

# PARC NATIONAL DE PORT-CROS

*Construction partagée d'un système de gestion des capacités de charge  
touristique du Parc national de Port-Cros*

*Vincent Vlès*

## TABLEAU DE BORD DE GESTION DES FLUX TOURISTIQUES

© Vincent Vlès, 2018

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droits ou ayants cause est illicite » (art. L 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Sont également interdits le prêt, la duplication et la copie partielle ou totale de ce document.

- . Code de la propriété intellectuelle, Livre I – le droit d'auteur
- . Code de la propriété intellectuelle, Livre II – les droits voisins du droit d'auteur
- . Code de la propriété intellectuelle, Livre III – dispositions relatives au droit d'auteur, aux droits voisins et droits des producteurs de bases de données

# Qu'est-ce qu'un tableau de bord de régulation des flux touristiques ?

- 1 - UN SYSTÈME D'ÉVALUATION DES ACTIONS ENTREPRISES EN TERMES DE RETOMBÉES
- 2 – UN INSTRUMENT DE PILOTAGE EN TEMPS RÉEL DES ACTIONS (ET DES FLUX)
- 3 - UN INSTRUMENT DE CONTRÔLE, RADAR DE VEILLE
- 4 – IL ORGANISE UN CHOIX DE L'INFORMATION DE MANIÈRE À DISCERNER, EN TEMPS RÉEL, CE QU'IL CONVIENT DE MODIFIER POUR PARVENIR À UNE SITUATION IDÉALE
- 5 - IL FONCTIONNE PAR PRÉLÈVEMENT D'INFORMATION STRATÉGIQUE (PAS EXHAUSTIVE)

## Commentaires de la diapo précédente

**Pour modéliser un problème scientifique complexe (et le résoudre), il faut le SIMPLIFIER => c'est le principe du tableau de bord de régulation**

- Le tableau de bord de gestion des fréquentations est un outil simple de pilotage qui calcule et permet au gestionnaire de rectifier, en comparant les données, la trajectoire réelle du milieu par rapport à l'objectif selon différentes hypothèses de maîtrise des flux.
- Sa conception vise à inventer un système simple de connaissance, en temps réel, des impacts des actions entreprises (évaluation des effets et des seuils de résistance, approche du point de rupture sous l'effet de la charge, donc dépassement de la « capacité de charge »).
- Donc, il convient de définir avec les acteurs quelques indicateurs (moins d'une dizaine) qui permettront, avec des mesures périodiques de vérifier l'évolution de l'état de réponse du milieu aux fréquentations, si possible en temps réel

## Le tableau de bord de régulation des flux touristiques :

1. fixe des seuils de fréquentation touristique à ne pas dépasser pour chaque point de mesure,
  2. évalue la satisfaction des visiteurs en période de saturation d'une part et de basse saison d'autre part,
  3. trouve des relais parmi les acteurs économiques et sociaux (habitants, visiteurs, commerçants, élus, protecteurs de la nature, etc.) permettant d'indiquer au Parc, en temps réel, les périodes de saturation ;
- met au point un système simple informatisé de connaissance EN TEMPS REEL des flux à partir de ces indicateurs.

=> un **outil simple** de pilotage qui doit permettre au gestionnaire, en comparant les données, de prendre des mesures de protection ou de conservation du milieu selon différentes hypothèses de prévision des flux

Pour cela, il faut :

1. connaître les flux au quotidien ;
2. S'accorder sur la capacité de charge du site

La **capacité de charge** varie selon les lieux, les moments, les écosystèmes et les visiteurs ou habitants.

Lorsque cette capacité de charge est dépassée, les conditions de visite ne sont plus compatibles avec les attentes du visiteur, le site se dégrade, les nuisances sont difficiles à supporter pour les riverains, les risques sont importants.

- « La capacité de charge des écosystèmes peut être définie comme étant le seuil au-delà duquel un bien ou un service écologique commence à être dégradé et ne peut plus contribuer au bien-être des populations. Au-delà de ce seuil, la détérioration causée aux écosystèmes empêchera certains groupes de populations et des générations futures à répondre à leurs besoins » (Bergeron-Verville, 2013)

Fixer le seuil de « **capacité d'accueil maximal** » d'un territoire nécessite des séries de mesures effectuées sur des indicateurs très différents.

Il correspond pour chaque critère au signal d'une surfréquentation.

### L'économie et la gestion

*Quels optimums entre fréquentation et bénéfice économique (chiffre d'affaire et emploi) ?*

*Quels effets externes de l'économie touristique ?*

*Comment l'économie du tourisme bénéficie ou non à la vie insulaire toute l'année ?*

*Quelles pistes de tourisme durable ?*

### La gestion des flux touristiques

*Quelles transformations du site et de la visite sous les flux ?*

*Comment lire et piloter les flux et faire le lien avec le caractère et sur la qualité des visites et la qualité de vie ?*

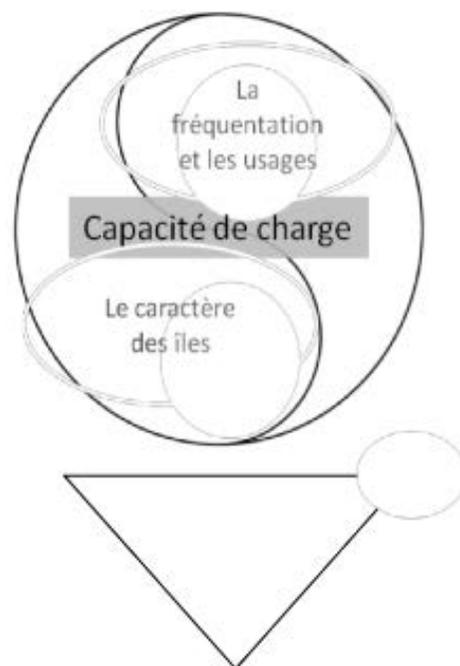
*Comment initier/accompagner de nouvelles modalités de visite ?*

### Le paysage

*Comment le paysage est façonné par la fréquentation ?*

*Comment le paysage permet de discuter de la capacité de charge ?*

*Quel paysage « façonner » pour allier fréquentation / caractère ?*



### Outil d'aide à la décision

*Comment la prospective peut aider à la constitution d'une décision axée sur le long terme, par un apprentissage collectif ?*

*Comment co-construire un tableau de bord qui permettent de prendre des décisions partagées en terme de gestion des flux ?*

### L'acceptation sociale

*Comment les conflits aident à comprendre l'acceptation sociale ?*

*Quels publics de proximité ne fréquentent pas le site ?*

*Qu'est-ce qui conditionne l'accès aux aménités environnementales ?*

### Les perturbations écologiques

*Quels impacts suscitent les visites terrestres et marines sur le paysage bio-acoustique ?*

*Quels impacts écologiques de la fréquentation sur les plages ?*

*Comment modérer ces bruits ?*

## Commentaires de la diapo précédente

### Quels sont les effets d'une sur-fréquentation ?

- Lorsque sa capacité d'accueil est dépassée, la destination risque de subir des **dommages environnementaux**: difficultés pour un milieu naturel à se régénérer, entraînant son éventuelle destruction; sur-utilisation des ressources en eau et en énergie; pollution d'un milieu; dégradation visuelle des paysages due aux infrastructures touristiques;
- Les conséquences portent aussi sur **la dimension socioculturelle** et se font sentir de différentes manières: perte de la qualité de vie pour les résidents; pénurie de logements; perte d'identité des résidents; altération de la qualité du séjour des touristes; détérioration des sites historiques; etc.
- Enfin, la surexploitation d'un lieu peut aussi avoir des effets sur le **plan politico-économique**: augmentation des prix; hausse des taxes; manque de main-d'œuvre dans les autres secteurs; éviction des activités non touristiques(p.ex.: rachat de champs de cultivateurs pour la construction d'infrastructures, rachat de commerces pour y établir des hôtels et des restaurants); etc.



© Vincent Vlès, 2018

Embarquement sur les navettes de traversée à La Tour Fondue (Hyères) , cliché Vlès, 2017

## Capacité de charge => seuils limites

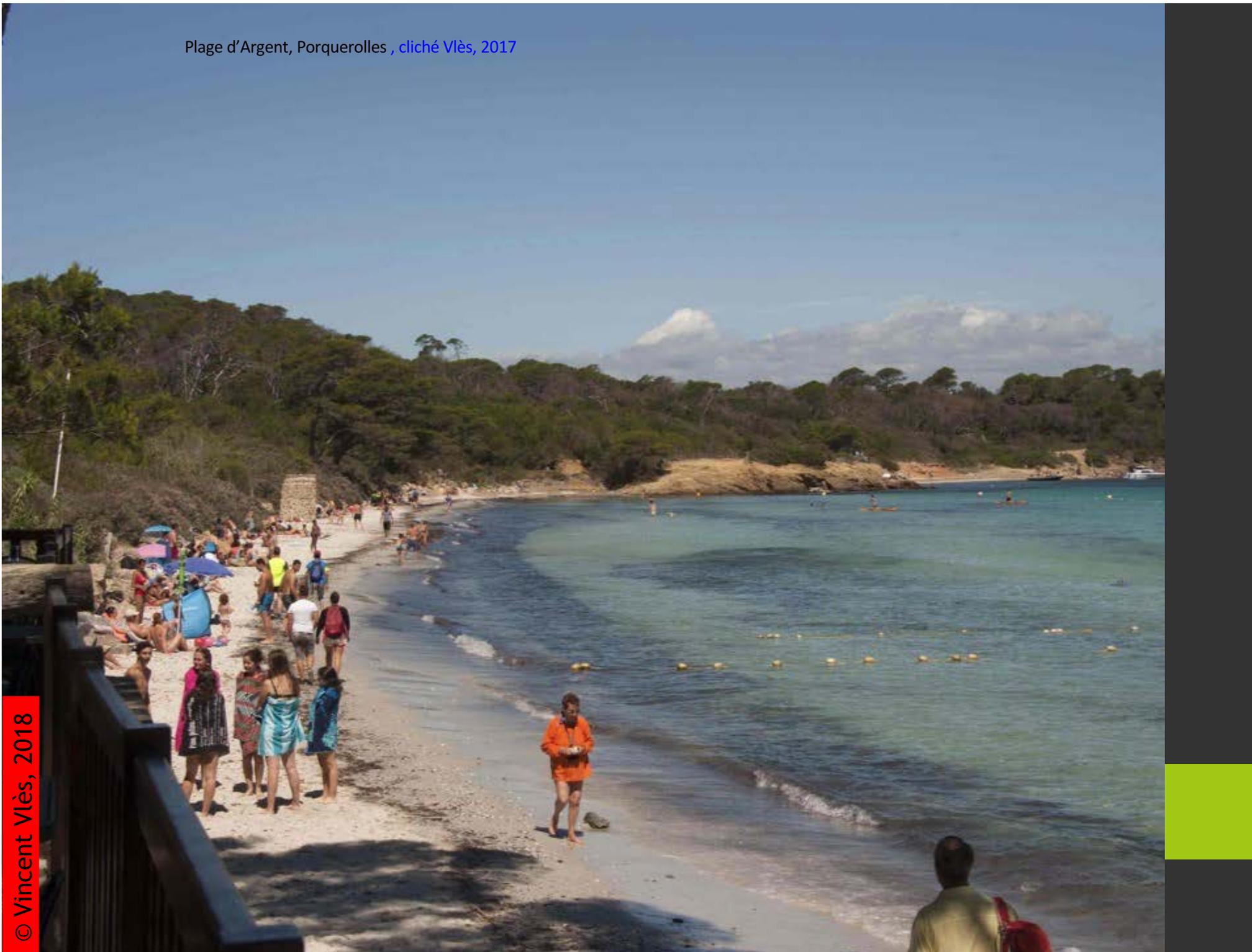
Le besoin de connaître une limite – un seuil – dans l'activité touristique des lieux est présent dans les priorités des gestionnaires. C'est le niveau maximum qu'une zone peut supporter tel que déterminé par ses facteurs naturels et sociaux, le seuil au-delà duquel il y a dénaturation, perte des caractères originaux qui avaient attiré les premiers visiteurs, destruction des milieux naturels et humains.

La capacité de charge maximale touristique [carrying capacity] prend en compte de très nombreux facteurs différents dans chaque lieu et pour chaque temporalité.

Sa méthode de calcul est complexe et fait l'objet d'un processus de concertation locale négociée, lorsqu'il existe (rarement).

Plage d'Argent, Porquerolles , cliché Vlès, 2017

© Vincent Vlès, 2018

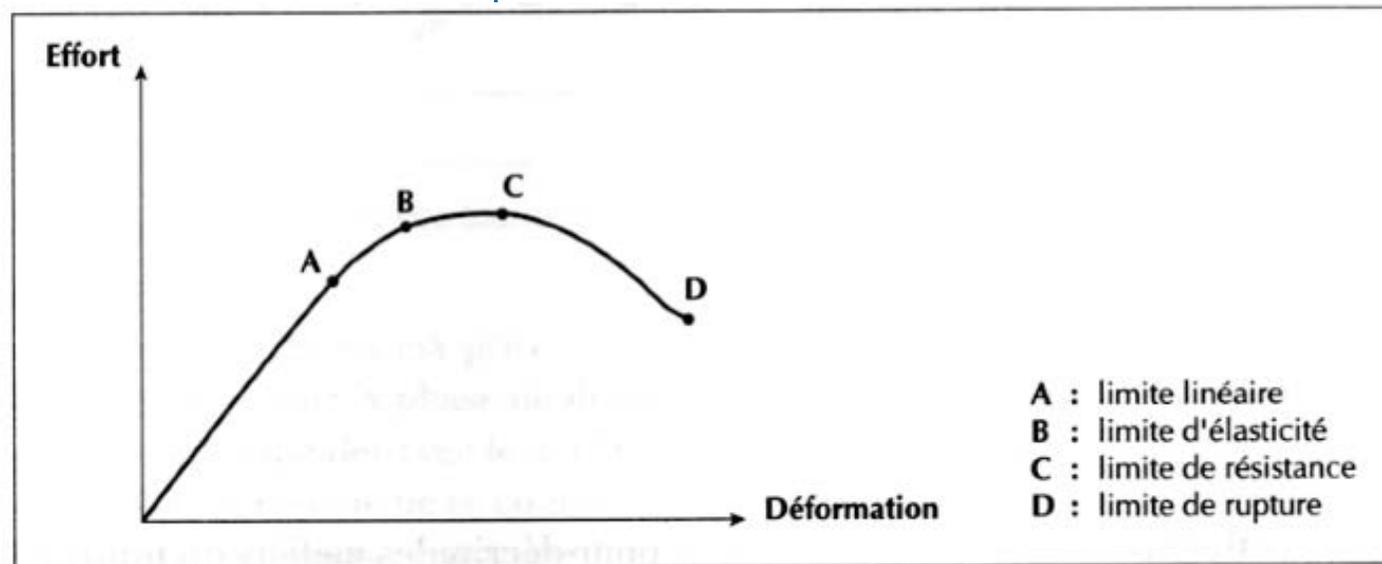


## Commentaires de la diapo précédente (photo plage d'Argent)

- L'idéal est d'évaluer, dans chaque lieu soumis à forte fréquentation, les impacts négatifs du tourisme de masse sur les milieux d'accueil :
  - soit par saturation : état d'un corps qui ne peut dissoudre une quantité supplémentaire de matière => impossibilité d'accueil supplémentaire
  - soit par dénaturation : perte des caractères originaux qui avaient attiré les premiers visiteurs => destruction des milieux naturels et humains
- => d'où la nécessité de calculer, pour bien les gérer, la capacité limite : charge maximale que peut supporter le site.
- Il s'agit donc d'un phénomène mesurable et relativement objectif :
  - notion d'effort, ou de contrainte, de tension
  - notion de déformation relative, qui est rarement linéaire.

Il y a différents niveaux de seuils, selon la masse touristique jugée acceptable, qui exerce un « poids » sur le territoire. Sa « **pression** » (la somme des contraintes qu'elle produit) a un **impact** qui implique une **déformation**, une dénaturation originelle, une **perte de ses qualités naturelles (donc plus tard touristiques) initiales**.

Autrement dit, on définit des **seuils de tolérance**. À l'image des solides, les lieux touristiques ont une limite au-delà de laquelle ils sont susceptibles de « casser » : la déformation de l'appareil économique, du système social, de l'environnement naturel est susceptible d'affecter voire de bloquer le fonctionnement territorial.



Relation entre l'effort de traction et la déformation de traction d'un matériau ductile (limites de résistance et de rupture éloignées).

## Commentaires de la diapo précédente (courbe)

L'idéal est de ne pas dépasser le point B, **seuil de capacité de charge** qui correspond à la limite d'élasticité : seuil en-deçà duquel le lieu ne sera pas affecté de manière irrémédiable, il reviendra à sa forme antérieure s'il y a arrêt de la fréquentation ; c'est un optimum entre fréquentation et protection.

Il ne faut absolument pas atteindre le point C, car il correspond au seuil de rupture : seuil à partir duquel le déclin est inéluctable et irréversible quoiqu'il advienne, même après arrêt de la fréquentation.



## Commentaires de la diapo p<sup>^</sup>récedente (plage La Courtade)

- Pour être opérationnel, on admet que ce seuil corresponde à la limite d'élasticité : seuil en-deçà duquel le lieu ne sera pas affecté de manière irréremédiable, il reviendra à sa forme antérieure lorsque la fréquentation s'arrêtera.
- On évite donc que le seuil de capacité de charge soit une limite qu'il ne faut absolument pas atteindre, un seuil de rupture : seuil à partir duquel le déclin est inéluctable et irréversible quoiqu'il advienne, même après arrêt de la fréquentation.

On est amené à distinguer ce qui provoque une modification irrémédiable de ce qui est réversible.

Pour cela, il faut distinguer deux facteurs très différents dans leur mode d'évaluation (éléments variables liés à chaque lieu, monument, etc.) :

1. la capacité d'accueil d'un site à différentes périodes (espace de confort de visite = capacité physique d'accueil en termes de fréquentation par lieux [flux, fréquence et longueurs des files]),
2. son aptitude à soutenir cette fréquentation (« soutenabilité ») sans déformation ni impact négatif pour les milieux et les populations.

C'est parfois délicat :

- Il n'y a pas de relation de cause à effet linéaire ou proportionnelle entre une forte quantité d'utilisation et les impacts. Les types d'activité sont en général un meilleur indicateur d'impact que l'intensité de l'usage ou le nombre de pratiquants.
- La capacité de charge est un concept produit par des jugements de valeur ;
- Cela écarte le calcul de la capacité de charge de la seule expertise scientifique pour l'amener dans l'arène politique et y requérir la participation de toutes les parties prenantes

- Dans tous les types d'espaces, à côté de cette « *biological carrying capacity* », on **évalue également** la satisfaction de l'utilisateur et de la population (« *social carrying capacity* ») :

= à partir de quel flux, nombre, fréquence, l'utilisateur se déclare-t-il gêné par les autres usagers (pistes de ski, sentiers de randonnée) ? En effet, R.B. Alldredge (1972) a démontré que la perception de la qualité de l'expérience récréative était *inversement corrélée* au nombre de personnes présentes.

=> d'où la nécessité d'évaluer également la relation entre la satisfaction des usagers et la densité des visiteurs.

En général, on s'oriente vers un compromis : la capacité de charge n'aurait pas de valeur absolue, mais plutôt une série de valeurs qui sont fonction des objectifs de gestion pour l'espace considéré.

On définit donc désormais la capacité de charge d'un lieu à partir de ce que les utilisateurs et/ou les gestionnaires considèrent comme acceptable pour ce lieu à un moment donné (cette évaluation de la capacité de charge pourra donc varier ultérieurement).

L'«acceptabilité » est donc une notion historiquement relative, mais aussi sociologiquement puisqu'elle renvoie à un choix fait dans le cadre d'un système de principes et de valeurs à définir par les gestionnaires, les habitants, les acteurs économiques et les visiteurs.

On définit donc désormais la capacité de charge d'un lieu à partir de ce que les utilisateurs et/ou les gestionnaires considèrent comme acceptable pour ce lieu à un moment donné...

Et c'est l'objet de cette recherche que de préciser et de comparer quelles sont les conditions d'acceptabilité

Ce système simple informatisé de surveillance des flux à partir d'indicateurs se conçoit en 3 temps :

- Le premier concerne un état des lieux des mesures, suivi d'un diagnostic à établir à partir des déformations du milieu soumis à des fréquentations différentes en volume, en nature et dans le temps,
- Le second volet rapproche ces déformations du comptage de flux (photo- interprétation, suivi smartphones, shadowing, tracking, etc.). La méthodologie peut utiliser des méthodes novatrices (photo ou vidéo pour le comportement de certains visiteurs, itinéraires de visite des visiteurs par des applications smartphones, RunKeeper, etc.),
- Le troisième volet, concerne l'évaluation de la satisfaction du visiteur, son « bien-être » et l'expérience qu'il retire de sa visite à différents moments de la fréquentation.

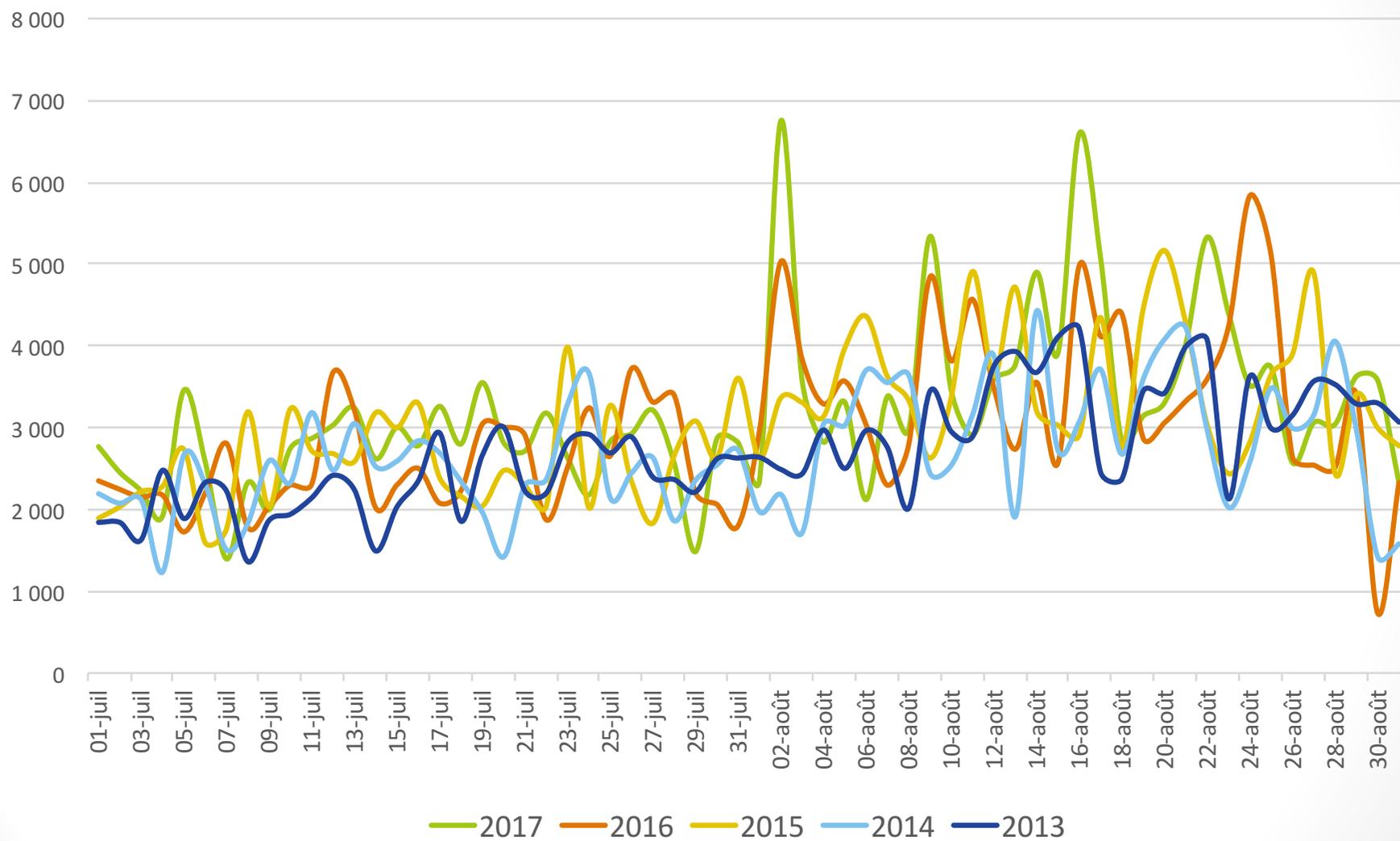
Envisager un tableau de bord de gestion des fréquentations à Porquerolles implique donc la création d'un système de comparaison de résultats milieux/fréquentation.

# Où en est-on dans ce dispositif à 3 niveaux ?

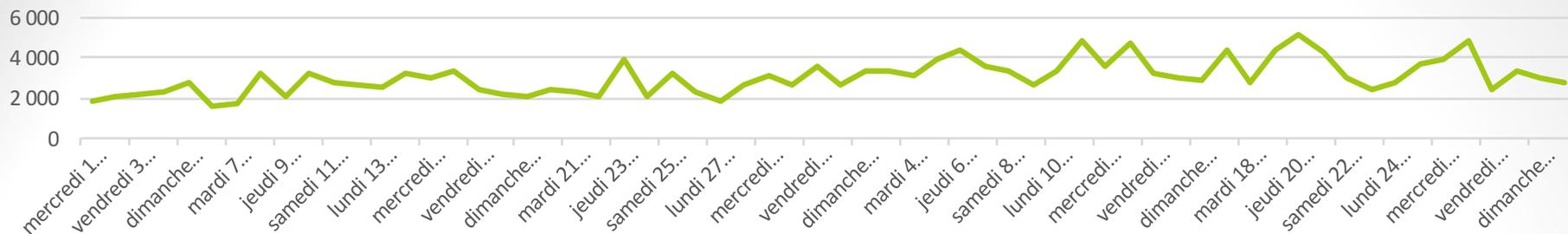
## État des lieux des mesures :

- Les tendances générales de fréquentation au quotidien sur plusieurs années
- Une tendance de fréquentation en haute et basse saison
- L'impact de la météo sur les flux et les comportements des visiteurs

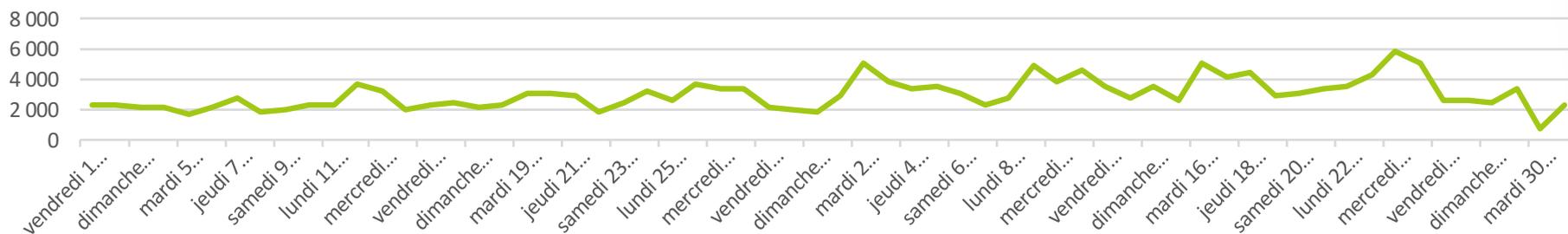
## Statistiques de vente de Billets 2013-2017



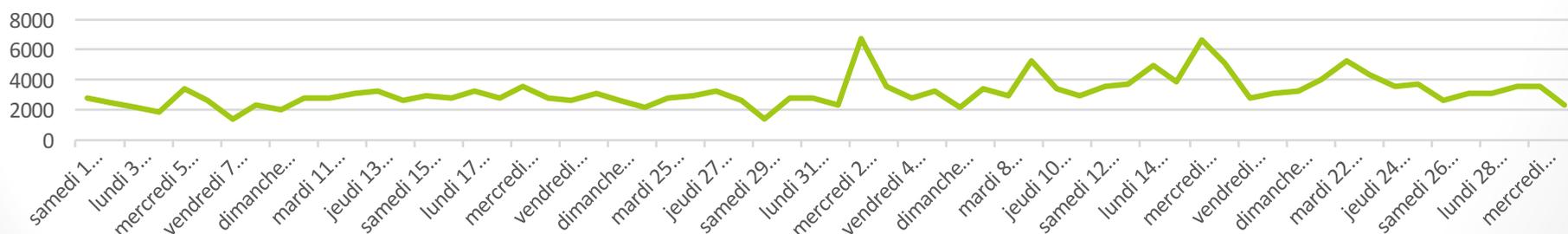
### Statistiques de vente de Billets 2015



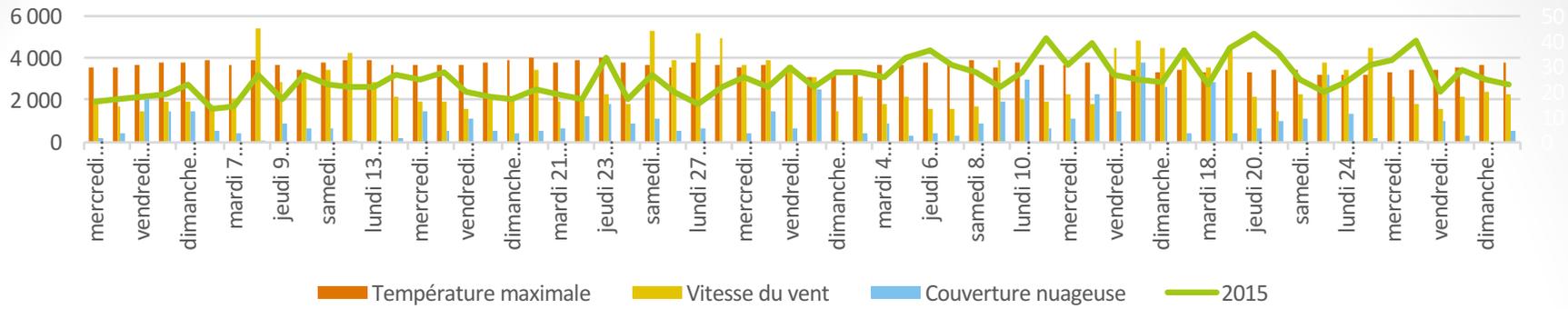
### Statistiques de vente de Billets 2016



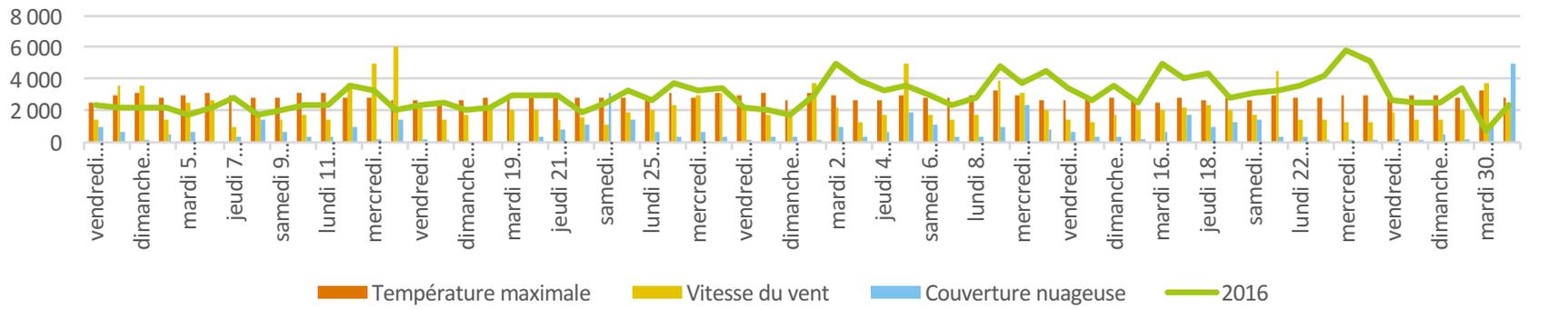
### Statistiques de vente de Billets 2017



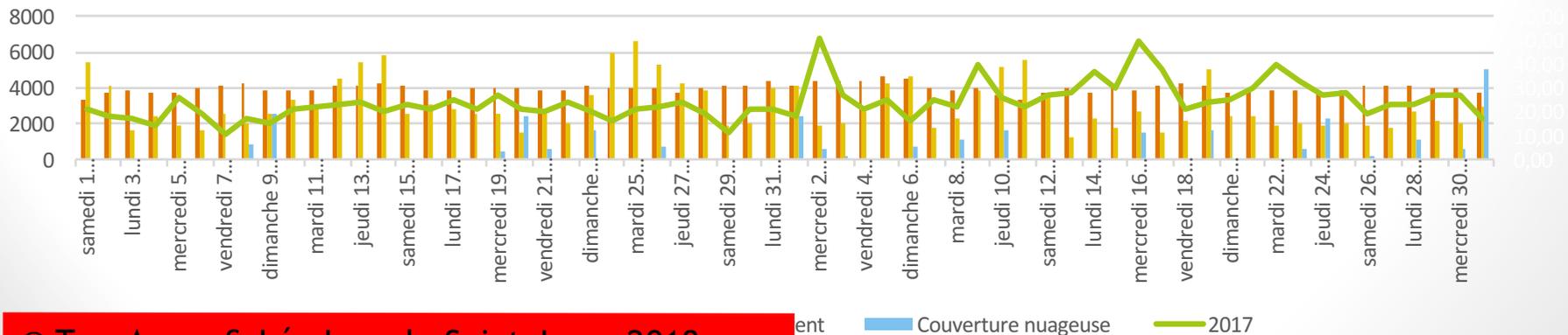
### Impact météo 2015



### Impact météo 2016



### Impact météo 2017



## L'enquête qualitative auprès des touristes permettra de sonder :

- La satisfaction sur différents usages (plages, espaces naturels, village, restauration...)
- L'acceptabilité de différentes mesures possibles de maîtrise de la fréquentation (numérus clausus, information préalable, modulation des prix)
- Le contexte ainsi que les conditions de visite du site (mode d'accès, lieu de stationnement, nombre et fréquence de visites, motif de la visite, individuel ou famille) ;
- L'identification des points d'étranglement (principaux désagréments vécus)
- L'opinion ainsi que les propositions sur l'aménagement du site et les conditions d'accès.

## Les éléments qui seront intégrés à l'outil :

- La perception quantitative de la fréquentation par les touristes
- Les possibles problèmes rencontrés par ceux-ci, liés à la fréquentation

# Collecte des données.

| Données  | Fréquence de la donnée    | Fréquence de récolte   | Personne en charge   |
|--|---------------------------|--|--|
| - Nombre de passagers/jour/bateau<br><br>-Nombres de billet vendu/jour | Mi-journée<br>Journalière | Formulaire numérique journalier                                  | TLV  |
| - Météo  | Journalière               | API / Open data  | Automatisé   |
| - Calendrier   | Journalière               | API / Open data  | Automatisé   |
| - Enquêtes satisfaction visiteurs                                      | Journalière               | Formulaire numérique journalier                                  | Tom Aznar  |
| - Données acteurs économiques de l'île                                 | Journalière               | Formulaire numérique journalier                                  | Acteurs économiques de l'île   |
| - Incendie<br>- Risques climatiques (tempêtes, orages, pluies)         | Journalière               | Libre, envoi des données collectés par jour, semaine ou par mois | Direction prévention sécurité de la ville de Hyères pour avoir accès aux données publiées sur l'application "Hyères Risques" / Hyères Tourisme |

# Mise en place de la récolte de données sur le terrain

- 1 Création du formulaire de récolte des données pour les acteurs et du mail pour leur rappeler de remplir leurs données.
- 2 Réunion d'information pour sensibiliser les acteurs à l'outil
- 3 Temps de formations aux outils de récolte de données à destination des acteurs

# Le fonctionnement de l'outils

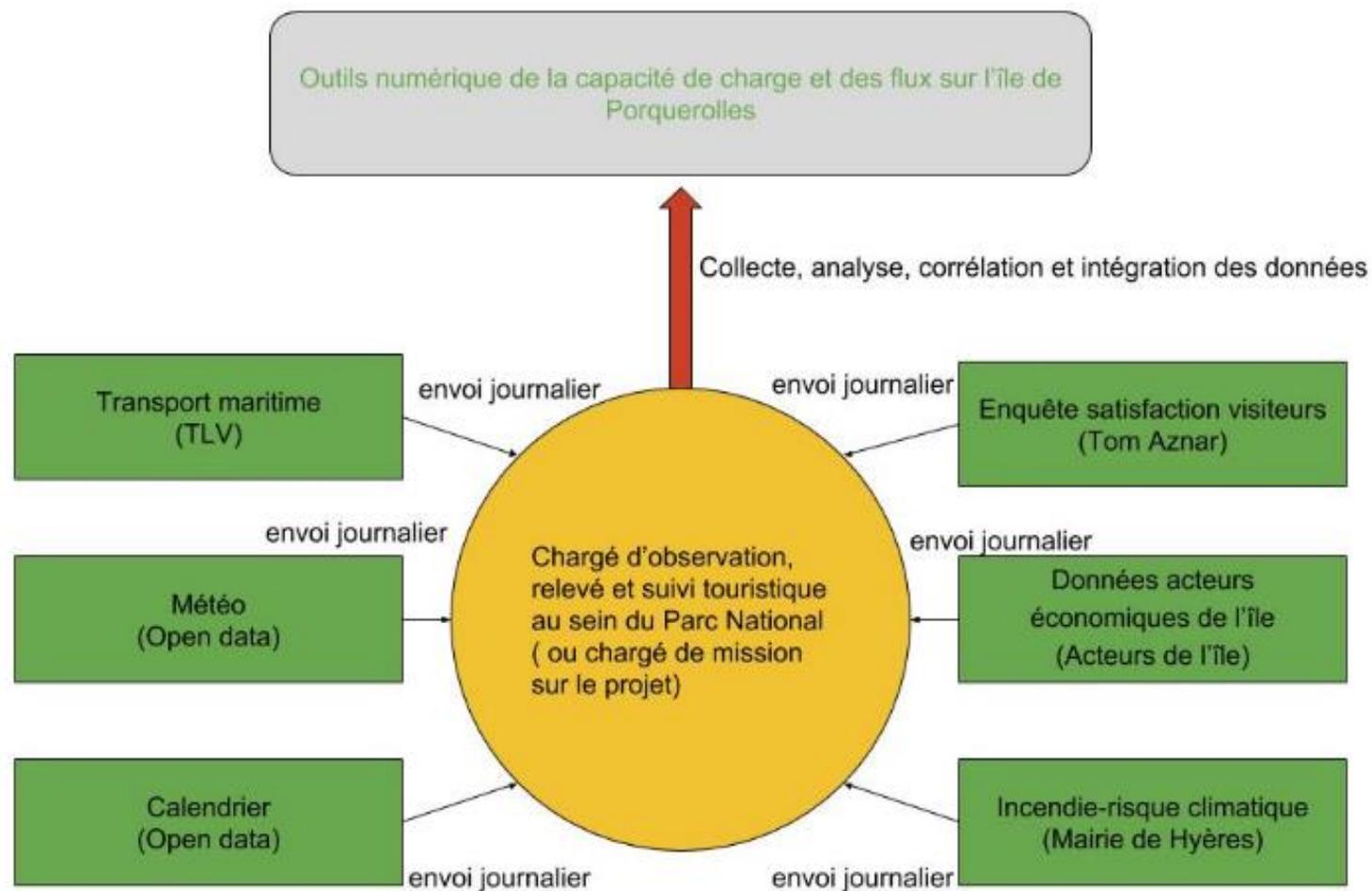




Tableau de bord

Intégrer des données

Tendances de fréquentation

Modifier les seuils et les moyens d'actions



DATE DU JOUR  
13 juillet 2018



SEUIL PREVU POUR AUJOURD'HUI  
**Entre 6 000 et 8 000 visiteurs**

Seuil de l'île estimée

Pour le 13 juillet 2018

- Dénaturation
- Saturation
- Capacité d'accueil maximale
- Fréquentation modérée



Moyens d'actions conseillés :

Ce seuil correspond à une fréquentation très élevée de l'île. Il serait nécessaire d'arrêter les allers bateaux sur Porquerolles dans cette situation. La situation est critique sur l'île pouvant provoquer la dénaturation des richesses naturelles de l'île.

Flux estimés sur l'île de Porquerolles

Pour le 13 juillet 2018

- Zone surchargée
- Zone à forte fréquentation



© Tom Aznar & Léo Lassale Saint Jean, 2018



Nombre de visiteurs par traversée

↑ 55% augmentation par rapport à l'année 2017

Mis à jour hier



Consommation de l'eau

Visualisation mensuelle

Mis à jour il y a une semaine



Fréquentation journalière - Plage 1

Heure par heure

Mis à jour il y a 4 minutes

## Les types de politiques de régulation des flux à mettre en place

Agir sur le volume de la fréquentation

**STOPPER LA FREQUENTATION**

**LIMITER LA FREQUENTATION**

**REGULER LA FREQUENTATION**

Agir sur l'impact de la fréquentation

**AUGMENTER LA RESISTANCE DU SITE**

**MODIFIER LA NATURE DE LA FREQUENTATION**

## Synthèse des modalités de gestion des flux mises en œuvres

### LEVIERS / MOYENS

Saisonnalité (accès, péages, stationnements)

Quotas

Conditions de visites

Stationnements payants

Décourager les visiteurs

Concentrer la fréquentation (espaces/temps)

Disperser la fréquentation

(espaces/temps)

Augmenter la capacité des infrastructures/services

Utiliser des matériaux résistants

Modification forte des pratiques touristiques

*Autre ?*

## Agir sur le volume de la fréquentation

Les situations extrêmes (fermeture des sites) ne sont pas courantes. La plupart du temps, les gestionnaires se contentent de diminuer le volume des flux. La limitation de l'accès s'obtient par des méthodes très différentes :

# L'instauration d'un péage est une solution qui promeut l'idée que l'environnement a un coût dont l'utilisateur doit s'acquitter.

Quel est le prix dissuasif qui permettra un niveau de fréquentation élevé compatible avec la préservation du site ?

Quel est le niveau de justice sociale qu'on accepte d'introduire dans l'accès aux loisirs et à l'environnement ?

Quel droit d'accès réserve-t-on au patrimoine naturel ou historique, surtout lorsqu'il relève du domaine public ? (Mercantour - Vallée des Merveilles, Pointe du raz...)

# La pratique du quota permet une sélection moins ciblée en termes économiques, mais pas nécessairement plus juste : on ferme le site lorsque le quota de visiteurs quotidiens est atteint (Alhambra de Grenade, Grotte de Font de Gaume, Ordesa pendant quelques jours d'été). Cette méthode implique, comme la précédente de pouvoir contrôler tous les sites d'accès, ce qui n'est pas toujours possible.

## Agir sur le volume de la fréquentation (suite)

# Instaurer des conditions de visite (visite guidée obligatoire - Vallée des Merveilles, demande d'autorisation préalable - réserve cynégétique de Chambord) => on n'autorise que les visiteurs vraiment motivés. Mais cette solution reste très critiquée par les « passionnés » (randonneurs en montagne) alors qu'elle est acceptée par les « dilettantes » (promeneurs).

# Pour décourager les visiteurs, on peut également se livrer à un contrôle strict de l'information, voire diffuser de l'information « négative » : ne pas faire figurer les sentiers sur les cartes topographiques, mettre en garde contre les dangers de rencontre avec les grizzlis...

## Commentaires de la diapo précédente- suite (tableau d'exemples d'actions déjà entreprises dans des sites naturels exceptionnels)

- Agir sur l'impact de la fréquentation Un autre type de solution consiste à organiser différemment les flux de manière à diminuer leurs impacts sans diminuer le niveau de fréquentation.
  - # la régulation permet de diffuser les flux dans l'espace : elle permet de disperser et donc d'abaisser la pression au m<sup>2</sup> : au Cirque de Gavarnie, d'autres itinéraires ont été créés pour offrir une vue comparable depuis les alentours immédiats du Cirque : Troumouse, Estaubé, Oussoué...
  - #L'étalement de la fréquentation permet de diffuser les flux dans le temps. Cela nécessite de maîtriser l'ouverture de certains services (transports, hébergements, tranches horaires, tarifs hors saison...) mais également, parfois, des facteurs plus délicats : conditions météorologiques, concentration des temps de vacances...
  - #La réglementation stricte permet d'éviter les stationnements anarchiques et pratiques destructrices mais nécessite des moyens de police touristique dans les sites.

MERCI



# Références bibliographiques

Allredge R.B. *Some capacity theory for parks and recreation areas*. Washington : USDA National Park service, 1972, n.p.

Bergeron-Verville C., 2013, La capacité de charge des écosystèmes dans le contexte de l'aménagement du territoire et du développement durable du Québec, Maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke; en ligne : [https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais\\_2013/Bergeron\\_Verville\\_C\\_\\_2014-01-19\\_\\_01.pdf](https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais_2013/Bergeron_Verville_C__2014-01-19__01.pdf), 82 p

Butler R. W. « The concept of a tourist area cycle evolution. Implications for management of resources » *The Canadian Geographer*, Montréal : vol. XXIV, n° 1, 1980, p. 5-12.

Canestrelli E., Costa P. « Tourist carrying capacity : a fuzzy approach », *Annals of Tourism Research*, 1991, vol. 18, p-295-311

Cazes G. *Fondements pour une géographie du tourisme et des loisirs*. Paris, Bréal, 1993, 189 p.

Cocossis H., Mexa A., Collovini A., Parpairis A., Konstangoglou M. 2001. *Définir, mesurer et évaluer la capacité de charge dans les destinations touristiques européennes*, Athènes : Université de l'Égée, Laboratoire de planification environnementale, rapport final n° B4-3040/2000/294577/MAR/D2, 52 p.

Deprest F. *Enquête sur le tourisme de masse*. Paris : Belin, col. Mappemonde, 1997, 207 p.

Gorse E. « The spatio-temporal development of international tourism, Attempt at the centre periphery model », *La consommation d'espace par le tourisme et sa préservation*. Aix-en-Provence, CHET, 1981, p. 150-170.

Le Lay Y.-F., Piegay H., Cossin M. (2005). « Les enquêtes de perception paysagère à l'aide de photographies. Choix méthodologiques et exemples en milieu fluvial ». *Septièmes rencontres de Théo Quant*, janvier, 16 p. <http://thema.univ-fcomte.fr/theoq/pdf/2005/TQ2005%20ARTICLE%2025.pdf>

Manadis Roberts Consultants, 1997, *Developing a Tourism Optimisation Management Model (TOMM) (Final Report)*. Sydney : Manadis Roberts Consultants.

Newsome D, Moore S.-A., Dowling R.K., 2001, *Natural Area Tourism. Ecology, Impacts and Management*. UK : Clevedon, 339 p.

Nilsen P. and Tayler G., 1997. «A comparative analysis of protected area planning and management frameworks », In S.F. McCool and D/N. Cole (eds) *Proceedings of a Workshop on Limits of Acceptable Change (LAC) and Related Planning Processes*, Ogden : US Department of Agriculture Forest Service, Rocky Mountain Research Station.

Plog S.C. « Why destination areas rise and fall in popularity ? », *Cornell HRA Quarterly*, vol. 14, n° 3, 1979, P. 13-16.

Stankey *et al.*, 1990, « Managing for appropriate wilderness conditions : The carrying capacity issue ». In J.C. Hendee, G.H. Stankey and R.C. Lucas (eds) *Wilderness Management*, Golden, CO : North American Press, p. 215-390

Vlès V., Clarimont S., 2017. «Impacts des mesures de préservation des sites naturels exceptionnels» [Rapport final de recherche PUCA-><https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01500485v1>], <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01500485v1>

VLES V., 2018. « Hésitations et recompositions dans la gestion des flux de fréquentation dans les sites naturels exceptionnels », revue en ligne *Via@ : Via.Tourism Review - ISSN : 2259-924X*), numéro double 2018, <http://viatourismreview.com/fr/> <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01737515>

Clarimont S., Vlès V. 2016. « Les contestations sociales du développement touristique dans les Hautes-Pyrénées : le rendez-vous manqué de l'innovation territoriale ? », *Journal of Alpine Research / Revue de géographie alpine* [En ligne], 104-1 | 2016, mis en ligne le 26 avril 2016, consulté le 31 mai 2016. URL : <http://rga.revues.org/3218>