



Livret d'accompagnement du *Serious Game*

SALUTRÉ

*Un jeu sérieux et
amusant à la fois*

Sous la direction de Anne Jégou et Damien Marage

Avant-propos

SOLUTRÉ est un dispositif ludique destiné à faire vivre la gouvernance territoriale d'un patrimoine naturel protégé en milieu rural, prenant appui sur le cas du Grand Site de France Solutré Pouilly Vergisson, en Saône-et-Loire. Grâce à ce jeu semi-coopératif, les joueurs peuvent prendre le point de vue et les actions d'un acteur du territoire dans l'objectif de gérer ensemble le territoire, en cherchant à dépasser – ou non – leurs divergences d'intérêt et des enjeux de durabilité parfois antagonistes. SOLUTRÉ permet aux joueurs de comprendre la complexité d'un territoire et les fondements des jeux d'acteurs afin de mieux hiérarchiser et prioriser les enjeux de gestion territoriale.

Vous avez décidé de faire jouer SOLUTRÉ ? Ce livret est destiné à vous faciliter l'organisation d'une session de jeu et de débriefing.

Pour qui ?

- Étudiants de l'enseignement supérieur
- Professionnels impliqués dans l'aménagement du territoire, du paysage, de l'environnement
- Acteurs du territoire
- Joueurs éclairés et « diplomates » amoureux du territoire

La majorité des auteurs du jeu sont géographes. Toutefois de nombreuses disciplines s'avèrent intéressées par le jeu : géologie/écologie/biologie, économie, philosophie, sciences politiques, agronomie, commerce, etc.

Le jeu sera utile aux professionnels de l'aménagement du territoire, du paysage et de l'environnement non pas pour vérifier leurs connaissances mais comme outil dans certaines situations professionnelles : accompagnement d'un projet de territoire, *team building* ou structuration d'un partenariat extérieur, etc.

N.B. : le jeu est utilisable en Terminale, mais il faut pouvoir dégager une session de jeu stricto sensu de 2 h 30 pour les lycéens car l'appropriation est plus longue pour eux.

Contenu

Ce livret d'accompagnement complète la règle du jeu, **Solutré. Un jeu sérieux et amusant à la fois**, destinée aux joueurs. Il est constitué uniquement de fiches techniques destinées à répondre à vos interrogations, afin de pouvoir exploiter le jeu en fonction de vos objectifs.

Afin d'alimenter ce chapitre, nous avons pris appui ou parfois cité textuellement les informations placées sur plusieurs sites internet, notamment ceux du Grand Site de France Solutré Pouilly Vergisson, de différents ministères, de la DREAL Bourgogne Franche-Comté, du Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne, de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et du Réseau des Grands Sites de France. Nous répertorions les liens vers ces sites dans la sitographie située à la fin de ce livret.

Historique

Les chercheurs-auteurs du jeu travaillent sur ce projet depuis 2016, quatre programmes de recherche successifs ayant été nécessaires pour aboutir à cette édition. En 2017, les diagnostics territoriaux fondés sur des enquêtes qualitatives de terrain ont permis l'élaboration d'une version bêta du jeu par la promotion 2017-2018 du Master BIOTERRE de l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, qui a été retravaillée à partir de 2020 par un concepteur ludique. La formalisation du jeu (harmonisation et ergonomie graphique) a été affinée par Playtime.

Le jeu a été testé auprès de plus de 300 étudiants, une vingtaine de spécialistes du jeu et une vingtaine de professionnels de l'aménagement. Il a été traduit et testé en anglais (disponible en version Print & Play).

Plan

Introduction. S'appropriier le terrain de jeu et la démarche..... p. 6

- Le territoire des Roches Solutré Pouilly Vergisson..... p. 7
- La démarche Commod et la naissance de SOLUTRÉ..... p. 11

Première partie. Animer le temps de jeu et le débriefing..... p. 14

Ces fiches constituent des outils directs d'animation. Elles vous permettront de vous projeter concrètement dans une session d'animation.

EN AMONT DE LA PARTIE..... p. 15

1. Animation standard..... p. 15
2. Variantes : le jeu comme outil d'accompagnement d'un projet de territoire..... p. 21
3. Objectifs pédagogiques et propositions de programmation pédagogique..... p. 24
4. Fiche d'observation du jeu..... p. 27

EN AVAL DE LA PARTIE..... p. 30

5. Animer le débriefing..... p. 30
6. Exemples de questionnaires individuels..... p. 32
7. Débat n° 1 : Quel est le modèle de développement porté le jeu ?..... p. 34
8. Débat n° 2 : Marketing ou démarketing territorial à Solutré ?..... p. 36
9. Débat n° 3 : Solutré, un territoire d'abord ludique ? Quelle gouvernance et représentativité territoriale de Solutré ?..... p. 38

Deuxième partie. Exploiter les intérêts ludiques et territoriaux du jeu..... p. 40

Ces fiches vous serviront à nourrir les discussions et enseignements. Elles mettent en regard les mécanismes ludiques d'un côté et les réalités territoriales

/ notions à débattre de l'autre côté.

- A - Plateau/territoire de projets..... p. 41
- B - Stocks/ressources territoriales..... p. 49
- C - Indicateurs/objectifs territoriaux..... p. 57
- D - Joueurs/acteurs..... p. 62
- E - Interactions/dialogue territorial..... p. 76
- F - Phasage/temporalités..... p. 87

Sommaire des cartes

Les cartes ont toutes été réalisées en 2024 par Patrick MILLE, ingénieur d'études au laboratoire ThéMA (Théoriser et Modéliser pour Aménager).

Introduction

Carte 1 – **Situation** : Solutré, un site géologique et écologique majeur près de Mâcon, entre Dijon et Lyon..... p. 6

Carte 2 – **Relief** : Un plateau calcaire entre vallée de la Saône et monts du Mâconnais..... p. 7

Carte 3 – **Protection du patrimoine** : Une concentration des dispositifs de protection patrimoniale dans la partie centrale du territoire..... p. 8

Carte 4 – **Occupation du sol** : Une concentration d'enjeux écologiques, entre ruralité et périurbanité..... p. 9

Deuxième partie

Carte 5 – **Hexagones territoriaux** : Une interprétation cartographique de l'occupation du sol au regard du plateau de jeu..... p. 44

Carte 6 – **Protection de la nature** : Une superposition de dispositifs de protection sur un espace à forts enjeux écologiques..... p. 50

Carte 7 – **Appellations viticoles** : Le territoire des Roches, une ruralité dynamique irriguée par la viticulture..... p. 64

Carte 8 – **Découpage administratif** : Un territoire de protection à cheval entre 2 Régions/Départements, relevant principalement de la communauté d'Agglomération Mâconnais-Beaujolais..... p. 69

Carte 9 – **Tourisme** : L'offre touristique sur le territoire du Grand Site de France..... p. 72

Auteurs du livret

Anne Jégou, Damien Marage, Catherine Carré, Nicolas Bécu,
Brice Anselme et Patrick Mille.

Remerciements

Nous tenons à remercier tous ceux qui ont contribué à améliorer la qualité de ce livret : les deux *reviewers* de ce livret, ainsi que notre éditeur les PUFC ; Solène Rothmann pour ses remarques ; Katell Sollicec et Clément Nicolas-Roques pour leur travail éditorial.



Carte 1 : Solutré, un site géologique et écologique majeur près de Mâcon, entre Dijon et Lyon.
Source : AdminExpress IGN 2024.
Patrick Mille, 2024.

Introduction S'appropriier le terrain de jeu et la démarche



L'éperon rocheux de Solutré surplombant les vignes.
Anne Jégou, août 2022.

Le territoire des Roches Solutré Pouilly Vergisson

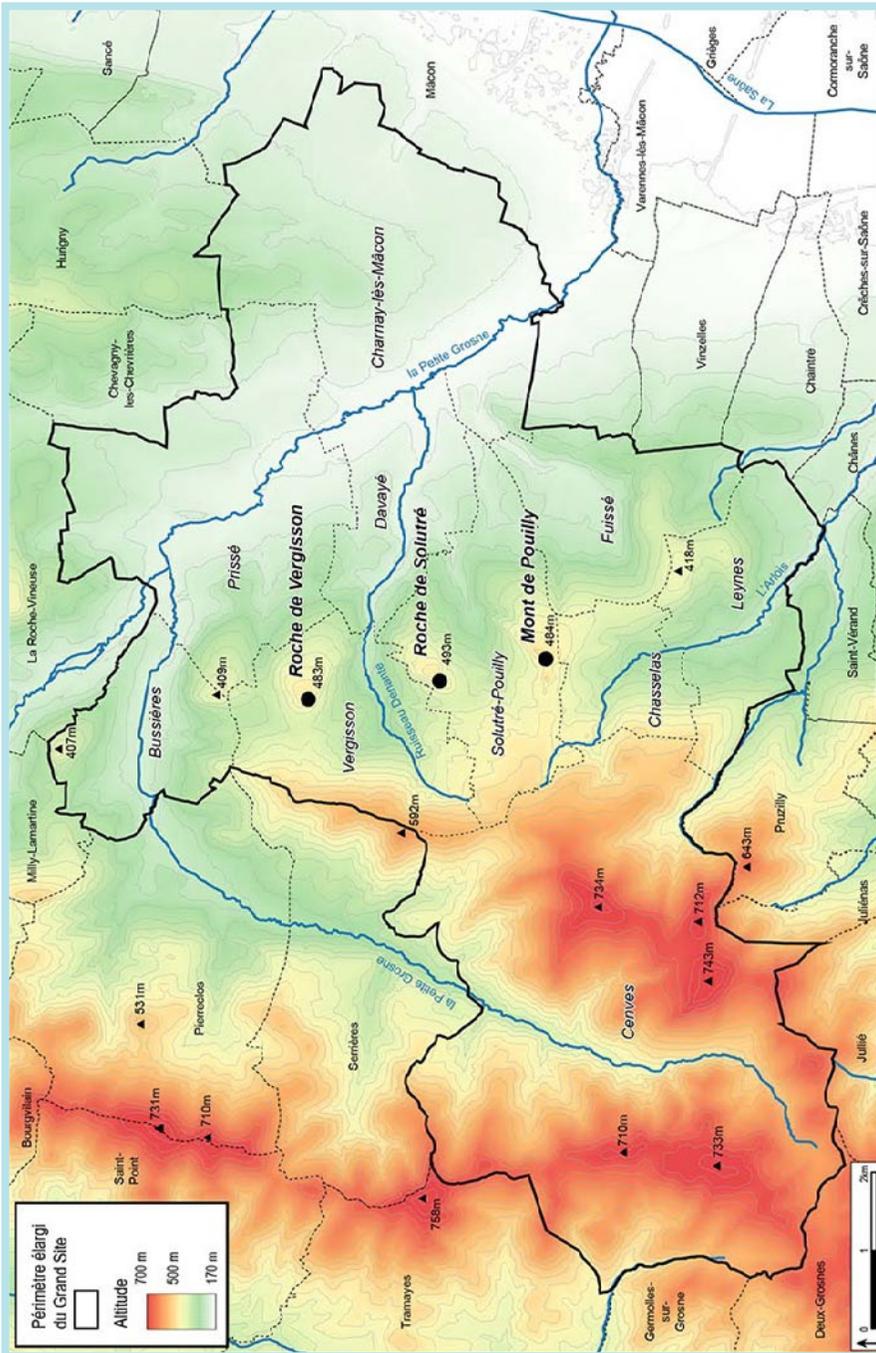
Le jeu SOLUTRÉ est adossé à un « vrai » territoire : réaliste, il s'inspire directement du fonctionnement du territoire du Grand Site de France Solutré Pouilly Vergisson, dit « territoire des Roches ». Mais il en constitue une modélisation et une extrapolation ludique : il ne représente donc pas totalement la réalité de ce territoire.

Où se situe le territoire des Roches ?

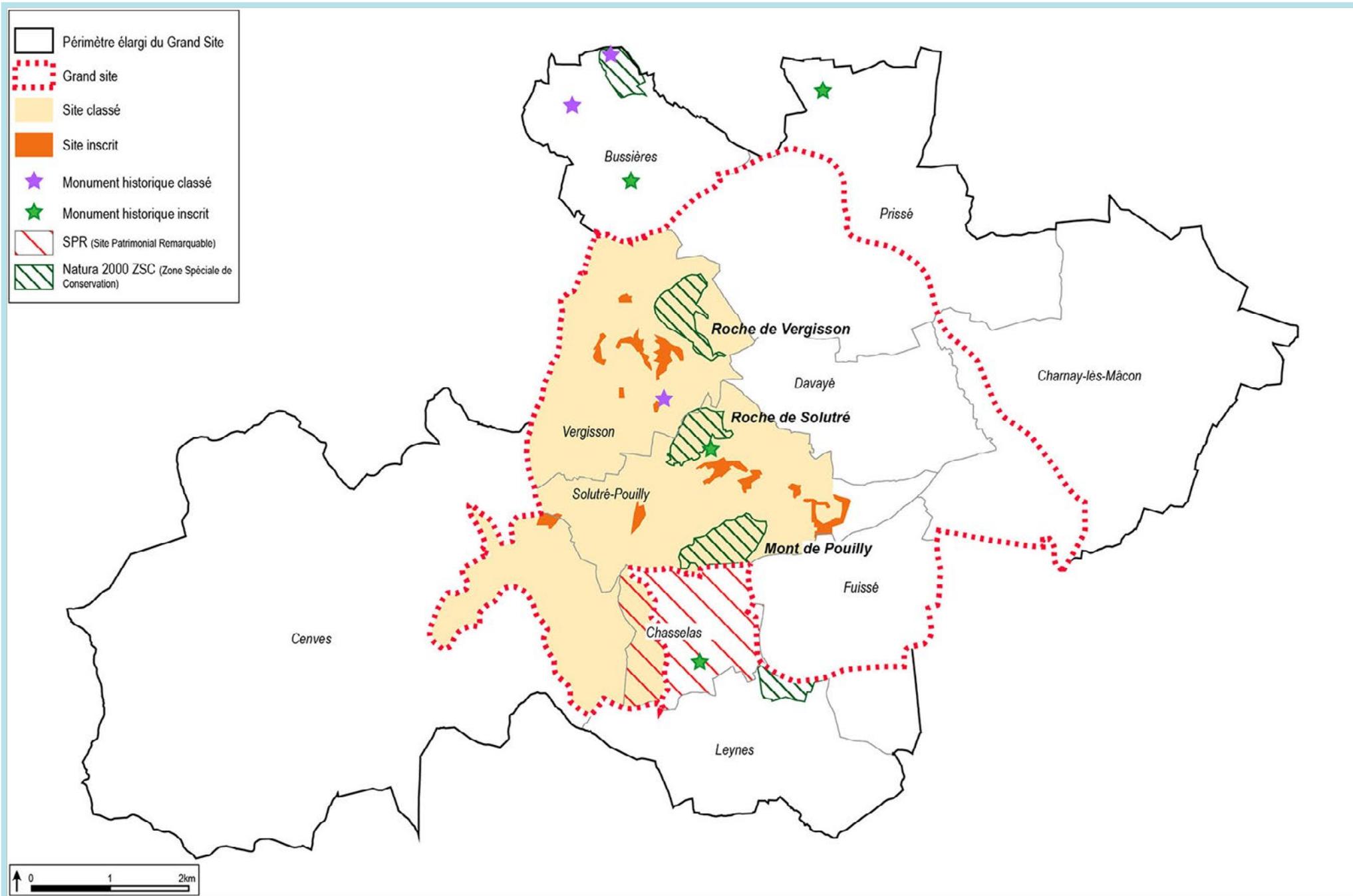
Ce territoire se situe à l'ouest de l'agglomération de Mâcon et d'un axe majeur entre Dijon et Lyon (carte 1). Cet ensemble de trois roches (carte 2), aligné nord-sud, se présente dans une position de carrefour de transports : A6, TGV, Saône ; mais aussi de carrefour biogéographique : végétation méditerranéenne, espèces relictuelles des périodes froides (carte 3). Le Grand Site est même accessible à pied depuis la gare TGV de Mâcon-Loché. Le territoire est varié, dans un gradient de densité humaine et d'occupation du sol allant du périurbain pour la commune de Charnay-lès-Mâcon, au rural dense pour la partie viticole au centre et plus forestier à l'ouest sur la commune de Cenves (carte 4).

Pourquoi le territoire des Roches est-il protégé ?

Protégé depuis 1909, le site a été classé en patrimoine archéologique et naturel en 1942 (au titre de la loi de 1930 sur les sites classés). Site majeur du Paléolithique, la Roche de Solutré a donné son nom à une période archéologique, le Solutréen, il y a 20 000 ans (à la base des roches). Plusieurs dispositifs de protection de l'environnement se trouvent sur le territoire : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2, Natura 2000 « Pelouses sèches et calcicoles du Mâconnais » et arrêté de protection de biotope pour le faucon pèlerin.

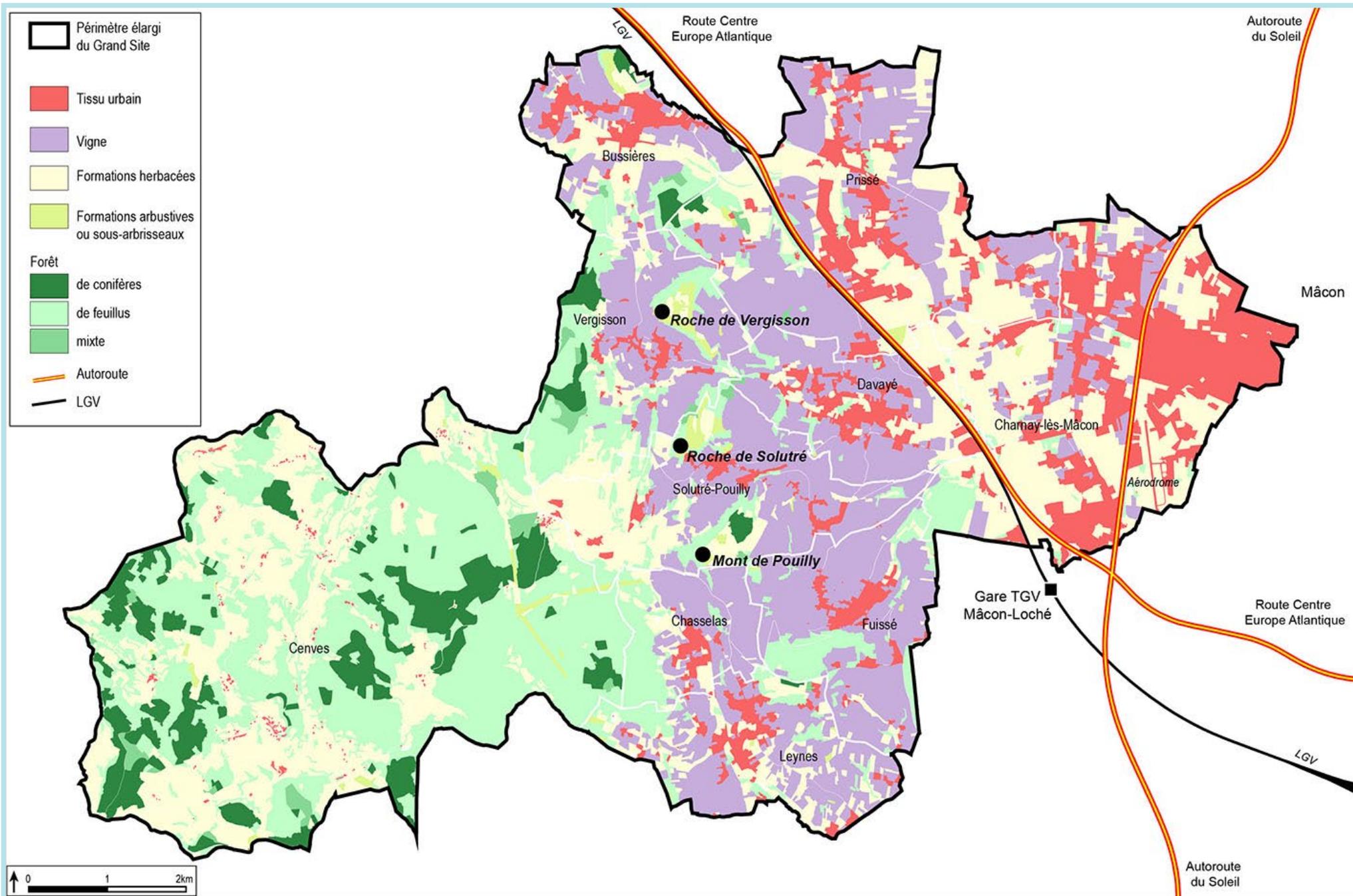


Carte 2 : Un plateau calcaire entre vallée de la Saône et monts du Mâconnais.
Source : BD Alti IGN 2021 & AdminExpress IGN 2024.
Patrick Mille, 2024.



Carte 3 : Une concentration des dispositifs de protection patrimoniale dans la partie centrale du territoire.

Sources : AdminExpress IGN 2024 - INPN 2023 - Document unique de gestion
 « Site des monts du Mâconnais et des roches de Solutré-Pouilly et Vergisson » 2017.
 Patrick Mille, 2024.

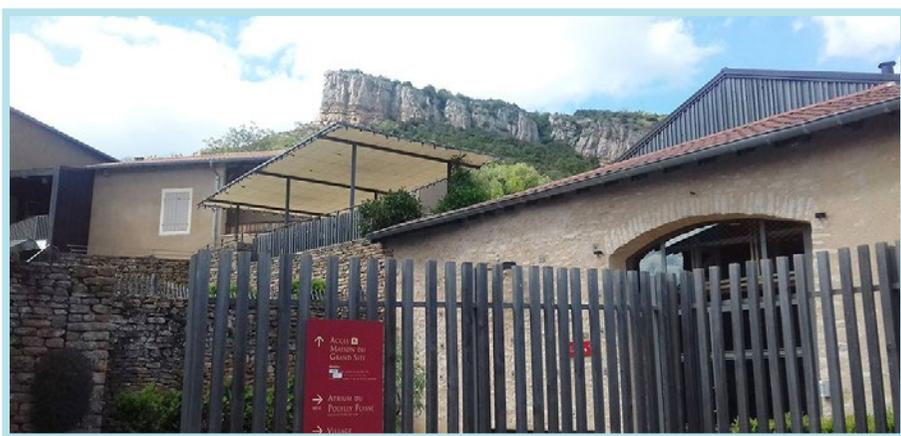


Carte 4 : Une concentration d'enjeux écologiques, entre ruralité et périurbanité.
 Source : Ocsol 2018/D071 et 2017/D069 & AdminExpress IGN 2024.
 Patrick Mille, 2024.

Monument naturel à la fréquentation touristique élevée, c'est la labellisation Grand Site de France en 2013 par le ministère en charge de l'Environnement qui en a fait un territoire (carte 3). Ce territoire a été étendu en 2017 par un agrandissement du périmètre classé. Un document unique de gestion (Grand Site de France et Natura 2000) a été mis en place en 2018.

Depuis 2019, une équipe du Département de Saône-et-Loire (71) porte désormais ce territoire de projet. Elle est en charge de l'entretien et de la protection du site, de l'accueil des touristes à la Maison du Grand Site et d'une stratégie d'association avec les acteurs et habitants du territoire. Le label Grand Site de France a été renouvelé en 2020. L'essentiel du périmètre du Grand Site se situe dans la Communauté d'Agglomération Mâconnais-Beaujolais Agglomération, dans une situation à cheval sur deux régions et départements, avec la commune de Cenves en Auvergne-Rhône-Alpes.

Le site a été rendu célèbre par Lamartine dans ses *Méditations poétiques* (« deux navires pétrifiés surplombant une mer de vignes ») puis par la montée rituelle de François Mitterrand au sommet de la roche de Solutré. Ce territoire est exceptionnel pour ses vestiges préhistoriques, la qualité du paysage agricole (bocager et viticole), la richesse du patrimoine naturel et des milieux rupicoles en particulier, grâce à ses appellations viticoles : St Véran, Pouilly-Fuissé. Les visiteurs peuvent à certains moments de l'année être particulièrement nombreux dans les mêmes lieux et sur les mêmes écosystèmes. La limitation des effets du piétinement constitue donc un enjeu pour le maintien de la qualité paysagère et l'esprit des lieux, au même titre que la préservation de la biodiversité et de la mosaïque paysagère (préservation du bocage, restauration des murets, débroussaillage des pelouses sèches).



La maison du Grand Site et le Café de la Roche accueillent les visiteurs, formant un lieu de centralité touristique avec le musée de la Préhistoire.
Anne Jégou, avril 2017

Pourquoi créer un jeu sur le territoire des Roches ?

L'intérêt ancien des chercheurs de l'équipe pour ce lieu (Pech 2009, 2013) s'est porté dès le départ sur les problématiques de gouvernance territoriale et a suscité un diagnostic patrimonial au travers d'une enquête de terrain conduite en 2017 auprès des habitants et acteurs du territoire, des mairies aux cafés de villages. Cette enquête a alors montré l'attachement local à un paysage considéré comme privilégié mais un label Grand Site encore mal connu, considéré comme uniquement touristique. C'est un territoire dynamique grâce à sa viticulture, reconnue comme un élément structurant du paysage et de la culture, moteur de l'économie locale, façonnant ainsi l'identité territoriale.

Le territoire des Roches se structure sur des dynamiques et problématiques complexes, intéressantes à modéliser dans une perspective ludique : préservation de la biodiversité et du patrimoine naturel, valorisation de la qualité de vie, canalisation de la fréquentation touristique. C'est un territoire assez complet, disposant de nombreuses ressources et sensibilités qui constituent des enjeux multiples d'aménagement et de préservation. À la fois singulier et représentatif d'autres espaces ruraux dynamiques, il constitue un territoire susceptible de constituer un cas d'école.

Le modèle issu du territoire des Roches et les dynamiques ludiques du jeu sont transposables à d'autres Grands Sites de France et d'autres territoires de projet gérés selon des principes de développement durable comme les Parcs Naturels Régionaux par exemple. La création d'extensions du jeu est réalisable mais pas forcément pertinente car le jeu SOLUTRÉ constitue un territoire archétypal.

À ce titre, le jeu peut constituer un outil pour les professionnels de l'aménagement du territoire chargés d'accompagner, de dynamiser, de structurer des projets de territoire, à Solutré comme ailleurs.



Au pied de la Roche de Solutré.
Anne Jégou, avril 2023.



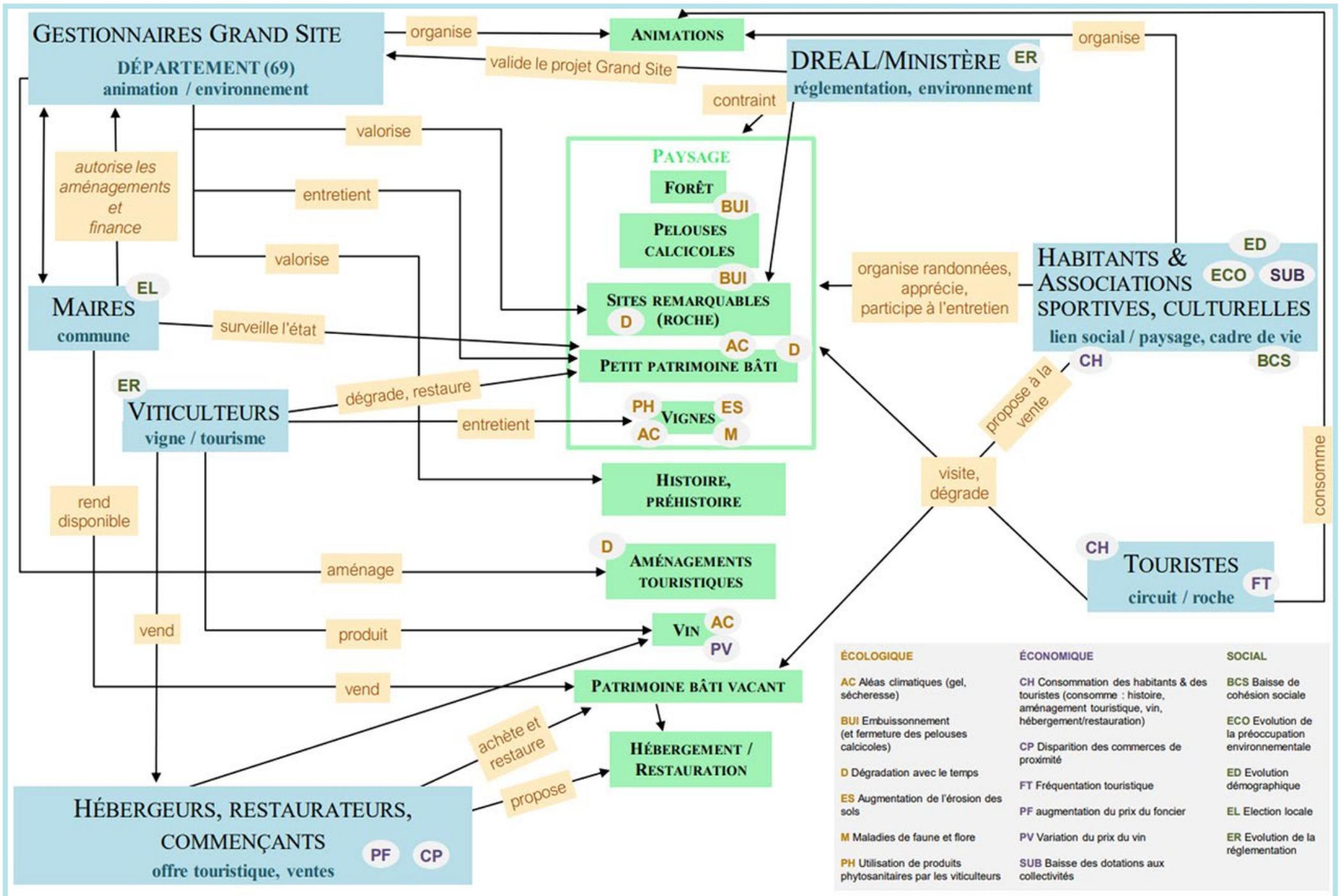
La démarche Commod et la naissance de SOLUTRÉ

Initiée en 1996, la [démarche de modélisation d'accompagnement Commod](#) vise à faciliter la production de connaissances et les décisions collectives, notamment dans le domaine de la gestion des ressources naturelles renouvelables et de l'environnement. Cette démarche, structurée autour d'une question collective traitée par un ensemble d'acteurs, a pour objectif de faciliter les échanges entre participants, et de permettre le partage de tous les points de vue. La modélisation et les jeux sérieux sont utilisés pour formaliser les perspectives et simuler l'évolution des socio-écosystèmes étudiés, favorisant ainsi la discussion et la confrontation des idées.

La démarche Commod a été enseignée au sein du Master BIOTERRE de l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne pendant plusieurs années. Cet enseignement s'inscrivait dans le cadre de mises en situation professionnelles dans lesquelles les étudiants réalisaient un diagnostic patrimonial et territorial pour appuyer des projets en cours ou à venir, portés par des acteurs individuels ou collectifs sur un territoire donné. Les étudiants étaient initiés à l'utilisation de la modélisation d'accompagnement et étaient chargés de réaliser un prototype de jeu sérieux, afin d'explorer les enjeux liés à la biodiversité et à l'aménagement du territoire autour des projets en question. Les sujets traités étaient variés et portaient aussi bien sur la mise en place de mesures de préservation de la biodiversité dans le cadre de l'aménagement d'une ligne à grande vitesse par exemple, que sur l'impact environnemental de l'essor touristique d'une commune rurale sur les espaces naturels protégés, ou bien encore sur la question du renouvellement du label Grand Site de France à Solutré.

SOLUTRÉ fait partie des fiches études de cas de Commod : <https://www.commod.org/en/case-studies/solutre>. Notre fiche d'observation et nos questionnaires s'inspirent également directement du manuel d'observation des jeux sérieux.

Pour construire le jeu, un diagramme ARDI – Acteurs, Ressources, Dynamiques, Interactions –, issu de la méthodologie Commod, a été formalisé pour modéliser les dynamiques territoriales du Grand Site de France Solutré Pouilly Vergisson. Repris page suivante, il a été légèrement mis à jour par rapport à ses indications initiales.



Représentation adaptée du schéma ARDI (Acteurs, Ressources, Dynamiques, Interactions) de SOLUSTRÉ.
 Master 2 BIOTERRE, 2017 et Katell Solliec, 2024.