



Cap 2050

Rapport final du volet concertation, art et prospective



Charlotte Michel, usages et territoires

Tables des matières

Remerciements.....	3
Introduction.....	4
Origine du projet	5
Objectifs	5
Aléas rencontrés au cours de la démarche	8
La méthode et les résultats	9
Les entretiens auprès des partenaires et de la population.....	9
Un atelier de construction de scénarios prospectifs.....	25
Des rencontres avec le public et des ateliers thématiques.....	30
Un work shop de jeunes artistes et des productions artistiques insulaires.....	31
Une table ronde finale.....	34
Les apports et limites de la démarche	35
Ecouter, comprendre et mobiliser les acteurs / période agitée et remobilisation avec de nouvelles perspectives	35
Les futurs mobilisés dans les entretiens et l’atelier, la création artistique, le croisement des expertises	36
In fine aboutir à des actions partenariales pour les avenir agricole, forestier et littoral de l’île ou comment construire un commun ?.....	38
Le changement de champ : enquête avec le Parc national et ceux qui ont suivi la démarche (à venir)	39
Perspectives.....	40
Bibliographie.....	42
Annexes	44
Annexe 1 : notes préparatoires aux ateliers de mars 2021	45
Annexe 2 : questionnaire accompagnant l’exposition cap 2050 de l’été 2020.	67
Annexe 3 : principales pistes d’action proposée le 24 juin	68

Remerciements.

Je remercie toutes les personnes impliquées dans le projet et dans la réflexion qui font l'objet du présent rapport, et notamment les agents du Parc national, les habitants de Porquerolles, les artistes, les experts et scientifiques et tous ceux qui ont témoigné de leur vision passée et future de Porquerolles. Je tiens sincèrement à remercier celles qui m'ont guidée sur Porquerolles et accueillie dans les temps de vie insulaire, Marc et Alain qui m'ont fait confiance pour mener ce projet et enfin Fanny et Virginie qui ont permis que celui-ci s'ancre sur l'île.

Introduction

Le projet Cap 2050 a pour objectifs d'identifier de futurs objets de frictions sur notre manière de gérer la Nature au regard des changements globaux. Le projet prend place dans l'histoire d'une île du sud de la France, Porquerolles (PRL). Cette île est située dans le Var, sur la commune d'Hyères, dans un archipel de trois îles. 350 personnes y vivent à l'année. L'archipel fait partie du Parc national de Port-Cros (PNPC) et se trouve ainsi au centre d'une démarche publique de conservation de la biodiversité. Une large partie de Porquerolles est en zone cœur de Parc national ; celle-ci se compose, à terre, de forêts méditerranéennes (composées de chênes, pins, bruyères arborescentes, lentisques, oliviers sauvages, genévriers, etc.), de plages et arrière-plages avec dunes, de falaises, de criques et, en mer, d'habitats rocheux et sableux, avec des herbiers de posidonies, des récifs, etc. Le reste de l'île, en zone d'adhésion, comprend trois plaines agricoles, avec des vocations économiques viticoles, arboricoles et maraichères, puis un village et des parcelles de jardins. Des parcelles arboricoles de la plaine centrale réunissent des collections d'oliviers, de muriers, de figuiers à des fins de conservation.

Située sur la côte d'Azur, l'île est très prisée par les touristes, pour ses paysages, son univers et surtout ses plages. L'été, elle réceptionne des flux importants de vacanciers. Des pics de plus de 6 000 personnes débarquées en navette maritime par jour sont ainsi fréquemment observés jusqu'en 2020 ; auxquels s'ajoutent des centaines de bateaux de plaisance qui mouillent au regard des plages et des nombreux séjournant (résidents secondaires, touristes, etc.). Le tourisme est ainsi l'activité économique principale de l'île.

Les changements globaux et notamment climatiques influencent très clairement cet ensemble de caractéristiques de l'île. Des effets sont lisibles sur les habitats naturels, les activités économiques, le cadre de vie, etc., du fait des sécheresses, de l'érosion des plages, des risques d'incendie, de la stratification des eaux marines, etc. L'ensemble de ces effets ont été inventoriés dans une étude menée par le PNPC : MPA Adpat¹.

Dans Cap 2050, nous cherchons à anticiper les tensions qui pourraient surgir sur la manière de faire face à ces changements concernant la gestion des milieux naturels. Trois types d'espaces ont ainsi été retenus au cours du processus pour rendre nos réflexions plus concrètes : mer, plage et forêt, et les plaines agricoles.

Parmi les axes de recherche de CAP 2050 qui ont été confiés à différents chercheurs et universitaires figure une prospective participative avec les acteurs de l'île dont je suis la cheville ouvrière.

Dans ce rapport, l'ensemble de la démarche de prospective est présentée : de ses origines avec ses intentions initiales aux résultats de la démarche observés à l'été 2021, date de rédaction de ce rapport.

¹<http://www.portcros-parcnational.fr/fr/des-actions/accompagner-le-developpement-durable-du-territoire/les-projets-europeens/mpa-adapt>

Origine du projet

En 2016, le PNPC lance une démarche pluridisciplinaire sur la capacité de charge de l'île et missionne une équipe de deux chercheuses pour en animer la gouvernance. Valérie Deldreve, sociologue à l'INRAE, et moi-même sommes ainsi embarquées à Porquerolles pour étudier un sujet polémique sur lequel le PNPC avait des engagements (Deldreve et Michel, 2018). Nous avons animé des ateliers de prospective pour construire une vision partagée de l'île au regard de la fréquentation. En parallèle nous avons accompagné les acteurs à lister des mesures pour pallier les pics touristiques d'été. Lors de ces ateliers, plusieurs sujets de débat et de discordes concernant les évolutions des milieux naturels sont ressortis. Il semblait intéressant de les étudier en regardant leurs dynamiques propres et les problématiques qu'ils exprimaient, au-delà des notions capacité de charge et de la gestion des flux touristiques.

De plus, la démarche de co-construction de visions d'avenir et la mise en place de mesures d'actions ayant bien fonctionné, le Parc national souhaitait maintenir un dialogue avec les habitants de l'île pour nourrir le lien tissé avec ces derniers alors que les mesures d'action venaient juste d'être actées.

Enfin, l'observation sociologique avait montré une lacune en termes de mobilisation des habitants. Ce sont souvent les mêmes personnes qui participent aux dispositifs de concertation du Parc national. Aussi un défi d'aller plus loin dans la mobilisation des habitants restait à relever.

Objectifs

Réfléchir au projet de conservation de la nature en réinterrogeant nos liens avec elle

Un premier objectif porté par les chercheurs était de venir questionner les liens entre l'Homme et la Nature avec les habitants, qui sont en proximité directe avec cette nature protégée. Poser cet objectif demande d'accepter au départ le concept d'une polarité entre l'Homme et la Nature, polarité dont nous héritons de notre culture occidentale et de notre conception naturaliste (Morizot, 2020, Descola, 2011). Nous verrons qu'à travers cet objectif nous avons cherché à susciter des représentations de nos liens pour qu'ils ne se traduisent pas seulement comme une opposition mais comme une source de créativité et d'innovation au regard des changements qui s'opèrent. Poser cette question sur Porquerolles n'est cependant pas anodin. En effet, les lieux où s'exprime cette idée de Nature sont emblématiques sur cette île. Et ces milieux naturels sont à la fois un espace de vie, une ressource pour l'économie touristique dominante sur l'île, le sujet d'une politique publique de conservation, et l'objet d'une gouvernance attenante à cette politique. En effet, depuis 2012, les Parcs nationaux sont pilotés avec les acteurs locaux réunis au sein du Conseil d'administration (CA) et du Conseil économique, social et culturel (CESC). Ainsi tous les habitants et les travailleurs de l'île ont un lien étroit avec cette nature : physique, sensible, éthique, moral, politique et économique.

Ce concernement fort et spécifique pour les espaces naturels, marins et terrestres, semblait ainsi propice à une mise en discussion de l'évolution de nos liens avec elle, à travers elle. D'autant que nous avons perçu, dans nos précédents travaux, de possibles divergences sur la manière de la piloter, pour reprendre le concept de Patrick Blandin (2009).

Enfin, du fait du projet du Parc national à laisser s'exprimer librement les dynamiques naturelles en tenant compte des contraintes d'usages existants, la dialectique « nature sauvage » versus « nature

anthropisée » était déjà l'objet de concernement fort sur cette île. Si sauvage se définit en polarité avec domestique, Porquerolles constitue un espace qui propose de riches gradients de milieux où l'homme intervient avec une intensité variée et décline cette polarité avec des mosaïques à la fois spatiales et historiques.

- mosaïque historique : depuis les temps romains, l'île est exploitée, sur le plan agricole, piscicole, et forestier. Une usine de soude fortement polluante y a même été installée au 19^{ième} siècle. Ces usages ont été progressifs et parfois régressifs (retrait d'activité industrielle, terre en friche), cela constitue une phase de domestication. L'urbanisation a cependant été contenue notamment grâce à la vente à l'Etat d'une large partie de l'île par les descendants de François Joseph Fournier en 1971. En 2012, l'île a été classée en cœur de parc national, protégée par la loi littoral et la loi de 1930 ; elle retrouve de ce fait dans certaines zones des dynamiques d'ensauvagement. Le Parc national cherchant à favoriser dans sa gestion un gradient de naturalité : en s'éloignant du village, les interventions de gestion diminuent, d'où l'expression d'un gradient spatial.

- mosaïque spatiale : du fait de ce gradient de naturalité, la forêt et le milieu marin, classés en zone cœur, voire en réserve intégrale, subissent un minimum de pressions humaines et la nature trouve des lieux de libre évolution (zone « sauvage ») : une végétation non exploitée, des espèces non prédatées par l'Homme, des espaces interdits d'accès, etc. Alors que les plaines et le village sont des espaces cultivés, domestiqués et aménagés et les plages des lieux de fréquentation intense en été. Entre ces deux pôles (village et cœur de Parc national), le Parc national diminue progressivement ses interventions d'aménagement et d'entretien.

Cette dialectique « nature domestique/nature sauvage » est toujours en évolution. Même si des outils règlementaires forts semblent contenir l'action humaine, l'évolution dans l'espace et le temps de la pression anthropique se fera au gré de nos représentations de la protection de la nature, de l'acceptabilité des aménagements dans une aire protégée (un corps-mort est un aménagement qui peut protéger les fonds marins et qui est donc accepté en zone cœur, une éolienne est un aménagement qui permet de créer une énergie sans EGS mais qui n'est pas autorisée sur l'île à ce jour, etc.), de nos manières de susciter de la résilience, de conduire la transition écologique, etc.

C'est pourquoi, dans Cap 2050, l'île de Porquerolles se présentait comme un terrain propice à la discussion sur ces évolutions possibles de nos liens avec la nature, avec l'opportunité d'engager les habitants et les acteurs de l'île.

Proposer une prospective différente : participative, déconnectée de la planification, créative.

Le Parc national ayant déjà un horizon d'action bien planifié avec un décret et une charte déclinée en plan d'actions triennal, il n'était pas utile de mener à nouveau une prospective planificatrice, avec des orientations d'action. La charge de travail des agents du Parc national est déjà saturée ; aussi il était important de ne pas venir ajouter de nouvelles attentes auprès de la population. La démarche retenue vise ainsi une prospective qui sort du temps de la planification et propose une autre relation à la temporalité comme le propose Jérôme Baschet. « Il convient (...) d'explorer un rapport inédit au futur, afin de faire place à une modalité de l'aspiration anticipante qui n'enfermerait pas le désir de ce qui n'est pas encore dans le carcan de la planification » (Jérôme Baschet, 2018, p. 208).

Cette démarche s'apparente à la « prospective du Présent » pratiquée et théorisée par Edith Heurgon où des interactions étroites sont tissées entre prospective, débat et action publique. Cette prospective vise à nourrir l'intelligence collective, à co-construire des stratégies d'action entre des acteurs privés et publics qui n'ont pas forcément les mêmes échelles et temporalités d'actions. Cette prospective mobilise aussi la dimension sensible et artistique pour stimuler la créativité citoyenne et inventer de nouvelles modalités d'action partenariale et de gestion des territoires (Heurgon, 2020).

Ainsi Cap 2050 prévoyait de construire des temps de diagnostic partagé à partir d'une trentaine d'entretiens, des temps de construction d'avenir souhaité ou craint au cours d'ateliers, des temps de créativité avec des écoles d'arts et des productions d'habitants, et des temps de propositions d'action partenariale avec le Parc national. L'ensemble de ces étapes se voulait un lieu de co-construction ouvert aux citoyens qui le souhaitaient. La projet a dû cependant ajuster sa voilure du fait d'aléas rencontrés sur sa route.

Prolonger la dynamique de concertation de la capacité de charge avec d'autres modalités d'action

La démarche capacité de charge avait permis de réunir des acteurs de l'île dans un autre esprit que les concertations passées, et il semblait opportun de maintenir cette dynamique. Pour autant, la démarche Cap 2050 n'était pas la poursuite de la capacité de charge. Elle s'en distingue sur des points clefs comme le précise le tableau ci-dessous.

Différence entre → En termes de ↓	La démarche de capacité de charge	Et Cap 2050
Retombées	opérationnelles	Pas d'exigences opérationnelles, enjeu de concertation et de recherche
Gouvernance	Parc national, Collectivités locales, Etat	Parc national, associations de l'île
Territoire concerné	L'île : zone cœur et zone d'adhésion dont le village et les portes d'entrée (ports, Tour fondue, etc.)	Zone cœur et plaines agricoles de l'île

Ces différences n'ont pas été clairement perçues au départ de Cap 2050 par les représentants des structures associatives. Ils se sont engagés dans le projet, après l'avoir soutenu à Paris auprès de la Fondation de France qui finance le projet et, après coup, ne voyant pas de portées opérationnelles dans Cap 2050, ni venir immédiatement les retombées opérationnelles de la capacité de charge et étant fortement sollicités par de multiples réunions de concertation, ils se sont mis en retrait afin d'économiser leurs forces de pression et concentrer celles-ci dans des actions plus concrètes : suivi des mesures pour limiter la fréquentation (capacité de charge), prévention des risques incendie, adaptation au changement climatique dans le village, suivi de l'arrivée du « sea line » pour alimenter l'île en eau douce, etc.

« La déception créée par l'absence de décisions opérationnelles des différentes autorités suite aux leviers d'action proposés par le groupe Capacité de charge, ajoutée au manque de disponibilité de la plupart des acteurs n'incitent pas les porquerollais à participer à de nouvelles séances de créativité

sans visibilité sur les livrables et sans certitude de ne pas perdre leur temps » (extrait d'un courrier d'une association partenaire).

La concertation s'est cependant prolongée avec d'autres personnes, adhérentes à ces associations partenaires ou représentantes d'autres associations. In fine une dizaine de personnes ont formé un noyau durablement investi dans Cap 2050, participant à chacune des réunions et chaque évènement culturel. Ce groupe est essentiellement constitué de femmes, de plus de 40 ans, fortement engagées dans la vie de l'île.

Aléas rencontrés au cours de la démarche

La démarche Cap 2050 s'est déroulée de septembre 2018 à juin 2021. Elle a commencé alors que les acteurs publics (mairie, métropole et Parc national) venaient d'annoncer des actions fortes de régulation de la fréquentation suite à la démarche de capacité de charge. Ceci a donné un gain de confiance et d'espoir vis-à-vis de Cap 2050. Or entre le temps des annonces et le temps de la mise en place concrète des mesures se sont écoulées deux années. Aussi ne voyant pas venir d'actions immédiates quelques mois après, les associations ont repris des postures défensives pour stimuler la prise de décision et se sont distancées de Cap 2050. Cet évènement a été un premier aléa auquel nous avons dû faire face. Les conventions de partenariats ont été plus longues à signer, le rôle des associations a dû être précisé. Elles ont malgré tout assumé leur mission de communication envers la population et assuré un lien actif avec le tissu local.

Le second aléa majeur a été la crise du Covid 19. Celle-ci est arrivée au moment où nous devions organiser les ateliers de confrontation entre les visions citoyennes et les visions experts (mars 2019). Ces ateliers ont dû être reportés à deux reprises avant de se dérouler en mars 2021, un an plus tard. Au-delà de ce report, la crise a fortement perturbé nos manières de considérer l'avenir. Il n'est plus aussi simple de se projeter alors qu'un virus se répand sur toute la planète, et que les malades saturer nos services hospitaliers. La crise sanitaire a semé la peur, remis en cause nos relations interpersonnelles, et a déjoué nos prévisions. Les échanges sociaux, les déplacements ont été stoppés et l'économie mondiale mise en veille. Le projet a ainsi dû s'adapter. Les rencontres ont été moins nombreuses, reportées et limitées.

Nous avons adapté nos temps d'enquête de terrain. Notamment afin de ressentir l'impact de cette crise sur la vie porquerollaise et reprendre contact avec l'île, nous avons complété les entretiens initiaux par une dizaine d'entretiens complémentaires à la suite du premier confinement. Les ateliers et le work shop artistique se sont déroulés fin mars 2021 à la veille du troisième confinement, dans des conditions adaptées à la crise et ne permettant pas de mobiliser autant de personnes que prévu initialement. Aussi, tant sur la forme que sur le fond, la crise Covid 19 a bousculé la démarche ; nous avons adapté celle-ci et pu malgré tout la terminer en menant jusqu'au bout les principales étapes du projet.

Le troisième aléa découlant du deuxième est que la dimension philosophique a été peu développée. Le philosophe qui devait nous accompagner sur la question de l'éthique environnementale, pour des raisons personnelles liées à la crise, n'a pas pu venir sur l'île et mené son travail comme prévu initialement.

Enfin, un élément qui s'est révélé providentiel face à ces aléas a été le recrutement grâce au projet d'une habitante de l'île, Fanny Albanèse. Positionnée au service communication du PNPC dans la maison du Parc national sur Porquerolles, sa mission a été d'organiser les ateliers, le work shop et tous les événements et communication sur place. Fanny a été d'une rare efficacité et a présenté des atouts précieux pour tisser des liens avec la population locale et s'insérer dans le projet : sa formation en sociologie, sa connaissance en maraichage, son investissement dans l'association des parents d'élèves et dans d'autres associations de l'île, son expérience de secrétaire de mairie à Porquerolles et d'attaché parlementaire, etc., ont été d'excellents atouts. Particulièrement investie dans le tissu social de Porquerolles et ayant pris très au sérieux sa mission, elle a permis au projet Cap 2050 de s'achever dans les meilleures conditions possibles.

La méthode et les résultats

Les entretiens auprès des partenaires et de la population

La première étape de la prospective a consisté à rencontrer les partenaires du projet - associations et Parc national - pour identifier les thèmes clefs du changement sur l'île et leurs attentes, puis d'élargir l'enquête aux habitants et acteurs de l'île.

En tout, plus d'une soixantaine d'entretiens ont été menés alors qu'une trentaine avait été prévue. Un rapport complet a été écrit sur les entretiens et nous rappelons ici les éléments clefs de ce recueil :

- d'une part les principaux changements et incertitudes perçus par les enquêtés et les controverses qui pourraient en découler,
- d'autre part les types de relation Homme-nature qui ont été identifiés dans les discours.

Les temps d'enquête ont eu lieu essentiellement avant la crise du Covid 19 puis ont été complétés par quelques entretiens après le confinement d'avril et mai 2020 comme nous l'avons mentionné.

Les changements et les incertitudes identifiées

Les entretiens ont tous été enregistrés et retranscrits ce qui nous permet de citer les verbatims et de recueillir une matière très riche. Les questions posées aux personnes étaient ouvertes ; elles portaient sur comment elles percevaient les changements passés et à venir sur l'île.

Deux thèmes de changements sont globaux : ils concernent l'environnement dans lequel s'inscrit l'île de Porquerolles (PRL) - le climat et la société. Les autres thèmes sont plus spécifiques au territoire.

L'ordre dans lesquels ces thèmes sont présentés ne préjuge pas de leur importance. Par ailleurs ces thèmes ne sont pas cloisonnés entre eux et se répondent. Aussi leur ordre et leur identification relève de notre arbitrage. Pour chaque thème voici un récapitulatif de leur descriptif et des potentielles controverses qui s'y rapportent.

Changement climatique

Le changement climatique a été évoqué en premier par les partenaires et de manière bien moindre par les habitants qui se sont davantage focalisés sur la fréquentation (voir ci-dessous).

Des simulations d'évolutions du climat par le GIEC font référence et permettent d'avoir en tête des hypothèses sur lesquelles se baser pour anticiper les conséquences des évolutions rapides du climat. Dans le projet MPAdapt, mené par le Parc national sur l'adaptation au changement climatique, un résumé très clair des hypothèses du GIEC et de leurs déclinaisons locales est exposé. Par ailleurs une étude a été menée par l'UICN sur la Corse présentant les conséquences sur les milieux marins et terrestres de l'île du changement climatique ; nous pouvons en extrapoler pour Porquerolles certains éléments notamment sur les conséquences. Voici les tendances clefs que le changement climatique fait ressortir dans ces analyses :

- moins de précipitations avec des périodes de sécheresses plus récurrentes,
- une température qui va augmenter de 1,5 à 5,5 degrés d'ici la fin du siècle selon les scénarios du GIEC avec des hivers plus doux et des étés avec des températures maximales plus marquées,
- les vents sont stables sur PRL d'après les modèles (MP adapt) bien que les changements importants ont été extrapolés en Corse (notamment entre hiver et en été) avec des conséquences sur le milieu marin (phénomènes d'up welling et de stratification des eaux qui changent),
- l'eau de mer se réchauffe (augmentation continue avec des pics de température certaines années, une thermocline qui descend), l'eau s'acidifie, et le niveau de la mer monte : à l'horizon 2100 +45 cm à 60 cm sont à prévoir, sans tenir compte de la dilation thermique et de la fonte des glaces polaires, et avec une accélération autour de 2040.
- une humidité dans le sol qui diminue, avec des périodes de sécheresse qui s'étalent du printemps au début de l'hiver (cette tendance est déjà observée actuellement).

Lors des entretiens, les acteurs se réfèrent à leur expérience des dix dernières années avec des tendances chaotiques, des années sèches suivis d'années pluvieuses, des années venteuses d'autres non, etc., et donc les tendances sont relativement instables au regard de leur mémoire. Ce qui semble plus stable en revanche avec des conséquences importantes sur la vie sur l'île c'est une baisse des précipitations, des hivers plus doux, même si tempétueux. Auprès des habitants, le changement climatique fait aussi craindre des épisodes météorologiques violents : inondation, tornades, etc. Il n'apparaît cependant pas comme le premier sujet d'inquiétude.

Le changement climatique suscite ainsi deux types de réactions. Pour une partie des interviewés, il est mentionné, rapidement pour dire « c'est là on n'y peut rien ». C'est un changement anxiogène. On fait ce qu'on peut à notre échelle.

« En 2050 il n'y aura plus de plage, le climat avec la chaleur cela va être terrible. » (habitant)

Pour d'autres c'est le moteur du changement principal qui implique des répercussions importantes sur l'île et la côte en générale. Ces répercussions sont décrites : sur le trait de côte, le climat local et les événements climatiques, les périodes de vendanges, etc.

Tendances sociétales

Du côté de l'évolution de nos manières de vivre et de la société en général, plusieurs hypothèses ont été mentionnées formant un ensemble hétéroclite de tendances. Quatre variables ressortent : notre lien à la norme, les migrations de populations, le pouvoir d'achat et l'intégration des questions environnementales dans le modèle économique.

Notre manière d'appréhender les normes et les règles pose deux questions : d'une part comment nous adapterons notre comportement au regard de l'environnement : serons-nous plus respectueux de la nature ? Les besoins de police et de surveillance seront ajustés en conséquence. Certains observent déjà des nettes améliorations dans les comportements des visiteurs et un respect plus marqué des missions de police concernant notamment les risques incendies. Si les mentalités semblent évoluer vers une meilleure prise en compte des questions d'environnement (cf. mouvement des coquelicots), la question reste ouverte sur la manière d'associer les citoyens de manière constructive aux projets : « *Le fait de discuter, de monter des actions ensemble cela met de l'huile dans les rouages. On est parfois trop paranoïaques au départ alors qu'en fait le dialogue aide à la réussite des projets* » (extrait d'entretien). D'autre part, notre capacité à résister aux normes : serons-nous globalement plus soumis à une norme dominante ou a contrario porteurs d'une diversité de valeurs et d'une forme de résistance à la norme unique ? Aurons-nous une capacité créative plus développée ? Comment les formes de contestations, de conflictualité et de régulation pour faire vivre ensemble cette diversité vont-elles ou non se manifester ?

Sur l'économie et la prise en compte de l'environnement, la question est celle-ci : l'économie sera-t-elle toujours aussi libérale avec ses conséquences habituelles : une recherche de profit à court terme qui ne permet pas de prendre en compte les enjeux du long terme, des offres de services qui échappent à la régulation (location bateaux, de maison, de voiture, etc.), une économie qui clive la société en deux (une concentration du pouvoir d'achat pour une élite et une baisse du pouvoir d'achat pour les autres), etc.

« *Cette île est arrivée à une fracture avec ces financiers. Ils vont avaler l'Etat et peut être c'est eux qui vont réguler mais si tu la laisses aller comme cela ça va être insupportable.* » (extrait d'entretien habitant). « *On est pris dans une société de consommation et de profit et nous ne voyons pas comment en sortir* » (extrait d'entretien partenaire). Ou au contraire « *on va être obligé de changer. On devra payer l'addition* » (extrait d'entretien), et donc l'économie intégrera les enjeux de durabilité et globalement notre pouvoir d'achat va baisser pour tous (coût de l'énergie, consommation plus frugale, circuit court avec des prix plus chers et proches du prix réel, etc.).

Autre question : le tourisme mondial va-t-il continuer de croître avec le développement du low-cost ou a contrario s'inverser du fait des normes de sécurité ou du prix de l'énergie qui rend les transports plus coûteux ? Que deviendra le service public : la seule tendance émise est celle d'une diminution et « *les gens devront se prendre en main* » (extrait d'entretien). Cette tendance aura des effets importants sur l'île (cf. supra thème cadre de vie et missions du PNPC).

Sur les migrations, il a été relevé le déplacement de millions de personnes pour « sauver leur vie » du fait du changement climatique, et qui vont transformer au niveau mondial les rapports de forces, les conflits, les guerres, etc.

Sur la santé humaine, l'arrivée de nouveaux virus et de maladies infectieuses suivra les migrations, la mondialisation et les perturbations du climat. Notons que ces éléments ont été relevés avant la crise du Covid 19.

Banalisation de l'île

La question de la banalisation au sens large, intégrant le paysage, les écosystèmes, les services, nos modes de vie, etc., est un thème récurrent.

« Je regrette les fêtes de village d'autrefois avec les groupes de musique. Actuellement c'est un DJ. Il manque d'ambiance actuellement, manque de folie, de fantaisie. Les commerces fonctionnent au profit et pas à l'identité de l'île. Au marché artisanal de l'été, il n'y a pas d'authenticité. » (extrait d'entretien habitant)

« A 15 ans c'est pas là que cela va être dramatique. Mais au-delà. On risque d'avoir une accélération des canicules avec des effets sur les éponges, gorgones et coraux. Mais aussi mollusques coquillages, etc. Toutes ces espèces qui ne peuvent se déplacer. Il y aura toujours quelqu'un pour les manger mais ce qui est inquiétant c'est une homogénéisation des fonds. » (extrait d'entretien scientifique).

La mondialisation des échanges entraîne inexorablement des effets de banalisation. Sur les écosystèmes, avec l'arrivée de nouvelles espèces en milieu insulaire qui entraînent la disparition ou la fragilisation des espèces endémiques. Le cas du rat sur Bagaud, du hérisson sur Porquerolles, de la caulerpe en mer, des poissons de la mer rouge, etc., font partie des effets de cette banalisation liés aux échanges et au déplacement de marchandises. Les usages des outils connectés entraînent aussi une certaine forme de banalisation ; nous ne sommes plus capables de vivre l'instant présent avec ce qui nous entoure physiquement et quel que soit notre environnement nous restons connectés avec un réseau distant d'opérateurs, auquel nous rendons compte d'images et de commentaires succincts.

« Avec les semi rigides on est 50 milliards. Nos secrets, nos coins de pêche et même nos tactiques qui se passaient sous le manteau maintenant on clique sur Youtube et on voit comment faire. » (extrait d'entretien habitant).

La banalisation concerne aussi les commerces de l'île. L'île va-t-elle se transformer en village marchand avec son lot de marques, plus ou moins chics, mais sans lien avec l'île.

La réglementation a aussi un effet sur l'orientation des usages dans un cœur de Parc national. Le risque serait une simplification de nos liens avec la nature au bénéfice de nouvelles normes : usages plus contemplatifs que prédateurs ou festifs.

« Il ne faut pas oublier que le Parc est arrivé sur une île qui ne lui appartient pas, qui n'appartient à personne. Ce n'est pas leur île, ni leur mer, ni leurs poissons. Non ! C'est fini, c'est le début de la fin. En 2050 on sera plus là. C'est triste pour les minots. Regarde ! Ils ont tous des casques à vélos et des gants. Quand j'étais minot on n'avait pas de casque, on allait dans les ronces, on s'écorchait. Sécurité, sécurité !! (...) même la mer qui est un endroit de liberté. A 2050 il y aura des bouées payantes, il n'y aura plus de liquide, on paiera avec son tél. » (habitant).

A contrario pour d'autres, l'insularité, la présence du Parc national ralentissent les effets de la banalisation ou du moins de l'urbanisation. Les îles garderont une spécificité plus longtemps qu'ailleurs. « Les îles resteront hors du temps » (extrait entretien).

Sur fréquentation : terrestre et maritime

Sujet traité longuement dans la capacité de charge, la question de la fréquentation touristique conserve son lot d'interrogations et reste un des points majeurs de préoccupation notamment pour les habitants et les personnes qui travaillent sur l'île. L'île subit une sur fréquentation voir une hyper fréquentation avec des impacts sur l'environnement mais aussi sur la sociologie de l'île.

Pour certains, elle sera jugulée en 2050. Plusieurs éléments fondent cette hypothèse :

- les acteurs public mettent en place un dispositif de régulation avec une jauge de 6 000 personnes jours pour les navettes maritimes et une limitation du nombre d'ancrage autour de l'île est prévu pour 2021 ;
- les gens n'auront plus les moyens de venir (baisse du pouvoir d'achat). Seuls les plus riches pourront se le permettre. L'augmentation des prix de desserte en 2021 de quelques euros pour compenser la jauge de 6 000 personnes jours alimentent cette tendance.
- L'île ne sera plus aussi attractive : paysage aride, des plages rétrécies, une mer pleine de méduses et avec des requins, etc.
- Les visiteurs viendront pour l'aspect culturel et non plus pour les plages qui auront disparu, cela entrainera une translation de l'attractivité de l'île vers des attentes plus patrimoniales et probablement un public moins populaire (public observé depuis l'ouverture de la fondation Carmignac).

A contrario d'autres pensent que la sur fréquentation sera toujours un problème pour Porquerolles, (certains rappellent que le sentiment de sur fréquentation est indépendant du nombre de personnes mais reste relatif à des expériences ; ils ont connu les plages avec quelques dizaines de bateaux au mouillage, ce qui suscitait déjà des réactions...). Pour quelles raisons la sur fréquentation perdurerait-elle ?

- L'île sera une « plateforme à bateaux sans plage ! » avec des bateaux plus accessibles.
- Les îles resteront toujours attractives car elles seront toujours moins impactées qu'ailleurs par la banalisation et l'érosion littorale.
- La grande plaisance finira par arriver bien qu'elle soit à ce stade contenue par des restrictions d'accès dans la rade d'Hyères.
- Les bateaux low cost vont se développer avec un manque de culture de la mer à bord : *« C'est impressionnant ce qui se passe sur l'eau. L'évolution des compétences des marins c'est hallucinant. On est au niveau 0. C'est qu'on a confiance dans les GPS, les météo, les propulseurs, les voiles à enrouleurs électroniques et tout cela. »* (extrait d'entretien habitant).
- L'attrait du profit du court terme ne permettra pas de limiter la fréquentation.

Un autre élément a été mentionné sur la gestion de la fréquentation : l'entrée sur l'île et dans le Parc national sera payante. *« On ne pourra pas résister longtemps à défendre la gratuité »* (extrait d'entretien).

Ainsi sont exprimées les tendances suivantes :

- Une prolongation de la tendance actuelle : plus de monde, un élargissement de la saison touristique, plus de commerces, moins de vie en hiver, etc. Cette tendance est crainte.
- Une inversion de tendance vers un tourisme plus qualitatif, plus culturel, moins consommateur et plus contemplatif. Cette tendance est souhaitée.
- Une rupture avec la fin du tourisme liée à des changements radicaux soit sur l'île comme un incendie, soit des changements radicaux plus larges du fait du changement climatique, d'une crise environnementale, qui fait changer le modèle économique de l'île (et de la région en général). Cette

tendance relève de visions plus apocalyptiques mais fortement probables. La crise sanitaire du coronavirus (qui a eu lieu après nos entretiens) donne notamment du réalisme à ces perspectives.

- Une normalisation des pratiques / plus de règles : un public plus policé, plus encadré, notamment avec l'aide de l'information numérique dans notre quotidien, avec une standardisation des motivations à accéder dans un espace naturel.

Vie à l'année

Vivre à Porquerolles et faire vivre l'île toute l'année est un enjeu majeur. L'île est au seuil d'un passage : fermeture du bureau de poste en 2018, école sur le fil du rasoir chaque année. La fermeture d'une puis des deux classes marquerait le franchissement de ce seuil : les familles quitteront l'île ; le prix du foncier et des locations saisonnières ne permettront plus d'installer des familles avec revenus moyens ou modestes. Aussi les hypothèses d'évolution suggérées dans les entretiens sont relativement polaires.

Première hypothèse qui poursuit les tendances actuelles : les résidences secondaires augmentent, les jeunes ne peuvent s'installer sur l'île et donc n'y vivent plus, l'école ferme, le prix du foncier reste élevé, les propriétaires louent les biens à la semaine ou à la nuit au détriment de location à l'année... L'île ne peut ainsi plus loger une population active et la vie à l'année reste complètement dépendante du tourisme ; « *il ne reste que des marchands, des gardes forestiers et des touristes* » (extrait d'entretien). En poussant un peu plus le curseur : l'île devient très chère, « *se transforme en une boutique de luxe* » (extrait d'entretien).

Une autre hypothèse suggérée serait de stabiliser une vie à l'année en libérant des logements (allocation de logement HLM à des familles travaillant sur l'île, création de logements sur le site de l'IGESA, construction de logements sociaux sur la dernière parcelle constructible, création d'un village de saisonniers pour libérer des logements à l'année, etc.), avec de fait le maintien de l'école et une diversification des métiers sur l'île (même si le tourisme reste l'activité dominante). La Charte du Parc national prévoit notamment de s'engager dans cette voie : voir chapitre 3.9.1. Pour autant, cette hypothèse est jugée par certains presque impossible : la spéculation foncière est déjà trop importante. Les collectivités ne peuvent plus préempter.

Deux des scénarios de la capacité de charge (une île autonome et une île de bien être) esquissent un retour de la vie à l'année avec des ruptures fortes sur l'économie touristique : un tourisme minoritaire car l'île doit s'auto subvenir, pour l'un, et un tourisme résidentiel à forte valeur ajoutée sur l'île qui permet de stabiliser des actifs à l'année.

Pour la vie du village, un autre enjeu de durabilité a été soulevé : celui de la consommation en énergie, en eau et la gestion des déchets. Sujet d'actualité : sera-t-il réglé en 2050 ? Un audit énergétique est en cours ; la gestion des déchets (optimiser le tri sur l'île et valoriser les déchets organiques par du compost) et la limitation de la consommation d'eau (communiquer sur la consommation, favoriser l'infiltration de l'eau pluviale dans les nappes, récupérer l'eau de pluie, etc.) sont des objectifs retenus dans la démarche SMILo (<http://www.smilo-program.org/en/islands-network/200-porquerolles>). L'objectif de production d'électricité à partir du soleil sur l'île butte sur des interdictions règlementaires liées à la protection du paysage.

Concernant la diversification des activités pour stabiliser des emplois à l'année, plusieurs idées concrètes ont été suggérées : accueillir des activités sociales (réinsertions, formation, etc.) en utilisant les forts, des activités pédagogiques à l'IGESA en hiver (autour du développement durable et de l'environnement), des filières courtes (projet d'installer une petite filière de pain autour du moulin, maraichage, etc.). Voir aussi le thème de l'agriculture et de la foresterie.

En terme de frictions, des divergences entre les gens qui vivent à l'année, ceux qui ont des commerces, ou ceux qui viennent en villégiature pourraient s'amplifier.

Rareté de l'eau

Le thème qui va venir en second en termes de préoccupation est l'eau. Là aussi le thème est multifactoriel et polémique : le manque d'eau, la gestion de l'eau, le manque de prise de conscience de sa rareté.

L'accès à l'eau douce est une contrainte importante pour l'avenir de l'île. Même si l'arrivée du sea line rassure à court terme, les pénuries ne concernent pas que l'île mais la région méditerranéenne globalement : les hypothèses du GIEC sur les précipitations prévoient une baisse des précipitations avec lesquelles les statistiques sur une dizaine d'année corroborent. Aussi les contraintes d'usage de l'eau vont probablement s'accroître. Ceci entraîne de fait la nécessité d'économiser la ressource dans les usages domestiques et surtout dans l'agriculture (entraînant une mutation des cultures). Cela pourrait aussi entraîner des tensions entre les différents usagers.

Un autre enjeu est le devenir des nappes de l'île. L'autonomie de l'île en eau pourrait-elle être un objectif réaliste ? A minima peut-on maintenir des nappes exploitables pour l'eau potable ? Comment va évoluer le biseau salé et la qualité de l'eau douce de ces nappes ? Il est fort probable que le coût de l'eau va augmenter.

Les acteurs imaginent surtout un changement de pratique mais plus ou moins lent, voire beaucoup trop lent. Je n'ai pas relevé de perspective d'une consommation grandissante d'eau sauf si le sea-line inverse l'évolution déjà observée de comportements plus économes.

Ils imaginent en revanche des périodes de pénuries que le sea-line ne pourra pas résoudre car les pénuries seront globales, donc elles impacteront aussi les ressources à l'amont.

Un autre facteur qui pourrait induire une stabilisation de la consommation est le recyclage de l'eau ; nous le verrons notamment pour l'agriculture. La question de l'eau a été souvent abordée à propos des habitations, du port, etc.

Forêt

Moins abordé que les sujets de l'eau, de la fréquentation ou de la vie au village, la forêt reste cependant un sujet de concernement et d'observation. Elle est souvent mentionnée en fin d'entretien auprès des habitants avec les questions de relance. Deux tendances sont exprimées. D'une part la gestion de la forêt a changé depuis que le Parc national s'en occupe. Le Parc national laissant faire la Nature selon un gradient de naturalité, la forêt n'est plus entretenue comme autrefois au dire des interviewés. Elle devient « sale ».

« Bon après il y a à dire sur l'entretien des bois. On a l'impression que le Parc veut canaliser les gens et donc les bois sont très sales. C'est une forêt très vieillissante et qu'il faudrait peut-être entretenir. » (habitant).

D'autre part, la forêt change du fait de la mortalité des arbres : les pins qui arrivent en fin de cycle, les chênes qui meurent. Du fait aussi de l'arrivée d'agents pathogènes. Des éléments de forçage climatiques importants pèsent sur la forêt : la diminution des précipitations, l'augmentation des températures et donc de l'évapotranspiration, les périodes de sécheresse et donc les risques d'incendie. Des signes d'évolution sont peut-être déjà observés avec des poches de chênes verts qui ont souffert lors des années qui ont suivi la canicule de 2003 puis lors des deux années 2016 et 2017. Par ailleurs, des arrivées de nouvelles maladies et ravageurs (charançon rouge sur le palmier, *Xylosandrus* sur la végétation méditerranéenne, etc.) des espèces végétales participeront aussi à la transformation des milieux forestiers et agricoles.

Chaque personne entretenue pense qu'un incendie va se déclarer inévitablement dans l'île d'ici 2050, voire même d'ici 2030. Le dernier majeur a eu lieu en 1887 et a ravagé l'île. Entre parenthèses, chacun déplore qu'un plan d'urgence ne soit pas mis en place sur l'île avec les habitants.

La forêt sur Porquerolles a été très fortement exploitée au 19^{ème} siècle, ce qui aujourd'hui se traduit par des arbres qui ont une faible diversité d'âge (autour de 120 à 130 ans), beaucoup de pins (espèce pionnière) et des chênes verts. Le chêne pubescent qui devrait être majoritaire sur les zones avec un sol profond mais qui a été très fortement exploité (industrie de la soude, bois de chauffage) repart très doucement. Avec le changement climatique et le risque d'un incendie, pourra-t-il revenir reconquérir son territoire ? Les arbres souffrent des perturbations climatiques, ils seront aussi plus vulnérables aux ravageurs, même ceux déjà présents, mais qu'ils arrivent à contenir quand leur état de santé est bon. Si des espèces ravageuses importées s'installent sur l'île, toute la végétation pourrait être mise en péril.

Ce contexte climatique va forcer les milieux terrestres à évoluer vers un milieu plus aride. Pour Ajaccio, les hypothèses du climat en 2050 tendent vers celui de Tunis. On peut donc extrapoler à PRL un paysage d'Afrique du nord avec une forêt moins fournie, surtout après un éventuel incendie, des arbres plus bas, etc.

Concernant les tendances du futur, voici ce qui ressort comme hypothèses pour le futur :

- une forêt qui a brûlé, un maquis qui repousse derrière un grand feu ;
- une forêt de pin qui repart parce que le chêne ne devient pas dominant ;
- une végétation rase, type maquis, du fait de la baisse des précipitations ;
- l'arrivée de pestes végétales, de virus et bactéries.

Des frictions potentielles pourront apparaître sur l'usage du bois, l'évolution du paysage de lisière, les interventions à mener après un éventuel incendie ou à la suite de mortalités importantes d'arbres, les mutations agricoles à mener, etc. Ces frictions concerneront des clivages entre différentes réactions face au changement :

- une politique de laisser-faire les évolutions spontanées des milieux ou,
- chercher à faire comme avant pour conserver un caractère, un patrimoine...
- ou faire autrement pour s'adapter : planter, importer de nouvelles cultures et espèces...

Agriculture

Autre grand thème abordé dans les entretiens concernant les changements, ce sont les cultures. Le premier élément qui va influencer celles-ci est l'eau. La disponibilité de l'eau et les phénomènes de sécheresse conditionnent l'avenir des pratiques agricoles et maraichères au regard des interviewés. Pour les professionnels, maraichers et viticulteurs la question relève de l'adaptation des espèces cultivées et leur « élasticité » pour résister.

Il paraît ainsi probable que les usages agricoles devront évoluer pour faire face à ces mêmes contraintes climatiques. La vigne en agriculture bio pourra-t-elle perdurer ? Beaucoup n'y croient plus, d'autres misent sur sa plasticité. Le maraichage va être fragilisé aussi du fait de la ressource en eau ; il est rappelé que l'agriculture sur l'île est fortement contrainte par le prix du transport et donc n'est pas compétitive en dehors d'un marché de niche en circuit court ou à forte valeur ajoutée du fait de l'image de Porquerolles. Les habitants imaginent d'autres cultures plus adaptées au climat : olivier, arganier, caroubier, etc. en s'inspirant des cultures d'Afrique du nord... L'irrigation restera très contrainte.

L'avenir de l'agriculture est dépendante des volontés des propriétaires. L'orientation viticole reste très marquée sur l'île ; ce qui va à l'encontre de visions de l'île plus maraichères, plus diversifiées en termes de production agricole voire une île autosuffisante.

Une préoccupation forte a été rappelée sur l'importation de végétaux sur l'île avec le risque de faire pénétrer des ravageurs non présents à ce jour. Pour l'instant aucune mesure n'est mise en place pour prévenir ce risque. Un besoin d'anticipation se fait ainsi sentir notamment pour apprendre aussi à réagir lors de ce type d'invasion. Quelle stratégie adopter ? Faut-il compter sur les écosystèmes pour qu'ils trouvent eux-mêmes des solutions de régulation (par exemple que les oiseaux adaptent leur nourriture avec l'arrivée de nouvelles espèces consommables, ou que les arbres adoptent des stratégies de défense) ? Ce choix demande un temps d'adaptation difficile à anticiper. A contrario, l'Homme ayant toujours besoin d'agir, faut-il intervenir avec des traitements parfois violents sur l'environnement ? Le risque d'importer des ravageurs est moindre si on importe des graines au lieu des plants. Aussi il serait utile d'anticiper les types d'espèces qui pourraient être utiles à l'économie de l'île ou à ses écosystèmes et prendre le temps de les faire pousser à partir des graines (pépinière sur l'île).

Chacune de ces stratégies devra faire face aux contraintes d'un espace protégé à divers titres (paysages, usages restreints dans zone cœur de PN, conservation du caractère, etc.).

Pour l'agriculture plusieurs trajectoires se dessinent au regard des habitants et professionnels :

- La tendance à maintenir la vigne comme culture dominante avec une meilleure montée en gamme, essentiellement pour exporter hors de l'île un produit fini avec la chance de bénéficier du label « Porquerolles ». D'autres productions pourraient suivre, en utilisant le même modèle qualitatif, forte valeur ajoutée et exportation.
- Une autre trajectoire serait de développer une polyculture pour une consommation locale, en adaptant les espèces cultivées aux contraintes climatiques et aux ressources en eau, avec un modèle économique de type filière très courte.
- Une troisième trajectoire est de s'orienter vers une agriculture laboratoire et conservatoire, avec des expérimentations de nouvelles espèces, sans introduction de

plants, uniquement des graines pour limiter l'introduction de pathogènes et avec une vente à forte valeur ajoutée de savoir-faire ou de banque de graines.

Plages et arrière-plages

L'évolution du littoral est énoncée dans les changements à venir comme une toile de fond du changement climatique. Pour autant la question reste ouverte sur le devenir des plages : la montée de la mer et le rétrécissement des plages. Les scientifiques du Conseil scientifique du Parc national, interviewés, sont particulièrement réactifs et abordent spontanément le sujet car ils sont dans leur sujet.

« Sur l'érosion des plages, rien ne tiendra. Avec des vagues par coups de mistral, il faut voir la falaise active sur la Courtade, cela ne va pas s'arrêter. La Courtade va être bouffée, Notre Dame va reculer. La Plage d'argent je la connais moins bien. Côté sud il y a l'isthme, il va être détruit. C'est une histoire de va et vient qui n'est pas linéaire. On ne peut rien faire sauf peut-être ralentir. Mais pour quoi faire je ne vois pas de solution. Avec le changement climatique on prévoit de gros épisodes de dépression, de type cyclone Medicane. Mini tornades qui se forment en Méditerranée. Cela peut se multiplier avec la température de l'eau. » (scientifique).

L'île doit ainsi s'attendre à des changements de topographie mais aussi de courants pour le moment difficiles à préciser. Certains experts invités notamment lors des ateliers ne sont pas sûrs que toutes les plages vont disparaître. Au contraire ils pensent même que certaines seront plus résistantes sur Porquerolles qu'ailleurs dans le département du fait de leur naturalité qui leur permet de reculer. Les habitants suivent aussi ces hypothèses contrastées : certains observent qu'elles se rétrécissent d'autres ont parfois une vision plus nuancée de l'érosion au regard de ce qu'ils observent, sans pour autant remettre en cause le changement climatique.

Aussi les questions se posent et les divergences aussi : quelle politique mettre en place au regard des plages et de l'isthme du Langoustier qui pourraient fortement s'éroder, voire disparaître ? Les réactions recueillies face à cette question ne sont pas alarmistes : ce sera pire ailleurs car ici il y a de la place pour reculer, ou encore les milieux vont se transformer : perte de milieux, gain de nouveaux milieux. Pour autant, certaines espèces et milieux fragiles pourraient disparaître, certains bâtis pourraient être impactés sur la plage d'argent ou sur la presqu'île du Langoustier qui pourrait devenir une île. Si les plages diminuent, le sentiment de sur fréquentation va croître : les touristes vont-ils s'adapter d'eux-mêmes ou faudra-t-il canaliser et limiter au fur et à mesure ? La pression sur les milieux dunaires sera-t-elle maîtrisable avec les mises en défends qui sont parfois à ce jour déjà les pieds dans l'eau ? N'y aura-il pas une pression des acteurs du tourisme pour conserver des plages ?

Par ailleurs se pose aussi la question de la qualité de l'eau de mer et de l'impact de sa détérioration : d'une part, sur la baignade, d'autre part, sur les milieux marins et terrestres (mortalité des arbres du fait des embruns pollués). Cette qualité de l'eau va-t-elle s'améliorer ou a contrario se détériorer ? L'épisode de marée noire de l'automne 2018 rappelle aussi les risques de pollutions qui pourraient s'accroître du fait de tempêtes plus fréquentes en Méditerranée et de l'augmentation du trafic.

Concernant l'adaptation aux changements littoraux, deux hypothèses d'évolution se distinguent :

- On s'adapte et on ne cherche pas à lutter, d'autant plus que les sites se situent dans une aire protégée.

- On maintient les milieux les plus utiles notamment les plages (tourisme) avec des politiques coûteuses et interventionnistes, qui demandent à être renouvelées régulièrement comme le rechargement des plages.

Espèces marines : disparition d'espèces, arrivée de nouvelles espèces

En pleine mer, de nombreux changements sont aussi énoncés, soit par les scientifiques soit par les usagers de la mer : changement dans les populations de poissons, réchauffement des eaux, acidification, etc.

Les milieux marins vont subir des évolutions liées au changement climatique, à l'arrivée d'espèces invasives, l'arrivée de maladies et pathogènes, etc., qui vont modifier les écosystèmes (voir MPA Adapt et le projet sur la Corse). On peut s'attendre à un réchauffement de l'eau, à une stratification des eaux marines plus importantes ou plus marquées certaines saisons (hypothèse établie en Corse avec le changement éventuel des régimes des vents), une acidification de l'eau, une thermocline qui descend, etc.

Les principales craintes concernent les herbiers de posidonies, menacés par le changement climatique, le développement d'algues concurrentes (algues filamenteuses par exemple) et l'arrivée d'espèces brouteuses (poisson lapin par ex.). Les conséquences sont la perte d'un habitat et libération de CO₂ capté dans les herbiers.

Les scientifiques prévoient aussi la disparition d'espèces emblématiques comme les gorgones, et l'arrivée de nouvelles espèces ou leur accroissement.

Concernant la pêche, les hypothèses du renforcement d'une pêche industrielle ne sont pas suggérées. C'est plutôt l'inverse qui a été évoqué : pêche de plus en plus artisanale, disparition du gangui, pratiques plus durables, etc.

Face à l'arrivée d'espèces invasives, les mesures d'action sont limitées surtout si ces dernières se multiplient. « *On peut se battre contre ou une deux espèces mais pas plus !* » (Extrait d'entretien PNPC). L'enjeu est donc surtout de suivre les processus, avec d'éventuels partenariats avec les acteurs du milieu marin (pêcheurs, plongeurs, etc.) et de limiter les impacts des activités humaines qui pourraient fragiliser encore plus certains milieux : les herbiers de posidonie par exemple.

Deux hypothèses d'évolution sont ainsi émises :

L'une se traduit par une adaptation des milieux marins qui restent productifs en espèces. Il y a une migration mais la mer est forte et elle s'adapte.

L'autre se traduit par une baisse de vitalité et de la biodiversité, du fait de la stratification des eaux, de l'acidification avec une mer qui se simplifie, de l'accumulation de différents phénomènes (pollution, réchauffement, etc.) qui diminue la résilience des espaces marins, la perte d'habitat essentiels comme les herbiers de posidonies. On irait vers une mer avec moins d'espèces, et la domination d'espèces plus résilientes ou sans prédateur (comme la méduse).

La gestion des mouillages reste d'ailleurs à ce jour une question complexe et controversée (cf. étude sur la capacité de charge). Sujet de frictions évident, déjà à court terme.

Gouvernance

La gouvernance de l'île est actuellement un sujet de préoccupation. Comparée à d'autres îles qui ont un espace de gouvernance centralisé, l'île de Porquerolles relève de différentes collectivités et services de l'Etat qui déterminent les prises de décisions. La gestion du village relève de la commune d'Hyères ; la gestion du cœur du PNPC relève des missions de celui-ci ; le transport, les déchets, l'eau, le tourisme, le port relèvent de MTPM. Par ailleurs les différentes mesures de protection du paysage et des milieux relèvent aussi des services de l'Etat (loi 1930, Natura 2000, etc.).

Les formes de gouvernance ont par ailleurs bien évolué du fait de la nouvelle loi sur les parcs nationaux (refonte du CA, création du CESC, charte, partenariat avec les communes adhérentes, etc.) et de la multiplication de la concertation dans les projets. Plusieurs personnes ont salué ces nouvelles modalités qui stimulent l'intelligence collective et permettent une meilleure communication, une participation des habitants, des associations et des acteurs de l'île.

Aux côtés des effets bénéfiques de cette gouvernance, la question reste celle de l'épuisement des acteurs à participer à toutes ces réunions au regard du temps et du contenu des plans d'actions qui en émergent. Les acteurs publics sont par ailleurs soumis à des plans de charge exponentiels avec des moyens constants ou en diminution, des procédures administratives de plus en plus complexes qui expliquent aussi une partie de la lenteur du processus décisionnel.

Par ailleurs un autre facteur de changement est celui du profil des grands propriétaires de l'île qui va influencer probablement sur le contenu des projets agricoles et culturels de l'île : arrivée de la fondation Carmignac avec une offre de visite centrée sur l'art contemporain, le groupe Chanel qui pourrait racheter le domaine de l'île et celui géré anciennement par Perzinsky.

En termes de gouvernance, nous avons pu noter une friction potentielle entre des visions de l'île conservatrice de son caractère et de ses milieux et paysages, « la résilience des milieux est meilleure si on n'intervient pas », et des visions disposées au changement pour que l'île participe activement à la transition écologique, ce qui pourrait passer par des formes d'assouplissements règlementaires : pour libérer de l'espace à construire, pour favoriser la vie à l'année, refaire les voies pour limiter la poussière sur les pistes, modifier le paysage pour faciliter la production d'énergie renouvelable, introduire de nouvelles espèces végétales plus résistantes ou adaptées plutôt que de maintenir des espèces emblématiques fragilisées à ce jour (comme le palmier), etc.

Missions du PNPC

Concernant le Parc national, ses moyens et ses missions, plusieurs changements ont été suggérés.

A la recherche de moyens pour fonctionner et pour réguler les flux, le concept d'entrée payante pourrait in fine finir par se mettre en place malgré les résistances éthiques (principe d'un espace public ouvert à tous, éviter une sélection des visiteurs par l'argent).

Les autres tendances proposées relèvent des missions sur PNPC :

- Une équipe recentrée sur le cœur et une contractualisation avec les communes sur l'aire d'adhésion.
- Moins de missions de police car une population plus respectueuse de la nature.

Une étude prospective sur les parcs nationaux à l'horizon 2030 menée par les parcs nationaux, l'AFB et le Ministère² fait par ailleurs ressortir quelques tendances intéressantes pour Cap 2050.

- L'atout du temps long pour un parc national : « Comme tout monument, ils voient leur valeur collective augmenter avec le temps, à condition de conserver leurs caractères fondateurs et les principes qui les protègent. Comme les grands arbres multiséculaires, les contingences conjoncturelles peuvent les affecter, mais leur exception s'impose d'époque en époque » (p. 6).
- L'évolution de la culture professionnelles pour que ces espaces protégés s'affirment comme des territoires de projet et d'innovation (p. 5).
- Leur rôle dans la définition de la place du sauvage dans leur territoire sans que cela devienne un luxe d'y accéder (p. 2).
- Penser la société de demain avec des solutions fondées sur la nature (p. 7).

Freins pour le changement

La question des freins au changement a permis de recueillir des visions diversifiées.

Le premier champ de résistance est lié au monde de l'économie. D'une part, les intérêts privés et marchands résisteront au changement. Sont aussi pointés les intérêts financiers. « *On sacrifie la qualité de l'environnement sur l'autel du dieu argent.* » (Extrait d'entretien). Il n'y aura pas de contre-pouvoir suffisamment fort pour faire changer notre société. Les îles n'échapperont pas au mainstream de la banalisation des niches écologiques et sociales. Mais « *on ne peut pas ralentir le mécanisme* » (extrait d'entretien). Dans le même esprit la résistance est liée à des divergences de points de vue. Certains voient sur l'île quatre types d'intérêts : ceux des commerçants, ceux des résidents secondaires, ceux des habitants à l'année et enfin ceux du Parc national. Rallier tous les intérêts peut ralentir des décisions. Enfin, sous un autre angle de l'économie, changer voudra dire trouver de nouvelles filières économiques, mais encore faut-il qu'elles soient rentables. L'expérience de l'association « Copains » montre la fragilité d'une expérience économique alliant environnement et sociale autour du maraîchage.

La deuxième source de résistance est liée à la gouvernance. Pour certains celle-ci a progressé vers l'intelligence collective, pour d'autres elle ralentit encore la prise de décision (voir thème gouvernance). Sont notamment pointés les services instructeurs de l'Etat (Préfecture, DREAL). On pourrait aussi y voir une contrainte qui force à l'imagination et à l'innovation et qui de fait peut ralentir ou contrecarrer une banalisation de l'île. La superposition des projets et des documents avec un manque de cohérence entre eux est aussi identifiée comme un frein. Enfin, et plus globalement, une tendance humaine à vouloir stabiliser les choses et à refuser le changement par une lutte parfois coûteuse (exemple de l'évolution du trait de côte).

Une autre source de résistance sur laquelle nous avons recueilli des avis contrastés est celle de la présence du Parc national. Pour certain, c'est un atout car le Parc national permet d'avancer collectivement. Pour d'autres c'est un frein car sa doctrine de conservation « *ayatollah de la conservation* » (extrait d'entretien) bloque des innovations ou des possibilités d'adaptation.

²http://www.parcsnationaux.fr/sites/parcsnationaux.fr/files/atoms/files/brochure-prospective_18juin2018.pdf

Ainsi le projet Cap 2050 s'est inscrit dans ce paysage en mouvement. Nous avons analysé ensuite un prisme plus spécifique celui du lien entre l'Homme et la Nature au regard des expériences vécues des habitants.

Les liens Homme et Nature, Homme et île

Dans notre recherche des futures frictions sur la manière de gérer les changements à l'œuvre ou d'y faire face (le mot de gestion peut paraître un peu déplacé quand il s'agit de réagir à des changements dont on n'a pas les capacités localement d'en inverser la tendance), ce qui retient notre intérêt sont les changements qui vont affecter notre lien, nous humains, avec la nature sur l'île.

Le projet fait l'hypothèse ici que ces frictions peuvent en partie s'expliquer du fait que les acteurs de l'île n'ont pas les mêmes manières de considérer les liens entre l'Homme et la Nature notamment sur cette île - marquées par de fortes polarités entre sauvage et domestique. Pour se repérer dans cette appréhension des liens humains / non humains, il paraît intéressant de rappeler quelques concepts sur notre manière à nous, humains, de nous situer vis-à-vis des non-humains.

L'Homme pense la Nature et tous les concepts qu'il va construire pour analyser ce qu'il perçoit à l'extérieur de lui est le fruit non pas de la Nature elle-même mais de son penser, d'une activité proprement liée à sa nature humaine. C'est donc toujours au travers de notre « nature humaine » que nous pensons la « nature non humaine ». Chaque fois qu'on cherche à faire surgir dans notre penser une place aux non-humains c'est toujours au regard de notre humanité, de notre sensibilité, de nos représentations, etc. Celles-ci sont aussi variées que les individus et leurs histoires le sont.

Les différentes conceptions de situer culture et nature fondent une littérature scientifique riche. Je retiendrai quelques références pour nous éclairer. La première est tirée de l'œuvre de l'anthropologue, Philippe Descola, professeur au Collège de France. Dans son œuvre scientifique, il a décrit quatre ontologies construites par l'Homme pour situer notre existence vis-à-vis des autres êtres, éléments de nature. Il propose de s'intéresser aux liens que l'Homme tisse avec ces existants. Est-on proche ou lointain, similaire ou différent ?

« Entendus comme dispositions donnant une forme et un contenu à la liaison pratique entre moi et un autrui quelconque, les schèmes de relation peuvent être classés selon que cet autrui est équivalent ou non à moi sur le plan ontologique et selon que les rapports que je noue avec lui sont réciproques ou non. » (Descola, 2005, p. 425).

Il propose deux axes de lecture : l'Homme est-il proche des non humains dans son intériorité (spiritualité) et/ou dans sa physicalité (nature physique) ? Quatre ontologies se distinguent.

Ressemblance des intériorités Différence des physicalités	<i>Animisme</i>	<i>Totémisme</i>	Ressemblance des intériorités Ressemblance des physicalités
Différence des intériorités Ressemblance des physicalités	<i>Naturalisme</i>	<i>Analogisme</i>	Différence des intériorités Différences des physicalités

Ces ontologies permettent de décrypter des manières très différentes de se situer envers les non-humains au travers des différentes sociétés humaines. En ce qui nous concerne, la culture occidentale se situe dans l'ontologie du naturalisme. Nous reconnaissons sur le plan physique des ressemblances et nous situons l'Homme en dehors des non-humains, du fait même de les appeler non-humains. Lors des entretiens je n'ai pas rencontré de référence à d'autres ontologies. Mais il est

intéressant de se dire qu'à l'avenir nous pourrions nous référer à de nouvelles. Les limites entre humains et non-humains même en occident tendent à se dissoudre. On sait que chaque humain est déjà constitué de nombreux non-humains (bactéries, virus, etc.), donc on n'est plus dans une ressemblance mais dans une fusion. Les changements d'évolution des milieux naturels, du climat, etc., s'effectuent au même rythme que celui de l'Homme. Nous arrivons même à concevoir que l'Homme est acteur de la trajectoire de la Terre sur des temps géologiques. L'idée d'anthropocène (Crutzen, 2007) a fait son chemin dans nos consciences. Par ailleurs il est tentant de donner aux non-humains une certaine forme de conscience qui est sous tendue par ce type d'expression « la Nature va se venger ».

« J'ai toujours pensé que s'il y a tous ces cataclysmes on y est pour quelque chose. C'est la Nature qui se rebelle. Elle est plus forte que nous. Donc j'y crois. » (habitant).

Dans l'analyse de l'histoire de la protection de la nature, différents auteurs (Blandin, 2009 ; Charles et Kalaora, 2007) montrent que les représentations et les ancrages pour légitimer la protection de la nature se succèdent et donnent de nouveaux cadres pour argumenter et construire des concepts notamment avec l'émergence de la notion de développement durable qui remet « en cause le clivage nature/société qui fondait les politiques de protection » (ibid, p. 1) jusque dans les années 1960s. Ceci explique notamment des questionnements sur les principes qui sous-tendent une politique de protection de la nature sur une île. Faut-il laisser faire ou intervenir ? Que faut-il « piloter », selon les termes de Patrick Blandin ?

Ces différents cadres de penser la Nature, la mer, le littoral, la forêt, les virus, etc., sont issus ainsi d'une histoire à la fois personnelle et sociale.

« Nos actions et représentations sont médiatisées par des cadres de compréhension (des cadres d'expérience) qui varient en fonction de nos rapports à la science, à l'art, à la morale et à la façon que nous percevons et organisons le monde. Erving Goffmann dans son ouvrage qui fait référence, Les Cadres de l'expérience (1974), montre que les Hommes disposent pour comprendre les événements et leur importance effective, de certains modèles cognitifs socialement déterminés. Ce sont ces principes d'organisation des événements qu'il appelle « cadre ou frame ». » (Kalaora, 2010)

Ces cadres se construisent et se déconstruisent au fil des crises environnementales, de l'évolution de la connaissance, des prises de consciences, etc. Aussi la question n'est pas de juger qui a raison de penser comme ceci ou comme cela mais de voir les modes de penser, se rencontrer et évoluer. Chaque mode de penser porte aussi en lui une manière de fonder une responsabilité et une légitimité d'agir sur la Nature à des fins de rétablir un monde qui aurait différentes vertus soit pour l'Homme, soit pour la Nature, soit pour l'Homme dans la Nature, soit pour l'Homme et la Nature, etc. Baptiste Morizot (2020) invite à réconcilier et dépasser les clivages entre l'Homme et la Nature pour trouver ainsi de nouvelles alliances entre les êtres vivants. Il déconstruit les bases de ce clivage et propose de penser le vivant au travers des interactions que tissent les êtres les uns avec les autres, et donc de penser les interactions plutôt que les différences, et plutôt que de vouloir dominer ou craindre la nature, de tisser des liens de confiance avec la vitalité issues des dynamiques du vivant. L'objectif n'étant pas de protéger la nature mais de protéger le vivant c'est-à-dire une terre qui soit propice à la vie et à son autorégulation dont l'Homme dépend aussi.

Dans Cap 2050, il ne s'agit pas pour nous de décrypter finement ces liens auprès de chaque personne ; il aurait fallu mettre en place des dispositifs d'observation spécifiques à l'ethnographie ou l'anthropologie. Ce qui nous intéresse est de montrer que plusieurs cadres se sont révélés et structurent des argumentations différentes sur la gestion de la nature.

Les entretiens ont permis de faire ressortir différents principes sur nos manières de gérer la nature.

- des **principes esthétiques** : sale/propre, soulève la question de la nature idéalisée : fondée beaucoup sur le sens de la vue, la vue des paysages semi lointain, en contre champs de paysages urbains. Ceci pourrait motiver des modes de gestion de types paysagers en rupture avec un espace citadin, minéralisé.
- des **principes de confort/inconfort/risques** de mortalité ou maladie : cela soulève la question de la place de l'Homme dans un milieu vivant avec des polarités fortes entre un idéal d'hygiénisme avec des impacts majeurs à l'extrême (tuer la vie) par l'usage de produits biocides, et un idéal naturaliste où l'Homme fait partie de la Nature et doit s'immerger et s'adapter (point développé en suivant). Ceci pourrait motiver différemment des modes de gestion pour sélectionner les espèces, et limiter ou accepter l'arrivée ou le développement de nuisibles : démoustication sur la côte, régulation des sangliers, le débroussaillage des sous-bois (DFCI), etc.
- des **principes de résilience, de naturalité et de libre déploiement** : rendre l'île protégée et résiliente : non intervention/pilotage intégral, la manière de projeter des fonctions à la nature pour justifier un choix de gestion. Ceci pourrait justifier au contraire des actions d'inactions avec un tri ou des gradients d'intervention comme le mentionne le Parc national dans sa stratégie scientifique de 2013-2022 : « Le principe de non interventionnisme (aucune action n'est entreprise sans avoir été justifiée au préalable) continuera d'être un principe essentiel de la gestion quotidienne dans les cœurs et devra être expliqué et justifié auprès des partenaires et des agents. Pour ce faire, toute action de gestion sera assise sur des connaissances scientifiques validées, ce qui implique au préalable de les conforter » (p.23).
- Ou des principes **d'existence de la Nature avec l'Homme / ou d'un équilibre**. Dans cette conception, l'Homme et la Nature sont certes indissociable mais il paraît aussi aberrant d'imaginer un retour à un état où l'Homme se reculerait. Là, il s'agit de concevoir des équilibres viables en prenant en compte l'activité humaine : ses prélèvements, son bruit, ses traces, etc., il ne s'agit pas pour autant de ne rien faire mais de veiller à ce que sa place soit cohérente avec celle des autres espèces vivantes.
- Des principes liés à **la transition écologique** : il s'agit ici de resituer la gestion de la biodiversité dans les grands défis de la transition écologique : les déchets (traitement sur place ou non des déchets verts), la consommation d'eau (le recyclage) et d'énergie, la

captation du carbone (fonction de la forêt tant qu'elle produit de la matière organique), l'érosion côtière qui impactera d'abord le port et le village, l'adaptation à de nouvelles espèces.

Tous ces principes peuvent s'articuler les uns aux autres et s'enrichir mais aussi nourrir des affrontements sur les objectifs à défendre dans la gestion de l'île.

Le Parc national incarne par ailleurs la scène de réflexion sur comment piloter la nature voir de comment laisser certains espace en libre évolution (Morizot, 2020). Ce qu'il fait ou ne fait pas est sous le feu des projecteurs des îliens, et ses actions suscitent de nombreuses interrogations ou commentaires. Par les règles qu'il a instituées dans l'accès à la nature et aux espèces naturelles, il induit un cadre dans lequel les liens avec la nature se déforment et se reforment. Il porte ainsi une responsabilité sur cette transformation qui peut participer à une certaine normalisation, comme déjà mentionné dans ce texte, mais il peut aussi participer à un renouvellement permanent au regard du partage de ces doutes, de ces craintes et des besoins de transformations de nos regards du fait des défis à venir.

A la suite des entretiens, au cours d'une réunion réunissant les partenaires du projet et les personnes rencontrées, nous avons retenu trois axes de réflexion pour orienter la suite de la démarche vers des milieux et des problématiques plus spécifiques. Ces trois thèmes sont :

- la mer, les plages et le tourisme,
- la forêt et ses lisières,
- l'agriculture, le maraichage et les jardins.

Ces axes ont structuré la suite de la démarche pour l'écriture des scénarios, les ateliers, l'exposition, les pistes d'actions, etc.

Un atelier de construction de scénarios prospectifs

L'exercice de prospective au travers de l'écriture de trois scénarios avec les habitants a permis d'explorer dans nos imaginaires le devenir de l'île avec des rapports Homme/Nature fortement contrastés et l'idée de renouveler nos représentations.

Dans ce projet, il n'a pas été question de faire converger les visions de nos liens avec la Nature, au contraire, le postulat de la démarche est que ces divergences sont sources de créativité et d'innovation.

Pour cela nous avons cherché à explorer différents avènements possibles au travers des relations Homme-Nature contrastées en imaginant ce que deviendrait l'île si l'une d'elle devenait dominante.

Propositions initiales

Trois relations extrêmes fortement inspirées par les représentations de la nature trouvées dans nos enquêtes et décrites précédemment ont guidé l'écriture des scénarios. Celles-ci ont constitué trois départs de scénarios pour initier l'imagination des participants. Après avoir soumis ces pistes, chaque groupe s'est inspiré de la consigne initiale ; nous avons veillé à maintenir des différences entre les scénarios pour qu'ils restent contrastés.

Voici les trois départs soumis à l'atelier d'écriture des scénarios (17 décembre 2018).

Scénario 1 : une relation Homme- Nature distanciée et respectueuse

Contexte : **accélération de la remontée de la mer / manque d'anticipation** ; + 80 cm à 2050 et une accélération en cours de la tendance, situation de gestion de crise permanente, course à la technologie pour faire face, maintien de la paix sociale par une consommation de données numériques et de pilotage par l'intelligence artificielle, pour éviter un chaos humain, méfiance de la Nature que l'on ne maîtrise plus, l'Homme se met à l'écart mais respecte la Nature car il a appris de ses erreurs. Rupture entre une nature fantasmée (espace imaginé, confortable, projection d'images 3D) et une nature réelle (crainte, incertaine, mouvante, urticante), mise à distance de la maison de l'Homme vis-à-vis d'une nature respectée mais chaotique.

Porquerolles : paysage aride, qui de fait est pratiquement stérile et donc limite l'anarchie de la nature. Le Parc national est toujours là. Sa zone cœur est agrandie en mer : la mer est montée dans le village, des zones constructibles dans les versants ont été acceptées. Habitation en sous-sol, creusées et peu visibles. Tourisme d'hiver. Problème d'eau important. Mer et littoral qui font peur : moustiques, algues, requins et méduses. Abandon des plages. Touristes peu nombreux car méfiance de la nature sauvage et du soleil. Peu de sorties en été en dehors des espaces climatisés. Visite des forts et des restes du village.

Scénario 2 : L'Homme grand intendant de la Terre, vision prométhéenne

Contexte : **montée régulière et maintenue du niveau de la mer, effort très important de limitation du changement climatique au niveau mondial par des solutions basées sur la biologie / éco ingénierie puissante** et parfois risquée pour stimuler les forces de vie dans un cadre bien défini : on mise tout sur les arbres, sur des techniques fondées sur la nature que l'on adapte à un milieu confortable pour l'Homme. Il s'agit d'engager dans ce scénario une stratégie de l'hyper production végétale, de la capture d'une grande quantité de carbone. C'est une vision écolo-productiviste de la nature. Optimisation des ressources en eau, usine de dessalement au large qui permet de maintenir une population sur place et d'arroser toute l'année. Parc national laboratoire des espèces qui peuvent résister : conservatoire et exploratoire, en mer et à terre, car il bénéficie de terres peu polluées, apprentissage savant sur la gestion des ressources. Stockage de carbone intense (culture de posidonie, de coraux, de plantes prolifiques, stimulation de la production forestière). Plusieurs gradients dans la forêt, plus ou moins sous pression de l'Homme, des parcelles importantes sont irriguées : on espère le retour d'un climat plus favorable. Zone de forte intervention et zone délaissée en réserve intégrale. Le port est sur pilotis. Les plages en platelage bois, ponton, sur les piles des pontons se greffent des récifs artificiels, on tend parfois des filets pour arrêter les méduses sur des zones de baignade, mais on exploite aussi les méduses. Touristes avertis et peu nombreux : aménagement en bois réversible qui est récolté sur place, économie circulaire.

Scénario 3 : Relation Homme-Nature humble et adaptative

Contexte : **montée régulière du niveau de la mer maintenue / décélération de la consommation de matière première et de l'énergie**, recentrage du monde sur le bien-être du vivant (humains et non-humains), partage des ressources pour éviter un chaos mondial, baisse du productivisme, ingénierie écologique à petite échelle, grand partage des savoir-faire, coopération étroite avec la Nature seule garante d'un avenir possible. Compréhension de la Nature comme une mutation permanente, observation de son adaptation au jour le jour et on mise sur un maximum d'interactions entre les êtres vivants. Acceptation de mourir ou de muter en permanence au détriment d'une vision hygiéniste.

Sur Porquerolles : adaptation basée sur l'observation des interactions spontanées entre les êtres vivants : variations des habitats, des chaînes trophiques, des blooms d'espèces. Système d'exploitation minimaliste de la Nature mais global : terre et mer, plaine et forêt. Les interventions qu'on se permet pour stimuler la production végétale ou animale sont limitées. Par exemple arroser quelques parcelles de jardin avec un système de canaux semi enterrés et des réservoirs d'eau pluviale. Le tourisme est présent car peu de revenu lié à l'agriculture : tourisme à la journée, encadré, intimiste. Toutes les activités humaines sont quasi réversibles : habitat auto construit, à partir de matériaux locaux. Population poly active : tourisme, pêche, cueillette, art, etc., un peu de tourisme élitiste : cure festive. Exigence pour l'agriculture plus importante que le bio d'aujourd'hui.

Pourquoi ces trois propositions ?

Ces trois départs de scénarios ont été choisis de manière arbitraire par moi-même et avec l'aide de Rémi Beau (philosophe, partenaire du projet), dans le champ des possibles des futurs de Porquerolles.

Plusieurs éléments ont guidé et expliquent ces choix, d'autres auraient pu être aussi pertinents.

Tout d'abord, ils devaient se centrer sur les liens Homme-Nature avec des déclinaisons contrastées contrastés. La Nature qui fait peur est une tendance observée - l'inconfort de la Nature a été développé, la crise sanitaire post - écriture donne aussi raison à la probabilité de ce scénario avec l'émergence de non-humains qui confinent chacun chez soi dans des univers aseptisés. Cette représentation de la Nature permet une rupture avec l'usage actuel de l'île et son orientation économique fondée sur l'attractivité de l'île et de son image « de belle nature ». Le second scénario est lui aussi une tendance actuelle : une « technologie basée sur la nature ». Les rapports sur ces orientations sont nombreux (UICN, Conservatoire du Littoral) notamment pour faire face à l'érosion des plages, pour engager une économie circulaire, une technologie verte, etc. Il est dans ce scénario combiné avec la croyance persistante du mythe de la modernité. Ce scénario n'est pas surprenant mais il a été très bien décrit dans un entretien avec un habitant de l'île, ce qui justifiait d'autant plus son développement. Le troisième scénario cherche à changer de paradigme et revenir à une dichotomie atténuée des liens Homme-Nature où, finalement, sans se prêter à une vision anthropomorphique de la Nature, les liens entre les choses qui font le monde sont plus importants que l'existence des choses elles-mêmes. Et de fait on pourrait ainsi établir un nouveau paradigme sur la nécessité d'une richesse et du renouvellement des interactions qui font la vitalité du monde. Ce scénario a été développé sur l'avenir de la mer dans une prospective portée par l'association Littocéan et qui fait l'objet de deux articles dans l'ouvrage « Mers et Océans : sauver notre devenir » (édition libre et solidaire en cours d'impression).

Par ailleurs pour les trois récits j'ai proposé un cadre d'hypothèses communes pour resituer ces scénarios dans un contexte mondial. Des hypothèses sur l'évolution climatique à partir des scénarios du GIEC et des hypothèses sur l'avenir de la gouvernance.

Changement climatique :

Option 1 : accélération du processus, scénarios les plus pessimistes du GIEC

Option 2 : situation intermédiaire, le coup est parti du fait de réactions tardives ; les réactions humaines font que le processus ne se résorbe pas mais n'accélère pas / Evolution continue du fait de prise de conscience internationale avec des mesures de corrections de la production de CO₂.

Les gouvernances territoriales de l'accès aux ressources

Option 1 : Un monde avec des forces politiques affaiblies, pilotée par le réseau internet et la technologie de l'information.

Option 2 : Un monde de grandes nations, avec l'arrivée d'autocraties vertes, volontaristes pour intégrer les questions environnementales comme priorité au développement.

Option 3 : Un monde politique en dialogue permanent avec des formes de mobilisation soudaine et incertaine.

Organisation de l'atelier

L'atelier d'écriture était ouvert à l'ensemble des personnes rencontrées. Une dizaine de personnes sont venues. Il avait lieu sur Porquerolles dans la salle communale.

Trois groupes se sont formés et ont commencé à esquisser les scénarios sur une matinée. Je me suis mise dans un groupe et j'ai donc pris la plume pour construire le scénario 2.

Voici le résumé des trois scénarios.

Titre	Scénario 1 MISSION SUR MARS	Scénario 2 PIIB, PORQUEROLLES INSTITUT INSULAIRE EN BIOTECHNOLOGIE	Scénario 3 PORQUEROLLES EN TRANSITION
Résumé	Une série de catastrophe écologique s'enchaîne dans les trente prochaines années (tempête, incendie, inondation, canicule). Ceci entraîne progressivement une perte d'attractivité sur l'île pour le tourisme puis pour la vie humaine. L'île se dépeuple avant d'être recolonisée par un groupe d'êtres vivants résilients – humains et non-humains- ayant appris à capturer de l'eau douce.	Face aux changements globaux qui s'accroissent, Porquerolles se reconvertit en laboratoire à ciel et mer ouvert pour trouver des solutions biotechnologiques d'adaptations. Trois axes de recherche sont développés : valorisation et stimulations des ressources marines et récifs artificiels, chimie moléculaire à base de plantes aromatiques, marines et terrestres, et agronomie et sylviculture ultra-écologiques.	Les habitants de Porquerolles mettent en place une politique ambitieuse pour limiter drastiquement la fréquentation touristique et amorcer un tournant ambitieux dans la valorisation durable des ressources de l'île : gestion de l'eau économe, isolation des bâtiments, production d'énergie éolienne et solaire, production et valorisation de produits agricoles, etc. La vie locale à l'année est riche, créative et active.
Thème forêt	Maquis affaibli, nouvelles espèces issues de zones désertiques qui s'adaptent au manque d'eau douce	Moins de surface de forêt au profit de l'agriculture. Irrigation de parcelles forestières pour capter le carbone (objectif neutralité carbone), mangrove dans les arrière-plages.	Le profil de la forêt a changé du fait des changements climatiques : disparition d'espèces, arrivée de nouvelles espèces. Gestion très attentive de lutte contre l'incendie.
Thème mer	Mer avec des méduses, le niveau a bien monté	Développement de l'aquaculture et de l'algoculture, mise en place de récifs artificiels, exploitation des ressources marines avec des plans de gestion visant à stabiliser l'invasion des espèces envahissantes. Replantation de posidonies.	Perte d'attractivité des plages qui ont rétréci. filets anti-méduses. Pêche qui s'adapte aux nouvelles espèces halieutiques. Ilots de mouillage en mer. Mouillage très restreint à proximité de l'île.
Thème jardins/vergers	Peu de culture sauf une plante qui filtre l'eau de mer et la transforme en eau douce	Vignes majoritaires, cultures diversifiées, valorisation de la matière organique.	Diversification des productions. Culture de plantes aromatiques et médicinales, développement d'une arboriculture adaptée au climat sec : vignes, caroubiers, oliviers. Valorisation sur place.

Ensuite les groupes ont eu quelques semaines pour finaliser et illustrer les scénarios de dessins, cartes ou récits. Entretemps la crise sanitaire du Covid 19 est arrivée. Le temps du projet a été suspendu à cette étape pendant presque un an.

Des rencontres avec le public et des ateliers thématiques

Pour confronter les scénarios écrits par la dizaine d'habitants avec d'autres regards dont ceux des experts, deux types de rencontres ont été organisés :

- d'une part une exposition ouverte au public dans le jardin Emmanuel Lopez sur Porquerolles (à consulter ici : <https://fr.calameo.com/read/001547948201377f9e5e4>). Cette exposition était accompagnée de la passation d'un questionnaire par Fanny Albanèse, qui a ensuite été analysé par Rebecca Bambini dans le cadre d'un stage de master de traitement de l'information (Bambini, 2021).

- d'autre part, au travers de trois journées d'ateliers qui se sont déroulées en mars 2021, sur les 3 thèmes cités précédemment.

L'analyse des questionnaires

L'exposition menée pendant l'été 2020 et nourrie d'un questionnaire (voir annexe 2) nous a permis de relever des éléments issus d'autres usagers de l'île : ceux qui la visitent et y vivent en été. Rappelons quelques points clefs de l'analyse de Rebecca Bambini.

Les visiteurs s'expriment avant tout sur la (sur) fréquentation, qui reste tout au long de ce travail d'enquête la préoccupation majeure pour l'avenir. Cette problématique est vécue directement par l'ensemble des personnes enquêtées au cours de leur séjour. S'y ajoutent les thèmes des vélos, des bateaux, des mouillages au regard des plages. Viennent ensuite des préoccupations sur la montée de l'eau et l'érosion du littoral, sur l'eau douce, les sécheresses et les incendies et leurs impacts sur la biodiversité. Enfin, dans les perspectives, les personnes expriment le souhait d'une agriculture diversifiée et locale et une régulation de la fréquentation (Bambini, 2021, pp 73-74).

Les ateliers thématiques

Les ateliers se sont déroulés sur trois journées regroupées sur une semaine en mars 2021 après avoir été reportés deux fois en raison de la crise du Covid 19.

L'objectif était de confronter les visions d'experts avec les visions des insulaires et des acteurs locaux au regard des trois thèmes clefs de la démarche et des pistes d'actions que le PNPC souhaitait mettre en discussion. Ils se sont déroulés en plein air, au cours de circuits où étaient abordés les différents enjeux. Chaque atelier a fait l'objet d'une fiche préparatoire distribuée aux experts invités et aux associations partenaires. Ces fiches figurent en annexe.

En amont de ces ateliers, deux réunions en distanciel ont été organisées avec les agents du Parc national, direction et chargés de mission, pour identifier les pistes d'actions à mettre en avant. Ces pistes étaient issues des propositions des personnes enquêtées dont les agents du PNPC. Même si le projet n'avait pas d'objectifs opérationnels au départ, il semblait opportun de resituer des actions déjà planifiées dans la charte au regard des enjeux soulevés par la prospective et dans une perspective de partenariat avec les associations de l'île.

Les ateliers ont réunis entre 25 et 15 personnes. Des experts du sud de la France, en océanologie, hydro sédimentaire, biologie marine, agriculture biologique, sylviculture, maraichage, etc. se sont

joint à la démarche. Des membres du Conseil scientifique du PNPC ont aussi participé. Le compte rendu des trois ateliers figure en annexe (annexe 3).

Les principaux points discutés sont les suivants.

Pour la mer, ont été abordés les conditions de la résilience marine avec le changement climatique, la pollution, et les espèces invasives, puis la mise en place de mesures pour contenir la plaisance autour de l'île et enfin l'avenir des plages. Sur ce point, les hypothèses des experts sont que les plages de Porquerolles seront plus résilientes qu'ailleurs du fait de leur capacité à reculer, des stocks de sables disponibles dans les anses et arrière-dunes et de leur configuration en plage de poche. Porquerolles pourrait ainsi être un des derniers lieux de plages naturelles - ce qui dans nos scénarios remet en question la baisse d'attractivité d'une île sans plage car celles-ci au contraire survivront et seront encore plus rares ailleurs !

Pour la forêt, il a été question de l'avenir des massifs en lien avec le réchauffement climatique et de nos incertitudes concernant la résistance des espèces méditerranéennes ; des discussions ont été engagées sur les principes de gestion du Parc national quant à l'abattage de certains arbres à des fins de sécurité, de gestion des espèces exogènes comme l'eucalyptus, ou encore de gestion de parcelles de plantations. L'usage de ce bois autre que pour le chauffage a fait l'objet de discussions : bois d'œuvre transformé sur place. Il a aussi été question des incendies et des stratégies forestières pour limiter les risques. Enfin une discussion s'est engagée sur une représentation plus animiste de la nature qui pourrait devenir dominante - avec une reconnaissance du droit d'existence de chaque être vivant - qui pourrait conduire à d'autres modes de justification dans nos interventions de régulation des végétaux et des animaux.

Pour l'agriculture, il a été question de la vigne et des vergers composés d'une riche diversité d'oliviers et du relatif espoir de pouvoir maintenir ces espèces sur l'île du fait de leur adaptation aux températures élevées et aux sécheresses. Le sujet de l'eau pour l'irrigation a bien entendu été abordé avec une réserve potentielle de recyclage du fait des lagunes. Aujourd'hui l'eau des lagunes est non utilisable en dehors des plantes arboricoles. Le Parc national et le Conservatoire botanique se sont proposés de distribuer quelques plants d'espèces comme le palmier en fonction des opportunités sans pour autant pouvoir porter un projet de pépinière locale faute de place et de moyens. La question de la mutualisation de certains outils de transformation agricole et de la connaissance pour pouvoir développer une agriculture locale, durable et diversifiée a été longuement abordée.

Un film de Leslie Laporte permet de retracer les principaux éléments de ces trois journées. Margot Banchereau a aussi été missionnée lors des ateliers pour illustrer les discussions. Le film, les croquis ainsi que les productions présentées ci-dessous participent au volet artistique de Cap 2050.

Un work shop de jeunes artistes et des productions artistiques insulaires

En parallèle aux réflexions expertes et scientifiques, le projet Cap 2050 a laissé un champ libre d'interprétation des scénarios à de jeunes artistes et proposé aux acteurs de l'île de produire des œuvres (tableaux, montage photo, post-cast, etc.) pour exprimer leurs désirs et craintes sur l'avenir de l'île.

Les jeunes artistes issus de deux écoles d'arts - 8 étudiants de l'Esacto'lido (école nationale de cirque sur Toulouse), trois jeunes artistes et 25 étudiants de l'ESAD-TPM (école d'art et design de Toulon) - sont venus sur Porquerolles dans la semaine du 29 mars au 2 avril 2021. Ils ont produit et adapté des œuvres sur place. Initialement les deux équipes d'étudiants devaient passer une semaine en immersion sur Porquerolles mais les contraintes liées à la crise sanitaire ont complexifié la démarche et seuls les étudiants de Toulouse ont pu rester sur l'île pendant 4 jours. Aussi les approches artistiques ne se sont pas hybridées entre les écoles et chaque groupe a travaillé dans son domaine accompagné de sa propre équipe pédagogique.

Les contraintes de création ont été fixées au départ avec la rencontre d'un garde moniteur du PNPC. Ces contraintes sont relatives au respect de la nature et de ne laisser aucune trace sur les lieux de création et de présentation des œuvres dans la zone cœur du Parc national. Celles-ci construisaient ainsi un cadre pédagogique et créatif. Les artistes ont ainsi utilisé des déchets végétaux ou des déchets laissés par l'Homme sur l'île (décharge notamment). Les œuvres ainsi produites ont été temporaires et réversibles.

Voici un résumé de l'évènement.

Le 1^{er} avril, six étudiants de **l'ESACTO'LIDO** - Pia Bautista, Benjamin Dumetier, Julien Gogioso, Maci Funghi, Leo Morala et Otti Stazio – accompagnés d'Aurélie Vincq et Benjamin De Matteis, ont déployé des numéros du haut du fort de St Agathe vers la plage et le rivage de La Courtade.

Maci, dans une chrysalide de cordage, s'est déployée, encordée et recordée. Elle a touché la terre de 2050 puis elle est remontée se percher entre ciel et mer, dans une danse sensible le long d'une corde.

Benjamin et Julien, acrobates, ont trouvé le trésor de 2050. Ils se disputent leur butin enfermé dans leur malette : des billets dorés de « posidonite » et disparaissent dans les remparts.

Pia aérienne cherche gaiement un espace dans le fort, elle nous invite à remonter le portique et elle s'y réfugie dans un cerceau en acier, pendule d'un temps suspendu qui nous relie à 2050.

Deux clowns (Léo et Otti) arrivent dans le fort ; ils dégringolent les remparts et emportent des objets interdits, bouteilles en plastique, qu'ils accumulent dans un container vert. Ce container dévale la piste emportant les deux clowns dans la poussière ; il les embarquera finalement sur les flots comme un radeau fuyant des « choses » qui arrivent.

Les deux chercheurs de trésor (Julien et Benjamin) réapparaissent sur le rivage, pris par les flots montant. Attablés dans les vagues, ils semblent avoir été surpris ; ils rejoignent acrobatiquement la plage sans mettre un pied dans l'eau, de chaise en chaise ; la mer est-elle devenue si infréquentable ?

Le lendemain, 2 avril, c'est au tour des étudiants de design de **l'ESAD-TPM** d'échanger autour de leurs œuvres plastiques. Ils sont accompagnés par l'équipe pédagogique composée de Valérie Michel-Fauré (cheffe de projet), Florence Morali, Patrick Sirot, Magalie Rastello, Patrick Lacroix.

Plage d'argent, un premier groupe d'étudiants (Alizée Fonlupt, Tinhinane Chenene, Adam McGill, Celestin Lapadatescu et Emma Radisson) propose une réflexion sur le manque d'eau sur l'île,

devenue « Désert aquatique » et dénonce le gaspillage. Des robinets de récup, trouvés dans les poubelles de l'île, sont installés sur la plage, en mer et sur le sable et des canalisations les relient comme un serpent semi enterré. Robinets d'eau salée ? Robinet qui coule pour rien ?...

Un deuxième groupe (Yun Ha Kim, Emma Gleyses, Ali Ouattara, Ghaith Chergui et Jules Moreau) présente un objet révolutionnaire pour les plaisanciers afin de ne plus ancrer dans les herbiers : « underwater viewer ». Un aquascope dépliant et d'autres astuces maritimes permettront enfin d'éviter d'ancrer dans les précieuses mattes des herbiers et de regarder et porter attention à l'écosystème sous-marin de Porquerolles.

Un troisième groupe (Léa Beltran, Océane Du Mouza, Léa Quilici, Nayoung Lee et Laura Segault) par une performance nous questionne sur l'élévation du niveau de la mer qui est monté à cause d'alignements de conditions météo à 2,50 m en 2050. En tenue de peintre peintes de bleu à différentes hauteurs, l'équipe ainsi positionnée nous montre que la mer pourrait atteindre les marches en pierre du restaurant de la plage d'Argent.

Léandrine Damien artiste, et membre de recherche PaySAGE (Paysages Sciences Arts Géopoétique Ecologie) de l'ESAD-TPM) pose un nid géant à l'échelle du corps humain dans les rivages, radeau de fortune ou nid d'un large oiseau abandonné, allégorie de notre impermanence et de notre précarité sur la Terre.

Au moulin du bonheur, le quatrième groupe présente la carte de Porquerolles d'ici à 2050. Des reliefs s'empilent montrant progressivement une île qui rétrécit et une mer qui gonfle.

Retour sur les basses terres, au jardin Emmanuel Lopez, un quatrième groupe (Camélia Halem, Antoine Lachièze, Johann Custine, Marion Joseph et Estelle Ladoux) présente un jeu de stratégie « suggar daddy » où le but est d'acquérir l'île et de faire fructifier les parcelles foncières : ils imaginent un temps où l'île sera démantelée par les financiers en butte à des événements écologiques.

Lucas Irad et Lisa Jacomen, artistes du Bureau des paysages en mouvements, présentent une large sphère hybride, tiers plante, tiers animal et tiers humaine, à partir de tiges de palmier collectées sur l'île. Cette œuvre rappelle une boule de paille qui roule dans la steppe : Porquerolles sera-t-elle désertique en 2050 ?

Les deux artistes présentent ensuite, pour conclure cette journée, un tableau peint sur une devanture de lit récupérée sur l'île. Pochoir de couleurs et formes, feuilles et ombres s'enchevêtrent, mi végétales, mi humaines...

Zagros Mehrkian, artiste du Bureau des paysages en mouvements, a filmé et photographié l'ensemble des processus de création des différentes équipes, en immersion sur l'île, pendant toute la durée du workshop. Un film de restitution d'expérience a été réalisé pour rendre compte des différents projets artistiques inscrits dans une démarche prospectiviste sensible d'un lieu unique, l'île de Porquerolles.

Ainsi l'ensemble des œuvres ont été présentées en fin de semaine, en extérieur, aux habitants de l'île qui le souhaitent dans les conditions sanitaires en vigueur. Nous n'avons pas malheureusement pu réunir le public ainsi qu'imaginé au départ.

Par ailleurs, les habitants de l'île ont été invités à proposer des œuvres en lien avec Cap 2050. Ils ont ainsi proposé des poèmes, des textes, des montages photos autour d'œuvres éphémères sur les plages. Enfin, les enfants ont été interrogés sur leur vision d'avenir et leurs témoignages ont fait l'objet d'un post-cast.

L'ensemble de ces productions ainsi que les films de Zagros Mekhian de Leslie Laporte, les dessins de Margot Bancherot ont été présentés le 24 juin lors de la table ronde et lors de la visite du jardin Emmanuel Lopez qui suivait. Ces œuvres sont restées tout l'été 2021 en exposition à la maison du Parc national sur Porquerolles.

Une table ronde finale

Pour clore la démarche, une table ronde a été organisée le 24 juin 2021 à la suite du troisième confinement. L'objectif de ce dernier échange a été de proposer aux acteurs de l'île un certain nombre d'actions à porter en partenariat avec le Parc national. La dimension partenariale a été cruciale jusqu'au bout et traduit l'« ADN » même de la démarche Cap 2050.

Une trentaine de personnes se sont réunies ce jour là.

Voici les principales propositions :

- observatoire participatif de suivi des plages, création d'une zone de suivi de la pollution, création de zones d'exclos pour créer des îlots de résilience au piétinement,
- valorisation du bois abattu avec l'expérimentation d'une scierie mobile, mobiliser les habitants pour la médiation anti-incendie, gestion d'un troupeau d'ânes à l'année pour l'entretien des DFCI ;
- mutualisation d'un moulin à huile et mise en place d'une micro filière de valorisation de la matière organique.

Les mois qui suivent cette table ronde diront si les associations se feront le relais de ces propositions.

Les apports et limites de la démarche

«Les bouleversements climatiques, l'érosion de la biodiversité, la multiplication des organismes transgéniques, l'épuisement des énergies fossiles, la pollution des milieux fragiles et les mégapoles, la disparation accélérée de la forêt de la zone intertropicale, tout cela est devenu un sujet de débat public à l'échelle de la planète et alimente au quotidien les inquiétudes de ses habitants. En même temps il est difficile de continuer à croire que la nature est un domaine tout à fait séparé de la vie sociale, hypostasié selon les circonstances sous les espèces d'une mère nourricière, d'une marâtre rancunière ou d'une belle mystérieuses à dévoiler, un domaine que les humains tenteraient de comprendre et de contrôler et dont ils subirait parfois les caprices, mais qui constituerait un champ de régularités autonomes dans lequel les valeurs, les conventions et les idéologie n'auraient pas leur place. Cette image est maintenant abolie : où s'arrête la nature, où commence la culture dans le réchauffement climatique, dans la diminution de la couche d'ozone, dans la production de cellules spécialisées à partir de cellules totipotentes ? On voit bien que la question n'a plus de sens. » (Descola, 2011, p. 78).

Comme le propose Philippe Descola, nous avons cherché, dans Cap 2050, à réinterroger cette limite entre nature et culture, pour amener d'autres représentations au regard de celles qui sont actuellement dans nos esprits. Nous avons de fait posé au départ une dualité Homme/nature puis celle du sauvage /domestique comme nous en héritons de notre culture occidentale, pour poser le cadre de nos réflexions puis, au travers des scénarios, des discussions, des œuvres artistiques, des perspectives d'avenir nous avons pu collectivement jongler entre la distinction et la fusion de ces polarités. A ce titre, le pari de Cap 2050 est réussi, facilité par la prise de conscience généralisée de l'impermanence de l'Homme sur la planète du fait des changements qu'il induit déjà aujourd'hui et de la crise du Covid 19 qui a accentué nos paradoxes.

Au travers de cette dialectique qui nous a guidés, nous souhaitons revenir dans ces derniers paragraphes sur les principaux apports et limites de la démarche en terme :

- de mobilisation des acteurs de l'île et des habitants ;
- de construction de futura, c'est à dire ces faits du futur ;
- de perspectives pour l'action présente.

Ecouter, comprendre et mobiliser les acteurs / période agitée et remobilisation avec de nouvelles perspectives

Un des objectifs de Cap 2050 a été de mobiliser de nouvelles personnes dans les dispositifs de concertation du Parc national. En impliquant les associations de l'île comme partenaires du projet, nous avons fait l'hypothèse de pouvoir accéder à des personnes qui seraient plus disposées à intégrer la démarche que si seul le Parc national portait le dispositif, et notamment des jeunes de moins de 40 ans.

Dans le temps des enquêtes je suis effectivement allée au-delà du cercle des personnes régulièrement impliquées. Avec plus de 60 enquêtés, j'ai recueilli des avis très variés, des expériences diversifiées, des visions souhaitées relativement contrastées. J'ai rencontré des jeunes et des plus âgées. Des résidents secondaires et des résidents permanents, des femmes et des Hommes,

etc. Ce temps d'immersion dans l'île a bien fonctionné et a permis de mieux comprendre celle-ci par des expériences individuelles. J'ai pu aussi saisir ce qui structure les postures entre les habitants et l'entité Parc national, les déceptions, les attentes, l'histoire d'une relation complexe entre eux.

Même si les associations se sont distancées de la démarche au départ, elles ont malgré tout fait le relais avec les habitants et maintenu un lien entre ces derniers et le projet. Le passage de contestataire à partenaire des actions du Parc national est cependant complexe et mal aisé pour ces dernières. En attente de mesures concrètes sur la capacité de charge et la vie dans le village, elles n'ont pas jugé prioritaire de s'investir dans Cap 2050 pour maintenir une pression sur le processus décisionnel -PNPC / mairie d'Hyères / Métropole Toulon Provence Méditerranée. Pour autant, il semble qu'en fin de démarche le climat était plus serein. Les derniers échanges du 24 juin ont montré un changement de discours et de posture des associations vis-à-vis du Parc national. Elles ont été moins contestataires. Plusieurs éléments peuvent expliquer cela :

- l'arrivée des mesures concrètes sur la capacité de charge avec la mise en place d'une jauge à 6 000 personnes jours par les navettes, la mise en place d'une démarche de limitation des nombres de bateaux au mouillage autour de l'île et de débarquement sur les plages, etc. Ces mesures ont pris forme au courant du premier semestre 2021 avec une annonce bien relayée dans la presse en juillet 2021.
- L'embauche de Fanny Albanèse qui a permis de maintenir un lien ténu avec les associations, les enfants de l'école et les habitants. Elle a mis en place des outils de communication variés (affichage au village, mailing, facebook, etc.) et œuvré activement pour rendre le projet vivant sur l'île et dans les espaces publics.
- L'annonce d'actions partenariales le 24 juin entre le Parc national et les associations volontaires, en proposant des petits projets concrets et porteurs de nouvelles activités : valorisation du bois local et de la matière organique, gestion d'un troupeau d'ânes, etc. Ces actions peuvent contribuer à maintenir des emplois à l'année et à diversifier l'économie du tourisme et en l'orientant vers des filières participant à la transition écologique : agriculture durable, gestion des déchets verts, valorisation du bois en bois d'œuvre, etc.

La mobilisation des habitants a cependant trouvé ses limites dans les réunions. Bien que nous ayons déployé une diversité de formes d'échanges, sur le terrain, de manière artistique ou experte, les habitants n'ont pas été nombreux à se déplacer en salle : une vingtaine tout au plus. Ce sont souvent des habitants déjà très investis dans les associations. Les jeunes ne se sont pas ou très peu mobilisés. Pour autant, ils ont été plus nombreux à venir voir les expositions ou le work shop.

La mobilisation a probablement été contrariée par la crise sanitaire qui peut expliquer une partie de ces limites. Cela reste cependant une hypothèse difficile à vérifier.

Les futurs mobilisés dans les entretiens et l'atelier, la création artistique, le croisement des expertises

« Procédant selon des processus d'observation, d'écoute, de dialogue, de conceptualisation, et d'apprentissage, la prospective du présent vise à stimuler, de la part de l'ensemble des acteurs concernés, une intelligence collective des situations, où s'articulent au moins trois types de

connaissances : les savoirs scientifiques, les expertises professionnelles, les expériences sensibles, voire artistiques. » (Heurgon, 2020)

Dans Cap 2050, la mobilisation des futura, c'est-à-dire les faits du futur ou les hypothèses sur l'avenir - en référence à Bertrand de Jouvenel, *l'art de la conjecture*, Editions du Rocher, 1964 - s'est faite en quatre temps. Le premier temps a été de recueillir les futura dans les représentations des personnes au travers des entretiens. Sont ainsi ressorties différentes visions de la nature mais aussi les évolutions de cette nature avec l'Homme. Le second temps a été l'écriture des scénarios avec des habitants de l'île. Trois scénarios contrastés au regard de notre lien avec la nature – une nature sacrée mais dangereuse, une nature optimisée et une relation Homme-nature apaisée où les deux entités se sont mutuellement domestiquées. Dans un troisième temps, ces scénarios ont été confrontés à une vision experte et scientifique notamment au travers des ateliers. Là les futura ont été évalués au regard de la connaissance actuelle ; certains ont ainsi été jugés inacceptables ou improbables (comme la culture de la posidonie, l'élevage de poisson en zone cœur de Parc national ou l'érosion de toutes les plages). Enfin, dans un quatrième temps, ces futura ont été réinterprétés par des jeunes artistes, qui ont continué à tisser des images possibles du futur - une île que l'on fuit au travers du numéro de clowns dans une poubelle qui devient un radeau de survie ou du nid de fortune posé dans l'eau, une île vendue aux financiers au travers d'un jeu de société de type Monopoly sur Porquerolles, une île recouverte par les eaux au travers d'une maquette, une île désertique au travers d'une œuvre en tige de palmier rappelant les sphères du désert, etc.

Ces futura sont ainsi nés de désirs et de craintes sur l'avenir : entre une nature domestiquée et nourricière, en passant par une nature productive et innovante jusqu'à une nature sacralisée mais dangereuse, improductive et inconfortable. Au regard d'autres exercices de prospective sur la biodiversité écrits dans les mêmes périodes notamment à la veille de la crise sanitaire, il est intéressant de voir que se croisent des imaginaires similaires. Un exercice de prospective a ainsi été mené auprès d'experts et de scientifiques pour construire des visions de préservation de la biodiversité (Labbouz, 2020), en utilisant des méthodes semblables (récits exploratoires, approche qualitative sans utilisation d'indicateurs, écriture en groupe, scénarios positifs porteurs de solutions). Se retrouvent ainsi les mythes de la nature sauvage devenue dangereuse avec un repli des sociétés sur des tribus, ou le mythe de la société 100 % technologique avec une optimisation de la biodiversité ou encore une intégration de la nécessité de la conservation de la nature au cœur des sociétés locales (Labbouz, 2020, p. 75). Cap 2050 s'inscrit ainsi dans son temps. L'originalité de la prospective Cap 2050 a été son ancrage dans un territoire sensible et vécu et donc de lui donner une certaine matérialité jusqu'à se transformer en œuvres artistiques.

Par ailleurs, ce qui s'est manifesté en écho avec les écrits de l'historien Jérôme Baschet, c'est cette accélération du temps et voir même la sortie du temps linéaire. Lorsque nous avons écrit les scénarios en décembre 2019, puis que nous avons terminé la première série d'entretiens dans l'hiver 2020, le virus du Covid 19 commençait à entrer fortement en scène dans l'actualité internationale ; nous ressentions une forme de pression comme la chaleur avant l'orage. Plusieurs habitants m'ont dit qu'il était de plus en plus difficile de se projeter à 2050 car des changements brutaux pouvaient probablement arriver. Ils faisaient référence au changement climatique. Pour autant, l'arrivée du virus était dans nos têtes, certains anticipaient déjà un confinement. Aussi ils ont voulu réécrire le scénario 3 pour condenser l'échelle chronologique et proposer un horizon temporel à 2030 et non à 2050. Et puis, ils ont explicitement dit que ce n'était plus possible de se projeter à plus de 10 ans. Or

en prospective territoriale, l'horizon + 30 ans était encore la règle. Probablement le forçage climatique et des épidémies sur les trajectoires des humains vont nous amener à revoir ces échelles de temps et d'espace. « Sur ce chemin incertain, difficile et inquiétant, mais non sans issue possible, on doit s'efforcer d'arracher notre perception de la temporalité aux cadres des régimes d'historicité qui ont dominé jusqu'à présent, afin de fortifier l'émergence de régimes - d'historicité et de temporalité - inédits. » (Baschet, 2018 p 314).

Quel peut être alors le devenir même de la prospective qui s'appuie sur nos relations au temps, et à l'espace comme un cadre conceptuel structurant, si ces relations sont elles-mêmes en cours de transformation ?

In fine aboutir à des actions partenariales pour les avenir agricole, forestier et littoral de l'île ou comment construire un commun ?

La démarche de Cap 2050 s'est construite dès le départ sur une double ambivalence qui a été vite perçue par les associations et les a conduites à se mettre en retrait. La première est de ne pas avoir d'objectifs opérationnels planifiés mais pour autant la démarche affiche une réflexion qui va nourrir les prochaines perspectives d'action du Parc national. Seconde ambivalence, le projet devait anticiper des changements à venir entre l'Homme et la nature sans pour autant entrer dans les affaires du village qui n'est pas en zone cœur de parc national. Le village est territoire de la commune et de la métropole. Aussi nous avons écarté dans le projet les actions concernant l'eau potable, l'énergie, l'isolation des bâtiments, etc. On s'est ainsi mis à l'écart d'une grande partie des actions de la transition énergétique pour se concentrer sur les questions liées aux espaces de nature et de biodiversité : là où le PNPC a ses responsabilités fondamentales et donc sa liberté d'initiative.

Trois thèmes ont ainsi été retenus à mi parcours pour recentrer la démarche : 1) la mer, le littoral et le tourisme, 2) les forêts et les lisières, et 3) le maraichage, les vergers et les jardins. C'est bien sûr des espaces où la nature peut s'exprimer plus spontanément et où nos liens avec les non humains seront plus explicites même si ces liens se manifestent partout sans limite d'espace. Sur ces trois thèmes il était plus aisé pour le Parc national de faire des propositions d'actions sans contrarier les actions des collectivités qui n'étaient pas partenaires officielles de la démarche. Nous l'avons en effet construite ainsi pour faciliter la démarche : Cap 2050 devait commencer en pleine période électorale et nous venions d'échauffer le mécontentement de l'équipe municipale précédente dans la capacité de charge d'avoir fait remonter des attentes sur des questions qui ne relevaient pas des compétences du PNPC (logement, urbanisme, etc.).

De cette double ambivalence, la démarche a su malgré tout tirer parti. D'une part, elle a suivi son chemin vers les zones plus sauvages de l'île sans perdre totalement son public et a enrichi un concernement au cœur des questions de biodiversité. D'autre part, elle s'est conclue par une table ronde avec des actions concrètes en dépassant in fine les tensions Parc national / villageois. Le Parc national a finalisé la démarche sur des pistes de partenariat, sans alourdir sa charge de travail. Ces petits projets ont été salués très rapidement par certaines associations pour leur valeur à produire des emplois à l'année.

Ainsi l'exercice de prospective a abouti au temps présent en proposant des pistes d'actions simples et cohérentes avec la transition écologique à mener, tout en restant dans les prérogatives du Parc national, et en rendant plus intelligible sa politique de protection

«Avec l'ambition d'ouvrir le champ des possibles, la prospective du présent dépasse la vision des « futuribles » pour imaginer des futurs souhaitables construits dans la dynamique même de la réflexion et du débat. À partir d'un diagnostic partagé et selon un principe d'optimisme méthodologique, la prospective du présent inverse les logiques à l'œuvre afin de dépasser des tensions a priori insurmontables. » (Heurgon, 2020)

Sans vouloir ternir le projet, certaines mesures n'ont cependant pas trouvé écho dans le champ des possibles du Parc national pour les prochaines années. Peut-être attendront-elles de futures opportunités pour se réaliser ?

Cap 2050 a ainsi suivi les mêmes directions que la prospective du présent : « Elle formule deux types de questions prospectives : ET SI ? Plutôt que diagnostiquer les dysfonctionnements, on s'efforçait de percevoir ce qui fonctionne bien, de reconnaître les capacités d'initiatives des acteurs sur le terrain ; JUSQU'OU NE PAS ? Pour appréhender les phénomènes de seuils que rencontrent certaines politiques lorsqu'elles atteignent leurs limites. » (Heurgon, 2020)

Le changement de champ : enquête avec le Parc national et ceux qui ont suivi la démarche (à venir)

A la suite de la dernière réunion du 24 juin 2021, et après l'été, nous avons sollicité une dizaine de personnes pour avoir leur retour sur la démarche, agents du PNPC ou habitants qui ont participé et suivi les étapes de Cap 2050. A l'heure où nous terminons ce rapport, trois réponses nous ont été transmises et il est ainsi difficile d'avoir une appréciation diversifiée.

Au travers de ces trois réponses, nous pouvons retirer les enseignements suivants.

Les personnes sont très conscientes des changements qui s'opèrent du fait du changement climatique et ont bien compris les conséquences sur leur île. Le concernement est fort et il semble que Cap 2050 ait participé à cette prise de conscience : « *Je suis persuadée que les opinions, les prises de position et les préoccupations de beaucoup de gens ont évolué suite à ce travail.* »

Elles ont apprécié les temps d'échange sur le terrain notamment les ateliers avec les experts en mode déambulation sur l'île ainsi que les événements artistiques sur leur lieu de création avec notamment la présence des enfants de Porquerolles. « *De l'émerveillement grâce aux artistes de cirque qui ont su capter les enjeux du projet et les transfigurer. Les enfants fascinés ont parlé longtemps des « réfugiés climatiques » sur leur radeau ou leur table* ».

Les « faiblesses » du projet relèvent des attentes de changement et de la frustration classique ; l'action politique a sa logique d'agenda et son processus de décision qui paraît insuffisamment réactive et peu ambitieuse au regard du quotidien de chacun. Bien entendu pour un projet qui n'affichait pas d'objectif opérationnel, ces faiblesses étaient constitutives du projet ; au-delà de celui-ci, une réponse nous dit « *je ne suis pas très optimiste pour l'avenir de l'île et bien qu'effectivement quelques mesures ont été prises suite à tous ces ateliers je continue à penser qu'il faudrait qu'elles soient drastiques* ». Et une autre réponse appelle à des actions sur des préoccupations de court terme « *comme le risque incendie, la gestion de l'eau, la gestion des espaces forestiers avec des écoulements ou des retenues d'eau, la station d'épuration, la gestion de la rivière la Garonne, la gestion des déchets, la réduction de la haute fréquentation comme élément de perturbations, etc.* ». Ce décalage habituel est bien résumé par ce dernier commentaire « *L'habituelle frustration résultant*

du décalage entre les envies de changements rapides de la part de la population qui se mobilise pour du concret dans le quotidien et le temps long des administrations ». Il a été bien présent aussi au départ du projet dans nos échanges avec les associations de l'île à propos de la démarche de Capacité de charge dont les résultats sont arrivés au cours de la démarche Cap 2050 !

Par ailleurs, la crise sanitaire n'a pas aidé à maintenir un rythme dans les échanges ni à la mobilisation des habitants. Le projet s'est trouvé un peu dilué dans les vagues de confinements.

Nous retrouvons ainsi toujours cette ambivalence dans les dispositifs de concertation fort bien résumée dans les propos suivants : *« Les années passées montrent que des questions précises restent sans réponse, que les responsabilités se diluent dans les instances gérant l'île. Tout cela développe un climat de défiance et des a priori et, quand il y a des avancées, elles peinent à être reconnues et saluées. »*

Pour autant la concertation, les échanges, la diffusion des avoirs restent des modalités appréciées et attendues. Aussi il faut faire avec ces deux caractères propres à la concertation : l'exigence de la qualité à apporter aux rencontres et la ténacité à maintenir le cap dans les décisions prises.

Une dernière faiblesse a été la mise en valeur des productions artistiques. Les échanges ont été appréciés avec les artistes mais leur mise en scène a posteriori dans le jardin Emmanuel Lopez est apparue un peu bricolée. Là aussi il n'était pas question de créer des œuvres durables. Les œuvres devaient s'effacer dans le « décor » voir disparaître et n'être présentées que le jour du Workshop. Or, du fait de la crise sanitaire, nous n'avons pas pu appeler le public à nous rejoindre. Nous avons ainsi reporté cette rencontre à une autre date. Pour y remédier, nous avons imaginé une manière pour le PNPC de valoriser ces œuvres dont celles écrites par les habitants et enfants de Porquerolles sous des formats numériques (site internet, livret).

Perspectives

Mené dans une période fortement perturbée par la pandémie, le projet s'achève et la pandémie continue sans que nous ayons traité les questions de fond de son émergence qui pourtant lors du premier confinement étaient à la une des médias. Lors de cet été 2021, les forêts du nord de l'hémisphère, de Californie et de la Méditerranée brûlent, des températures records sont enregistrées dans différentes lieux de la planète, des inondations dévastatrices ont touché l'Europe et chaque jour l'actualité rappelle les conséquences du changement climatique. Un climat anxigène, de peur de la pandémie, de crainte que le monde change irrémédiablement, d'absence de vision politique et d'un espoir de plus en plus faible d'un retour à une normalité s'installe dans nos imaginaires, coupant court à des visions légères et souhaitables d'avenir.

La nature n'est plus ce cadre relativement stable dans lequel les affaires humaines se déroulent et où on constate in fine les impacts sur celle-ci. *« La distinction entre histoire naturelle et histoire humaine s'efface... les bases même d'une dissociation entre humanité et nature s'effondrent, invitant à construire une approche historique qui les englobe conjointement, afin de saisir leurs interactions - et non une simple relation univoque - dans le jeu de leurs historicités entremêlées »* (Baschet, 2018, p. 253).

La nature devient une force de changement, un moteur de rupture plus rapide que le temps de nos projets, projets qui forgent depuis une trentaine d'années le but de nos activités professionnelles comme personnelles. Le rapport au temps est ainsi fortement chamboulé, et nous vivons une période d'adaptation permanente de manière plus intense. Aussi il est question de changer plus largement notre rapport à l'objet et au projet, à la nature, et de faire de celle-ci au minimum un sujet mais plus encore une condition de survie :

« Ni idolâtrie, ni écologisme ! Car les sens sont plus intelligibles que les dogmes. Pax natura : c'est, au-delà d'une transition écologique, la nécessité d'un séisme métaphysique. Oui le droit de l'environnement est une vue actuelle sur l'histoire. Il est de bon ton aristocratique de penser, sinon vivre, arraché à la nature, et ce tropisme très occidental a fondé presque toute civilisation moderne. Désormais, au-delà de la science et de la cité, la nature est à prendre au sérieux : à l'aube d'une écopoïèse, l'humain doit considérer la nature poétiquement, c'est-à-dire aussi en sa dimension de sacré élémentaire. Assumer donc de se situer dans la beauté de la nature, de s'y établir, et reconquérir notre instinct de survie en la préservant. La condition de l'humain est enracinée dans la nature nourricière - l'être qui vit. Tout est lié : la survie, la pensée, la féerie. » (Naim-Gesbert, 2020).

La prospective est arrivée à un tournant, dans le sens où notre capacité à construire un projet et d'organiser son inscription dans un temps linéaire doit être profondément remis en question. Si les scénarios climatiques continuent de projeter des images à 2100 ou 2050, les scénarios de nos sociétés sont plus difficiles à mener, dans un état d'urgence qui s'installe, où les courbes de la pandémie déjouent chaque mois l'espoir d'une solution avec un virus qui mute plus vite que nos stratégies personnelles d'adaptation.

En ce sens, il serait difficile d'imaginer reconduire cet exercice mené dans Cap 2050 sans ignorer ce besoin de changer profondément nos paradigmes de lien avec le temps, les lieux et la nature. Nos imaginaires doivent continuer de se nourrir du temps qui se passe et nous dépasse, de ce besoin de lâcher prise sur nos habitudes, de penser et voir venir un nouveau dés-ordre. Mobiliser science, art et action collective est non seulement possible comme nous et d'autres l'avons initié. Il paraît d'une grande nécessité de reconduire plus intensément le croisement de ces manières d'imaginer le monde. Aussi s'il y avait des perspectives pour Cap 2050 ce serait pour réitérer une nouvelle hybridation de ces états de penser l'Homme-nature entre l'ingénieur, le scientifique, l'artiste et les collectifs agissant.

Enfin, un dernier enseignement de Cap 2050 est d'avoir proposé des perspectives humbles autour de petits projets comme les a énoncés l'équipe du PNPC, le 24 juin. Petits projets dans les contraintes d'action d'une structure publique presque saturée, et invitant les collectifs de l'île à collaborer. Comme a dit un agent du Parc national « on a fait le job ! ». Reste à suivre ce que deviendront ces projets et s'ils amorceront à leur « grande échelle » de nouveaux désirs d'être île et cœur de nature.

Bibliographie

- Blandin, Patrick. *De la protection de la nature au pilotage de la biodiversité*. Éditions Quæ, 2009
- Bambini, Rebacca. Porjet Cap 2050 ; stage den analyse de données texteuelles- Analyse de questionnaires et livres d'Or de Port-Cros et Porquerolles- Master 2. Université de Toulon. Laboratoire Babel. 94p.
- Baschet, Jérôme , *Défaire la tyrannie du présent. Temporalités émergentes et futurs inédits*. Paris, Éd. La Découverte, coll. L'horizon des possibles, 2018.
- Blandin, P. (2009). *De la protection de la nature au pilotage de la biodiversité*. Versailles, France: Editions Quæ.
- Claeys C. (2014). « Créer un parc national des Calanques : préserver, partager ou confisquer un patrimoine socio-naturel ? », *Annales de géographie* 2014/4 (n° 698), p. 995-1015.
- Charles, L. & Kalaora, B. (2007). De la protection de la nature au développement durable : vers un nouveau cadre de savoir et d'action ?. *Espaces et sociétés*, 130(3), 121-133.
- J. Crutzen, Paul. « La géologie de l'humanité : l'Anthropocène », *Écologie & politique*, vol. 34, no. 1, 2007, pp. 141-148.
- Deldreve V., Michel C. 2019. La démarche de capacité de charge sur Porquerolles (Provence, Parc national de Port-Cros, France) : de la prospective au plan d'actions. Parc National de Prt Cros. Sci. Rep. Port-Cros natl. Park, 33: 63-100 (2019).
- Dalla Bernardina S., « Sur qui tire le chasseur ? », *Terrain* [Online], 67 | May 2017, Online since 25 August 2017, connection on 25 March 2020. URL : <http://journals.openedition.org/terrain/16152> .
- Descola P., *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, 2005.
- Descola, Philippe. *L'écologie des autres. L'anthropologie et la question de la nature*. Éditions Quæ, 2011.
- Descola P., « Anthropologie de la nature », *L'annuaire du Collège de France* [Online], 112 | 2013, Online since 22 November 2013, connection on 25 March 2020.
- Heurgon, E. « Préface. Prospective & co-construction de stratégies territoriales face aux mutations des sociétés », Isabelle Laudier éd., *Prospective et co-construction des territoires au XXIe siècle*. Hermann, 2020, pp. 5-17.
- Javelle A. (2007). "Perceptions de la biodiversité par des agriculteurs sur un site atelier au N-E Bretagne, et évaluation de leur rencontre avec des chercheurs en environnement" ou "La main et le stylo". *Anthropologie sociale et ethnologie*. Université Rennes 1, 2007. Français.
- Kalaora, B. « Les zones humides et le Conservatoire du littoral : perceptions et cadre d'expérience », *L'Espace géographique*, vol. tome 39, no. 4, 2010, pp. 361-374.

Labbouz, Benoît, et al. « Biodiversité : visions et stratégies. Six visions pour préserver la biodiversité à l'horizon 2050 », *Futuribles*, vol. 441, no. 2, 2021, pp. 71-84.

Mathieu N. (2000) Des représentations et pratiques de la nature aux cultures de la nature chez les citadins : question générale et étude de cas (From representations and practices of nature towards culture of nature or urban inhabitants). In: Bulletin de l'Association de géographes français, 77e année, 2000-2 (juin). La nature en ville. L'eau dans les milieux arides et semi-arides (suite) sous la direction de Isabelle Roussel et Brigitte Coque. pp. 162-174.

Morizot, B. (2020). Raviver les braises du vivant. Un front commun. Actes Sud/Wildproject. . Coll. Domaine du Possible. 2020. 208 p.

Naim-Gesbert, É. « Que sont les « limites planétaires » ? Pour une *Pax natura* à l'aune du Covid-19 », *Revue juridique de l'environnement*, vol. 45, no. 3, 2020, pp. 419-423.

Annexes

Annexe 1 : fiche préparatoires aux ateliers

Annexe 2 : questionnaire accompagnant l'exposition Cap 2050

Annexe 3 : pistes d'actions proposées lors du 24 juin 2021

Annexe 1 : notes préparatoires aux ateliers de mars 2021



**Fondation
de
France**

Porquerolles, CAP 2050

Quelles relations entre l'Homme et la Nature ?

Ateliers des 3, 5 et 6 novembre 2020



Illustration : Margot Banchereau

Contexte

L'archipel des îles d'Hyères est le prolongement du massif des Maures. Suite à la montée progressive du niveau de la mer, après la fin des grandes glaciations (il y a environ vingt mille ans), il a été isolé progressivement. Environ trente millions d'années avant cet isolement, les terres étaient rattachées à un bloc continental dont la dérive a fait apparaître la Corse et la Sardaigne. Cinq chaînons de collines boisées, de faible altitude (142 mètres pour le sommet le plus haut), séparent les plaines cultivées de l'île de Porquerolles³. En pentes longues et plus ou moins douces, ces dernières s'ouvrent sur la mer vers le Nord par de longues plages de sable fin. Les côtes Sud et Est sont caractérisées par la présence de falaises abruptes, avec quelques criques à certains endroits.

L'île est formée de roches cristallines d'âge primaire, essentiellement phyllades et quartzites. Ces terrains primaires cristallophylliens forment le cœur de l'île et les chaînons orientés Nord-Sud. Des sols peu ou pas évolués se sont formés sur le haut des reliefs : les lithosols sur quartzite et schistes dans les parties sommitales et les zones rocheuses ; les sols peu évolués à texture sableuse ou sablo-limoneuse issus de la dégradation des matériaux présents sur les pentes.

³ Voir carte « Toponymie PRL » PDF

L'île se situe dans la zone la plus chaude du littoral méditerranéen français, à la limite entre les étages thermo et méso méditerranéens, avec un climat méditerranéen subhumide tempéré.

La température annuelle est en moyenne de 16°C. L'île bénéficie d'hivers tempérés, du fait de sa position méridionale (au Sud du 43ème parallèle, à la latitude du Cap Corse), et de sa situation au sein du Courant Nord (voir Taupier-Letage *et al.*, 2013⁴). L'île est relativement bien à l'abri des grands froids. Les mois les plus chauds sont juillet et août, avec des températures maximales de ~29°C. Le régime pluviométrique est typiquement méditerranéen, avec une sécheresse estivale marquée (trois à quatre mois) et un faible nombre de jours de pluies par an (soixante-dix jours en moyenne). La hauteur totale des précipitations est de ~600 mm par an, avec des pluies en général plus abondantes au printemps et en automne. L'humidité relative est supérieure à celle du continent, même en été, du fait du caractère insulaire.

Les vents dominants sont le Mistral (de secteur ouest) sur Porquerolles) et le Levant (vent d'Est), qui peuvent souffler en tempête en période hivernale. Le mistral étant de secteur ouest sur Porquerolles il peut lever une houle importante, de même que les coups de vent du sud (Lagarde). Cette houle vient frapper la côte sud de l'île, essentiellement constituée de falaises. Une érosion chronique est ainsi observée sur la plage noire du Langoustier. Le vent d'Est, généralement humide, amène l'essentiel des précipitations.

Hydrologie

L'île de Porquerolles est constituée de quatre grands bassins versants principaux : la Plaine de Notre Dame, la Plaine de la Courtade, la Plaine de Porquerolles, la Plaine du Brégançonnet. Aucun cours d'eau permanent n'est présent sur l'île. Le réseau hydrographique n'est composé que de ruisseaux temporaires (oueds), alimentés par les eaux de pluie et dont quelques-uns conservent des flaques permanentes (notamment la Garonne, alimentée par le trop-plein des bassins de lagunage). Il existe quelques sources ferrugineuses temporaires, notamment à la calanque du Brégançonnet et au Grand Langoustier (anse du Fay). L'alimentation en eau potable de l'île est assurée par l'exploitation des nappes phréatiques et par l'acheminement d'eau par bateau en période estivale (environ 400 m³/j). Les nappes phréatiques sont menacées de salinisation par la remontée du biseau salé en cas de forte exploitation et/ou de sécheresse prononcée. L'assainissement de l'eau est réalisé pour le village au travers d'une unité de traitement, de trois bassins de lagunage, et par des systèmes autonomes pour les quelques habitations isolées.

Atelier 1 : Les plages, la mer et le tourisme

Porquerolles fait partie de l'archipel des îles d'or sur la commune d'Hyères (83). L'île connaît une forte attractivité touristique qui s'est accrue progressivement depuis les années 1970s. Les plages « naturelles », la vie du village, les paysages agricoles et forestiers, construisent cette attractivité mêlant nature et convivialité. L'île a été préservée des aménagements fonciers du fait notamment de l'achat par l'Etat d'une grande partie de sa surface, puis d'une politique forte de conservation avec le classement de l'île en Parc national en 2012. Comme toute île, le caractère littoral et les liens terre et mer sont fortement constitutifs de l'identité de Porquerolles. Cela se traduit par l'attractivité touristique balnéaire et plaisancière, par

⁴ Article téléchargeable sur http://www.ifremer.fr/lobtln/OTHER/PNPC_50ans_circulation_iles_ITL.pdf

l'attachement de la population à la mer, aux rivages sableux et rocheux, et aux différents usages marins qu'elle pratique (navigation, pêche, observation, contemplation, etc.).

Or les plages, les rivages, la mer et nos usages marins sont en mutation permanente ; cette mutation pourrait s'accélérer du fait du changement climatique, des transformations des écosystèmes et hydro sédimentaires du littoral, mais aussi de nos liens avec la Nature : acceptation d'une nature plus hostile, changeante voire dangereuse, moins productive, etc. Porquerolles bénéficie d'un statut de protection qui permet d'imaginer une adaptation aux changements par la résilience des milieux naturels. Pour autant, son économie est très largement concentrée sur le tourisme, un tourisme quantitatif en période estivale où l'activité principale des visiteurs se concentre sur les plages, la baignade et le farniente. Ce tourisme semblait avoir atteint son paroxysme en 2015. Étonnamment, cette année encore, en pleine crise de la Covid_19, les flux ont encore augmenté. La saturation des commerces, des plages, du village et de l'acceptation des habitants ne cesse de se manifester.

Quels futurs imaginés pour Porquerolles au regard de son caractère maritime et littoral ? Ce sera la question que nous explorerons dans l'atelier au travers des échanges de regards entre experts, habitants, acteurs du tourisme et de la protection des milieux.

Les plages

Les plus grandes plages de l'île se situent sur la côte nord, face au continent. D'Est en Ouest, on trouve la Plage de Notre Dame (900 m), la Courtade (600 m) et la plage d'Argent (300 m), les plages du Langoustier, au nord et au sud d'un isthme étroit. Ses plages sont entrecoupées de côtes rocheuses, de criques avec des plages plus étroites. Leur largeur varie entre 2 m à une dizaine de mètres selon les périodes.

Toutes les plages se situent en zone cœur du Parc national sur lequel s'applique une réglementation spécifique de protection de la nature. La mer au large de l'île, sur 600 m, est aussi en cœur de Parc national, à l'exception du chenal d'accès au Port et le long de la digue portuaire.

La zone cœur en espace maritime autour des deux îles, Porquerolles et Port Cros, représente une aire de 2 940 ha. Le reste de l'espace marin dans le Parc national est en aire marine adjacente (118 745 ha). Des aires de protection forte devront être créées prochainement.

Les trois grandes plages au nord : plage d'Argent, la Courtade et Notre-Dame, sont bordées de falaises meubles qui subissent l'érosion, et d'arrière-plages avec des pinèdes. Sur la plage d'Argent uniquement, des enrochements ont été construits pour protéger des constructions à des fins touristiques : restaurant, poste de secours. Le Langoustier est une presqu'île avec des plages de sable fin sur l'isthme, une falaise rocheuse à l'Ouest, un banc de sable au centre et une falaise meuble à l'Est. Le BRGM atteste d'une érosion chronique. Des enrochements ont été aménagés, l'érosion se poursuit, sans doute amplifiée par ces derniers.

Selon une étude du BRGM (2019), les relevés sur les plages ne montrent pas de gros signes d'érosion sauf sur l'isthme du Langoustier, et au regard des enrochements sur la plage d'Argent. Les trois plages sont caractéristiques de plages de poche avec une réserve sédimentaire en sable qui permet une bonne résilience. Cette résilience est renforcée par la

présence d’herbiers de posidonies dont les bénéfices en termes de protection sédimentaire sont largement reconnus (<http://www.portcros-parcnational.fr/fr/node/1009>).



(Document extrait de l’étude du BRGM, 2019)

Les interventions sur les plages

Le Parc national applique un principe de gradient de naturalité dans sa gestion des milieux naturels. En ce qui concerne les plages, elles sont nettoyées de manière différenciée, à la main. Seuls les déchets d’origine anthropiques sont retirés : macro-déchets, déchets plastiques, etc. Les banquettes de posidonies sont laissées dans l’état où la mer les dépose. Pour les bois flottés que la mer dépose, une intervention différenciée est opérée par les agents du Parc national. En fonction de la plage, les bois dont les diamètres sont importants sont retirés et sont utilisés pour réaliser des aménagements sur l’île (ex. barrières, parkings pour vélos). Sur les criques sud, le bois est laissé comme tel.

Le milieu marin

Le milieu marin méditerranéen manifeste des changements continus liés au changement climatique, au trafic maritime qui accentue les échanges d’espèces d’une mer à l’autre (eaux

de ballast, canal de Suez, etc.), puis des changements liés à la pression de la pêche avec une perte forte de biomasse depuis les années 1970s.

L'eau de mer se réchauffe : augmentation continue avec des pics de température, on parle de « canicules marines ». Certaines années, la thermocline descend très bas et durablement, ce qui provoque alors des mortalités de masse, comme les gorgones en 1999. Le réchauffement est estimé entre +2 à 4 degrés pour la fin du siècle. L'eau s'acidifie, et le niveau de la mer monte : à l'horizon 2100 +45 cm à 60 cm sont à prévoir selon un scénario optimiste, sans tenir compte de la dilatation thermique et de la fonte des glaces polaires, et avec une accélération autour de 2040. Les simulations mettent en évidence des changements sur la température et la salinité de la Méditerranée. Toutefois comme ces deux termes ont un effet inverse sur la densité, aucun scénario ne prédit l'arrêt de la circulation 3D (thermohaline)⁵ en Méditerranée (Adloff et al., 2015⁶).

Les vents sont stables en été sur la zone de Porquerolles d'après les relevés (cf. rapport final de MPA Adapt). On peut donc toujours compter en été sur des épisodes de Mistral, qui entraînent un phénomène d'*upwelling*⁷ (les eaux de surface chaudes et légères sont entraînées vers le large par le vent, et sont remplacées en certains points de la côte par des eaux plus profondes -et donc plus froides- qui sont potentiellement plus riches nutriments, rompant ainsi les épisodes de canicules marines. La crainte avec le changement climatique est que les épisodes de canicules marines soient plus fréquents et plus longs, et entraînent une mortalité des espèces qui ne supportent pas l'eau chaude (ex. gorgones).

En termes d'évènements météorologiques, des évènements violents de type Mediane (contraction de Mediterranean hurricane, ouragan méditerranéen) vont arriver plus souvent, ainsi que des trombes d'eau en mer avec des (mini-) tornades liées à des différentiels importants de températures entre l'air et l'eau de mer.

En termes d'espèces marines, des changements s'opèrent en continu. Des espèces arrivent des mers plus chaudes notamment via l'ouverture à la mer rouge par Suez et le trafic maritime. Les principales craintes sur l'évolution des habitats marins concernent le coralligène de Méditerranée, menacé par le changement climatique (canicules marines) et le développement d'algues concurrentes (algues filamenteuses par exemple). Les herbiers de posidonies sont aussi menacés du fait des ancrages et de l'arrivée d'espèces brouteuses (poisson lapin par ex.). Les conséquences sont la perte d'habitats aux fonctionnalités écologiques majeures. Les scientifiques prévoient notamment la disparition potentielle d'espèces emblématiques comme les gorgones du fait de la montée de la température, ou la disparition des trottoirs à Lithophyllum (constructions d'algues calcaires) du fait de la montée des eaux, et l'arrivée de nouvelles espèces avec un accroissement exponentiel de ces populations dites « exotiques » ou « invasives ».

Face à l'arrivée d'espèces invasives, les capacités d'action sont limitées, surtout si ces dernières se multiplient. « On peut se battre contre ou une deux espèces mais pas plus ! » (*Extrait d'entretien*). L'enjeu est donc surtout de suivre les processus, avec d'éventuels partenariats avec les acteurs du milieu marin (pêcheurs, plongeurs, etc.) et de limiter les impacts des activités humaines qui pourraient fragiliser encore plus certains milieux : les herbiers de posidonie par exemple.

⁵ <https://www.insu.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/le-circuit-3d-des-masses-deau-en-mediterranee>

⁶ Téléchargeable sur http://www.ifremer.fr/lobtln/COURANTS/Adloff_cp_evolution_mediterranee.pdf

⁷ Voir Fig.10 de http://www.ifremer.fr/lobtln/OTHER/PNPC_50ans_circulation_iles_ITL.pdf

Pêche dans la baie d'Hyères

Actuellement la pêche professionnelle dans la baie d'Hyères est essentiellement une pêche artisanale, de petits métiers : gangui, filets dormants, palangre, etc.

Une vingtaine de pêcheurs opèrent sur la zone cœur de Porquerolles et une dizaine sur Port-Cros. Certains opèrent sur les deux zones.

Deux prudhommes gèrent sur la zone : celle de Toulon et du Lavandou. Les navires viennent aussi des prudhommes de Cannes ou la Seyne.

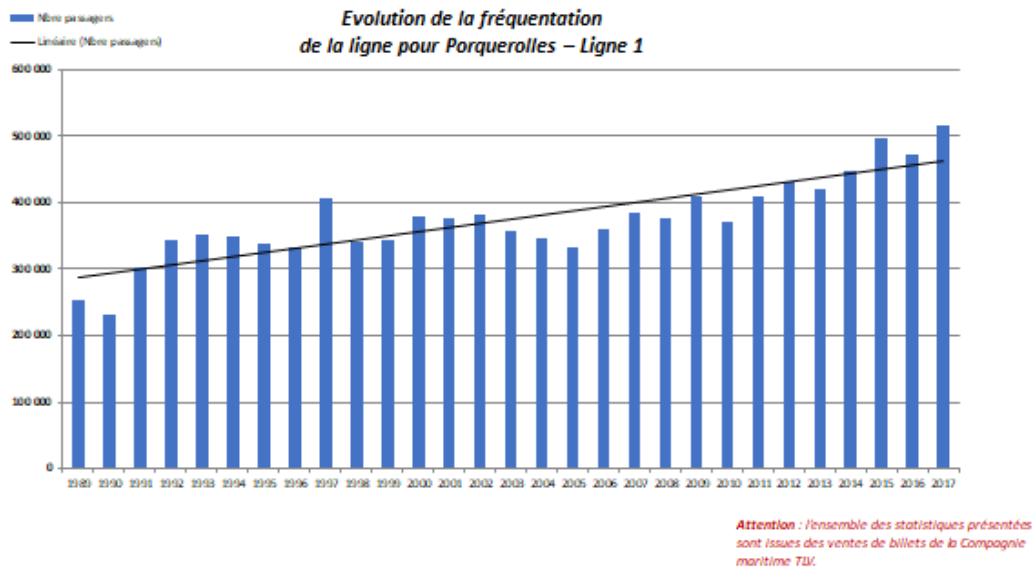
Concernant la pêche, les hypothèses du renforcement d'une pêche industrielle ne sont pas suggérées. C'est plutôt l'inverse qui a été évoqué : une pêche de plus en plus artisanale, disparition du gangui, pratiques plus durables, etc.

La pêche de plaisance a une importance non négligeable sur la zone même si son poids n'est pas à ce jour précisément mesuré. 340 plaisanciers étaient autorisés à pêcher sur les zones règlementées de Porquerolles en 2018, soit moitié moins que dans les années 2008/2009 au démarrage de la nouvelle réglementation mise en place dans le cadre de Natura 2000 avec un dispositif reposant sur un droit d'antériorité (voir article de Alain Barcelo et al de 2018 dans les Revue scientifique du Parc national⁸).

Niveau de fréquentation

La fréquentation touristique sur Porquerolles ne cesse de croître. Plusieurs années records se succèdent : 2015 avec le classement d'une des plages sur un site de communication touristique, en 2020 suite au déconfinement de la Covid-19 et au non accès aux destinations étrangères.

⁸ <http://www.portcros-parcnational.fr/fr/rapports-scientifiques/mode-de-gouvernance-pour-la-gestion-concertee-du-coeur-marin-de-lile-de>



En 2017, des observations ont été menées sur les plages par comptage manuel (rapport d'Elsa Véniant) dans le cadre de l'étude sur la capacité de charge de l'île. Voici quelques données extraites de ces comptages sur de fortes journées de fréquentation

- Plage d'argent : 990 personnes le 13/08/17 et 91 bateaux sur 300 m, soit entre 3 et 4 personnes par mètre de plage.
- Notre dame : 1 300 personnes et 170 bateaux le 16/08/2017 sur 500 à 600 m, soit de 2 et 3 personnes par mètre de plage.

La pression touristique s'exerce sur les milieux terrestres et marins (mouillage, plaisance) mais aussi sur la qualité de la visite et de la vie sur Porquerolles. Des enquêtes sociologiques ne cessent de montrer l'exaspération que génère la fréquentation sur les îliens mais aussi sur les touristes. De récents articles de journaux témoignent aussi d'une insatisfaction des commerçants face aux pics de fréquentation avec une saturation de l'offre sur les pics (Var matin du 7 octobre 2020).

En 2016, le Parc national a lancé une démarche de réflexion collective sur la capacité de charge de l'île. Celle-ci a abouti à la mise en place d'un plan d'action partenarial entre le Parc national, et les collectivités territoriales (Deldreve et Michel, 2019⁹).

Gestion des arrières plages

⁹ <http://www.portcros-parcnational.fr/fr/rapports-scientifiques/la-demarche-de-capacite-de-charge-sur-porquerolles-provence-parc-national-de>

Les arrière-plages sont constituées soit de falaises, soit de pinèdes sur les zones basses en prolongement des plaines agricoles. Ces pinèdes sont gérées afin de pallier les flux de fréquentation : des plantations ont été faites dans les années 1970s sur certaines plages (Plage d'Argent), des cheminements ont été privilégiés par la mise en place de clôtures basses. Ainsi la zone en arrière de la plage de la Courtade, ancienne zone de camping, s'est végétalisée spontanément par ces mises en défend. Certains aménagements ont été mis en place pour éviter la dégradation de la végétation et l'érosion du sol. Le Parc national s'est donné pour orientation que le taux d'aménagement respecte un gradient de naturalité : décroissance progressive des aménagements plus on s'éloigne du port et du village.

Problématiques à aborder

Lors de l'atelier **sur le thème des plages, du tourisme et de la mer**, nous souhaiterions explorer les questions suivantes, non pas uniquement pour apporter des réponses mais pour imaginer l'ensemble des possibilités d'évolution.

Comment vont évoluer les plages en fonction de l'érosion mais aussi de la montée du niveau de la mer ?

Laissera-t-on les plages disparaître, peut-on maintenir les isthmes et le tombolo de Giens qui conditionne l'accès à l'île aujourd'hui ?

Comment pourraient évoluer les paysages sous-marins, les espèces sous-marines, et quelles seront les conséquences sur l'attractivité du littoral (loisirs, nourriture, recherche, eau douce, etc.) ?

Quelles formes peut prendre le tourisme sur l'île avec des plages redessinées ou disparues, avec des espèces naturelles plus ou moins attrayantes ou effrayantes (méduses, requins, moustiques, taons, virus pathogènes, etc.), avec des périodes estivales sèches et très chaudes ou des événements météorologiques violents (canicules, *Medicanes*, etc.) ? Les saisons touristiques pourraient-elles se redéployer sur les autres saisons que l'été, dans d'autres espaces (forêts, plaines, etc.) ?

Que nous dit l'histoire de l'aménagement littoral avec des périodes alternant déploiement et repli sur la zone côtière ?

La mer sera-t-elle toujours aussi convoitée pour les loisirs ? Fera-t-elle peur ? Sera-t-elle nourricière en eau, en protéine, en molécule et l'extension de nos champs d'exploitation des ressources naturelles pourra-t-il s'étendre au large ? Quelle sera alors le rôle d'une aire marine protégée ?

Projections imaginées dans les scénarios

Dans le cadre du projet cap 2050, nous avons imaginé trois scénarios exploratoires, sur l'avenir de Porquerolles en faisant varier les liens entre l'Homme et la Nature. Ces récits ont été imaginés en décembre 2019 avec des habitants de l'île. Nous aimerions mettre en discussion les hypothèses d'évolution suggérées par ces scénarios lors de la journée atelier. Voici quelques éléments de synthèse sur ces scénarios en fonction des trois thèmes abordés pendant les ateliers.

Scénario I Mission sur mars

Des catastrophes écologiques s'enchaînent dans les trente prochaines années (tempête, incendie, inondation, canicule). L'île se dépeuple totalement avant d'être recolonisée par un groupe de réfugiés climatiques ayant appris à capturer de l'eau douce

Sur les plages, le tourisme et la mer

La mer est très hostile comme le reste de l'île et de la côte : augmentation des températures, baisse de la qualité des eaux, prolifération de bactéries toxiques dans l'eau, blooms de méduses. Tout ceci entraîne une baisse du tourisme sur la côte. Porquerolles devient une zone à risque : montée du niveau de la mer, sécheresse et risques incendie accrus, les assurances ne s'engagent plus à couvrir les risques sur l'île, d'où une crise de l'immobilier. L'île n'est plus alimentée en eau douce, on privilégie le continent aux îles. Le niveau de la mer est bien monté. L'île n'est plus attractive ni pour le tourisme, ni pour y vivre.

Scenario II PIIB : Porquerolles institut insulaire en biotechnologies

Face aux changements globaux qui s'accroissent, Porquerolles se reconvertit en laboratoire à ciel et mer ouverts pour trouver des solutions biotechnologiques d'adaptations et d'autonomie en eau et en énergie. Trois axes de recherche sont développés : valorisation et stimulation des ressources marines et récifs artificiels, chimie moléculaire à base de plantes aromatiques marines et terrestres, et agronomie et sylviculture ultra-écologiques. L'île est surtout habitée par des chercheurs et des techniciens.

Sur les plages, le tourisme et la mer

Une usine de dessalement est expérimentée au large avec un largage du sel dans les profondeurs marines et l'énergie solaire est captée pour faire fonctionner ce tube à eau douce. Cette usine, financée par des fonds privés et publics, va alimenter en plus des Iles d'Or une partie de la rade d'Hyères. Un système bio-conçu est mis en place de manière extensive des années plus tard à partir de micro-tubes flottants organisés comme une arborescence, mi-machine mi-être vivant, qui permet de créer de l'eau douce, reliée à l'île par un sea-line. Par ailleurs l'île a équipé tous les bâtiments, bateaux et zone artisanale en récupérateur de rosée.

Des pôles de recherche se structurent en fonction des plaines avec un volet sur la mer

- la Courtade : récifs artificiels à partir de structure artistiques bio-conçues à partir d'élevage (*sinon espèces quoi ?? indigènes ?*)
- au village, l'IGESA devient l'institut de la mer pour une aquaculture extensive et la culture de posidonie
- Breganconnet : Conservatoire National Botanique Méditerranéen est étendu aux plantes médicinales, et un laboratoire de chimie pour extraire les molécules actives des productions végétales marines et terrestres.

Ces pôles de recherche alimentent des lieux d'enseignements. Les formations renommées coûtent cher et permettent de recruter des chercheurs pointus et de les équiper comme il se doit.

Les plages, ou du moins ce qu'il en reste est utilisé à des fins productives : accès aux champs d'algues sur des pontons en platelage bois « made in porquerolles », parcelles de zones humides cultivées en palétuviers, etc. La fréquentation touristique se limite à un tourisme scientifique.

Le mouillage à l'ancre est interdit sur le pourtour de l'île afin de préserver au maximum les champs de posidonie, grands capteurs de carbone. Une ZMEL est organisée avec stationnement payant. Ailleurs seul le mouillage dynamique est autorisé (pilotage automatique satellitaire).

Des centres d'aquacultures extensifs sont aménagés autour de l'île avec des récifs artificiels éco-dessinés et signés par des grands artistes. Les déjections des poissons élevés permettent d'alimenter des champs de plantations de posidonies, de palétuviers et d'algues. Les récifs attirent une clientèle aisée de plongeurs avertis. Les pêcheurs sont plus nombreux qu'en 2020. Ils participent à l'équilibre des écosystèmes marins en prélevant les espèces invasives. Ils suivent des plans de pêche écrits en lien avec l'Ifremer : le poisson lapins fait partie des espèces ciblées afin de limiter leurs impacts sur les posidonies. Les prises sont soit utilisées soit pour l'alimentation humaine, soit pour l'aquaculture, soit pour les laboratoires.

Scénario III Porquerolles en transition

Les habitants de Porquerolles mettent en place une politique ambitieuse pour s'adapter aux changements du climat et amorcer un tournant dans la valorisation durable des ressources limitées de l'île : gestion de l'eau, isolation des bâtiments, production d'énergie éolienne et solaire, autonomie. La vie locale à l'année est riche, créative et active. Meilleure récupération et stockage de l'eau de pluie.

Sur les plages, le tourisme et la mer

En 2050, le niveau de la mer est monté, les plages ont en grande partie disparu. Le double Tombolo a disparu, Giens est devenue une île. La traversée pour Porquerolles se fait maintenant depuis le port d'Hyères ou de Carqueiranne ; elle est plus longue et plus chère.

Du fait de la montée des eaux, des épisodes de chaleurs intenses et des dérèglements qui génèrent des vents violents ou de fortes pluies, les plages ont perdu en attractivité.

Elles ont fortement rétréci, si ce n'est disparu, et les abords ont été aménagés ; on a posé des filets anti méduses et des petits pontons d'où peuvent partir des pédalos (redevenus à la mode). Les arrières plages ont été aménagées à l'ombre, avec quelques aires de jeux pour les enfants et des tables et bancs pour pique-niquer.

Le port de Porquerolles a dû s'adapter. Une haute jetée le protège des tempêtes. De la même façon, les commerces et habitations proches du rivage ont été relocalisés dans des parties plus hautes.

Côté mer, les pêcheurs ont dû s'adapter à l'intrusion de nouvelles espèces de poissons « tropicaux » et à des invasions régulières de méduses. De nouvelles recettes sont nées... La pêche individuelle autour de l'île est interdite sauf pour les habitants. Sur les plages, on expérimente des filets anti-méduse. Seuls sont autorisés les sports nautiques non motorisés et on organise des visites de sentier sous-marin.

Un tourisme raisonné à la recherche de proximité avec la nature se met en place. Le mouillage des bateaux (qui doivent être propres) est réglementé, se fait sur bouées à tarif progressif pour éviter le camping nautique et on commence à expérimenter des stations de mouillage en mer (plate-forme) afin de préserver la faune sous-marine qui a évolué. Il y a plus de méduses et de nouvelles espèces tropicales sont apparues. Pour limiter les flux, un système de réservation est obligatoire pour le bateau par Internet. Seuls sont autorisés les départs depuis les ports les plus proches de Porquerolles. Les bateaux sont limités en capacité et en nombre de rotation.

Les pistes d'actions à explorer

Parmi les pistes d'actions à explorer pour répondre aux enjeux soulevés dans la démarche prospective, le Parc national aimerait avoir l'avis des experts et des acteurs du territoire sur les axes ci-dessous :

- mettre en place un observatoire/atelier participatif de l'évolution des plages et de la côte sur l'île de Porquerolles : suivre l'évolution des profils des plages et de l'isthme

du Langoustier (construire différents scénarios d'évolution, relevé topographique, etc.), accompagner des évolutions inéluctables avec un principe de naturalité (laisser faire la nature, retirer des aménagements inutiles, protéger la végétation dunaire et d'arrière plage dans une dynamique de recul, etc.), accompagner la naissance d'une île à la pointe du Langoustier, accompagner les propriétaires et usagers des arrières plages pour s'adapter aux nouveaux rivages ;

- création de site d'illustration de la pollution : pas de nettoyage sur secteurs localisés
- relancer des campagnes de sensibilisation sur le rôle des banquettes de posidonies et du bois flotté, continuer à augmenter la présence du bois flotté sur les plages ;
- protéger certaines zones de plages pour conserver la biodiversité en bon état sur certains exclus, ou des criques peu visitées (zone de protection intégrale) ;

Atelier 2 : L'île cultivée- vignes, vergers, maraichage et jardins

L'activité agricole a historiquement formé le caractère paysager de l'île de Porquerolles. On date ainsi l'installation d'un village d'agro-pêcheurs Grecs Massaliotes dès le I^{er} siècle avant JC. L'agriculture des plaines qui date de l'antiquité sera poursuivie par Joseph Fournier avec une vaste installation agricole dans les quatre vallons irrigués à partir de 1912, qui préfigurera les paysages que nous lui connaissons aujourd'hui. Elle est « l'île cultivée » des îles d'Hyères. Réparties sur les quatre plaines, les terres sont majoritairement dédiées à la viticulture et à l'arboriculture fruitière. Le Parc national a développé depuis 1979 et sur 17ha le Conservatoire Botanique National Méditerranéen qui accueille plus de 300 variétés d'oliviers et 250 de figuiers. La vocation première de ce conservatoire n'est pas productive mais bien d'entretien et de valorisation d'un patrimoine (1900 espèces de graines conservées). Le domaine rassemble depuis plus de vingt-cinq ans des collections oléicoles (3 hectares), de palmiers dattiers, de figuiers (4 ha), de lauriers-roses, d'amandiers, de mûriers (1 ha) et d'agrumes. Les oliviers et les figuiers présentent un fort intérêt patrimonial, étant des collections de référence au niveau national et leur centre d'origine étant la Méditerranée. Le renouvellement des arbres se fait par greffes. Les collections sont dupliquées à l'identique sur le continent.

Depuis les années 1980, l'établissement public du Parc national a favorisé l'agriculture sur une partie du domaine acquis par l'Etat. La majorité des terrains remis en culture ont été plantés en vigne par des exploitants privés. Ils complètent les espaces agricoles qui abritent les collections variétales et une partie en maraichage, qui étaient gérées auparavant par le Conservatoire botanique national. Le projet de valorisation agricole porté conjointement par l'établissement vise à :

- intégrer les plaines agricoles dans le dispositif de lutte contre les incendies ;
- restaurer des paysages cultivés traditionnels et diversifiés, favorables pour la biodiversité ;
- maintenir une activité annuelle contribuant à l'équilibre socioéconomique de porquerolles ;
- mettre en œuvre des pratiques agricoles intégrées ;
- promouvoir des produits locaux.

L'activité agricole (domaines viticoles, maraîchage et vergers) permet le maintien d'une vingtaine d'emplois permanents sur l'île.

Exploitations agricoles et mise en valeur

Une partie des surfaces agricoles domaniales est louée à trois exploitants viticoles (Domaine de l'île, Domaine de la Courtade et Domaine Perzinsky) au moyen de baux emphytéotiques, ce qui couvre une superficie de 110 hectares. Les familles Le Ber, Prodromidès et Vidal et Sidem, cultivent également la vigne et les oliviers sur leurs propriétés.

Deux domaines viticoles sont labélisés « *Agriculture Biologique* ». C'est également en cours pour le troisième. Une partie des zones cultivées est classée en Appellation d'Origine Contrôlée « *Côtes de Provence* ». Une vente directe se fait sur l'île pour tous les producteurs ainsi que de l'export.

Le Conservatoire encadre depuis 4 ans avec le Parc national le projet *Copains* (Collections patrimoine insertion) qui travaille avec une main d'œuvre en réinsertion professionnelle à entretenir les collections de vergers, mais aussi pour une production/vente de légumes (2 hectares de maraîchage et une serre bi-tunnel) et produits transformés sur l'île, entièrement en agriculture biologique.

Ce système agricole en circuit court permet à Porquerolles d'envisager une production et consommation en produits frais locaux plus économe et durable dans un contexte insulaire où l'approvisionnement est complexe.

L'apport d'amendement sur les planches maraîchères est réalisé grâce à l'importation de bouchon de fumier ovins. Une grande partie des vergers est gérée en enherbement permanent avec trois fauchages par an. Le domaine bénéficie d'un réseau d'irrigation alimenté par les eaux recyclées (capacité d'environ 600 m³/j) des lagunes de traitement des eaux usées de l'île. L'exploitation des eaux recyclées permet un apport en phosphore aux plantations. L'irrigation des cultures maraîchères se fait à partir de la réserve souterraine.

Jardins familiaux

Depuis 2017, le Parc national met à disposition des particuliers des parcelles situées entre le Domaine Perzinsky et le chemin du Langoustier. 27 jardins familiaux ont donc été attribués, d'une moyenne de 85 m². Les bénéficiaires paient une redevance annuelle au Parc national pour le loyer et l'eau consommée.

Problématiques à aborder

Lors de l'atelier, **vergers, vigne, jardins et maraîchage** nous souhaiterions explorer les questions suivantes, non pas uniquement pour apporter des réponses mais pour imaginer l'ensemble des possibilités d'évolution.

- Quel sera le visage de l'agriculture à Porquerolles si la sécheresse s'aggrave ? L'agriculture pourra-t-elle être maintenue ? Y aura-t-il un changement vers des variétés mieux adaptées ?
- Le maraîchage et les jardins familiaux seront-ils être maintenus ?

- Quel rôle auront les jardins familiaux ?
- Vergers et vignes devront-ils être irrigués ? Quelles seront les ressources en eau ?
- Quels projets collectifs pourraient être imaginés dès aujourd'hui ? : Une pépinière pour anticiper le changement et une parcelle qui expérimente un jardin avec un minimum d'apport d'eau ? Quelles sont les contraintes réglementaires et institutionnelles existantes et à venir ?
- Quel sera le rôle du jardin Emmanuel Lopez ?
- L'île pourrait-elle être autosuffisante à 2050 ? Pourrait-on aller plus loin que le bio et quelle sera la place des animaux d'élevages dans l'île (poules, abeilles) ? Y aura-t-il une production céréalière ?
- Que pourrait-on envisager pour optimiser la gestion des déchets organiques avec les cultures ?
- Question foncière : Un parc national / Etat propriétaire laboratoire des pratiques agricoles du changement ? Cession des terres agricoles ? Quels emplois ?

Projections imaginées dans les scénarios

Dans le cadre du projet cap 2050, nous avons imaginé trois scénarios exploratoires, sur l'avenir de Porquerolles en faisant varier les liens entre l'homme et la nature. Ces récits ont été imaginés en décembre 2019 avec des habitants de l'île. Nous aimerions mettre en discussion les hypothèses d'évolution suggérées par ces scénarios lors de la journée atelier. Voici quelques éléments de synthèse sur ces scénarios

Scénario I

Une série de catastrophes écologiques s'enchaînent dans les trente prochaines années (tempête, incendie, inondation, canicule). L'île se dépeuple totalement avant d'être recolonisée par un groupe de réfugiés climatiques ayant appris à capturer de l'eau douce. Pas de culture mais l'exploitation d'une plante sauvage qui filtre l'eau de mer en eau douce. Les rares habitants fonctionnent sur un modèle de chasseurs-cueilleurs.

Scénario II

Face aux changements globaux qui s'accroissent, Porquerolles se reconstruit en laboratoire à ciel et mer ouverts pour trouver des solutions biotechnologiques d'adaptations et d'autonomie en eau et en énergie. Trois axes de recherche sont développés : valorisation et stimulation des ressources marines et récifs artificiels, chimie moléculaire à base de plantes aromatiques marines et terrestres, et agronomie et sylviculture ultra-écologiques. L'île est surtout habitée par des chercheurs et des techniciens.

Une usine de dessalement au large permet de maintenir une population sur place et d'irriguer toute l'année forêt et cultures. Les productions végétales et animales sont boostées sur l'île et son cœur marin : pour stocker du carbone, produire de la matière organique, l'alimentation humaine et des molécules et, enfin, stimuler l'immunité des êtres vivants et la biodiversité. Les quatre plaines sont spécialisées selon des orientations agricoles différentes.

- Notre Dame, cultures d'avocats, agrumes et vigne en culture biodynamique ;
- Courtade : vigne et céréales comme le petit épeautre
- Plaine du village : vignes et arbres à fruit (oliviers, agrumes, figuiers)
- Bregançonnet /Langoustier : vignes et plantes aromatiques.

Des pôles de recherche se structurent en fonction des plaines : Notre dame, laboratoire en biodynamie insulaire, culture et sylviculture, Courtade : récifs artificiels à partir de structure artistiques bio conçues à partir d'élevage d'espèces ingénieuses, Au village, l'IGESA devient l'institut de la mer pour une aquaculture extensive et la culture de posidonie, Breganconnet : le Conservatoire National Botanique méditerranéen est étendu aux plantes médicinales et un laboratoire de chimie pour extraire les molécules actives des productions végétales marines et terrestres.

La vigne reste la production majoritaire mais les cultures se sont fortement diversifiées. Une filière d'élevage minimum s'est développée afin d'assurer un équilibre agricole et de développer des cultures autonomes en intrant. Les déchets humains sont précieusement recueillis, triés et traités afin de nourrir le sol et d'expérimenter l'économie circulaire. Des parcelles de forêt attenantes aux plaines sont défrichées pour augmenter la surface agricole. Des centres d'aquacultures extensifs sont aménagés autour de l'île avec des récifs artificiels. Les déjections des poissons élevés permettent d'alimenter des champs de plantations de posidonies, de palétuviers et d'algues.

Scénario III

Les habitants de Porquerolles mettent en place une politique ambitieuse pour s'adapter aux changements du climat et amorcer un tournant dans la valorisation durable des ressources limitées de l'île : gestion de l'eau, isolation des bâtiments, production d'énergie éolienne et solaire, autonomie. La vie locale à l'année est riche, créative et active. Meilleure récupération et stockage de l'eau de pluie.

Création au sein du conservatoire botanique d'un laboratoire dédié à des essais sur des plantes maraichères, aromatiques et médicinales susceptibles de résister à la sécheresse et aux variations de température et d'hygrométrie. Des espèces adaptées à un climat plus chaud sont plantées afin de maintenir une agriculture pérenne et rentable, pour une autonomie alimentaire des habitants et de l'export : caroubiers, grenadiers, pistachiers, arganiers, agrumes, aloe-Vera, armoise, immortelles et pois-chiches. On pratique aussi le petit élevage, et le maraichage. La vigne et l'olivier restent néanmoins les principales ressources. Transformation et valorisation des productions se font sur place. Le sol, enrichi par le compostage de déchets, est couplé avec une ferme à lombrics. On continue à cultiver des jardins-potagers compatibles avec le réchauffement climatique en permaculture.

Les pistes d'actions à explorer

Parmi les pistes d'actions à explorer pour répondre aux enjeux issus de la démarche prospective, le Parc national aimerait partager avec les experts et des acteurs du territoire sur les projets en cours ci-dessous et des pistes à évaluer :

- optimiser la récupération des eaux pluviales avec l'entretien et l'aménagement de retenues collinaires pour favoriser l'infiltration dans les nappes, la récupération des eaux de pluie sur les bâtiments du Parc national ; continuer le système de lagunage et améliorer la qualité des eaux de sortie et les utiliser davantage pour l'irrigation des cultures.
- diversifier des activités agricoles avec (1) de l'élevage extensif à des fins de protection contre les incendie (ânes) ou d'amendement des terres agricoles (poules), (2) avec de nouvelles variétés végétales résistantes aux fortes chaleurs et aux sécheresses et donc adaptées au climat à venir, et (3) une diversification des arbres fruitiers dans les vergers ;

- améliorer de la qualité des sols agricoles par la récupération des déchets verts avec une plateforme de broyage et le compostage des affluents de petits élevages (poules et ânes).
- développer l'agroforesterie ;
- construire une intelligence collective sur les pratiques agricoles et jardinières insulaires dans une dynamique de changement : partager les expériences, se former, échanger. Profiter des jardins familiaux pour ce faire.
- mettre en place un agropole pour partager les savoir faire agricoles et des outils de transformations (en attente).

Atelier 3 : La forêt et ses lisières

Avec l'île de Port-Cros, Porquerolles forme les cœurs de parc national. La diversité des milieux résultant de l'alternance d'espaces ouverts et fermés induit une grande biodiversité. Afin de la protéger, l'île est répertoriée dans les zones suivantes : ZNIEFF type 2, ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux), Natura 2 000 Directive Habitats et Oiseaux et en grande partie cœur de parc national. Le couvert végétal se séquence entre forêts à pin d'Alep et chênes verts, maquis à bruyères arborescentes et arbousiers, et fourrés à pistachiers lentisques. Au sud, la côte est escarpée et dominée par des falaises rocheuses accidentées, tandis qu'au nord, le littoral est plus plat et offre une alternance entre côtes rocheuses et vastes plages de sable fin, offrant une strate végétale d'arrière plage riche et variée, en cicatrisation par endroits par un travail de gestion important. Son abondance mycologique est également considérée comme une des plus importantes du sud de la France. La richesse écologique préservée à une conséquence importante sur le paysage des îles, bien que moins sur Porquerolles, de fermeture progressive des milieux et de banalisation d'un paysage forestier méditerranéen. On peut considérer qu'un gradient de naturalité se décline du moins au plus naturel depuis le village jusqu'aux pointes et côtes sud.

Les zones forestières couvrent 860Ha divisées en 5 massifs (de 60 à 290ha). La prépondérance du pin d'Alep (25%de la surface) qui joue un rôle de pionnier dans la dynamique forestière, montre que l'espace a été recolonisé récemment (130 ans environs) par la végétation naturelle. La flore compte environ 700 espèces présentes dans des milieux variés. Les groupements végétaux se répartissent entre : la végétation littorale, les bois et le maquis, les cultures et les friches. Les plages très fréquentées sont les supports d'une végétation appauvrie dans laquelle on peut cependant relever une dizaine d'espèces caractéristiques, dont le panicaut maritime ou la malcomie à petites fleurs, devenues rares sur le littoral provençal. La végétation des rochers exposés aux embruns est remarquable. Constituées de plantes adaptées au sel, ses éléments les plus caractéristiques sont le fenouil marin et la stacice nain. Les rochers hébergent plusieurs espèces menacées sur le continent du fait de l'urbanisation du littoral. C'est le cas de la passerine hirsute et de la barbe de Jupiter.

En arrière, dans la zone encore soumise aux embruns, on observe des fourrés denses dominés par le lentisque, le myrte, l'olivier sauvage et le genévrier de Phénicie. Ce groupement, qui recherche les stations les plus chaudes, gagne l'intérieur à la faveur des escarpements. C'est dans ces clairières de chênaie humides que l'on rencontre la grande rareté floristique de

Porquerolles : La dauphinelle de Requien qui, en dehors des îles d'Hyères, n'existe nulle part ailleurs dans le monde, dont il ne subsiste que quatre petites populations sur l'île de Porquerolles.

Certes la végétation ne présente qu'une biomasse faible mais on y rencontre un très grand nombre d'espèces rares. Le chêne vert devait jadis, avec le chêne pubescent, recouvrir la totalité de l'île. De nos jours, on ne le rencontre plus que dans les fonds de vallons où elle peut atteindre localement un beau développement. Le chêne liège est beaucoup plus localisé, répandu essentiellement dans les secteurs de la Courtade et de Notre Dame. Quant aux maquis premiers stade de la dynamique forestière, souvent issus de la destruction des forêts par la coupe, le feu et les troupeaux, ils sont aujourd'hui les groupements végétaux les plus abondants sur l'île et en occupent la plus grande surface. Le type le plus fréquent reste le maquis élevé à bruyère arborescente et arbousier qui, comme à Port-Cros, atteint parfois une hauteur considérable (6 à 8 m). Le maquis bas à callune et bruyère à balai, plus exigeant en humidité et plus acidophile, est développé surtout dans le secteur de la Jonquière et des Monts Sarraniers. Les cistaies à ciste de Montpellier et ciste à feuilles de sauges se rencontrent à Porquerolles sur d'anciennes friches ou sur des sols pierreux difficilement colonisables.

Chênaies pinèdes et maquis représentent un capital biologique important en raison de leur biomasse élevée, et parce qu'ils hébergent un fort contingent d'espèces rares en situation de refuge comme le genet à feuilles de lin. Les talus près du village présentent une végétation très originale, dominés par les lavatères, sorte de grandes mauves arbustives. Porquerolles possède également des zones facilement cultivables. Aujourd'hui, une partie seulement de ces terrains est entretenue en vignes et vergers. La reconquête des champs par la végétation naturelle s'opère en plusieurs stades successifs : à une pelouse riche en espèces annuelles, succède une cistaie, puis le maquis et enfin la forêt de Pin d'Alep et de Chêne vert voire le chêne pubescent. L'évolution naturelle de la végétation conduirait le Pin d'Alep à régresser de plus en plus pour laisser la place à une yeuseraie, stade le plus évolué actuellement de la dynamique végétale sur l'île. Un certain nombre d'espèces végétales introduites colonisent peu à peu les territoires insulaires. Un certain nombre d'entre elles, installés à l'origine dans les jardins, s'en est échappé, colonisant peu à peu les emprises sauvages. Le Mimosa est très présent sur l'île, la Griffes de sorcières, originaires d'Afrique du Sud, se développent sur les falaises, l'Eucalyptus, l'Oxalis du cap et l'Herbe de la pampa sont autant d'espèces en compétition avec la flore spontanée locale.¹⁰

Gestion forestière

Il n'existe pas d'exploitation sylvicole sur l'île de Porquerolles. Ce choix est justifié pour l'établissement public du Parc national qui souhaite assurer une gestion écologique visant à suivre les dynamiques naturelles de la végétation. Ce choix est conforté par l'absence de possibilités d'écoulement des produits de coupes, du surcoût induit par l'insularité (+ 30% minimum) et du cours actuel des essences forestières exploitables. Les interventions sylvicoles s'orientent de façon à établir un degré d'artificialisation de l'île qui diminue selon l'éloignement du village et des plages. Les interventions sylvicoles se font essentiellement dans un but de défense des forêts contre les incendies (débroussaillage, élagage, éclaircie), principalement de part et d'autre des pistes carrossables et des habitations, et de mise en sécurité des pistes pour le public (abattage d'arbres déperissants et de branches mortes en bordure des pistes et des sentiers). Concernant les interventions DFCI, des tests de sylvo-

¹⁰ Voir carte de la végétation

pastoralisme ont été réalisées afin d'entretenir les « *coupures de combustible* » ; cette pratique est toujours à l'étude d'optimisation (limitation des coûts mais nécessité de moyen humain important). Un contrôle des essences exotiques envahissantes est également opéré. D'autres interventions, plus ponctuelles, sont réalisées par l'établissement public du Parc national : petits reboisements, coupes d'arbres (traitement des chablis), débroussaillage des pistes et sentiers, jalonnement des semis d'essences feuillues à conserver lors de tout débroussaillage, travaux divers au titre du programme Natura 2000 et de cicatrisation des arrières-plages. Concrètement, les interventions ont concerné ou concernent :

- le reboisement : un programme de reboisement a été lancé dès 1972 sur les arrières-plages des plages d'Argent et de la Courtade, au niveau du vallon de Monclair et le long des voies principales ;

- les coupes d'arbres : création de pistes (par exemple, le chemin du Langoustier), traitement des chablis à proximité des routes (raisons DFCI, de sécurité des visiteurs et paysagères), suppression ou contrôle d'espèces arborées ou arbustives dans les zones de prévention incendie (exotiques, pins blancs, bruyères, cistes) au profit de feuillus intéressants. Ces opérations s'accompagnent de la mise à distance des houppiers ;

- le débroussaillage de l'abord des voies : l'île compte plus de 111 km de routes, chemins et pistes, soit une densité de pratiquement 9 km pour 100 ha. Aucune exploitation forestière n'a été pratiquée à l'Est de la plaine de Notre-Dame. Le secteur de Porquerolles réalise l'entretien forestier courant : travail fin, débroussaillage et abattage d'arbres. Un marché pluriannuel de trois ans est signé entre l'établissement public du Parc national et l'association d'insertion professionnelle des « *Casques verts* », pour des travaux de génie biologique sur Port-Cros et Porquerolles.

L'établissement public du Parc national fait également appel à des entreprises privées pour les gros travaux : chantiers importants de débroussaillage, abattage de gros arbres ou dangereux, sortie de grumes, élagage en hauteur, etc. En zone DFCI, les grosses grumes sont exportées ; le reste du bois est broyé et dispersé sur place. Hors zone DFCI, les arbres abattus sont coupés en billons qui sont laissés sur place dans leur longueur tandis que les houppiers sont démontés. Il existe une petite demande locale en bois de chauffage ; les détenteurs d'une « *carte bois* » peuvent en disposer. L'exploitation, le façonnage, le fendage et l'enstérage du bois sont réalisés par l'établissement public du Parc national avec le concours des Casques verts. La gestion forestière pratiquée par l'établissement public du Parc national depuis sa création entraîne une augmentation de la nécromasse. Les risques sanitaires peuvent aussi être accentués, mais aucune analyse ne permet de le confirmer. Le broyage sur place permet toutefois le recyclage des sels minéraux et le maintien du cycle du carbone sur l'île. Réalisés par des particuliers, des prélèvements pratiqués en dehors des travaux dirigés par l'établissement public du Parc national peuvent présenter une certaine incidence sur le milieu. Il apparaît une carence de planification de la gestion des alignements d'arbres autour des pistes. Ceux-ci ont divers intérêts : coupure des embruns, coupe-vent, esthétisme, ombre.

Culture et espaces naturels : Objectifs

- Préserver l'agriculture des vallons pour maintenir les espaces ouverts et qualifier les vues.

- Maintien des espaces et veiller à la préservation de leurs qualités.

- Plan de gestion des arbres d'alignement en cours de réflexion (inventaire des arbres d'alignement réalisé).
- Plan de sylviculture et d'aménagement DFCI en cours de révision.

Cueillette et chasse

Aucune cueillette organisée de plantes sauvages n'est effectuée sur le secteur. La cueillette est limitée principalement aux espèces exotiques florifères comme le Mimosa. La cueillette des champignons est réglementée par l'Arrêté Préfectoral du 8 octobre 1985, qui en limite la quantité à cinq litres par personne et par jour. Une forte pression de cueilleurs n'habitant pas l'île est observée. Le Parc national est détenteur du droit de chasse sur les terrains qui lui ont été remis en dotation par l'État. Il délivre les licences de chasse aux adhérents de l'Association cynégétique de Porquerolles, seule société de chasse de l'île.

Dynamiques forestières

L'arrêt des usines de soudes, la modification des usages de l'île a permis un retour à des dynamiques de végétations plus naturelles. Les successions végétales ont pu recommencer. Friches, maquis, pinèdes puis chênaie ont pu se succéder dans les espaces les plus propices. Actuellement, pour les stades les plus avancés, la pinède est entrée dans sa phase d'effondrement, laissant le chêne dominer.

Cette succession risque d'être altérée par l'impact des changements globaux. La présence d'EVEE plus dynamique que les espèces forestières endémiques ou autochtones crée des successions alternatives. Les épisodes de canicule, de tempête altèrent aussi ces successions. Les fortes sécheresses empêchent ou ralentissent l'installation des driades, entraînent le dépérissement voir la sénescence des essences des stades de « stabilisation » de la forêt.

La libération des dynamiques à la même époque, induit l'arrivée au différent stade de la forêt en même temps, la constitution de peuplement équiennes où les individus d'une même essence ont sensiblement le même âge. Cela conduit parfois, dans les premiers cycles sylvigénétiques, à une fermeture forte de la canopée, une homogénéisation des peuplements et ainsi à la perte temporaire de biodiversité apparente (hors celle du sol).

La lisière revêt, comme tous les espaces de transition entre milieux une richesse d'espèces importantes. Elle permet l'expression d'un cortège d'espèces qui s'exprimera dans les clairières des futures forêts en dynamique naturelle. Les espaces dits ouverts souvent utilisés ou créés par et pour l'agriculture ne permettent pas l'expression des espèces héliophiles rares. La forêt dans ses premiers stades de retour à la naturalité étant équine, seules les friches restent comme espaces de développement des espèces protégées de ces milieux dits ouverts

Perspectives sylvicoles

L'action du Parc national de Port-Cros visant à laisser s'exprimer les dynamiques naturelles, les forêts s'installant devraient permettre l'expression d'une riche biodiversité au travers des 5 stades de la dynamique forestière, coexistant dans les massifs en libre évolution.

La ressource qu'offre la forêt en bois, associée à la capacité d'installation de petite filière, ouvre la voie potentielle d'une exploitation des résineux dans le cadre de l'accompagnement

de la transition des peuplements à dominance résineuses vers celles à dominante feuillus. -
Perspective et projets : Valorisation du bois sous forme de planche et piquets ?

Problématiques à aborder

Lors de l'atelier **sur les forêts et les lisières**, nous souhaiterions explorer les questions suivantes, non pas uniquement pour apporter des réponses mais pour imaginer l'ensemble des possibilités d'évolution :

Quel sera le visage de la forêt en 2050 ? Un retour du pin d'Alep, bien résistant à la sécheresse ? Une forêt consumée par les feux ? Ou une colonisation par des espèces exotiques mieux adaptées aux changements du climat ? En conséquence, quel genre de faune pourra-t-elle abriter ?

Les usages de la cueillette et de chasse, portés par les générations antérieures, seront-ils maintenus par les jeunes ?

La forêt sera-t-elle davantage exploitée pour un usage local du bois ?

Et si la forêt devient hostile avec la prolifération d'espèces dangereuses pour l'Homme comme les tiques ?

Projections imaginées dans les scénarios

Dans le cadre du projet cap 2050, nous avons imaginé trois scénarios exploratoires, sur l'avenir de Porquerolles en faisant varier les liens entre l'homme et la nature. Ces récits ont été imaginés en décembre 2019 avec des habitants de l'île. Nous aimerions mettre en discussion les hypothèses d'évolution suggérées par ces scénarios lors de la journée atelier.

Voici quelques éléments de synthèse sur ces scénarios.

Scénario I

Une série de catastrophes écologiques s'enchaînent dans les trente prochaines années (tempête, incendie, inondation, canicule). L'île se dépeuple totalement avant d'être recolonisée par un groupe de réfugiés climatiques ayant appris à capturer de l'eau douce.

Un incendie ravage l'île en 2045. Porquerolles est entièrement évacuée. La sécheresse ne permet pas une replantation habituelle de végétaux. En 2050 l'île s'est adaptée et régénérée plus rapidement que prévu. Des espèces endémiques ont disparu tel que la Dauphinelle de Requien (amatrice de terrain humide). Le cortège de plantes habituelles du maquis n'arrive pas à repousser, faute d'eau. Mais de nouvelles espèces, ramenées par des oiseaux migrateurs et les vents, venus des espaces désertiques du pourtour méditerranéen se sont bien adaptées au nouveau climat. Une plante filtre l'eau de mer et produit de l'eau douce

Scénario II

Face aux changements globaux qui s'accroissent, Porquerolles se reconvertit en laboratoire à ciel et mer ouverts pour trouver des solutions biotechnologiques d'adaptations et d'autonomie

en eau et en énergie. Trois axes de recherche sont développés : valorisation et stimulation des ressources marines et récifs artificiels, chimie moléculaire à base de plantes aromatiques marines et terrestres, et agronomie et sylviculture ultra-écologiques. L'île est surtout habitée par des chercheurs et des techniciens

Utilisation des ressources en eau et usine de dessalement au large qui permet d'arroser toute l'année. Plusieurs gradients d'anthropisation dans la forêt, plus ou moins exploitée ; des parcelles sont irriguées pour augmenter la productivité des arbres. Des parcelles de forêt attenantes aux plaines sont défrichées pour augmenter la surface agricole. Celle-ci couvre en 2050 220 ha (117 ha en 2020). Des pistes sont ouvertes en forêt pour la mise en place d'un système d'irrigation des parcelles et faciliter la sylviculture. Une mangrove à partir de palétuviers greffés est plantée sur les anciennes plages. Porquerolles a pour obligation la neutralité carbone à 2040 et un stockage positif au-delà.

Scenario III

Les habitants de Porquerolles mettent en place une politique ambitieuse pour s'adapter aux changements du climat et amorcer un tournant dans la valorisation durable des ressources limitées de l'île : gestion de l'eau, isolation des bâtiments, production d'énergie éolienne et solaire, autonomie. La vie locale à l'année est riche, créative et active. Meilleure récupération et stockage de l'eau de pluie.

Le profil de la forêt a changé du fait des changements climatiques : disparition d'espèces, arrivée de nouvelles. Protection accrue des milieux naturels. Gestion très attentive de lutte contre l'incendie.

Les pistes d'action à explorer

Parmi les pistes d'actions à explorer pour faire face aux enjeux issus de la prospective, le Parc national aimerait partager avec les experts et des acteurs du territoire sur les projets en cours ci-dessous et des pistes à évaluer :

- gérer les risques d'incendie et anticiper la suite d'un incendie au travers des deux programmes menés par le Parc national (Cap Phoenix, et MedForeste), et relancer la mise en place d'une brigade médiation avec des bénévoles ;
- suivre l'évolution spontanée de la forêt avec le changement climatique et mieux comprendre les processus de mortalités d'espèces méditerranéennes ;
- valoriser en bois d'œuvre certains arbres coupés ou extraits de la forêt (coupe d'entretien DFCI ou sécurité ou arbre mort spontanément) par la mise en place d'une scierie mobile (temporaire dans un premier temps) ;
- valorisation de bois de chauffage dans des dispositifs collectifs (étude en cours sur le hameau agricole) ;
- valoriser à des fins phytothérapeutiques des espèces d'arbres à limiter sur l'île (eucalyptus, mimosa) ;

- développer des espaces de quiétudes dans les massifs forestiers (réserves intégrale ?), et réserver l'accès aux piétons sur certains sentiers (pas de vélos).

Annexe 2 : questionnaire accompagnant l'exposition cap 2050 de l'été 2020.

Auteure Fanny Albanese

Questionnaire/Porquerolles CAP 2050

- Connaissez-vous Porquerolles avant de venir aujourd'hui ?
- Si oui, qu'avez-vous vu changer dans le village, ses paysages et ses espaces naturels ?
- Si non, qu'avez-vous vu changer dans l'environnement ou les espaces naturels autour de chez vous ?
- Quels changements en rapport avec le climat, la pollution ou les activités humaines imaginez-vous pour 2050 sur l'île de Porquerolles ?
- Quels changements imaginez-vous sur les plages en 2050?
- Quels changements imaginez-vous dans le village en 2050?
- Quels changements imaginez-vous dans l'agriculture et dans les plaines agricoles de Porquerolles en 2050?
- Quels changements imaginez-vous en mer en 2050?
- Quels changements imaginez-vous dans la forêt en 2050 ?
- Sur la côte varoise, le long de l'itinéraire pour venir ici?
- Autres ?
- Auriez-vous répondu de la même façon à ces questions si vous n'aviez pas vu l'exposition CAP 2050?
- Si non, qu'est-ce que cette exposition a changé dans votre point de vue?
- Renseignements : âge, genre, lieu d'habitation, profession, diplôme, adresse mail

Annexe 3 : principales pistes d'action proposée le 24 juin

Le texte ci-dessous est extrait du CR de la table ronde du 24 juin.

« Voici les projets qui ont été proposés et les réactions suscitées:

Sur le thème des plages, du littoral :

Création de sites d'illustration de la pollution : le PNPC souhaite suivre l'évolution de la pollution sur les plages : origine et quantité des déchets. Certaines zones sont déjà gérées de sorte à mener ce suivi : pas d'action de nettoyage. Ce suivi est partagé à l'échelle nationale. Le Parc national propose d'étendre ce dispositif et de mieux communiquer sur les déchets issus de la mer ou laissés sur les plages sur des tronçons de plages plus fréquentées.

Les réactions sur cette proposition sont mitigées. Certains ne souhaitent pas que les déchets laissés ne partent à la mer et auraient du mal à ne pas intervenir. Le Parc national explique l'intérêt scientifique de ce suivi qui permet de détecter de nouveaux déchets et l'évolution de ces rejets. La discussion amène à séparer deux objectifs : un objectif scientifique de suivi des déchets et un objectif pédagogique pour montrer les déchets trouvés sur les plages afin d'inciter de nouveaux comportements. Le second objectif peut être traité autrement qu'en laissant un morceau de plage sans nettoyage par des dispositifs artistiques et pédagogiques comme des mégalithes en Plexiglas où chacun déposerait les déchets recueillis. Notons qu'il existe déjà des dispositifs participatifs avec des bennes déposées sur le littoral (entreprise TEO, <http://teolarochelle.org/>, qui a disposé une 50 aine de benne sur la côte atlantique). Dans tous les cas le dispositif retenu doit être accompagné d'une communication ad-hoc pour être pertinent.

-création d'exclos sur les plages où le piétinement serait interdit. Ces exclos permettraient de recréer des îlots de résilience pour des espèces vulnérables au piétinement et à l'épilage des serviettes. La question a été posée de la résilience actuelle des plages : ont-elles assez de temps de repos en arrière saison pour se régénérer ? Quels effets aurait un étalement de la saison touristique sur les ailes de saison sur ce temps de repos ? Le Parc national se réfère à une étude menée en 2019 et 2020 (Iorio, 2019 et 2020) sur les chilopodes, des mille-pattes, qui montrent la disparition de ces espèces sur les plages urbaines et en fort recul sur Porquerolles dès lors que les plages sont près du village.

Le Parc national propose de questionner plus précisément les scientifiques afin de voir quelles seraient les surfaces minimums pour que le dispositif apporte un réel intérêt biologique et d'en rediscuter alors avec des ordres de grandeur de surfaces et la localisation de ces placettes.

La mise en place d'un observatoire participatif de suivi du littoral. Des dispositifs simples de recueil de données photographiques permettent de partager des informations utiles pour les scientifiques, comme le rappelle Isabelle Taupier-Letage, afin de suivre l'évolution des plages, l'arrivée des déchets et laisse de mer après chaque tempête ainsi que les autres effets des événements météorologiques sur le profil des plages. Ce dispositif pourrait être alimenté par les Porquerollais après chaque événement. Le Parc national est prêt à mettre un dispositif de localisation des sites de suivi (piquet pour poser les appareil photos et téléphones, autres ?).

Sur le thème bois / forêt :

Valorisation du bois abattu. Le PNPC coupe actuellement plus de bois qu'il ne trouve de débouchés pour sa valorisation. La valorisation actuelle est essentiellement du bois énergie soit pour les agents du Parc national, soit pour les habitants. Les volumes ainsi valorisés ont doublé depuis quelques années passant de 20 m³ à 40 m³. Il semble intéressant de créer une micro-filière de bois d'œuvre à partir d'une scierie mobile que le Parc national pourrait acheter et mettre à disposition afin que le bois puisse être stocké sur l'île et non brûlé. Pour cela il faut que les habitants et associations de l'île puissent manifester leur besoin/envie, volume et essence afin de transformer les sujets coupés sur place. Il ne s'agit pas d'exploiter la forêt en fonction des besoins mais de susciter une demande en fonction de l'offre : bois extrait de la forêt à des fins d'entretien. La SCEA du domaine de l'île montre son intérêt à pouvoir rénover les bâtiments du domaine à partir de bois local. Dans un premier temps, il pourrait-être demandé à une entreprise de venir à Porquerolles faire une démonstration avec une scierie mobile.

Prévention des incendies et participation des habitants à des démarches de médiation avec le public. Le Parc national propose de remettre en place un dispositif bénévole ambassadeurs pour informer et prévenir les risques incendie. Les habitants volontaires pourraient ainsi faire des tournées en binômes selon un calendrier prédéfini. Le Parc national pourrait former ces bénévoles et leur fournir une tenue qui permette à ces derniers d'être estampillés ambassadeurs Parc national et éviter des incompréhensions ou réactions désagréables de la part du public.

Il est demandé aux associations représentées de proposer une liste de candidats qui pourraient être formés pour la saison 2022 et équipés à minima d'un tee-shirt « ambassadeur du Parc national »

Une discussion s'est engagée sur la diffusion des messages à la Tour Fondue et dans la navette. Le Parc national rappelle la nécessité de ne pas se substituer aux opérateurs. Les éléments de communication ont été fournis.

Gestion d'un troupeau d'ânes : Le Parc national rappelle le rôle des ânes pour lutter contre les incendies et se dit prêt à étudier un partenariat avec un tiers avec pour maintenir un petit troupeau à l'année sur Porquerolles en lien avec le projet Copains pour faire du sylvopastoralisme.

Le Parc national peut ainsi faire l'acquisition d'un groupe (petit troupeau) d'ânes et de matériel, et le mettre à disposition d'une association locale ou d'un groupe d'intéressés pour s'en occuper

Plan de gestion de la forêt : le Parc national annonce la mise en place d'une démarche concertée pour la mise en œuvre d'un plan de gestion sur les massifs de l'île qui compléterait le plan de gestion DFCI.

Volet Agriculture :

Le Conservatoire botanique présente les démarches scientifiques de suivi d'adaptation au changement climatique concernant les oliviers menées via des partenariats avec plusieurs structures de recherche ; Il est rappelé que la bactérie *Xylella fastidiosa* n'a pas été détectée sur l'île et qu'il faut

modérer les inquiétudes sur les importations de pieds d'olivier, les suivis dans les pépinières étant très rigoureux notamment sur les importations depuis l'étranger.

L'association Sauvegarde des Forêts Varoises, partenaire du projet Copains, présente son bilan depuis son arrivée sur l'île et ses perspectives de développement.

Mutualisation d'un moulin à huile. La SCEA du domaine de l'île présente la réflexion qu'elle engage, notamment pour mettre en place un moulin sur l'ancien domaine de Perzinsky. Ce moulin pourrait être mutualisé avec les producteurs d'olives de l'île. Le projet est au stade d'étude avant l'obtention des autorisations notamment pour les bâtiments. La SCEA se dit prêt à investir sur les compétences en formant une personne au métier de moulinier. La SCEA est intéressée aussi pour participer aux projets relatifs à la valorisation de la matière organique sur l'île (cf. sujet suivant).

Mise en place d'une micro filière pour valoriser la matière organique. Un besoin de transformation de la matière organique sur l'île est identifié depuis plusieurs années, plusieurs initiatives ont vu le jour et n'ont pas pu se pérenniser. Le Parc national souhaite participer à la mise en œuvre de ce projet et à l'étude des pistes pour transformer sur place cette matière en compost. Les sols agricoles sont relativement pauvres en matière organique. L'association Smilo a travaillé avec les habitants de l'île du Levant sur le recueil des déchets verts et envisage de dupliquer cette expérience sur Porquerolles. La métropole TPM chargée du traitement des déchets était aussi présente pour discuter des opportunités et contraintes sur la mise en place d'une telle filière sur l'île. La question est de trouver un opérateur pour prendre en charge la collecte, le tri, la transformation et la distribution. Le Parc national se dit prêt à mettre à disposition du foncier, si les autorisations le permettent. »