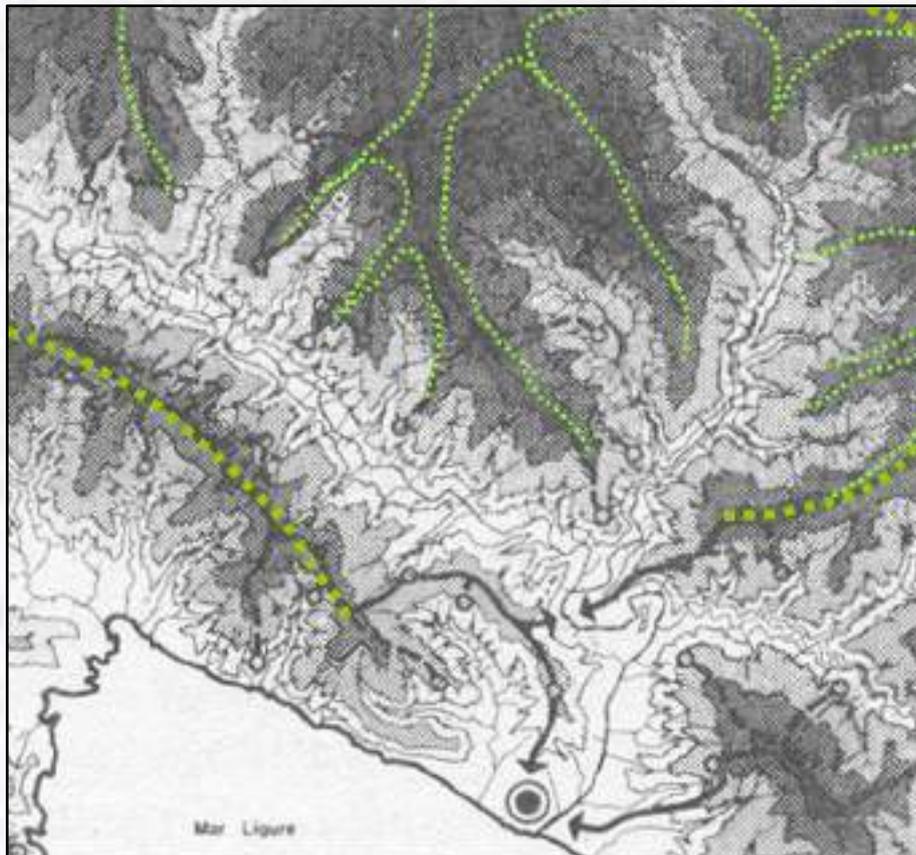


Territoire et évolution des établissements humains



Interreg Alcotra

Programme européen de coopération transfrontalière entre la France et l'Italie

Projet "Concert-Eaux"

Les ressources en eau sont l'un des éléments les plus menacés par le changement climatique.

Les périodes de sécheresse pourraient être plus fréquentes et durer plus longtemps ; dans les territoires alpins, cela pourrait entraîner une réduction des volumes d'eaux souterraines disponibles.

Pour cette raison, il est nécessaire de prévoir des scénarios d'impact du changement climatique dans ces domaines et d'identifier des stratégies d'adaptation.

À cette fin, les acteurs territoriaux de la Valle Roia ont signé un protocole transfrontalier dans lequel ils s'engagent à coopérer pour protéger les ressources en eau, tant en quantité qu'en qualité, puisqu'elles sont utilisées par plus de 350 000 personnes en Italie et En France.

L'objectif général du projet CONCERT-EAUX est de créer un observatoire climatique italo-français dans le bassin fluvial de la rivière Roia, avec une attention particulière au suivi du cycle des eaux de surface et souterraines.

Les changements climatiques interfèrent avec ce cycle, influençant le régime pluviométrique, les méthodes d'écoulement de surface, les paramètres d'évapotranspiration, les conditions d'approvisionnement des nappes phréatiques.

Le projet vise à définir une meilleure connaissance des structures climatiques du bassin versant, puis à définir ses scénarios d'évolution. Cela permettra d'adapter les outils d'aménagement du territoire et des ressources naturelles, notamment en ce qui concerne l'évaluation des débits minimum et maximum prévisibles dans les cours d'eau.

CHEF DE FILE DU PROJET

Regione Liguria

AUTRES PARTENAIRES

Università degli Studi di Genova
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure
Istituto Internazionale di Studi Liguri
SMIAGE Maralpin
BRGM
CNRS – Delegation Cote D'Azur



SOMMAIRE

Introduction.....	4
Du nomadisme à la permanence.....	6
Étapes de l'établissement humain	7
Modèles théoriques des cycles d'établissement	14
LÉGENDE DES ILLUSTRATIONS	14
Premier cycle - 1ère phase : principaux itinéraires des crêtes	16
Premier cycle - 2e phase : chemins de crêtes secondaires et établissement d'hauts promontoires	17
Premier cycle - 3e phase : chemins demi-versants et établissement de bas promontoires, avec les premiers noyaux urbains élémentaires.....	18
Premier cycle - 4ème phase : nouveaux itinéraires transversaux et centres urbains dans la vallée basse et moyenne	19
Modèle théorique du 2e cycle d'établissement (<i>entre le IVe siècle avant JC et le III après JC</i>) : consolidation	21
Deuxième cycle - 1ère phase : chemins principaux de la vallée, col de montagne	23
Deuxième cycle - 2e phase : sentiers de vallée secondaires - Liens avec les établissements du bas promontoire	24
Deuxième cycle - 3e phase : réactivation des chemins de mi versant.....	25
Deuxième cycle - 4e phase : récupération des chemins à haute altitude.....	26
Références bibliographiques principales :.....	29
Crédits :	30

Introduction

Un panorama, ou plutôt un paysage, constitue la perception visible d'un territoire.

Les signes que nous percevons dans un paysage sont multiples : ceux qui sont purement naturels, ou l'orographie du sol et de ses composantes (le profil des montagnes et des vallées, les voies navigables, le couvert végétal, ou peut-être un horizon lointain sur la mer).

Où ils sont les signes dus aux activités humaines qui peuvent être les plus visibles, et qui ont sans cesse imprimé, et qu'impriment, leurs traces sur le territoire, tels que les habitations, les champs cultivés, les routes, les chemins de fer, les lignes électriques, les bâtiments industriels, etc.

Il n'y a presque plus de paysages qui sont une expression exclusive de la nature, ou plutôt seulement des écosystèmes naturels. Dans sa croissance numérique exponentielle et invasive, l'homme opère depuis des siècles en se superposant à la nature et en la transformant, mais aussi en se superposant à ses propres transformations faites dans le passé. En produisant ainsi des configurations et des structures en couches du territoire ou, pour mieux dire, du cadre de vie.

En particulier, dans les paysages désormais presque totalement anthropisés, il y a toujours des traces de la nature, peut-être dormantes mais prêtes à reprendre le dessus et à réoccuper l'environnement, dès que l'homme néglige ou abandonne ses propres artefacts, en particulier les plus anciens.

Actuellement, sur presque toute la planète, et certainement sur notre continent européen, il n'est plus possible de trouver des situations dans lesquelles une seule famille de signes règne, parmi celles de la nature et celles de l'homme.

En effet, ce sont donc précisément les traces d'activités humaines qui font du paysage un «territoire».

Les territoires peuvent être définis comme « *les produits historiques des actes culturels humains, dans une relation dialectique éco-évolutive avec l'environnement naturel* » (A. Magnaghi - *Une méthodologie analytique pour la conception identitaire du territoire*).

En d'autres termes, un environnement naturel devient « territoire » quand il y a des hommes qui le traversent, l'utilisent pour s'emparer de ses ressources utiles et éventuellement s'y installer.

Depuis l'antiquité, les formes de possession du territoire ont progressé en intensité et en extension par rapport aux ressources qu'il offre et aux formes d'organisation sociale, de plus en plus complexes, des communautés humaines qui s'y installent.

Nous passons de la forme la plus élémentaire et primitive de possession du chemin, pour récolter les fruits spontanés de la végétation ou pour chasser (c'est la forme encore en usage aujourd'hui par les populations nomades et / ou dans les terres désertiques) aux formes de peuplement ultérieures, de celles embryonnaires à celles stables.

Le processus d'agrégation des groupes sociaux sous une forme permanente dans un territoire, se déroule en progression à partir de la réponse susceptible d'être obtenue aux besoins primaires ; ou par exemple par la présence de sources d'eau, facilement accessible par des voies plus faciles, et par une morphologie du sol apte à héberger un abri stable pour les habitations humaines, puis pour l'abri des animaux, au passage de la collecte de fruits spontanés de la nature et de la chasse, vers la thésaurisation des semences (agriculture) et des animaux (élevage).

Le choix est également conditionné par la prédisposition naturelle des lieux de peuplement à la construction de défenses adéquates, contre d'éventuelles incursions d'autres groupes humains agressifs. Ou encore, en présence de carrefours de plusieurs routes (tête de vallée ou gué ou col, liaison entre différentes zones géographiques), capables de permettre les formes sociales les plus avancées d'échange de produits (le marché) ou par la concomitance de des facteurs plus favorables.

Plus les réponses du territoire sont congruentes par rapport à la demande croissante d'utilisation des communautés sédentaires, plus la structuration du territoire dans le sens de l'artificialisation progressive est grande, à partir des infrastructures de connexion, jusqu'à l'utilisation complète du territoire au sens de l'habitat.

« Un établissement est une structure qui est le résultat d'évaluations et qui est consciemment modifié ou consolidé. Ses éléments sont connectés à travers un réseau immense et complexe, qui ne peut être compris que comme une série de systèmes locaux qui se chevauchent mais qui ne sont jamais connectés de manière rigide. » (K. Lynch, Good city form, 1990)

L'organisation territoriale est donc le produit d'un processus historique, qui a inextricablement lié le système de peuplement, le réseau de connexions et de routes et les activités de production à une structure de soutien naturelle. Les ressources sont ensuite utilisées de manière spécifique, qui varient selon les lieux et dans le temps, car elles sont liées aux valeurs techniques, économiques, éthiques et culturelles des communautés locales.

Du nomadisme à la permanence

Nous retraçons l'évolution du nomadisme vers un habitat stable.

Les trois grandes innovations matérielles, nécessaires à la stabilisation de l'homme sur le territoire, concernent :

- la culture de la terre et l'élevage d'animaux ;
- la permanence, c'est-à-dire établissement de l'homme sur le territoire avec un abrite non temporaire;
- enfin, la constitution de vastes lignées, organisées en tribus, c'est-à-dire des groupes de familles qui vivent en permanence ensemble en assumant certaines règles.

Dans une phase initiale de l'économie, l'homme (la famille) produit ce qui est nécessaire pour se nourrir, se couvrir, continuer à produire (la phase d'*autoconsommation*).

Si la capacité de production augmente plus que les besoins, à un certain point un excès se forme (le surplus = produit - (consommation + semences + stocks)).

De la formation de l'excédent, de nouveaux besoins et opportunités naissent :

- défendre le surplus,
- l'échanger contre d'autres marchandises

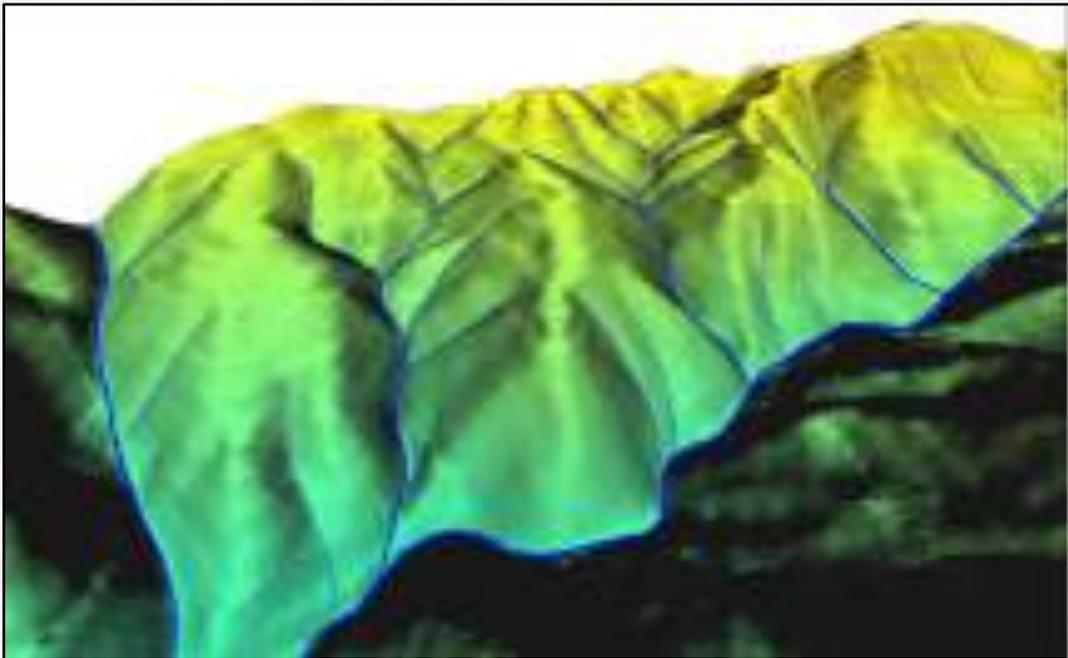
Ainsi est né le **village** (lieu de défense et d'échange), et naissent les **communications** (pour échanger des marchandises avec d'autres villages).

Les traces progressives de ***l'organisation territoriale*** sont mises en évidence : les routes, les marchés, les rôles et rangs dans les structures territoriales.

Le processus d'organisation territoriale progressive peut être schématisé par étapes.

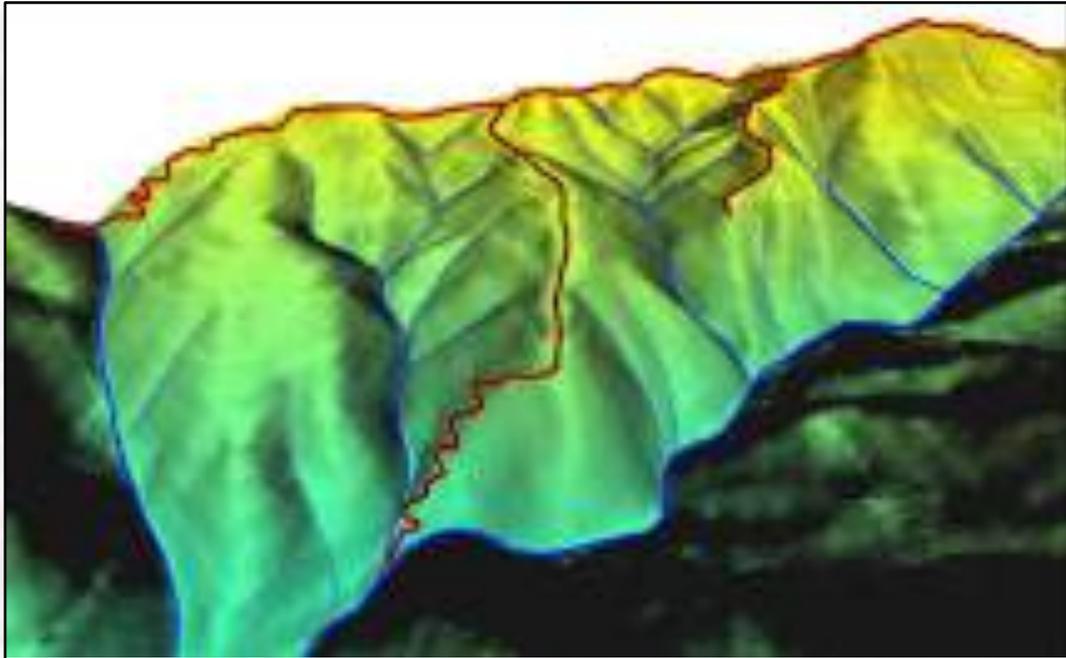
Étapes de l'établissement humain

Au début, nous sommes confrontés à un espace géographique, caractérisé uniquement par des éléments naturels : une chaîne de montagnes principales, un sillon de vallée avec un ruisseau principal et des sillons de vallée secondaires avec des affluents, qui délimitent des crêtes de montagne secondaires qui se développent à partir de la crête principale.



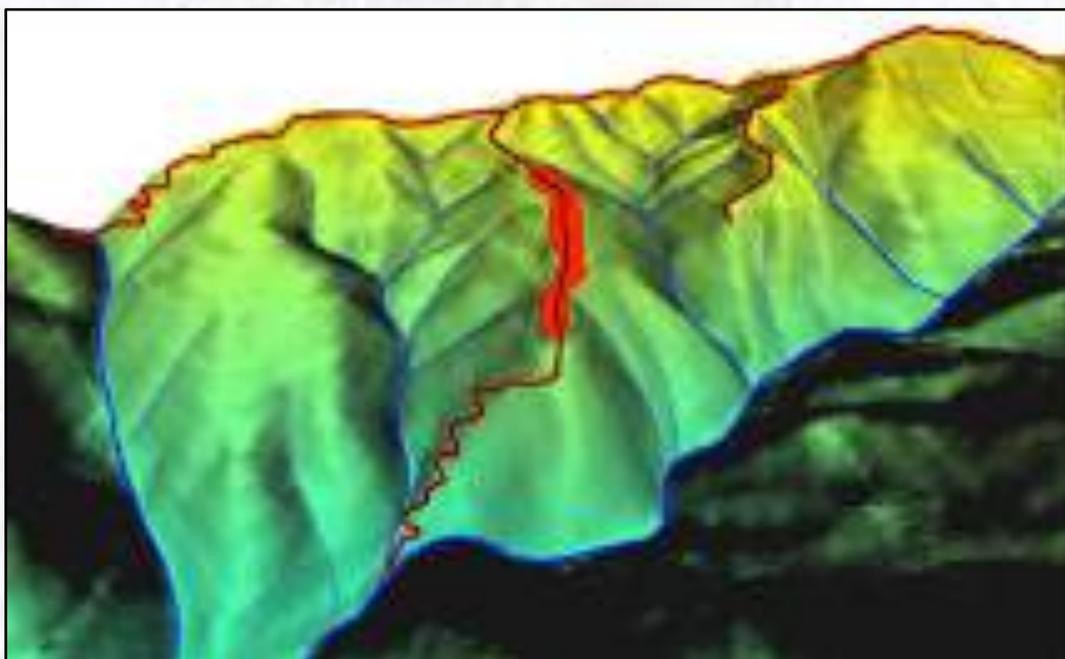
Les parcours de l'homme, dans cet espace primordial, suivent toujours préférentiellement les crêtes, car celles-ci assurent toujours une visibilité optimale du contexte, et donc une compréhension de la localisation et la certitude de trouver le retour : on ne va pas dans les versants, le long des chemins possibles à mi-hauteur de la côte, apparemment plus faciles mais riches de pièges, en raison de devoir traverser / patauger progressivement des cours d'eau, dans une forêt où l'orientation est rapidement perdue.

Les pistes de la crête secondaire atteignent la crête principale du bassin versant principal : d'une crête secondaire à l'autre, la connexion se réalise en regagnant la crête principale et puis, après un tronçon, descendre sur l'autre crête secondaire en toute sécurité.

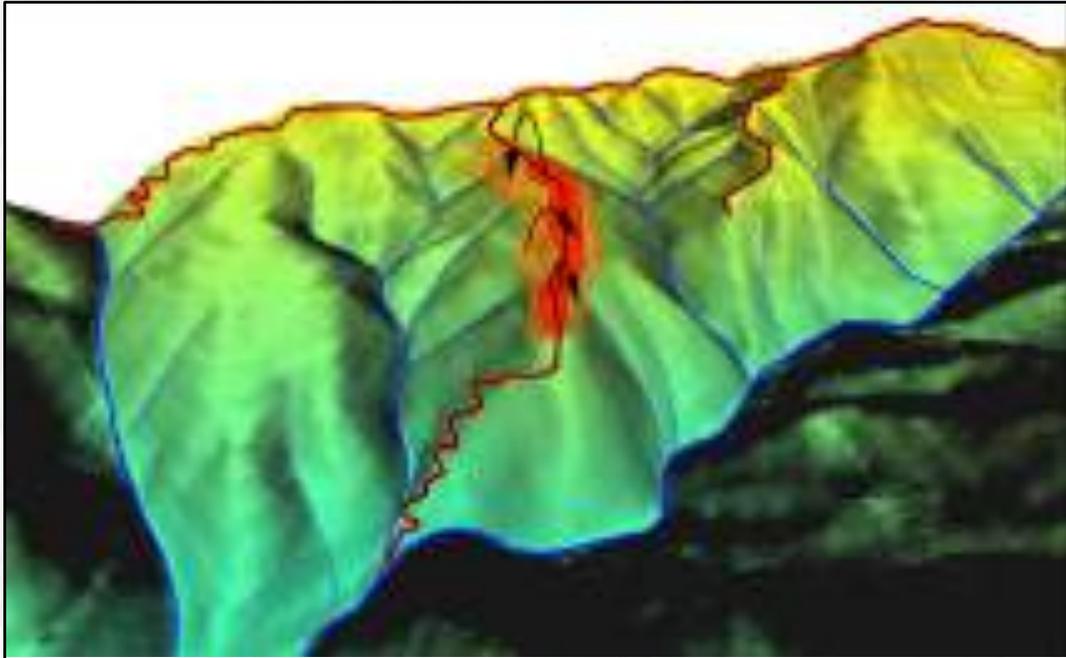


La phase évolutive suivante est celle dans laquelle une configuration de peuplement embryonnaire stable est créée.

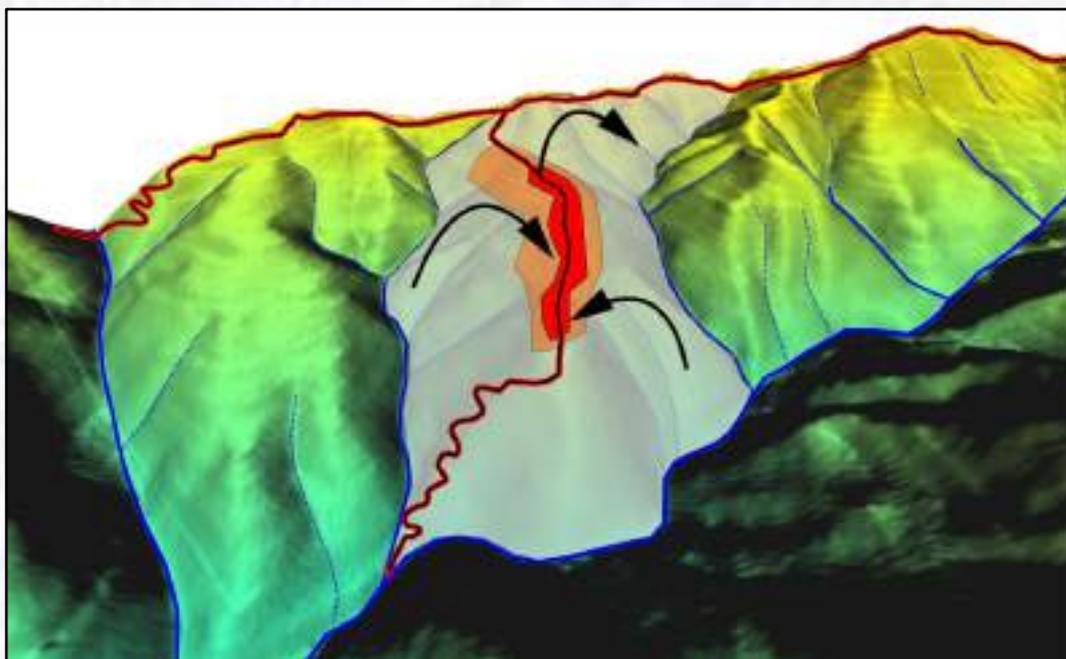
Les sites les plus appropriés pour une telle formation sont ce qu'on appelle les promontoires. Dans ces sites, un chemin de crête secondaire traverse un tronçon suffisamment plat, apte pour accueillir un premier noyau de peuplement. Généralement, le site choisi est proche de la hauteur des sources, c'est-à-dire où il est plus facile de s'approvisionner en eau, et tel qu'il peut être utilisé pour le logement et la cultivation.



En ce qui concerne l'établissement, les premières activités de production se développent (typiquement horticulture et pastoralisme), qui sont organisées dans un véritable "système de production", généralement situé à une courte distance de l'établissement, pour faciliter la transformation et l'approvisionnement.



La plus large zone entourant l'établissement, limitée par des structures naturelles et généralement fréquentée par le groupe humain pour répondre à ses besoins, donne naissance à un "*individu territorial principal*", défini par la zone d'influence liée à l'établissement.



Cet *individu territorial élémentaire*, formé par un tronçon de crête principale avec un fond de vallée secondaire, est placé en contiguïté avec l'ensemble d'autres individus territoriaux élémentaires, constituant un système, ou *l'organisme territorial*, formé par la crête principale et le fond de vallée principal.

Il est lié aux systèmes naturels qui l'entourent (écosystèmes), dont sont tirées les ressources qui l'alimentent et permettent sa pérennité et son développement.

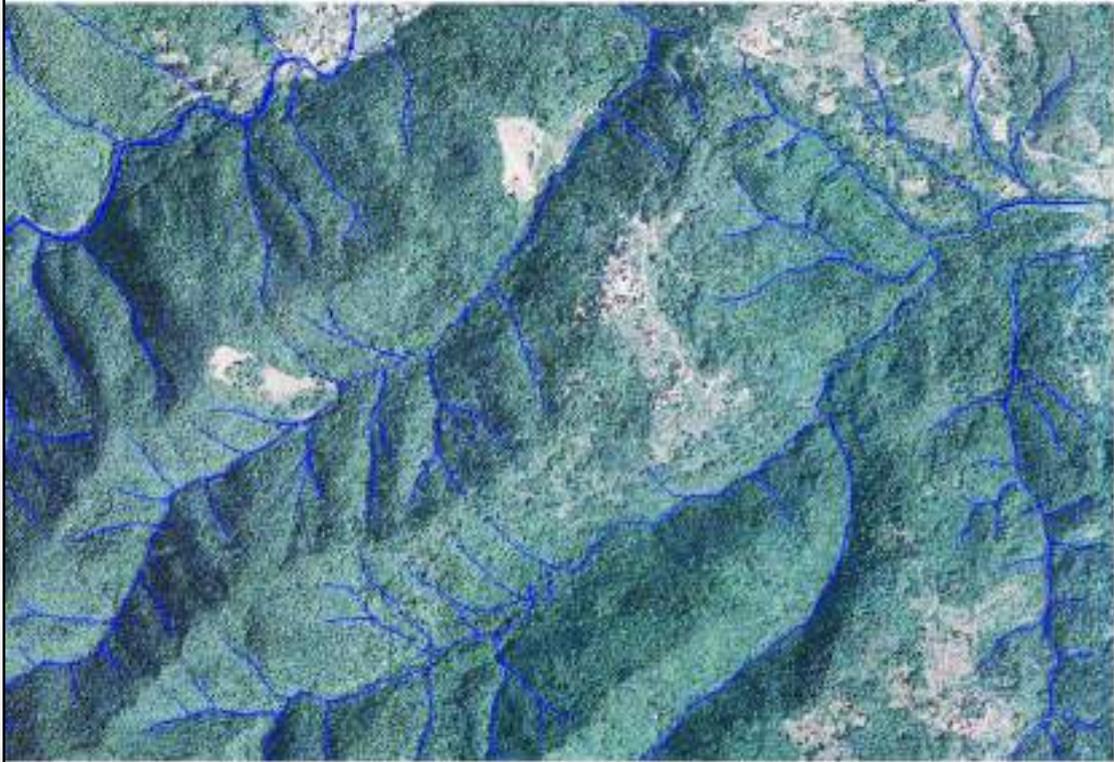
Le processus historique de développement des établissements dans un territoire peut donc être déchiffré par la lecture de l'ensemble de signes, de traces et d'indices qui racontent, dans le présent, les formes d'organisation d'une communauté locale qui se sont succédé au fil du temps, par rapport à un contexte et un environnement spécifique.

En Europe, nous pouvons reconnaître 4 cycles territoriaux (tour à tour formés de phases) qui ont caractérisé ce processus d'établissement :

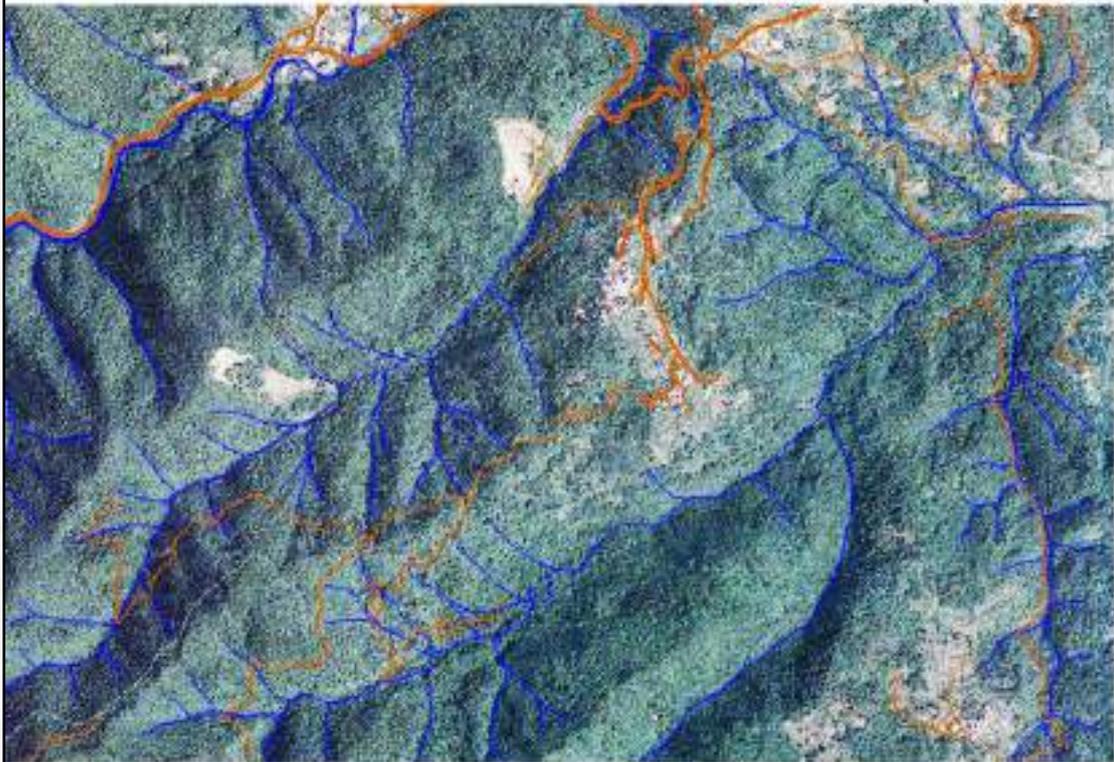
- Avant le Ve siècle avant JC : 1er cycle d'établissement
- Entre le 4ème siècle avant JC et le troisième siècle après JC : 2ème cycle d'établissement (consolidation)
- Moyen-âge du Ve siècle après JC au XIIe siècle après JC : 3e cycle d'établissement (récupération)
- A partir du 13ème siècle après JC de nos jours: 4ème cycle d'établissement (rénovation)

Les 3e et 4e cycles reprennent, en les actualisant, les dynamiques déjà réalisées dans les phases qui caractérisent le 2e cycle d'établissement.

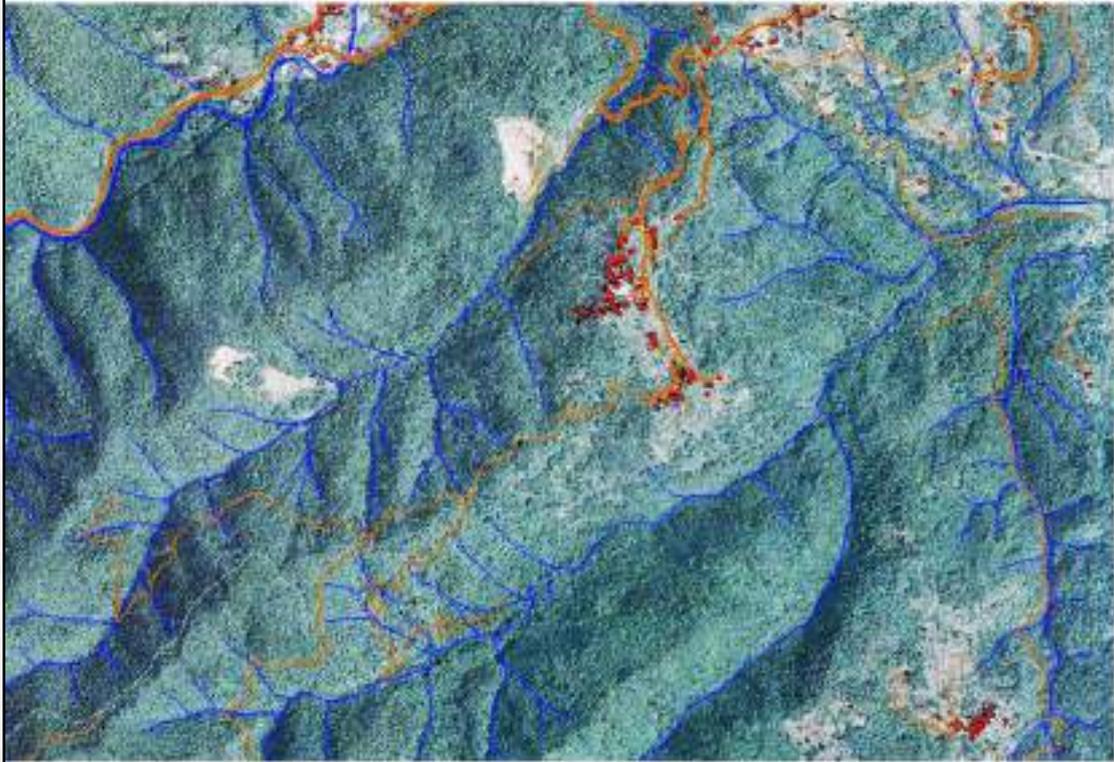
Morfologia del suolo



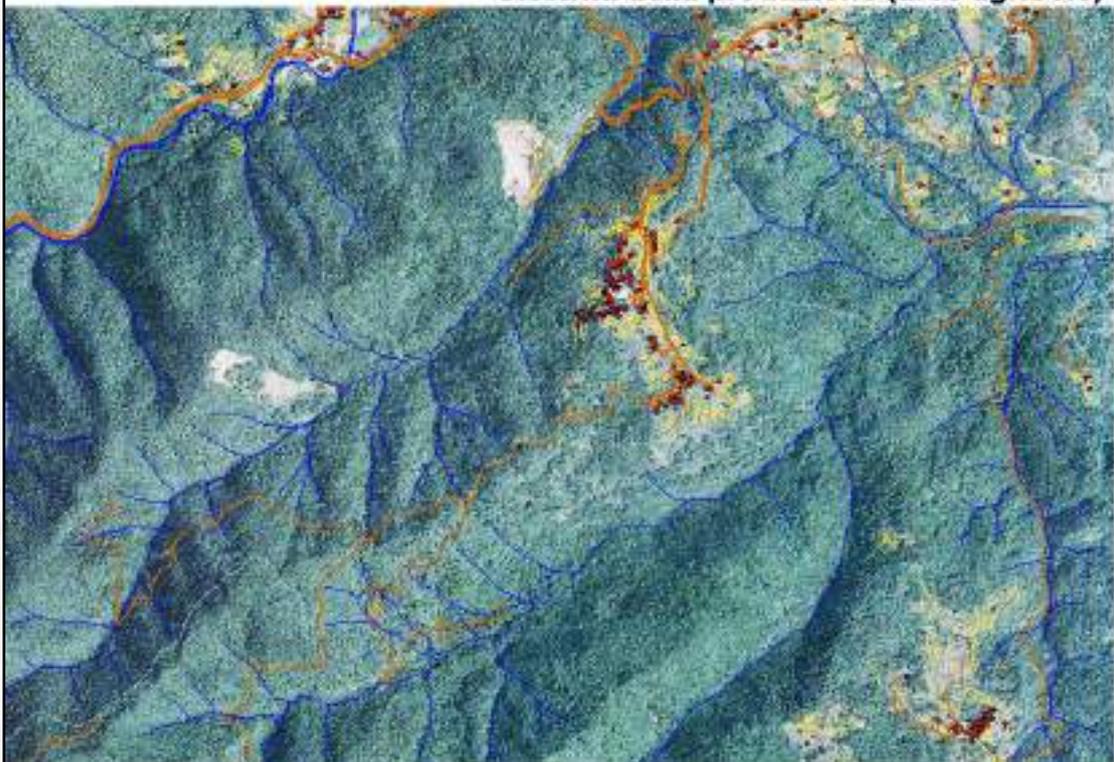
Sistema delle percorrenze



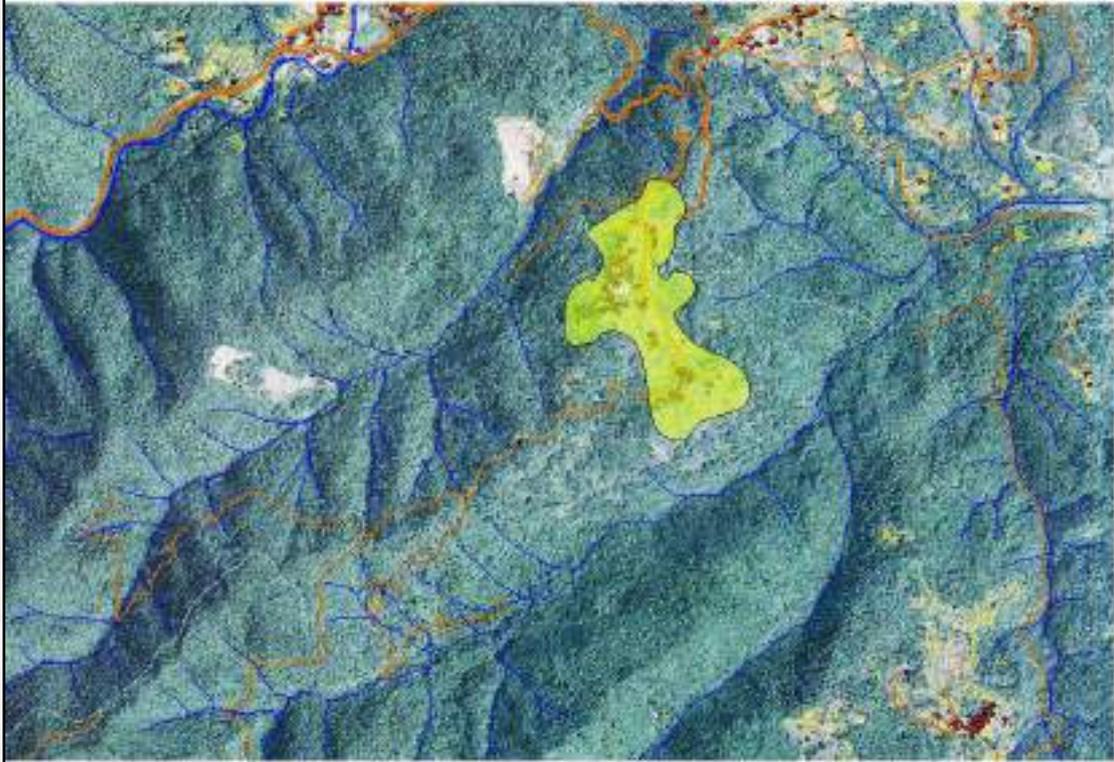
Sistema insediativo



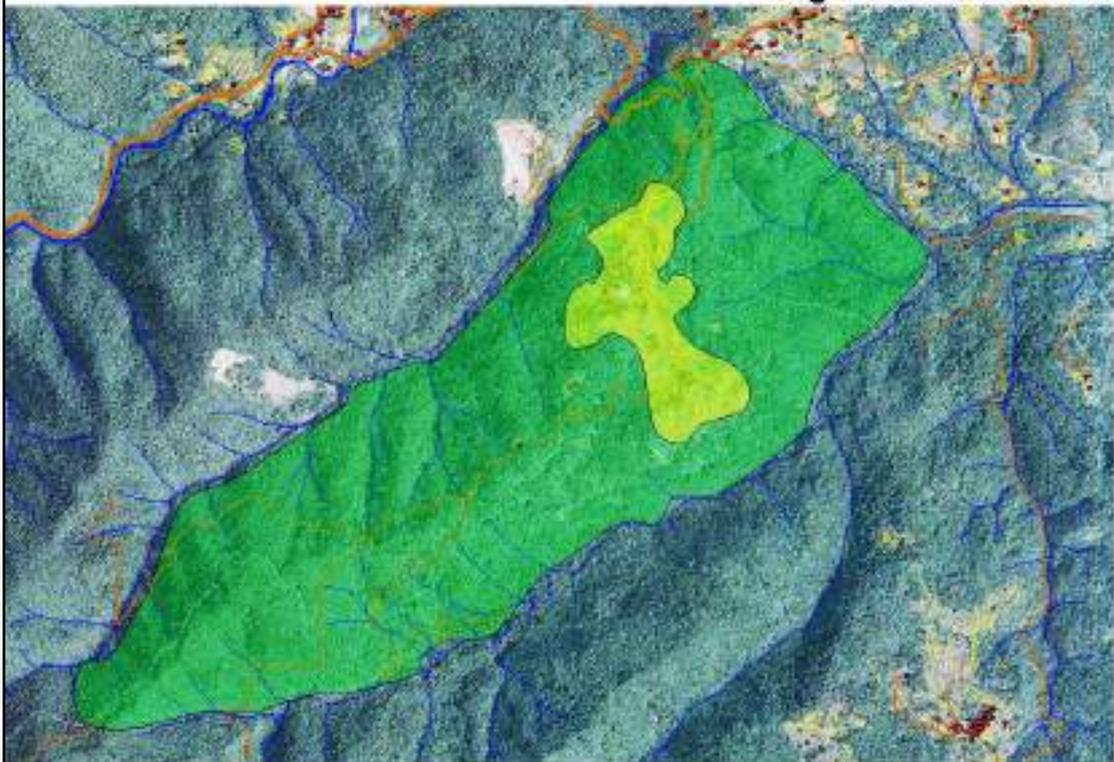
Sistema della produzione (aree agricole)



Sistema territoriale elementare STE

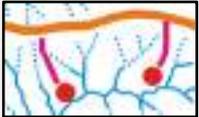
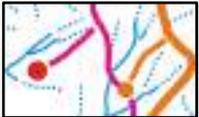
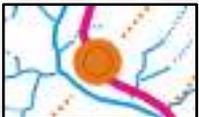
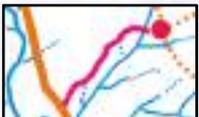
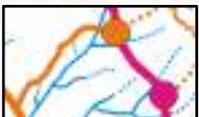


Organismo territoriale



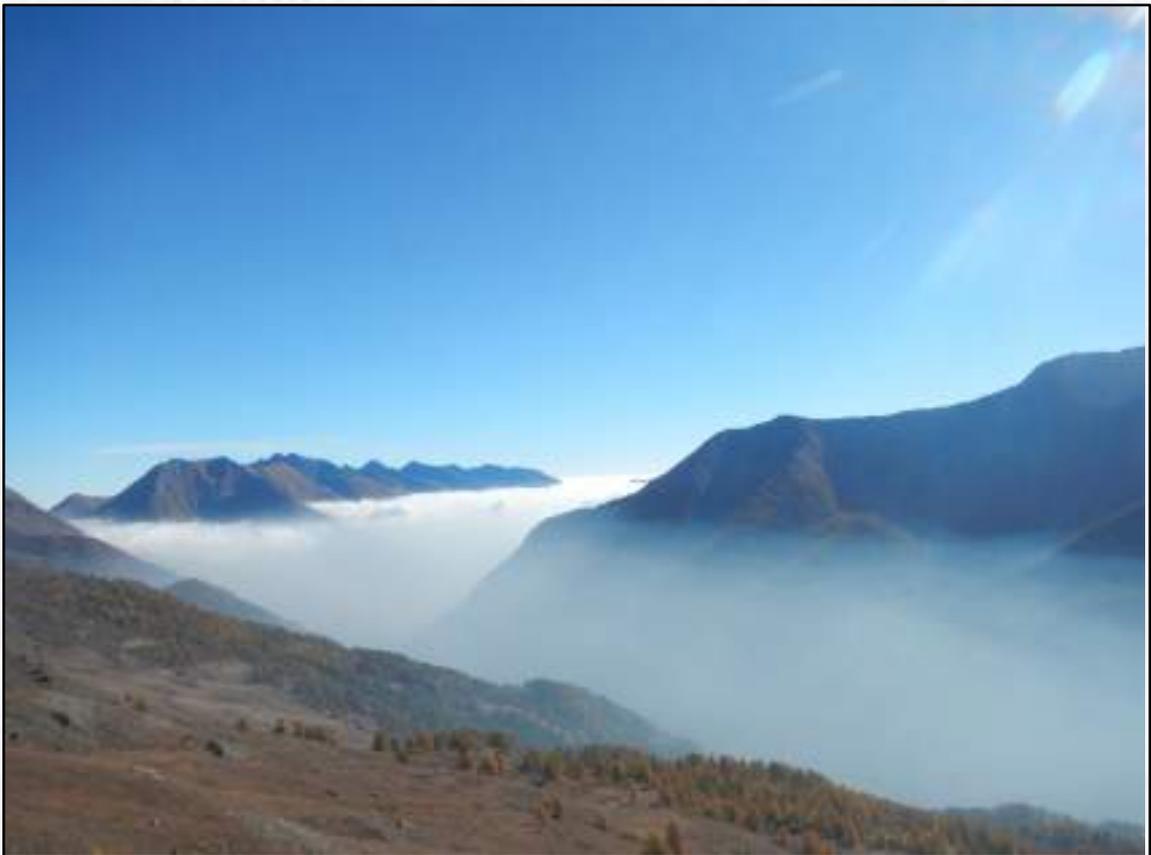
Modèles théoriques des cycles d'établissement

LÉGENDE DES ILLUSTRATIONS

Image schématique	Image descriptive	Cycle et phase de règlement	Description
		C1_F1	Chemins de crête principaux
		C1_F2	Itinéraires de crêtes secondaires et établissements des hauts promontoires
		C1_F3	Chemins de mi versants et établissements de bas promontoire, premiers noyaux urbains élémentaires
		C1_F4	Nouveaux chemins transversales et centres urbains de la basse et moyenne vallée
		C2_F1	Chemins du fond de la vallée principale, col de montagne
		C2_F2	Sentiers du fond de la vallée secondaire - Liens avec les établissements de bas promontoire
		C2_F3	Réactivation des sentiers de mi versant
		C2-F4	Récupération des chemins à haute altitude
		-	Chemins et établissements abandonnés

1er cycle d'établissement

avant le Ve siècle avant JC



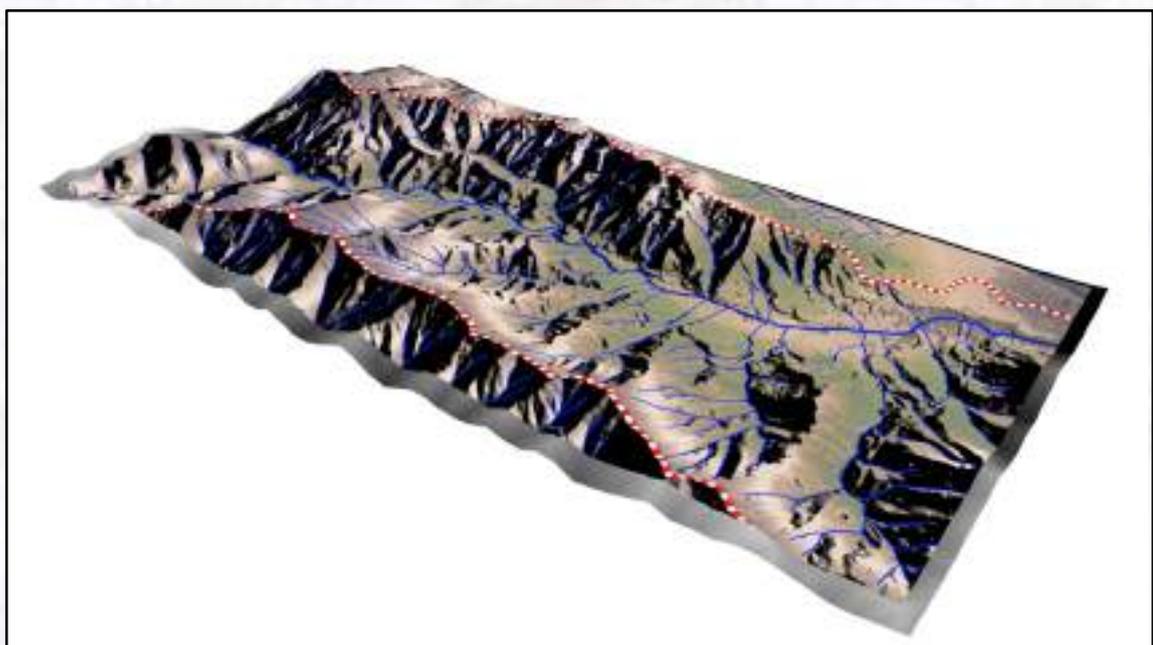
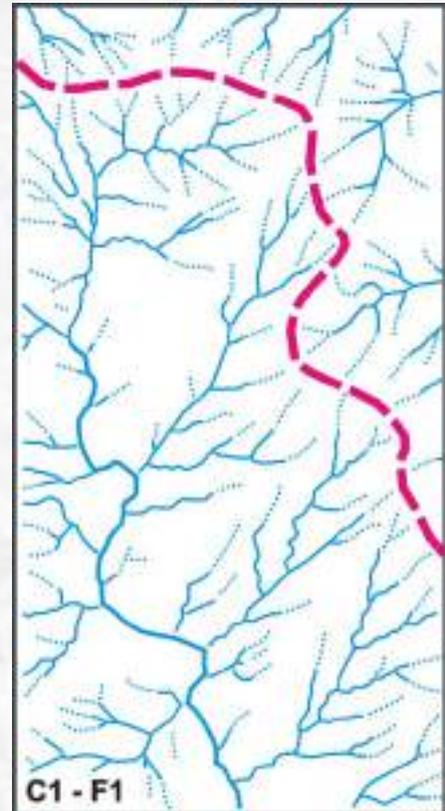
« Les chemins de crête sont les premières structures mises en œuvre par l'homme (condition nomade) et s'adapter à la structure naturelle du territoire. »

Modèle théorique du 1er cycle d'établissement (*avant le Ve siècle avant JC*)

Premier cycle - 1ère phase : principaux itinéraires des crêtes

En regardant l'échelle territoriale, ce qui est généralement appelé *zone ample*, c'est-à-dire un système composé d'une chaîne principale de montagnes, avec une vallée principale et des vallées et des crêtes secondaires, le chemin des crêtes principales est la première structure artificielle à l'état primitif du nomadisme, quand l'homme il se consacre principalement aux pratiques de chasse et de cueillette.

Le tracé s'adapte à la structure naturelle du territoire et donc, même s'il ne coïncide pas nécessairement avec la crête ortho-hydrographique - ce qui n'est pas toujours praticable - il s'y rapproche le plus possible. Cette tendance est due au fait que depuis la crête, il est possible de jouir d'une vision plus large de l'espace environnant pour sa compréhension, et d'éviter les possibles risques naturels qui peuvent y être cachés.

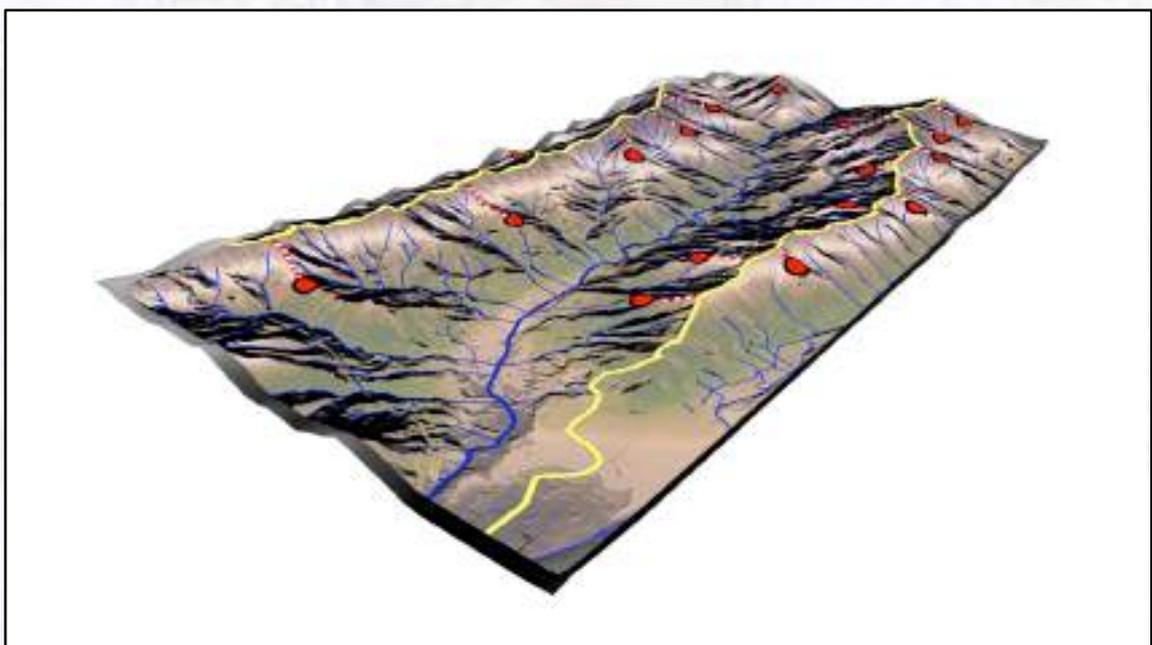
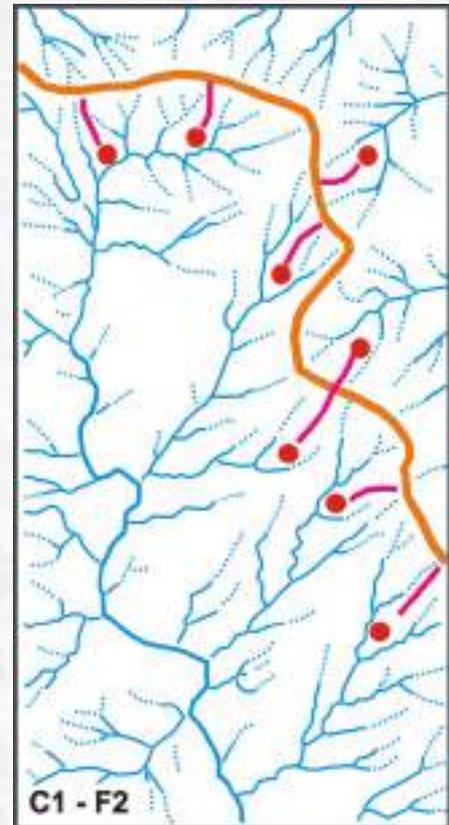


Premier cycle - 2e phase : chemins de crêtes secondaires et établissement d'hauts promontoires

Les premiers établissements surviennent généralement en se détachant brièvement de la crête principale, pour atteindre une position si dite de « *promontoire* » au « *niveau des sources* », c'est-à-dire où il est possible de s'approvisionner facilement en eau.

Ici, il est permis d'associer une zone aux premières formes de productivité permanente, de type agricole ou pastoral, au noyau de formation initiale.

Les établissements promontoires définissent une partie du territoire avec des frontières naturelles, constituées par les cours d'eau des sillons secondaires de la vallée, qui délimitent le *promontoire*.

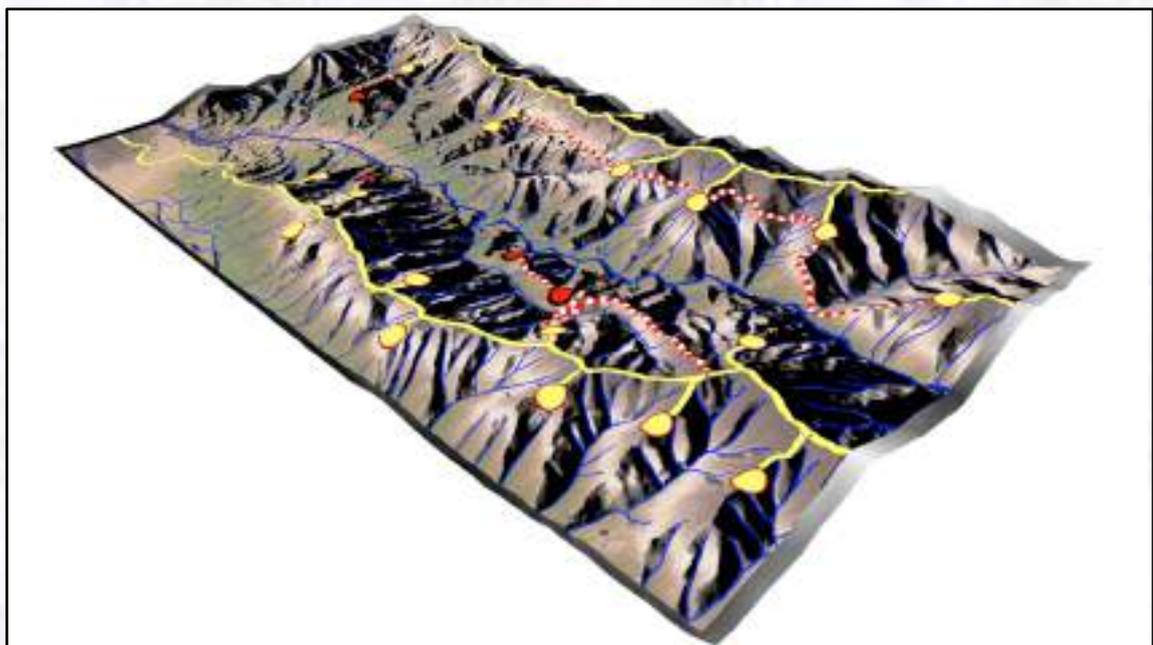
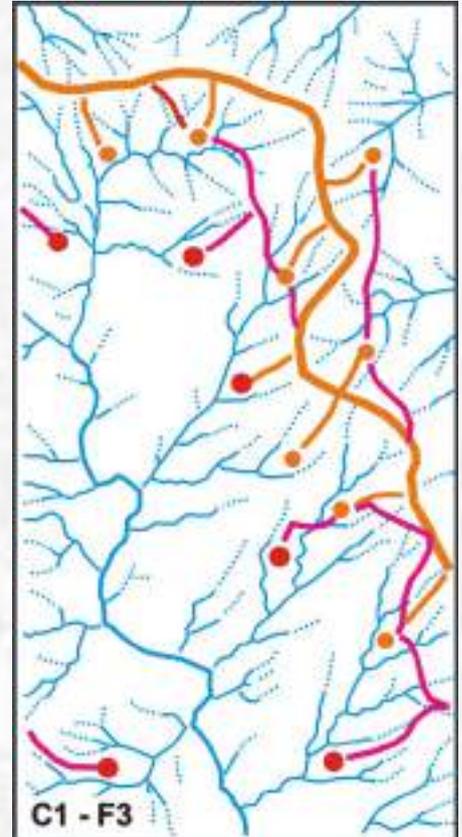


Premier cycle - 3e phase : chemins demi-versants et établissement de bas promontoires, avec les premiers noyaux urbains élémentaires

Avec la stabilisation de l'établissement et son développement progressif par rapport à l'exploitation des ressources productives, le territoire devient progressivement un système d'infrastructures de connexion qui se réfèrent toujours à la crête principale et à un ensemble de noyaux promontoires.

L'artificialisation et donc la connaissance du territoire permet de créer des liaisons plus courtes et plus faciles entre les établissements : « chemins à mi versant » aussi dits « chemins à contre-crête ».

Dans cette phase, l'homme peut profiter du système des itinéraires, de peuplements et de zones de production, pour obtenir de nouveaux avantages par l'échange de produits entre une entité territoriale élémentaire et l'autre : le chemin à mi versant devient préférentiel par rapport aux connexions de la phase précédent : 1ère crête secondaire - crête principale - 2e crête secondaire.

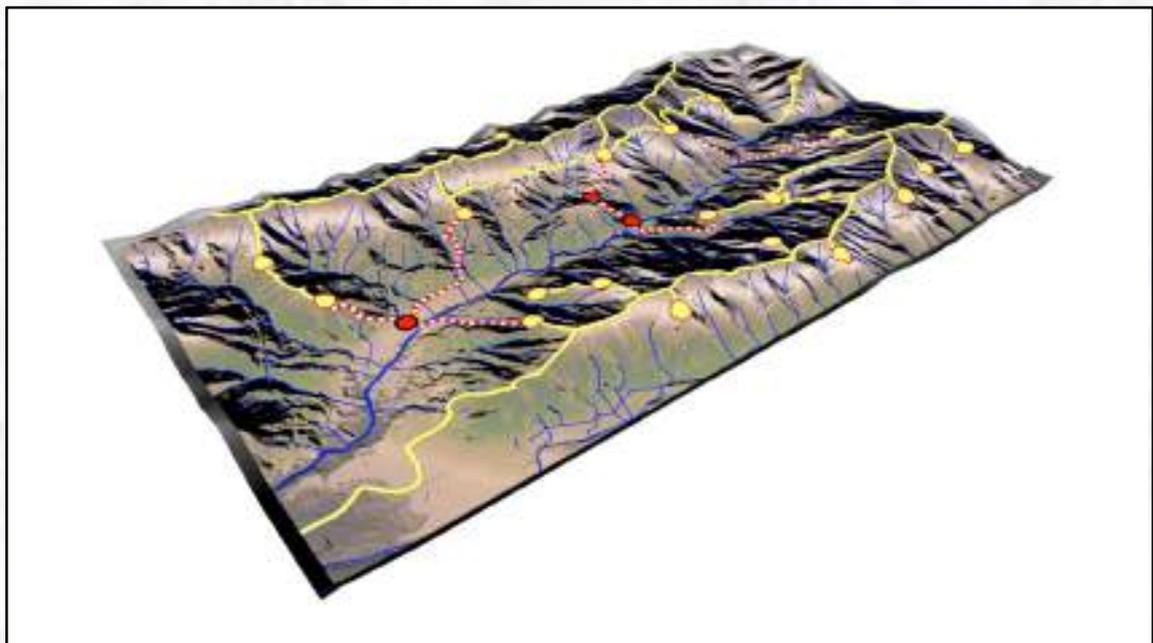
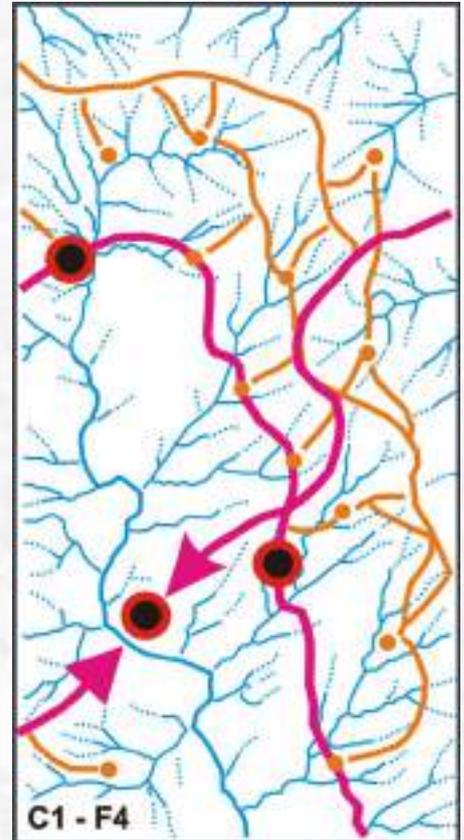


Premier cycle - 4ème phase : nouveaux itinéraires transversaux et centres urbains dans la vallée basse et moyenne

La phase suivante, qui arrive à la *territorialisation* complète de la zone, implique une réplication de la première phase d'établissement avec la création, en descendant le long des crêtes secondaires et à partir des chemins désormais étendus et consolidés de mi versant, avec la création d'autres noyaux, appelés de *moyenne* puis *basse* vallée.

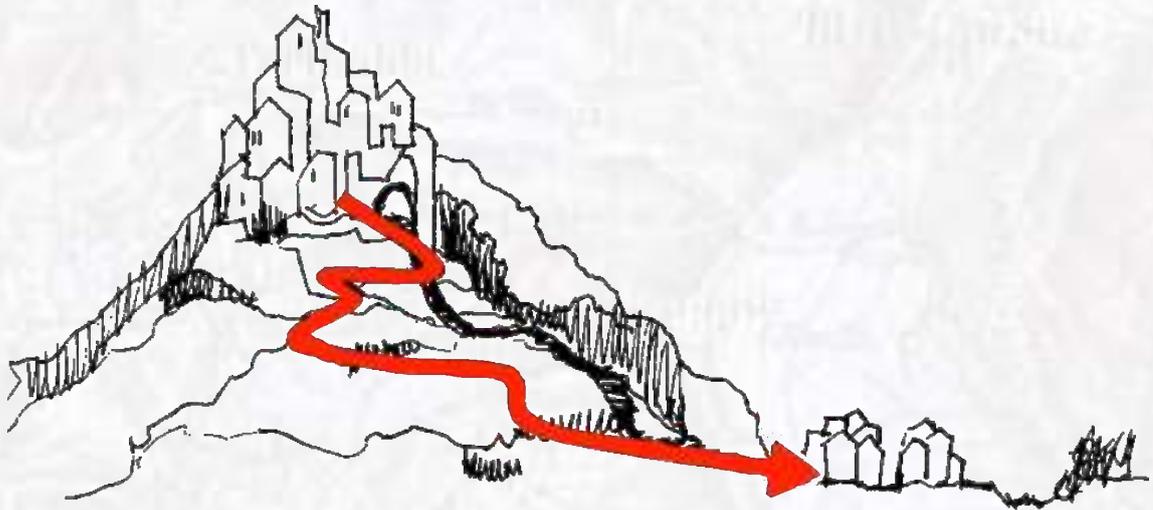
L'occupation du territoire à des fins productives s'étend jusqu'à toucher les plaines, qui ne sont cependant pas utilisées car elles sont encore trop insidieuses du point de vue des risques hydrogéologiques incontrôlables.

Dans l'évolution ultérieure, une polarité gravitationnelle particulière du système est créée, comme les *têtes de vallée* ou les *gués* (transversaux au système hydrographique) où, pour la convergence de chemins multiples, des conditions de développement favorables sont déterminées pour la formation de *noyaux urbains*, lieux d'excellence pour l'échange et le marché.



2e cycle d'établissement : consolidation

*entre le IVe siècle avant JC
et le III après JC*



« Avec l'atteinte du fond de la vallée, le sens de la compréhension du territoire s'inverse. La structuration du territoire qui a eu lieu auparavant est réinterprétée *de la vallée à la montagne* »

Parallèlement à l'utilisation de plus en plus intense du terrain plat, un système généralisé de lotissement foncier est proposé, qui délimite sa propriété et ses pratiques agricoles. En Italie, cela se produit avec la « centuriation » romaine.

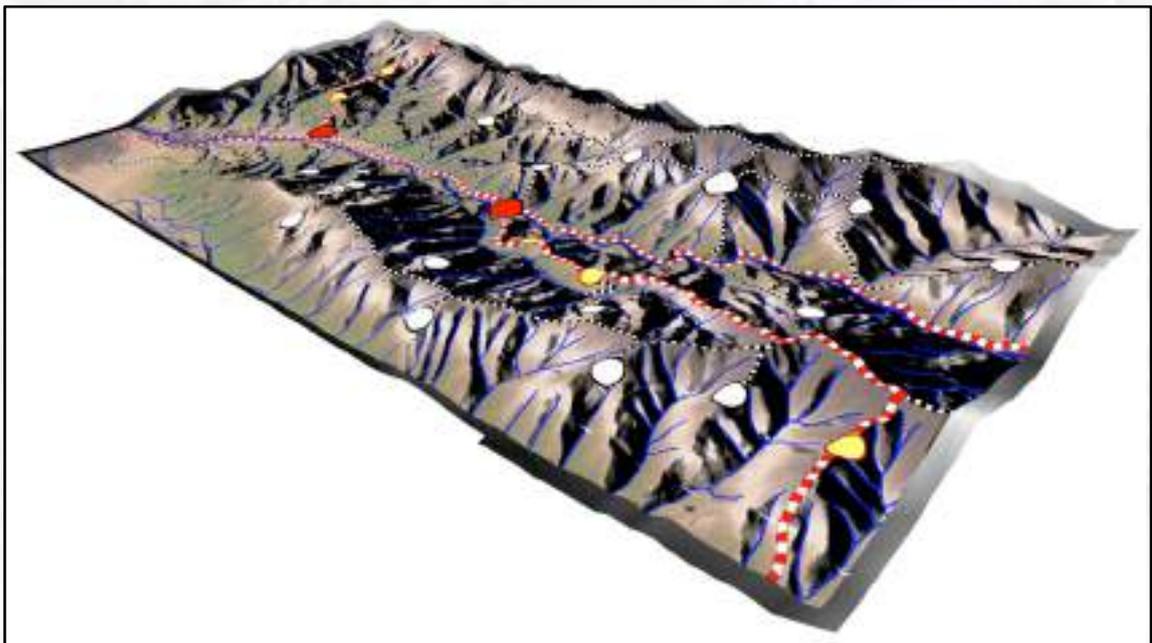
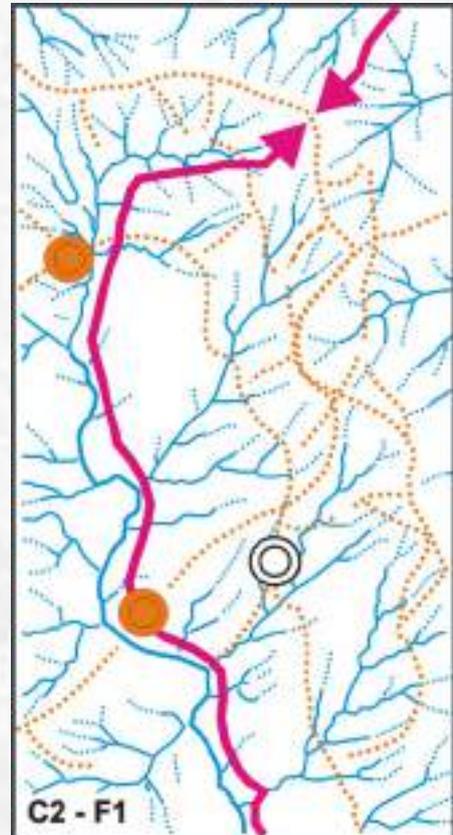
Dans les territoires suburbains des plaines, le signe indélébile, encore visible, est le « centuriatio », c'est-à-dire la division en lots de terres arables à attribuer aux habitants des régions conquises.

La « centuriatio » était la colonisation des terres agricoles, consistant en la division rationnelle des terres arables, à attribuer précisément aux colons dans les territoires de conquête. Elle est basée sur une grille de routes secondaires appelées "limites", qui à leur tour sont divisées en "decumani", c'est-à-dire des chemins parallèles à la plus grande dimension du territoire, et en "cardines", perpendiculaires et plus courtes. Ces routes secondaires sont distantes de 20 "actus" (chacune égale à environ 35 m) et dessinent ainsi des lots carrés d'environ 700 m de chaque côté appelés "centuriae" d'une superficie d'environ 50 hectares chacun. Le « decumanus maximus » et le « cardo maximus » ont une plus grande taille et se croisent au centre de ce qui deviendra la colonie urbaine, considérée comme le centre idéal d'un territoire, selon une conception originale dérivée de l'organisation des camps militaires romains, qui en fait souvent se sont transformé en établissements permanents puis en ville. Bien que physiquement labiles, les réseaux de ces tracés (limites un peu plus que des sillons, des petits remblais et des traces de chemins mineurs) ont constitué une structure territoriale, sans précédent dans le monde antique, et qui a eu la force de permanence pendant des siècles, s'étendant également vers la colline, de manière à constituer encore une configuration stable des limites cadastrales, des canaux et des voies publiques.



Deuxième cycle - 1ère phase : chemins principaux de la vallée, col de montagne

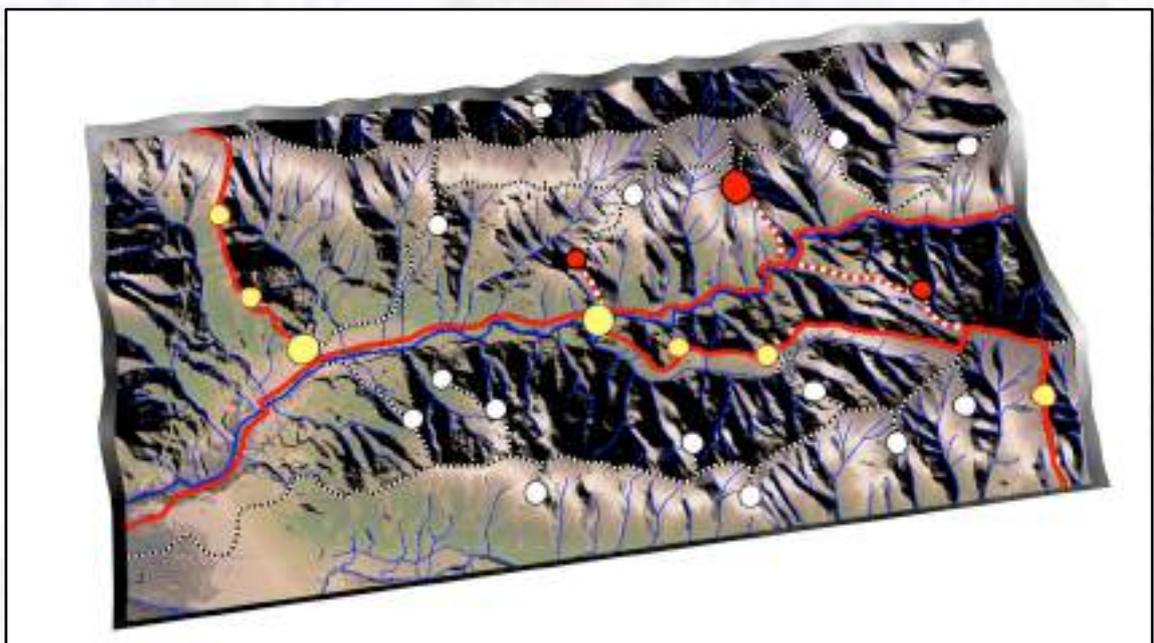
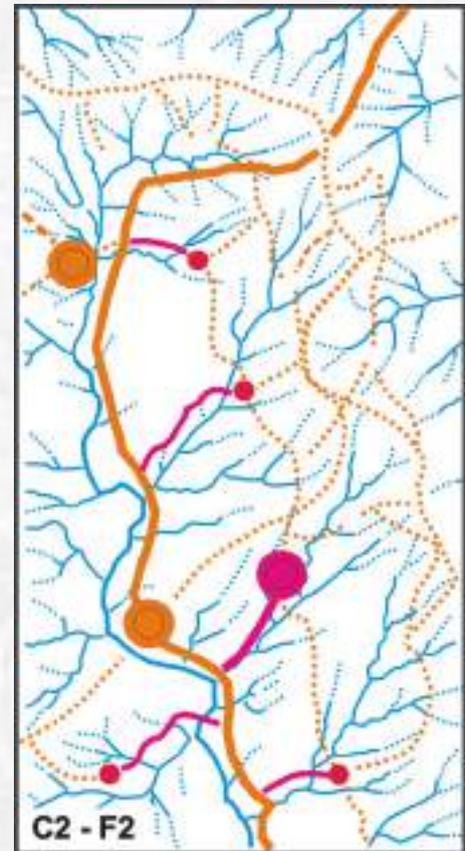
Les sentiers du fond de la vallée permettent une traversée à grande échelle du territoire, pour relier les noyaux urbains qui se sont formés et ainsi remplacer les plus anciennes routes de la crête. Le sol du fond de la vallée, rendu artificiel par des acquisitions techniques agricoles, devient le siège des fonctions urbaines et productives qui atteignent progressivement les plus hautes altitudes.



Deuxième cycle - 2e phase : sentiers de vallée secondaires - Liens avec les établissements du bas promontoire

Le réseau de connexions au fond de la vallée s'épaissit, pour répondre à de nouveaux besoins également en raison de l'augmentation démographique des populations gravitant dans la région. L'exploitation des ressources des plaines ne devient plus suffisante. Les hommes se retournent vers l' amont, pour récupérer des terres déjà colonisées par le passé.

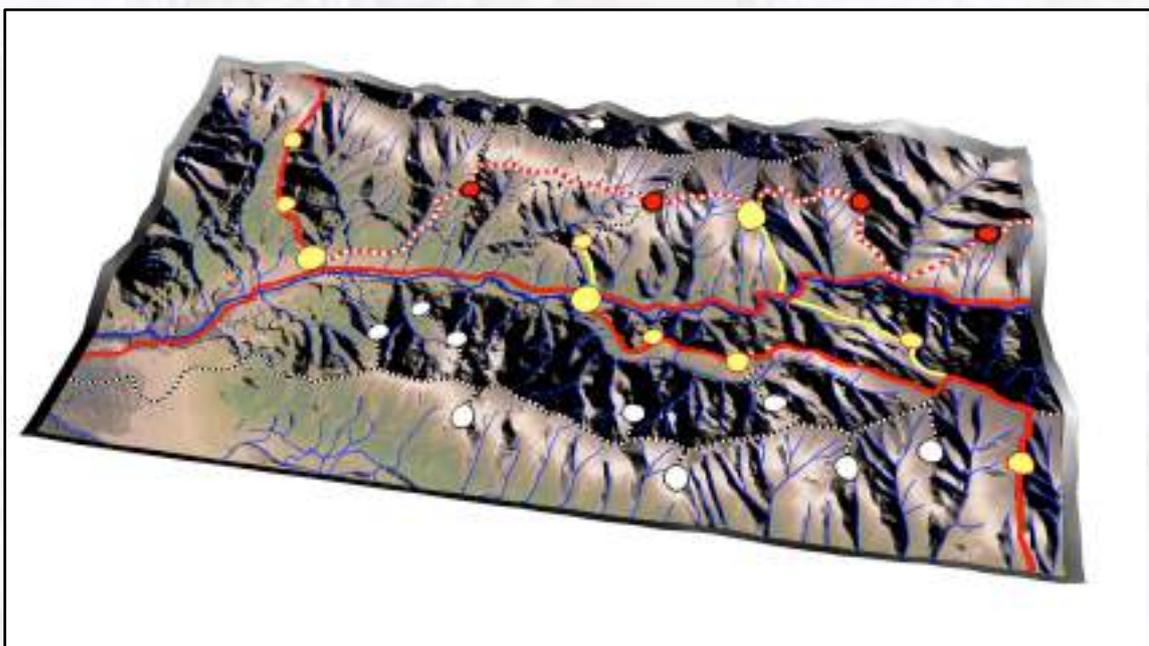
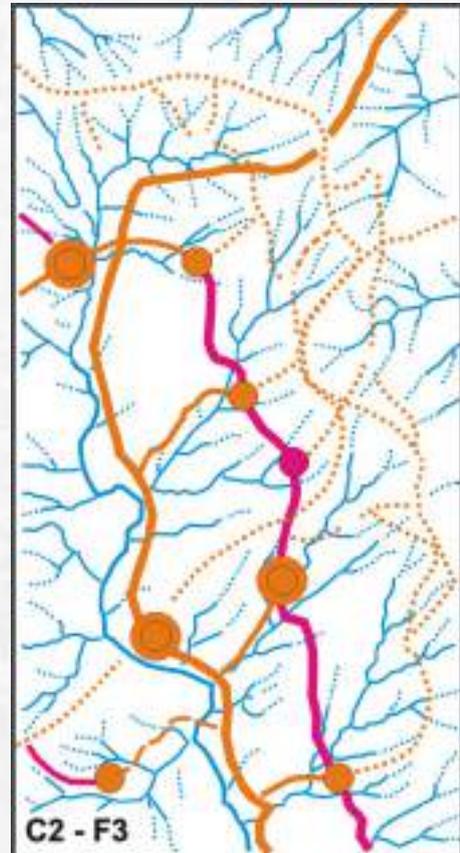
Les chemins de crête des versants inférieures, qui avaient formé la dernière phase du premier cycle, sont récupérés, pour les retracer cette fois en sens inverse "de la vallée à la montagne" et atteindre les territoires cultivables près des noyaux bas promontoires. Cette reconquête progressive des zones de colline, qui caractérise le 2ème cycle d'étalement, implique l'introduction des techniques apprises et adoptées dans les plaines, souvent à travers des systèmes d'augmentation de la productivité basés sur le "terrassement".



Deuxième cycle - 3e phase : réactivation des chemins de mi versant

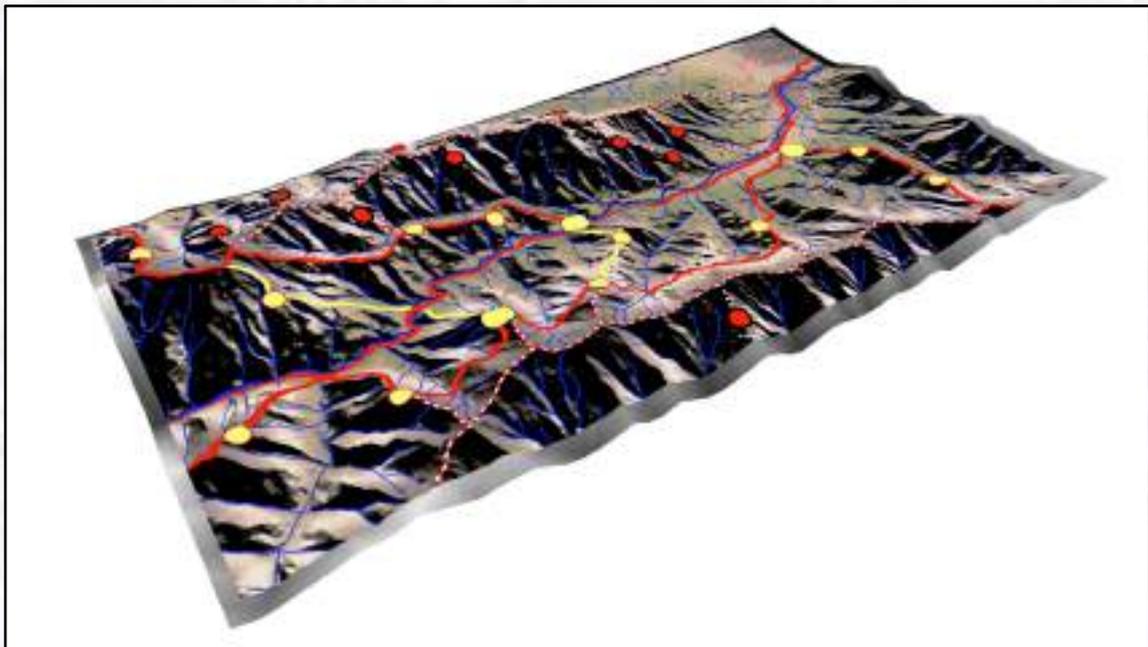
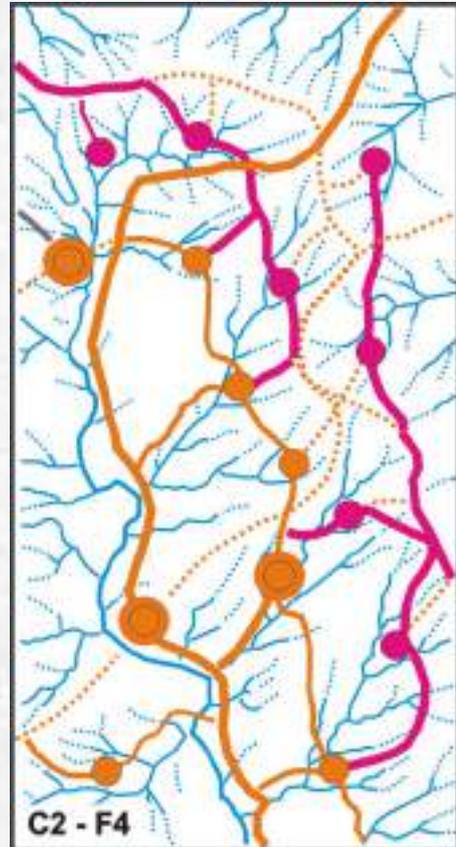
Le modèle de structuration territoriale de cette troisième phase, « de la vallée à la montagne », voit la réutilisation du sentier mi versant (ou contre-crête) qui retrouve son rôle de lien entre les établissements de bas promontoires.

Ce chemin a tendance à être l'itinéraire le plus stable au fil du temps, pendant l'évolution des cycles et des phases d'établissement, favorisée par son emplacement intermédiaire entre le fond de la vallée et les crêtes.



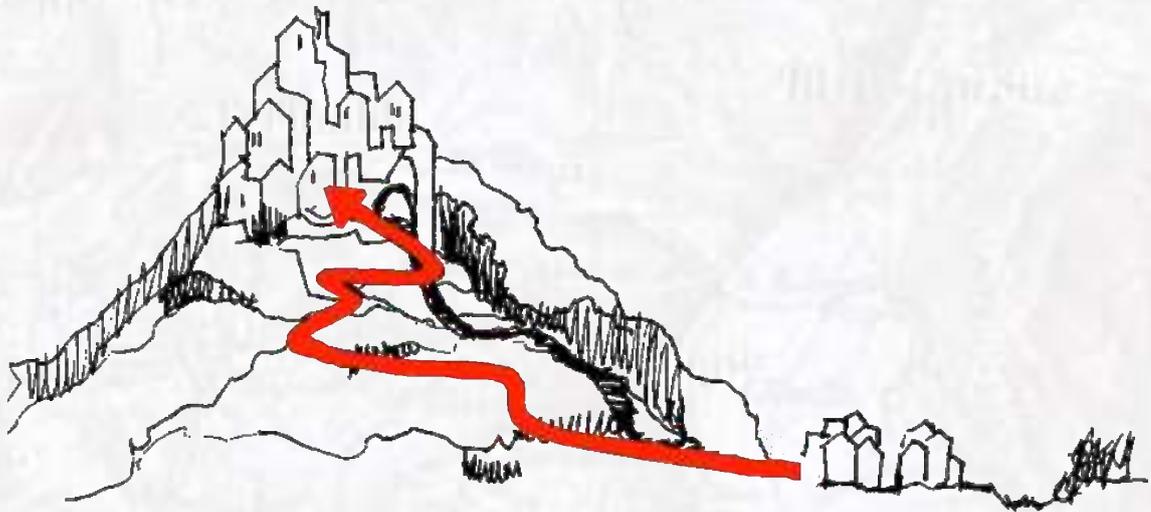
Deuxième cycle - 4e phase : récupération des chemins à haute altitude

L'achèvement du deuxième cycle d'établissement se termine jusqu'à la récupération et la réutilisation complète des chemins et des noyaux du promontoire à haute altitude.



3e cycle d'établissement : récupération

Moyen Âge (V - XII siècle)



Avec le déclin de l'Empire romain et avec le Moyen Âge (du Ve siècle après JC au XIIe siècle après JC - 3e cycle d'établissement), en raison de la plus grande insécurité et de la moindre capacité à maintenir les structures du fond de la vallée en bon état, on assiste au retour à la structure territoriale précédente, déjà définie dans la 2ème phase du 2ème cycle d'établissement.

Les chemins de la crête et du mi versant reviennent à la vie, ainsi que les établissements et tous les noyaux des hautes terres, car ceux du promontoire ont les meilleures caractéristiques naturelles pour constituer des structures de défense de la zone habitée, contre les raids barbares.

4ème cycle d'établissement

Du XIII siècle jusqu'à nos jours

À partir de 1200 après JC (4e cycle d'établissement), il y a une réutilisation progressive des structures du fond de la vallée, comme cela s'était déjà produit dans la 4e phase du 2e cycle d'établissement, un processus qui s'étend jusqu'à nos jours.



Photo satellite de Vintimille

Aujourd'hui, nous sommes confrontés à un colmatage, avec une saturation complète des zones de fond de vallée et un "nouvel" appauvrissement conséquent des zones montagneuses et collinaires de l'arrière-pays, avec les déséquilibres socio-économiques connus que cela entraîne.

Références bibliographiques principales :

G. Caniggia, G.L. Maffei, *Lettura dell'edilizia di base*, Alinea, Firenze, 2008 (ed. or 1979). In particolare si veda il cap. 2.2.4 "Organismo territoriale come individuazione di connessioni tipiche tra *sistemi* viari, insediativi, produttivi ed urbani", pp. 209-255.

A. Giannini, R. Ghelfi, *Studi di ambiente ligure. Liguria in generale ed estremo levante*, Centro Studi Unioncamere Liguri.

A. Magnaghi, *Una metodologia analitica per la progettazione identitaria del territorio*, in A. Magnaghi, *Rappresentare i luoghi. Metodi e tecniche*, Alinea, Firenze, 2001.

M. Besio, *Progetto di conoscenza e progetto di piano. Un programma di ricerca*, in M. Besio, A. Capetta, D. Virgilio, "Progetto di conoscenza e progetto di piano. Territorio ambiente e paesaggio della bassa Val di Magra", De Ferrari Editore, Genova, 1995.

K. Lynch, *The image of the city*, The MIT Press, Cambridge MA, 1964 - trad. it. "L'immagine della città", Marsilio, Venezia, 2006.

D. Virgilio, *Unità locali dell'abitare nella periferia urbana*, in A. Magnaghi (a cura di), "La rappresentazione identitaria del territorio", Alinea, Firenze, 2005

Gênes - mai 2020

Crédits :

Ce texte est tiré en grande partie de quelques leçons du professeur Ingénieur Antonio Chirico dans les cours d'urbanisme et de technique d'urbanisme des facultés d'ingénierie et d'architecture de Gênes en 2015, et retravaillées par Rolando Pozzani, dans le cadre de la mission de l'IISL - Institut International d'Études Liguriennes à l'ATP "Bona-Solvo", pour la réalisation de l'activité WP4_1.c (Reconstruction paléogéographique et histoire des établissements de la Vallée de Roia / Roya) du Projet "Concert-Eaux", approuvé par le Programme Interreg V-A Italie-France Alcotra 2014-2020 - projet n ° 1712 - Chef de file Région Ligurie, dont IISL est partenaire.

Les graphiques de couverture et ceux des pages 11, 12, 13, 20, 22, 27 sont tirés des leçons du Prof. A. Chirico; les élaborations graphiques des pages 7, 8, 9, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 28 ont été réalisées par R. Pozzani; l'image de la page 21 est tirée des Guides du Musée du Finale (IISL).



Le professeur Antonio Chirico était professeur en urbanisme et technique d'urbanisme à la Faculté d'ingénierie et architecture de l'Université génoise

E-mail: ing.antoniochirico@gmail.com