci produisant de nombreuses externalités négatives et étant étroitement liée à l'utilisation de pétrole). Pour la réalisation de connexions écologiques, la difficulté majeure est la petite taille des lots et l'utilisation presque totale de l'espace pour la production. Les fonds de la PSR pour les connexions écologiques pourraient servir d'incitation au regroupement en associations, qui faciliterait la mise en œuvre de ces mesures.
- 63 Ces considérations mettent en évidence l'importance du cadre juridique pour la reconnaissance des valeurs et la nécessité de donner une valeur économique aux écosystèmes et à la biodiversité, en étudiant des dispositifs d'encadrement de leur rémunération, des instruments d'incitation et des mécanismes financiers aidant à protéger la biodiversité, en se fondant sur des méthodes économiques et multicritères de son évaluation et de celle des services écosystémiques.
- 64 Le processus se terminera par un programme d'action et de gestion dans le temps, également prévu par le programme Life (Après-Life Plan), qui précisera les sujets et les actions, les moyens et le calendrier, accompagnant, dirigeant et contrôlant les transformations durant une période de 5 années.

Conclusions

- 65 La gestion des paysages protégés évolue, selon les principes de participation de la Convention Européenne du Paysage, d'une approche basée sur les contraintes vers une approche plus souple sur des zones plus vastes. Cette évolution, nécessaire pour assurer la protection de la biodiversité, est seulement possible avec le soutien des populations locales et implique un aménagement paysager à l'échelle territoriale et un renouvellement du processus de planification et de développement local.
- 66 Étant de plus en plus vastes, les espaces concernés sont un mélange de paysages exceptionnels, de paysages dégradés et de paysages ordinaires, ne bénéficiant que du peu de considération accordée aux instruments de planification, souvent des lieux où se chevauchent des intérêts économiques et sociaux discordants. Le changement d'échelle est réellement problématique.
- 67 Le projet de paysage devient un outil permettant de tisser et d'orienter les différentes utilisations du territoire, à travers l'application dans la même zone des trois principes généraux d'action proposés par la Convention européenne (la protection, l'innovation, la requalification), impliquant les trois sphères du développement durable par le biais du

paysage. Ce dernier y est à la fois une expression de la demande sociale, facteur de développement économique et le régulateur des équilibres naturels.

- 68 Le projet élaboré ici, visant à la gestion des zones agricoles côtières du sud de la Sicile, qui interprète le développement durable comme une affirmation du droit des populations à la qualité de tous ses lieux de vie, a rencontré des difficultés à susciter la participation des habitants. Ceux-ci sont en effet actuellement très éloignés des valeurs du développement durable. L'absence de politiques publiques, dans un contexte écologique dramatique, ne facilite pas les choses. L'expérience a montré que les outils actuellement disponibles pour la gestion du paysage ne sont pas encore opérationnels : ils doivent faire face à différentes échelles et niveaux de gouvernement, et à trop d'interlocuteurs parlant des langages différents. Le projet du paysage, à l'échelle territoriale, exige une redéfinition de l'action publique sur de nouvelles cibles et d'autres méthodes.
- 69 La méthode utilisée a permis d'impliquer les instances locales dans le processus de conception du projet, en essayant de rendre les questions environnementales plus compréhensibles et accessibles, de communiquer sur le paysage dans sa globalité, pour commencer à construire une culture commune de celui-ci. La méthode a l'avantage de la circularité : le temps consacré à la participation ne bloque pas le processus de planification et de mise en œuvre, qui peut rebondir et être éventuellement corrigé en fonction des suggestions qui émergent au fil du temps.
- 70 Un lien étroit s'est imposé entre les activités de communication, d'information et de partage. La collaboration, la transparence, la coordination, la participation constante et active des parties prenantes sont des conditions nécessaires à l'encouragement de la participation. Le site internet a donné l'occasion de mettre les données à disposition et de permettre l'apprentissage aux individus. Le suivi destiné à évaluer les effets des choix effectués et d'identifier les mesures correctives a été confié principalement à deux personnes de l'équipe projet (un économiste et un paysagiste).
- 71 Le projet Life Leopoldia s'est affirmé comme un projet de gouvernance et pas seulement de protection de la biodiversité. Il a confirmé la validité d'une approche intégrée et multidisciplinaire, ce qui a facilité la vision globale du projet de paysage. Le projet se heurte néanmoins à la difficulté de mettre en place un processus concret de transformation du paysage vers la durabilité dans un contexte où des lignes directrices internationales et nationales, visant à valoriser les paysages, à préserver l'environnement, à valoriser l'identité territoriale ne sont ni respectées, ni comprises. Le degré de prise de conscience de la société civile et le respect du bien commun sont très faibles. Quant à l'État, il a abandonné ces territoires depuis presque un siècle et personne ne veut prendre la responsabilité de les restaurer, ce qui conduit à la désillusion et au désintérêt des citoyens.
- 72 Les deux premières années de travail ont montré qu'une gestion durable de l'espace impose une coordination entre les organismes publics de direction et une volonté politique claire d'accompagnement de l'élaboration de la planification du paysage. Plus de légalité, plus de contrôle du territoire par les institutions, une politique claire visant à la protection des biens publics et moins de bureaucratie sont nécessaires. Le concept de paysage en tant que bien public suppose également un processus de capitalisation qui se heurte à la nature privée de la plupart des terres.

- 73 L'action européenne de l'environnement devrait être plus forte et accompagnée d'une véritable action politique, qui permettrait un dialogue plus fluide avec les instances locales, sans le filtre des gouvernements nationaux.
- 74 Le réseau Natura 2000 bâti, comme la Convention Européenne du Paysage, sur l'idée de la nécessaire participation de la population pour assurer la protection des habitats et des espèces, plutôt que sur les contraintes, révèle encore d'énormes difficultés d'acceptation dans certains pays, telle l'Italie, où le respect de l'intérêt public est faible. Le temps nécessaire pour changer cette attitude sera très long, mais le projet de paysage peut jouer un rôle important pour assurer l'implication de la population et des gouvernements locaux dans une perspective d'avenir durable.
- 75 Ainsi, dans les zones protégées, il devient particulièrement important de développer des outils de gestion mobilisant concrètement les valeurs de biodiversité économique des ressources primaires et des services écosystémiques.

BIBLIOGRAPHIE

- BRULLO S., SCIANDRELLO S. (2006), "La vegetazione lacustre del Biviere di Gela", *Fitosociologia* 43, 2, pp. 21-40.
- DONADIEU P. (2007), « Le paysage, les paysagistes et le développement durable : quelles perspectives ? », *Économie rurale*, pp. 10-22.
- DONADIEU P. (2009), « Les sociétés rurales européennes ont-elles accepté les politiques publiques paysagères ? », *Projets de paysage*, avril.
- FICHERA C.R., BARRECA F. & MODICA G. (2006), "Ambito delle piccole isole : arcipelago delle Eolie", in MENNELLA V. (a cura di), *Profilo Italia. Indicatori e modelli per lo sviluppo sostenibile del territorio e la valorizzazione del paesaggio*, Perugia, Alino Editrice, pp. 241-254.
- FINOTTO F. (2007), "La struttura del paesaggio agrario : strumento operativo e metodo di progettazione", in FERRARA G., *Paesaggio : didattica, ricerche e progetti 1997-2007*, Firenze, University Press.
- GIORGIANI M. (2013), *La società della serra*, Sellerio editore.
- LELLI L. (2000), *Le paysage ordinaire : l'exemple du Nord Comminges (Haute-Garonne, France). Essai méthodologique et pratique*, thèse de doctorat, Université de Toulouse.
- LIPU (2009), *Plan de gestion du Sci/spa "Torre Manfredi, Biviere e piana di Gela"*.
- MASCARA R., SARÀ M. (2007), "Censimento di specie d'uccelli steppico-cerealicole d'interesse comunitario nella piana di Gela", *Naturalista Siciliano*, S. IV, XXXI, 1-2, pp. 27-39.
- MICHELIN Y. (1999), « Héritiers de nos paysages », *Parcs*, pp. 7-9.
- MINISSALE P., SCIANDRELLO S., SCUDERI L. & SPAMPINATO G. (2010), *Gli ambienti costieri della Sicilia meridionale*, Roma, Bonanno Editore.

- MOSER D., ZECHMEISTER H., PLUTZAR C., SAUBERER N., WRBKA T. & GRABHERR G. (2002), "Landscape shape complexity as an effective measure for plant species richness in rural landscapes", *Landscape Ecology*, 17, pp. 657-669.
- ROMANO B. (2000), *Continuità Ambientale*, Teramo, Andromeda Ed.
- ROSSI A.G. (2005), *LOTO, Landscape Opportunities La gestione paesistica delle trasformazioni territoriali : linee guida e casi pilota*, Regione Lombardia, Tipografia Ignizio.
- RUSO P., CARULLO L., RIGUCCIO L. & TOMASELLI G. (2011), "Identification of landscapes for drafting Natura 2000 network Management Plans : a case study in Sicily", *Landscape and Urban Planning*, 101, pp. 228-243.
- RUSO P., CARULLO L. & TOMASELLI G. (2009), *Analisi del paesaggio rurale delle aree "natura 2000" di Gela per la comprensione delle dinamiche storiche di trasformazione*, IX Convegno Nazionale AIIA (Associazione Italiana di Ingegneria Agraria), Ischia Porto, 12-16 settembre.
- SALIZZONI E. (2010), *Paesaggi protetti, laboratori di sperimentazione per il paesaggio costiero mediterraneo*, III Simposio, Il monitoraggio costiero mediterraneo : problematiche tecniche di misura, Livorno.
- SPERANZA M., VIANELLO G., MARIANI M., GHERARDI M., VILLANI G. & FERRONI L. (2009), "Trasformazioni dell'uso del suolo, naturalità", *Ital. J. Agron.*, pp. 65-70.
- SWANWICK C. (2002), *Landscape character assessment, guidance for England and Scotland*, The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage.
- TAYLOR P.D., FAHRIG L., HENEIN K. & MERRIAM G. (1993), "Connectivity is a vital element of landscape structure", *Oikos*, 68, pp. 571-573.
- WRBKA T., ERB K.-E., SCHULZ N., PETERSEIL J., HAHN C. & HARBEL H. (2004), "Linking pattern and process in cultural landscapes. An empirical study based on spatially explicit indicators", *Land Use Policy*, 21, pp. 289-306.

RÉSUMÉS

De nombreuses zones rurales du littoral méditerranéen sont soumises à une forte pression anthropique due à l'agriculture intensive, à des usages résidentiels, industriels ou touristiques. Le présent travail traite de la récupération des zones dunaires du golfe de Gela, en Sicile méridionale, et est basé sur l'aménagement du paysage. Il tente ainsi de donner au paysage un rôle actif dans la planification, plutôt que de le reléguer à celui de récepteur passif de dommages considérés comme inévitables. La méthode proposée, basée sur la lecture, l'évaluation et l'interprétation de la dynamique du paysage, ainsi que sur le projet de paysage en tant qu'outil d'aménagement du territoire compatible avec les besoins de conservation de la nature, a été testée dans le cadre du projet LIFE 11- Leopoldia, financé par l'Union Européenne. La méthode utilisée, tout en interprétant le développement durable comme une affirmation du droit des peuples à la qualité de vie en tout lieu, doit faire face à la difficulté de mobiliser les habitants aux valeurs du développement durable et à l'absence des politiques publiques.

Many rural areas of the Mediterranean coast are under strong anthropogenic pressure due to intensive agriculture, residential, industrial or touristic uses. This work deals with the recovery of dunal areas of the Gulf of Gela in Southern Sicily, based on landscaping, attempting to raise the landscape an active role in planning, rather than relegate it to that passive receiver of damage considered inevitable. The proposed method, based on characterization and evaluation of the

landscape and on the landscape project as a tool for land use planning compatible with the needs of nature conservation, was tested in the LIFE 11-Leopoldia project, funded by the European Union. The method used, while interpreting sustainable development as an affirmation of the right of peoples to the quality of life of all places, faces the difficulty of mobilizing people to the values of sustainable development and the absence of public policies.

INDEX

Keywords : biodiversity, rural areas, agriculture, participation, Natura 2000 network, Sicily

Mots-clés : biodiversité, territoires ruraux, agriculture, participation, réseau Natura 2000, Sicile

AUTEURS

LAURA CARULLO

Département de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement, Università degli Studi di Catania, Italie, Lauracarullo@gmail.com

LARA RIGUCCIO

Département de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement, Università degli Studi di Catania, Italie, riguccio@unict.it

PATRIZIA RUSSO

Département de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement, Università degli Studi di Catania, Italie, patrusso@unict.it

GIOVANNA TOMASELLI

Département de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement, Università degli Studi di Catania, Italie, gitomas@unict.it