

GRUPE DE RECHERCHE DE LA PLAGE PARLEE : PRATIQUES DE GESTION DE LA PLAGE

Bibliographie annotée établie par le ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick

Légende pour la colonne du sujet principal

Gd — Gestion des algues et des débris (varech) marins
 Sb — Sable et bactéries/agents pathogènes
 Se — Sable - contrôle de l'érosion et réapprovisionnement
 Z — La référence porte sur plusieurs enjeux

	Politiques/lignes directrices/pratiques exemplaires
	Rapports de recherche
	Commentaires, examen de documentation ou discussion des enjeux
	Autres références

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
1	AMEC	<u>Final Report Pointe-Du-Chêne Wharf Development Plan Update (Rapport final Quai de Pointe-Du-Chêne Mise à jour du plan de mise en valeur [en anglais])</u>	En 2006, une quantité inconnue de matière a été draguée d'une zone en forme de « U » autour de la pointe est de la digue principale. La matière a été déposée à la plage Parlee pour alimenter la plage.	2012	Se
2	American Institute of Physics (AIP).	<u>The physics of ocean undertow: Creating more robust and sustainable beaches (La physique du retour de vague : créer des plages plus robustes et durables [en anglais])</u>	Une personne se tenant sur une plage peut souvent ressentir le sable qui se creuse sous ses pieds. Ce phénomène se nomme « retour de vague » et se caractérise par l'action du courant qui tire l'eau vers l'océan après qu'une vague se soit brisée sur la plage. Les fortes tempêtes produisent de forts retours de vague pouvant dégarner les plages sablonneuses. En prédisant l'interaction entre le retour de vague et les rives, les chercheurs peuvent construire des dunes de sable et concevoir d'autres solutions souples permettant de créer des plages plus robustes et durables. Formulation of the Undertow Using Linear Wave Theory (Formulation du contre-courant de reflux selon la théorie linéaires de vagues – en anglais), un nouveau rapport publié dans le journal Physics of Fluids, clarifie en partie la controverse concernant la modélisation du retour de vague, afin de permettre aux planificateurs d'évaluer avec plus de rapidité et d'exactitude la menace d'érosion.	2014	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
3	American Shore and Beach Preservation Association	<u>How Beach Nourishment Works - A Primer (Comment se produit l'alimentation artificielle d'une plage – un aperçu [en anglais])</u>	L'alimentation des plages est la seule méthode de protection des rives qui se traduit par l'ajout de sable au système côtier, et la méthode privilégiée de nos jours. Au cours d'un projet d'alimentation de plage, des volumes élevés de sable de qualité équivalente à celui de la plage concernée sont ajoutés en provenance de sources externes pour restaurer une plage érodée. On peut également construire une plage à un endroit où il n'y en n'avait pas auparavant, ou en remplacement d'une autre trop petite. Au final, l'alimentation artificielle d'une plage élargit une plage donnée et repousse les rives vers la mer. Les projets d'alimentation des plages sont conçus et réalisés de manière à se comporter comme des plages naturelles, permettant au sable de se déposer au gré des vagues et des niveaux d'eau. Les ingénieurs côtiers peuvent choisir d'ajouter du matériau de remblayage tant que bourrelets sous marin, directement sur la plage, en tant que des dunes, ou encore une combinaison de ces solutions. Une fois en place, ce sable sera graduellement redistribué par les processus naturels auxquels est soumis le système de plage. La plage ainsi élargie et alimentée descend en pente douce jusque sous la surface de l'eau, et les dunes, plus hautes, protègent la rive en formant des zones tampons naturelles.	2007	Se
4	American Society for Microbiology	<u>Border collies chase away beach contamination by chasing away gulls (En chassant les goélands, les Border-Collies chassent la contamination des plages [en anglais])</u>	Les Border-Collies sont efficaces pour réduire le rassemblement des goélands sur les plages utilisées à des fins récréatives, ce qui se traduit par des accumulations moins importantes d'E. coli dans le sable. Les déjections de goélands pourraient être l'une des sources indicatrices de la bactérie Escherichia coli dans l'eau de plage, ce qui peut occasionner des interdictions de baignade et la fermeture de plages. Par ailleurs, les déjections de goélands pourraient, selon un chercheur, contenir des bactéries pouvant potentiellement causer des maladies chez les humains.	2014	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
5	Anderson, Marc	<p><u>Seaweed-lined beaches push Gulf Shores, Orange Beach to bury the issue (Les plages bordées d'algues repoussent les rives du golfe; Orange Beach compte enfouir le problème [en anglais])</u></p>	<p>Bien que la sargasse fasse partie intégrante du paysage le long de la côte du Golfe, en Alabama, la côte du comté de Baldwin se trouve, depuis quelques semaines, recouverte de ce que certains considèrent comme étant une quantité d'algues jamais vue auparavant, et la situation pousse les autorités à agir. « Dans certains cas, le fait de laisser les algues recouvrir la plage est une bonne chose, puisqu'elles agissent comme une barrière de sable et contribuent à alimenter la plage », déclare Tony Kennon, maire d'Orange Beach. « Cependant, il faut faire la part des choses entre une plage immaculée que les touristes paient pour visiter, et une autre qui est verte et brune d'algues mortes et malodorantes. La décision est simple. On ne peut pas laisser les algues sur les plages. » En continuant d'enfouir les algues à la ligne de marée haute moyenne, comme le recommande l'État, les villes alimentent le sable de la rive. « En enfouissant les algues, on obtient, en quelque sorte, le meilleur des deux mondes », ajoute M. Kennon. « Nous rehaussons la plage par des méthodes naturelles, tout en protégeant l'aspect visuel tout propre de nos plages de sable blanc. »</p>	2013	Gd
6	Anderson, S.A. et coll.	<p><u>Enterococci in the New Zealand environment: Implications for water quality monitoring (Les entérocoques dans l'environnement de la Nouvelle-Zélande : les répercussions sur la surveillance de la qualité de l'eau [en anglais])</u></p>	<p>L'écologie des entérocoques fécaux à l'extérieur de l'hôte est un facteur très pertinent lorsque ces organismes servent d'indicateurs de la qualité de l'eau. En guise de complément aux études épidémiologiques réalisées en Nouvelle-Zélande en matière de qualité de l'eau de baignade et de risque pour la santé, on a entrepris une étude de l'occurrence de ces organismes dans l'environnement. Des études antérieures sur la quiescence des entérocoques dans les eaux marines ou douces indiquent que ces bactéries passent en phase dormante de croissance, subissant une réduction marquée de leur cultivabilité en raison de l'exposition à la lumière solaire des milieux sélectifs et non sélectifs. On a également déterminé que les entérocoques peuvent survivre et proliférer dans des environnements non fécaux particuliers. Par exemple, on a découvert que les entérocoques présents sur les algues flottantes en décomposition sur les plages récréatives dépassaient de 2,4 ordres de grandeur les niveaux présents dans l'eau de mer, laissant supposer qu'une expansion était survenue dans cet environnement permissif et pouvait, par conséquent, contaminer l'eau et le sable adjacents.</p>	1997	Gd

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
7	Armstrong, Scott B. et coll.	<u>Indications of a positive feedback between coastal development and beach nourishment (Indication d'une rétroaction positive entre le développement des côtes et l'alimentation des plages [en anglais])</u>	L'alimentation des plages, une méthode d'atténuation des dommages causés par les tempêtes côtières ou l'érosion chronique en remplaçant délibérément le sable sur une page érodée, est la principale forme de protection côtière aux États-Unis depuis quatre décennies. Cependant, investir dans les mesures de protection contre les dangers peut avoir pour conséquence malencontreuse de favoriser le lotissement en des endroits particulièrement vulnérables aux dommages. Dans le cadre d'une analyse exhaustive à l'échelle du terrain de toutes les habitations unifamiliales dans l'état de la Floride, on a découvert que les maisons situées dans des zones d'alimentation sont beaucoup plus grandes et plus nombreuses que dans les zones non alimentées. La prédominance de maisons de plus grande taille dans les zones d'alimentation laisse entendre qu'il existe une relation positive entre l'alimentation et le lotissement qui multiplie les risques dans des zones déjà reconnues comme étant très vulnérables.	2016	Se
8	Barber, Don	<u>Beach Nourishment Basics (Les bases de l'alimentation des plages [en anglais])</u>	La réalité est que le rendement des plages artificiellement alimentées n'est jamais aussi bon qu'on l'affirme. Néanmoins, pour ce qui est de l'utilisation d'une plage à des fins récréatives, l'alimentation artificielle est toujours privilégiée à d'autres méthodes de stabilisation « rigides », comme la construction de nouveaux ouvrages longitudinaux ou de nouveaux épis. Le point le plus important à garder en tête est qu'aucune de ces méthodes ne freine l'érosion. L'érosion se poursuivra toujours, mais une plage artificiellement alimentée demeure toujours une plage utilisable, alors que l'ouvrage longitudinal empiète sur la zone récréative de la plage pour protéger les terrains ou les structures se trouvant derrière celle-ci. Il importe de se rappeler que les projets d'alimentation artificielle ne sont jamais proposés en des endroits où il n'existe pas de structures érigées par l'être humain. C'est parce que, dans le cas des plages naturelles, l'érosion ne met pas en danger la plage elle-même. Les rives subissent l'érosion depuis des milliers d'années et, pourtant, les plages existent toujours, parce qu'elles ont pu changer de forme ou de position. L'érosion devient un problème uniquement lorsque des édifices fixes, des parcs de stationnement et des routes sont érigés trop près des plages. Ainsi, la mesure la plus efficace serait de défendre les berges contre le lotissement et, dans la mesure du possible, d'encourager les gens à s'installer loin de la plage. Si nous demeurons à l'écart, la plage pourra prendre soin d'elle-même et nous pourrons continuer d'en profiter à bien moindre coût.	n.d.	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
9	Bartram, J. et Gareth Rees	<u>Monitoring Bathing Waters - A Practical Guide to the Design and Implementation of Assessments and Monitoring Programmes: Chapter 12 (La surveillance des eaux de baignade — un guide pratique à la conception et à la mise en œuvre de programmes d'évaluation et de surveillance : chapitre 12 [en anglais])</u>	Il existe deux méthodes de nettoyage des plages : mécanique et manuelle. Le nettoyage mécanique est habituellement réalisé à l'aide d'équipement motorisé doté d'une pièce rappelant un tamis qui ramasse le sable, puis retient les déchets; cet outil n'est pas sélectif. La rétention des déchets est une fonction du tamis. La plupart des cribles-trieurs sont conçus pour laisser passer les grains grossiers, laissant, par le fait même, passer les petits objets. Le passage de telles machines sur la plage se répercute sur l'écologie de la plage en question et la méthode est coûteuse. Par ailleurs, cette technique ne peut pas être utilisée sur les plages de galets. On insiste fortement sur le nettoyage des plages, particulièrement là où les autorités locales souhaite promouvoir le tourisme. De telles méthodes mécaniques de nettoyage ont pour avantage de couvrir rapidement de vastes surfaces pour assurer aux touristes l'apparence d'une plage immaculée. Le nettoyage mécanique réduit la nécessité d'entrer en contact avec le sable, ce qui réduit le risque à la santé des personnes.	2000	Gd
10	Beach Cleaner Informational Resource	<u>Balancing Environmental Concerns with Beach Attractiveness (Trouver l'équilibre entre les préoccupations environnementales et l'attrait des plages [en anglais])</u>	Comment peut-on utiliser les appareils de nettoyage de plage pour effectuer le nettoyage des plages sans en perturber l'écosystème naturel? Ici, nous aborderons quelques méthodes de nettoyage communément utilisées. L'entretien de plages pour en éliminer les déchets humains constitue souvent un défi, parce que des débris synthétiques sont souvent mêlés aux matières organiques déposées par l'océan, comme les algues. Pour nombre de propriétaires et emplacements de plages, l'enlèvement des algues et autres déchets à la limite de la marée au moyen d'appareils mécaniques de nettoyage ne constitue pas un problème. C'est, en fait, une méthode privilégiée. Ainsi, on parvient à créer une plage immaculée pour le plaisir des visiteurs.	2012	Gd
11	Beach Raker	<u>City of Cocoa Beach Beach Cleaning Services February 5th, 2015 (Ville de Cocoa Beach Services de nettoyage de plage 5 février 2015 [en anglais])</u>	Nous ne retirons pas les algues de la plage pendant le processus de ratissage. Nous retirons les déchets et débris de la ligne de varech. Par la suite, nous ratissons les algues sous la ligne de varech au moyen de notre machine de type râteau pour fortifier la plage. Nous considérons que les algues constituent une composante vitale de l'écosystème de la plage et qu'elles contribuent à l'alimentation de celle-ci.	2015	Gd

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
12	Beach Sand Code	<u>Beach sediment sampling and processing guidelines (Recommandations en matière d'échantillonnage et de traitement du sédiment de plage [en anglais])</u>	<p>La caractérisation des sédiments de plage semble être une tâche simple comparativement à la caractérisation du forçage morphologique et océanique. Dans le cadre de la plupart des études, on décrit le sédiment au moyen d'un seul paramètre, ne tenant pas compte de sa variabilité spatiale et temporelle. Toutefois, les résultats obtenus dans le cadre du projet Beach Sand Code démontrent que la variabilité sédimentaire influence fortement les estimations de transport des sédiments, qu'elles sont faites selon les données sur le terrain ou des calculs mathématiques. Ainsi, il faudrait tenir compte de cette variabilité lors de l'échantillonnage des sédiments.</p> <p>L'objectif principal de cette note technique est d'élaborer, en vue de l'échantillonnage et du traitement des sédiments, des lignes directrices qui tiennent compte de la variabilité des sédiments de plage.</p>	2012	Se
13	Beversdorf L. J et coll.	<u>The potential for beach sand to serve as a reservoir for Escherichia coli and the physical influences on cell die-off (Le potentiel du sable de plage comme réservoir d'Escherichia coli et l'incidence physique sur le dépérissement des cellules [en anglais])</u>	<p>La sable de plage agirait comme un réservoir pour la bactérie E. coli. La réplication des cellules semble être un des facteurs déterminants des niveaux élevés persistants de la bactérie, comme l'indiquent les études sur le terrain et en laboratoire, et nécessite une enquête plus approfondie. L'humidité contenue dans le sable pourrait également être un facteur d'influence de la persistance des cellules dans celui-ci.</p>	2007	Sb
14	Bonilla, T. et coll.	<u>Prevalence and distribution of fecal indicator organisms in South Florida beach sand and preliminary assessment of health effects associated with beach sand exposure (Prévalence et répartition des organismes indicateurs de contamination fécale dans le sable de plage du sud de la Floride et évaluation préliminaire des effets sur la santé liés à l'exposition au sable [en anglais])</u>	<p>Cette étude examine la prévalence des organismes indicateurs de contamination fécale dans le sable de plage touché par la marée et dans le sable du haut de la plage, puis compare les résultats aux niveaux de bactéries dans l'eau. Comme les organismes indicateurs sont présents en nombre élevé dans le sable, comparativement à l'eau, l'étude a également tenu compte du risque possible pour la santé lié à l'utilisation de la plage et à l'exposition au sable. Les coliformes fécaux, l'Escherichia coli, les entérocoques, les coliphages somatiques et les coliphages F-spécifiques provenant du sable et de l'eau de trois plages du sud de la Floride ont été dénombrés (plages de Ft. Lauderdale Beach, de Hollywood et de Hobie) sur une période de deux ans. On a déterminé que la concentration des bactéries était généralement plus élevée dans les échantillons de 100 g de sable de plage (entre 2 et 23 fois plus élevée dans le sable mouillé et entre 30 et 460 fois plus élevée dans le sable sec) que dans 100 g d'eau. Une étude épidémiologique pilote a été réalisée pour déterminer si la durée d'exposition à l'eau et au sable de plage pouvait être corrélée à un risque pour la santé. Une analyse inversée de régression logistique a permis d'établir que le temps passé dans le sable mouillé et dans l'eau était lié à une augmentation proportionnelle des maladies gastro-intestinales.</p>	2007	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
15	Capital Regional District	<u>Coastal Sediment Processes (Processus relatifs aux sédiments côtiers [en anglais])</u>	Le terme « processus relatifs aux sédiments côtiers » désigne les forces qui érodent, véhiculent et déposent les sédiments le long des côtes. L'environnement côtier est soumis à des conditions qui changent constamment, causées par les forces du vent, des vagues, des courants et des marées. Les plages sont composées de sédiments de toutes tailles, comme des blocs rocheux, du sable fin ou de la boue. Les plages s'érodent lorsque le sédiment est retiré d'un emplacement donné (p. ex., par le vent, la pluie ou les vagues); lorsque ce sédiment est déposé à un emplacement donné, on parle alors de dépôt.	n.d.	Se
16	Caribbean Alliance for Sustainable Tourism	<u>Sargassum A Resource Guide for the Caribbean (La sargasse, un guide de ressources pour les Caraïbes [en anglais])</u>	Les adeptes de plage auront de la difficulté à accepter la sargasse pour ce qu'elle est. Nombreux sont ceux qui la considéreront comme une nuisance n'ayant d'autre fonction que de nuire à leur plaisante expérience de vacances au bord de la mer, mais il s'agit, en réalité de l'œuvre de Dame Nature. Nous ne sommes pas obligés pas pour autant de la laisser envahir nos plages. Une fois analysée pour assurer qu'elle est libre de contamination, la sargasse peut être utilisée à des fins multiples, que nous examinerons de plus près dans la section intitulée Atténuation et gestion.	2015	Gd
17	CBC	<u>Province assesses storm damage to Parlee Beach (La province évalue les dommages infligés par la tempête à la plage Parlee [en anglais])</u>	Dominique Bérubé, expert côtier, en est toujours à compiler les dommages. La majeure partie de la plage Parlee a été engouffrée par l'océan anéantissant le travail des 15 dernières années. Pendant cette période, des milliers de chargements de sable avaient été ajoutés à la plage pour la protéger contre l'érosion naturelle. M. Bérubé explique que le gouvernement avait dépensé plus d'un demi-million de dollars pour alimenter la plage, et tout est maintenant perdu. « Selon ce que nous avons pu constater, nous avons perdu 15 mètres de dunes, ce qui signifie que nous avons probablement perdu le fruit de tout notre travail au cours des 15 dernières années dans le cadre du programme d'alimentation artificielle de la plage.	2000	Se
18	Center for Coastal Resources Management	<u>Living Shorelines : Design Options — Beach Nourishment and Restoration (Les côtes vivantes : options d'aménagement — l'alimentation des plages et la restauration des plages [en anglais])</u>	L'alimentation des plages consiste à ajouter du sable propre sur une plage existante pour en augmenter l'élévation et la profondeur. En assurant une plus grande distance entre la berge et les vagues, une plage plus profonde offre une meilleure protection contre les tempêtes. Les plages constituent des éléments côtiers dynamiques qui se modifient constamment en réponse aux directions prédominantes du vent et des vagues. Il faut faire preuve de tolérance envers ces changements naturels pour que les mesures appliquées soient acceptables.	n.d.	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
19	Charlier, R.H. et coll.	<u>Beach protection and restoration Part II: a perspective of "soft" methods (Protection et restauration des plages, 2^e partie : point de vue des méthodes souples [en anglais])</u>	Dans la première partie (numéro précédent de Vide) les auteurs soulignaient le caractère mondial de l'érosion côtière, plus particulièrement le rétrécissement des plages. Alors que la nature est à la source de ce processus, l'être humain est toutefois responsable de son accélération. Afin de contrer l'empiètement constant de la mer sur la terre, plusieurs dispositifs de protection ont été installés le long des côtes. Certains de ces dispositifs ont d'ailleurs été conçus pour provoquer l'accrétion de sable à des emplacements spécifiques. En général, les résultats se sont avérés décevants ou utiles seulement d'un point de vue local. Ce rapport fait l'examen de méthodes de protection et de restauration des plages fondées sur les processus naturels. L'approche « souple » au problème comprend l'installation de récifs artificiels, l'apport de végétation ou l'installation de clôtures sur les dunes ou sur la plage, et en particulier l'alimentation des plages.	2007	Se
20	CIRIA	<u>Beach management manual (second edition) (Manuel de gestion de plages, 2^e édition [en anglais])</u>	Le manuel de gestion des plages a été mis à jour pour offrir aux gestionnaires de plage et aux autres intervenants des principes directeurs de gestion des plages à des fins de défense des côtes tout en tenant compte d'autres enjeux, comme l'environnement et les infrastructures.	2010	Z
21	City of Corpus Christi Parks & Recreation Department	<u>Sand & Shoreline Maintenance Practices (Pratiques de gestion du sable et des côtes [en anglais])</u>	Nous nous attaquons aux grandes quantités d'algues marines qui s'échouent naturellement sur les côtes afin de rehausser l'expérience des visiteurs de manière écoresponsable. Nous laissons les algues sur la plage jusqu'à ce qu'elles meurent, parce qu'elles constituent une source d'alimentation pour les oiseaux, les tortues, les créatures marines et la faune sauvage de la plage. Lorsque les algues meurent, nous les enfouissons le long de la côte pour édifier nos dunes protectrices et nos îles barrières, lesquelles contribuent à prévenir l'érosion, conformément à notre permis de l'USACE.	nd	Gd
22	Ville de Holdfast Bay (Australie)	<u>Beach Wrack (Seagrass) Removal Policy (Politique d'enlèvement du varech de plage [herbes marines] [en anglais])</u>	La ville de Holdfast Bay n'appuie pas l'enlèvement du varech de plage dans le secteur de la côte métropolitaine d'Adélaïde pour les raisons qui suivent : a) l'exposition prolongée de la plage à l'érosion, b) les dommages occasionnés par les véhicules aux écosystèmes côtiers, c) les inquiétudes en matière d'esthétique, de nuisance et de sécurité relativement au processus d'enlèvement des herbes marines, d) la dégradation de l'environnement marin près des côtes, e) la perte de micro-habitats à l'intérieur du varech de plage. Parmi les exceptions à cette politique, on peut compter notamment l'enlèvement des déchets entremêlés dans le varech de plage, pour des raisons de santé et de sécurité publique. Les herbes marines peuvent être déplacées d'une zone à une autre pour des raisons d'accessibilité, mais on devrait en tout temps s'efforcer de conserver la matière dans son propre écosystème côtier.	2012	Gd

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
23	Laboratoire du département de santé de la ville de Racine	<u>Racine Beach Grooming Tactics to Reduce Swimming Bans (Tactiques de nettoyage de plage de Racine pour réduire l'occurrence des interdictions de baignade [en anglais])</u>	Dans le cadre de ses pratiques exemplaires de gestion, la ville de Racine, au Wisconsin, a modifié des techniques de nettoyage de plage en vue de réduire la pollution diffuse (non ponctuelle) du lac Michigan. Une initiative de recherche sur deux ans a démontré que les pratiques antérieures avaient pour effet de favoriser la densité des bactéries indicatrices dans le sable de plage. Des ajustements à des équipements déjà utilisés dans le cadre de l'entretien de la plage a permis d'appliquer sans frais une solution pour réduire la fréquence des avertissements météorologiques par temps sec.	2003	Sb
24	Coastal & Marine Union	<u>Coastal Climate Change Adaptive management of beaches and coastal waters (Changement du climat côtier Gestion adaptative des plages et des eaux côtières [en anglais])</u>	En raison des fonctions écologiques du varech de plage, il importe de mettre en œuvre, pour les plages utilisées à des fins récréatives, des stratégies de gestion du varech qui respectent la nature afin de parvenir à une utilisation plus durable des plages. Le varech laissé sur les plages n'empêchera pas les touristes de s'adonner à la baignade, puisque les plages « naturelles » ne sont pas constamment recouvertes d'amas de plantes en décomposition. En fait, la surveillance du varech le long des côtes allemandes de la mer Baltique a révélé des accumulations considérables de varech de plage moins de 10 % des jours d'été. S'il ne s'avère pas pratique d'établir des zones libres de nettoyage, des ajustements peuvent être apportés sur le plan technique et organisationnel aux pratiques de gestion existantes pour favoriser les fonctions de l'écosystème des plages. Le fait de limiter l'enlèvement du varech pendant la saison morte où ont lieu les tempêtes et l'interdiction d'utiliser de la machinerie lourde permettraient de réduire les répercussions du nettoyage sur l'érosion des plages. Une autre option efficace pour répondre à la demande de plages propres est d'instaurer des pratiques de nettoyage sélectif pour enlever uniquement les déchets produits par les humains. En retirant uniquement les déchets tout en laissant en place la mousse de mer et les macroalgues, les utilisateurs de plages auraient l'occasion d'explorer l'écosystème naturel de la côte. Les plages soumises à un nettoyage sélectif pourraient servir à des fins éducatives pour enseigner aux résidents et aux visiteurs les particularités de l'écosystème côtier et la valeur du varech pour la flore et la faune. On multiplierait ainsi les utilisations possibles de la plage.	2014	Gd
25	Con-Science	<u>Guidelines on Beach Monitoring for Coastal Erosion (Lignes directrices de surveillance des plages pour détecter l'érosion des côtes [en anglais])</u>	Il existe plusieurs raisons pour surveiller une plage; les données recueillies permettront de comprendre le passé, de repérer les problèmes actuels, de planifier des interventions de gestion, de calibrer ou de valider des modèles physiques et numériques, d'évaluer l'efficacité d'une intervention donnée, de comprendre les répercussions des interventions réalisées, de veiller à la conformité vis-à-vis des conditions consenties et d'établir la preuve que les mesures d'atténuation requises ont été appliquées.	2010	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
26	Cooke, B. et coll.	Nourishment practices on Australian sandy beaches: A review (Retour sur les pratiques d'alimentation des plages sablonneuses de l'Australie [en anglais])	<p>Les pratiques d'alimentation des plages comme l'alimentation artificielle, le réapprovisionnement et le ratissage, sont de plus en plus utilisées pour combattre l'érosion des plages, mais l'étendue et la portée des projets est peu documentée dans de vastes parties du monde. Au moyen d'un sondage auprès des gestionnaires de plages dans des secteurs locaux du gouvernement, et d'un examen par les pairs d'une recherche exhaustive et de documentation parallèle, nous avons évalué l'étendue des pratiques d'alimentation des plages en Australie. L'étude évaluait 130 plages en Australie qui ont été soumises à des pratiques d'alimentation entre 2001 et 2011. Comparativement aux projets réalisés ailleurs, la plupart des projets australiens étaient de petite envergure, quoique fréquents. Alors que les niveaux de la mer s'élèvent et que la population se multiplie, soumettant les plages à une pression grandissante, une approche de gestion plus intégrée devient nécessaire pour documenter l'étendue des projets dans un dépôt central et rendre obligatoire la surveillance physique et biologique afin d'assurer que leur conception est durable et qu'elle permet d'atteindre les objectifs fixés de manière efficace.</p>		Se
27	Cooney, B.C. et coll.	BEACH NOURISHMENT: Global Perspectives and Local Applications to the North Carolina Coastline (ALIMENTATION DE PLAGES : Perspectives globales et applications locales à la côte de la Caroline du Nord [en anglais])	<p>L'érosion des plages est devenue un problème grave pour de nombreuses zones côtières dans le monde. Des scientifiques et des gestionnaires de zones côtières collaborent pour trouver des moyens de résoudre les problèmes d'érosion côtière, et les solutions envisagées concernent tant les structures rigides, comme les épis et les jetées, que des solutions souples, comme l'alimentation des plages, laquelle consiste à déplacer du sable d'une plage pour le déposer sur une autre. L'alimentation des plages est une solution qui s'est récemment popularisée pour contrer l'érosion, mais elle existe déjà depuis plusieurs décennies. Il importe de comprendre que l'érosion constitue un problème uniquement parce que les populations sont très attachées à leurs plages.</p>	2003	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
28	Crowe, S.E. et coll.	<u>Physical and Biological Alterations Following Dredging in Two Beach Nourishment Borrow Areas in South Carolina's Coastal Zone</u> (Modifications physiques et biologiques à la suite de dragage de deux zones d'emprunt en vue de l'alimentation des plages sur les côtes de la Caroline du Sud [en anglais])	<p>Le dragage des dépôts de sable subtidiaux situés près du rivage comme source de matériau de remblayage des plages constitue une pratique courante dans le Sud-Est des États-Unis, mais les effets à long terme de cette pratique sur les habitats benthiques sont peu documentés. Des échantillons dans deux zones d'emprunt utilisées pour alimenter l'avant-plage de Folly Beach, en Caroline du Sud, en 2005 (zone d'emprunt A) et en 2007 (zone d'emprunt B) pour en analyser les caractéristiques des sédiments (limon et argile, carbonate de calcium, contenu total de matière organique et taille des grains de sable) et pour en déterminer la composition de la communauté macrobenthique, selon une démarche avant-après et contrôle-impact, sur une période de 8 et de 6 ans après le dragage, respectivement. À la suite du dragage, les sédiments de surface dans les deux carrières d'emprunt sont devenus plus fins et ont montré peu de signes d'amélioration 6 ou 8 ans après l'impact. La zone d'emprunt et la profondeur à laquelle les sédiments ont été extraits sous la surface du sol pourraient s'avérer des facteurs importants pour assurer une réutilisation durable des ressources limitées en sable dans de nombreuses zones et pour éviter les changements à long terme dans la composition de la communauté benthique.</p>	2016	Se
29	Davies, C.M. et coll.	<u>Survival of Fecal Microorganisms in Marine and Freshwater Sediments (La survie des microorganismes fécaux dans les sédiments d'eau de mer et d'eau douce [en anglais])</u>	<p>La survie des organismes d'<i>Escherichia coli</i> dans les sédiments marins a été étudiée selon une méthode de dénombrement qui a permis de déceler des bactéries viables, mais non cultivables. Pendant toute la durée de l'expérience (68 jours) la même proportion d'organismes <i>E. coli</i> est demeurée cultivable, ce qui laisse entendre que les sédiments offrent aux bactéries un environnement favorable n'occasionnant pas l'inanition.</p>	1995	Sb
30	De Falco, G. et coll.	<u>Management of Beach-Cast Posidonia oceanica Seagrass on the Island of Sardinia (Italy, Western Mediterranean) (Gestion des herbes marines Posidonia oceanica échouées sur la plage sur l'île de Sardaigne [Italie, Méditerranée de l'ouest] - en anglais)</u>	<p>L'enlèvement de la banquette de <i>P. oceanica</i> s'est traduit par une pratique généralisée appliquée à 44 plages (sur 116). On estime à 106 180 m³ la quantité totale retirée en 2004. En général, on s'est servi de machinerie lourde pour retirer les banquettes. On a déterminé que l'enlèvement de quantités importantes de banquette produisait des plages à faible énergie. La quantité de sédiments soustraite à la plage à la suite de l'enlèvement a été évaluée par l'analyse des concentrations de sable prélevé des banquettes en trois emplacements. La concentration moyenne dans les banquettes était de 92,8 kg/m³. Cette valeur, multipliée par le nombre de banquettes, nous a permis d'évaluer la quantité de sédiments soustraite de chaque plage à des valeurs entre 0,5 et 1 725 m³. Par ailleurs, la majeure partie (80 %) du volume retiré a été déversé dans des zones non autorisées. À la suite des résultats de l'étude, des mesures de gestion ont été suggérées afin de réduire les répercussions environnementales de l'enlèvement de la banquette.</p>	2006	Gd

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
31	Dean R. et T.J. Campbell	Recommended beach nourishment guidelines for the state of Florida and unresolved related issues (Lignes directrices recommandées en vue de l'alimentation des plages pour l'état de la Floride et enjeux connexes non résolus [en anglais]).	Résultats d'un atelier présenté en août 1999. Des problèmes sont survenus empêchant l'élaboration de lignes directrices pour le moment.	1999	Se
32	Dean, Robert G. et Thomas J. Campbell	Beach Nourishment in Springer Handbook of Ocean Engineering (L'alimentation des plages dans le Springer Handbook of Ocean Engineering [en anglais]).	Bien que l'alimentation des plages soit une technologie plutôt récente, certains projets d'envergure sont en place depuis 80 ans et surveillés d'assez près pour offrir un fondement en vue d'une conception et d'une prévision du rendement raisonnablement solide. Entre toutes les méthodes possibles de stabilisation des côtes, l'alimentation des plages est une démarche unique pour contrer le déficit de sable qui permet de rétablir les fonctions d'une plage naturelle, soit de fournir un espace récréatif, un milieu écologique et une protection contre les tempêtes. On a démontré que la qualité et la quantité de sable placé dans le cadre de l'alimentation des plages sont essentielles à un rendement efficace. On examine ici les méthodes de conception et de prévision du rendement, y compris la méthode analytique de Pelnard Considère, laquelle établit des relations entre les divers paramètres de conception et constitue un excellent outil pédagogique, tant pour comprendre ces relations que pour guider les démarches plus détaillées qui évoluent et deviennent de plus en plus complexes. Les projets legs se définissent comme étant ceux qui ont été alimentés il y a de nombreuses années, requièrent très peu d'entretien, ont été documentés de manière à ce que l'on puisse constater que leur rendement est bien établi, et ne sont généralement pas considérés comme des plages construites par les utilisateurs typiques. Deux de ces projets legs ont été examinés en détail au même titre que plusieurs autres projets pour lesquels le rendement est bien établi. Les obstacles à l'alimentation des plages pour l'avenir comprennent, notamment, la hausse des coûts d'énergie, les enjeux environnementaux, la perception du public et les ressources en sable.	2016	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
33	Desmarais, T. et coll.	<u>Influence of Soil on Fecal Indicator Organisms in a Tidally Influenced Subtropical Environment (Incidence de la terre sur les organismes indicateurs de contamination fécale dans un environnement subtropical influencé par les marées [en anglais])</u>	Le potentiel de revivification des bactéries indicatrices de contamination fécale libérées dans l'environnement côtier dans les plans d'eau utilisés à des fins récréatives est devenu un sujet de préoccupation, particulièrement dans les régions tropicales et subtropicales où le nombre de ces bactéries peut augmenter sous l'influence de facteurs artificiels en plus des incidents fécaux directs. La tâche de déterminer les facteurs qui provoquent la revivification des bactéries indicatrices a été abordée au moyen d'une série d'échantillonnages et d'expériences de laboratoire en examinant les densités in situ d' <i>Escherichia coli</i> , d'entérocoques et de <i>Clostridium perfringens</i> dans l'eau de rivière, dans les sédiments et dans la terre. Les résultats des expériences en laboratoire ont révélé une revivification considérable dans le cas des entérocoques et d' <i>E. Coli</i> lorsqu'on y appliquait une simulation des marées et qu'on y ajoutait des sédiments stériles. On n'a observé aucune revivification dans le cas de <i>C. perfringens</i> .	2001	Sb
34	Duarte, C.M.	<u>How can beaches be managed with respect to seagrass litter? (Comment gérer les plages en ce qui a trait aux déchets d'herbes marines? [en anglais])</u>	Les prairies d'herbes marines produisent de grandes quantités de feuilles qui tombent et peuvent éventuellement atteindre le rivage, s'accumulant souvent en amas importants de déchets d'herbes marines. Bien souvent, ces dépôts deviennent une source de préoccupation pour le gestionnaire, lorsqu'ils s'accumulent sur les plages et le long des côtes utilisées à des fins récréatives. Ce chapitre décrit la formation de ces amas de déchets et leur rôle dans les systèmes du littoral, puis aborde les options possibles de gestion.	2004	Gd
35	Dugan, J. et coll.	<u>Ecological Impacts of Beach Grooming on Exposed Sandy Beaches (L'incidence écologique de l'entretien des plages sur les plages sablonneuses exposées [en anglais])</u>	Le varech et le phytoplancton déposés sur le rivage par les marées et les vagues renferment une riche diversité d'organismes vivants propres à la côte. Cependant, nombre de plages sablonneuses parmi les plus populaires de la Californie sont régulièrement nettoyées par les municipalités locales pour les débarrasser des déchets et du varech. Les conséquences écologiques de cet entretien sur les plantes et les animaux vivant dans ces zones régulièrement ratissées ont été évaluées. Les renseignements recueillis pourraient être utiles pour formuler des recommandations et améliorer les pratiques d'entretien des plages de l'état.	2008	Gd

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
36	Dugan, J. et coll.	<p><u>The response of macrofauna communities and shorebirds to macrophyte wrack subsidies on exposed sandy beaches of southern California (La réaction des communautés biologiques de macrofaune et d'oiseaux de rivages aux amoncellements de varech macrophyte sur les plages sablonneuses exposées du sud de la Californie [en anglais])</u></p>	<p>Dans le but d'analyser l'influence des amoncellements de varech macrophyte marin sur la structure des communautés biologiques, on a étudié les relations entre les différents attributs des communautés — dont la richesse des espèces, l'abondance de la microfaune et le nombre des oiseaux de rivage — et une variété d'autres facteurs, comme la récolte sur pied de varech et la morphodynamique de la plage, sur 15 plages sablonneuses de la côte du sud de la Californie. Des différences importantes dans la structure des communautés, comme une diminution de la richesse, de l'abondance et de la biomasse des espèces de macrofaune, particulièrement en ce qui concerne les taxa liés au varech, ont été associées à l'entretien des plages et ont fourni des données probantes solides en ce qui a trait à l'effet ascendant des amoncellements de varech. L'entretien a également réduit la quantité de proies disponibles pour les prédateurs vertébrés, comme les oiseaux de rivage. Des effets écologiques importants découlant de la perturbation à grande échelle et du retrait de la matière organique, des ressources alimentaires et de l'habitat étaient associés à l'entretien des plages.</p>	2003	Gd

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
37	Environmental Defence	<u>Statement by Environmental Defence on the loss of the Blue Flag for Sauble Beach (Déclaration d'Environmental Defence sur la perte de la désignation Pavillon Bleu pour la plage Sauble [en anglais])</u>	<p>La décision prise par le conseil municipal de South Bruce Peninsula en vue de prolonger la surface de ratissage à la plage Sauble est un pas en arrière et démontre un mépris des mesures de protection écologique de la plage Sauble et de la faune aviaire menacée qu'elle abrite. Après 10 années passées à reconnaître la ville de South Bruce Peninsula comme chef de file en matière de pratiques environnementales exemplaires, c'est avec regret que nous devons révoquer la désignation Pavillon Bleu pour la plage Sauble. Malgré les conseils d'experts en environnement et de membres du personnel du gouvernement provincial de même que d'une opposition accablante du public vis-à-vis de la destruction de l'habitat de la plage Sauble, le conseil a modifié la politique portant sur le ratissage et l'entretien de la plage sablonneuse de la plage Sauble. La modification de la politique signifie que l'on peut désormais ratisser l'emplacement jusqu'à la limite de l'eau, retirant du même coup un habitat important du pluvier siffleur, une espèce d'oiseau de rivage en voie de disparition qui niche à la plage Sauble depuis 2007. Les pluviers ont niché à divers emplacements de la plage Sauble et, par conséquent, la majeure partie de la plage, de la 2e rue au nord jusqu'à la rivière, est protégée en vertu de la Loi sur les espèces en voie de disparition. Le ratissage de cet habitat constituerait donc un acte illégal de la part de la municipalité. La modification de la politique provoquera également la destruction des dunes ayant été restaurées à leur état naturel. Les dunes exercent une fonction écologique importante, soit celle de retenir le sable dans le système de la plage.</p> <p>L'organisme Friends of Sauble Beach lutte depuis plusieurs années pour restaurer et protéger ces dunes, un élément naturel de la côte du lac Huron qui mérite d'être protégé.</p>	2015	Gd

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
38	Eversole, Dolan	Beach Management Guidelines Makaha Beach Park Makaha Beach, Oahu (Lignes directrices de gestion de plage Makaha Beach Park Makaha Beach, Oahu [en anglais])	<p>Le City and & County of Honolulu Department of Parks and Recreation (ville) et le Department of Land and Natural Resources (DLNR), Office of Conservation and Coastal Lands (OCCL) se partagent des fonctions de réglementation relativement à la plage et à la zone du rivage, en raison de recoupement du territoire de compétence du district de protection de la nature de l'état, lequel est défini par la ligne de rivage reconnue, et la responsabilité de la ville en matière de gestion de la zone du parc de plage, s'étendant de la limite de pleine mer aux limites des terrains privés. Les deux organismes ont dû traiter des demandes concernant les pratiques d'entretien annuel de la plage de la ville. Les inquiétudes manifestées portent sur l'alimentation excessive de la plage, laquelle pourrait avoir une incidence négative sur le transport de sédiments locaux, et ainsi contribuer à l'érosion saisonnière de la plage en pente descendante. Par contre, si la plage n'est pas alimentée, des pentes et des bermes dangereuses peuvent se développer le long du parc de stationnement, des tours de sauvetage et d'autres infrastructures fixes, ce qui peut provoquer une érosion plus importante de la plage au cours du prochain cycle d'érosion si aucune mesure d'engraisement de la plage n'est appliquée.</p>	2010	Se
39	Feng, Z et coll.	A Predictive Model for Microbial Counts on Beaches where Intertidal Sand is the Primary Source (Modèle de prévision de la numération microbienne sur les plages où le sable de la zone intertidale constitue la source principale [en anglais])	<p>La protection de la santé des humains sur les plages utilisées à des fins récréatives requiert une information exacte et périodique sur les conditions microbiologiques afin de produire les avertissements appropriés. L'objectif de la présente étude était de mettre au point un nouveau modèle numérique de bilan massique pour les niveaux d'entérocoques sur les plages soumises à des sources non ponctuelles. L'avantage le plus important de ce modèle est la facilité de sa mise en œuvre et il fournit une description détaillée de la distribution transversale des entérocoques, utile à des fins de gestion de plage. Le rendement du bilan massique a été évalué en comparant l'excédence prévue par rapport à un seuil exigeant un avertissement aux données recueillies sur le terrain, puis à un modèle traditionnel d'analyse de régression. Le bilan massique et l'équation de régression permettaient tous deux une prévision correcte dans environ 70 % des cas au niveau des genoux, et dans plus de 90 % des cas au niveau de la taille. Par rapport à l'équation de régression, le bilan massique a pour avantage de simuler les variations spatiotemporelles des niveaux microbiens, et c'est ce modèle qui est recommandé pour prendre des décisions de gestion mieux éclairées.</p>	2015	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
40	Feng, Z. et coll.	<u>Wave Energy Level and Geographic Setting Correlate with Florida Beach Water Quality (Le niveau d'énergie des vagues et l'emplacement géographique sont liés à la qualité de l'eau en Floride [en anglais])</u>	Les pourcentages d'excédence fondés sur la présence d'entérocoques et d'organismes coliformes fécaux a démontré une corrélation négative avec l'énergie moyenne des vagues à long terme et la pente de la plage. Par ailleurs, les seuils obtenus sur les plages du golfe du Mexique se sont avérés beaucoup plus élevés que ceux des plages de l'océan Atlantique, peut-être en raison de la faible énergie des vagues, entre autres. Le sable de plage pourrait constituer un lien entre le niveau d'énergie des vagues et la qualité de l'eau, étant donné qu'il s'agit d'une source non ponctuelle omniprésente qui tend à abriter un plus grand nombre de bactéries dans un milieu où l'énergie des vagues est faible.	2016	Sb
41	Finkl, Charles W.	<u>Beach nourishment, a practical method of erosion control (L'alimentation des plages, une méthode pratique de contrôle contre l'érosion [en anglais])</u>	Pour contrôler l'érosion des côtes, l'alimentation des plages, c'est-à-dire l'apport de sable sur des plages érodées, est une méthode de plus en plus privilégiée par les ingénieurs côtiers, comparativement à la construction de structures rigides. Les plages artificielles dont les formes et les processus se rapprochent des plages naturelles offrent une meilleure protection contre les tempêtes que les plages érodées et permettent de s'adonner à un plus grand nombre d'activités récréatives. On espère que l'alimentation d'entretien se produira au même rythme que l'affaissement du sol et l'élévation eustatique du niveau de la mer, qui sont les principales causes de l'érosion des plages. Même si les répercussions négatives de la restauration des plages risquent d'être de courte durée et de portée limitée, il faut se rappeler que les pratiques saines et écologiques d'ingénierie exigent un suivi attentif des activités de dragage.	1981	Se
42	Florida Fish and Wildlife Conservation Commission	<u>Mechanical Beach Cleaning Guidelines (Lignes directrices concernant le nettoyage mécanique des plages [en anglais])</u>	Le nettoyage des plages sous-tend l'enlèvement des matières déposées par la marée ou l'activité humaine sur les rivages sablonneux de la Floride. Les algues échouées constituent une source d'alimentation importante pour les chaînes alimentaires propres à la plage ou à la zone littorale, et devraient être laissées sur place, dans la mesure du possible. Les déchets humains peuvent être un danger pour les humains et les animaux et devraient être nettoyés. À certaines périodes de l'année, pendant la nidification d'espèces de tortues de mer menacées et en voie de disparition, l'utilisation d'équipements mécaniques de nettoyage de plage est restreint. Les entreprises de nettoyage de plage disposées à travailler tout en protégeant les tortues de mer peuvent poursuivre leurs activités et partager la plage avec les tortues de mer.	n.d.	Gd

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
43	Florida Fish and Wildlife Conservation Commission	<u>Beach cleaning practices to minimize impacts to protected shorebirds (Pratiques d'entretien des plages visant à réduire les répercussions sur les oiseaux de rivage [en anglais])</u>	Le varech de plage, les algues marines et les déchets naturels qui se déposent sur le rivage sont bénéfiques aux espèces sauvages en fournissant aux oiseaux migrateurs une importante source d'alimentation. Le varech offre également un abri pour les espèces sauvages et contribue au maintien des habitats côtiers. Il est préférable pour ces espèces que le varech demeure sur les plages, mais cela pourrait occasionner des défis pour les responsables du nettoyage mécanique des plages.	2016	Gd
44	Florida Shorebird Alliance	<u>Guidelines To Minimize Impacts Of Mechanical Beach Raking On Beach-Dependent Bird Species Along The Florida Coast »(Lignes directrices visant à réduire les répercussions du ratissage de plage sur les espèces aviaires dépendant des plages le long de la côte de la Floride [en ratissage])</u>	Le ratissage mécanique des plages dans le but de les nettoyer des déchets résultant de l'activité humaine et du varech (déchet naturel comme les algues échouées, les coquillages et les autres débris marins à la limite de la marée haute) sur les plages sablonneuses de la Floride est une activité réglementée par le Florida Department of Environmental Protection (FDEP) en vertu du statut 161 de la Florida Beach & Shore Preservation Act (loi sur la préservation des plages et des côtes). Les pratiques de ratissage mécanique peuvent constituer une menace sérieuse à la survie des oiseaux de mer et de rivage qui dépendent des plages sablonneuses. Nous n'appuyons donc pas les pratiques de nettoyage mécanique des plages. Toutefois, pour les zones où cette activité est permise, et lorsqu'elle respecte les règlements énumérés ci-dessous, vous trouverez des renseignements et des conseils visant à réduire les répercussions négatives du ratissage mécanique sur les espèces aviaires dépendant de la plage, qui comprennent notamment l'huîtrier d'Amérique, le bec-en-ciseaux noir, ainsi que diverses espèces de goélands, de pluviers, de bécasseaux et de sternes.	n.d.	Gd

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
45	Foteinis, S. et coll.	Heavy Metal Distribution in Opportunistic Beach Nourishment: A Case Study in Greece (Répartition de métaux lourds dans l'alimentation opportuniste des plages : étude de cas effectuée en Grèce [en anglais])	<p>L'existence et la répartition de polluants persistants, comme les métaux lourds, dans les sédiments côtiers utilisés pour l'alimentation opportuniste des plages est un problème auquel on ne s'est pas beaucoup attardé jusqu'à maintenant. Ici, nous avons évalué les sédiments côtiers d'un projet de restauration pour déterminer l'occurrence et la répartition des métaux lourds, au moyen d'un système de fluorescence X à dispersion d'énergie (ED-XRF : energy dispersive X-ray fluorescence). Les sources ponctuelles de métaux lourds comprenaient (i) les effluents de petites industries, (ii) ceux des usines de traitement des eaux usées et (iii) les déchets de peinture et d'huile provenant d'activités d'entretien de navire non conformes aux normes se produisant sur les digues de ports. Quelques plages avoisinantes ont révélé la présence de concentrations équivalentes de métaux lourds, avec des valeurs moyennes de Cu, de Zn et de Pb variant de 80 à 130, de 15 à 25, et de 25 à 40, respectivement. Les lois existantes régissant les activités de dragage en Grèce semblent insuffisantes pour permettre une alimentation durable et écologique. En conclusion, avant que des projets de restauration opportuniste à partir de matières empruntées aux ports puissent se concrétiser, il faut évaluer la qualité des matières draguées.</p>	2013	Se
46	G. Guannel, G et H. T. Özkan-Haller	Formulation of the undertow using linear wave theory (Formulation du retour de vague selon la théorie linéaire de vagues [en anglais])	<p>Le retour de vague est l'un des plus importants mécanismes pour le transport des sédiments dans les zones subtidales. À ce titre, sa formulation fait l'objet de recherches actives depuis au moins 40 ans. Un débat important se poursuit cependant sur la nature exacte du forçage et l'expression théorique de ce courant. En supposant que la théorie linéaire de vagues s'applique et que l'on conserve la plupart des termes de l'équation de la quantité de mouvement des vagues, une solution au retour de vague dans la zone de déferlement se dessine et on constate qu'elle est unique. On constate également que, à moins qu'elles s'avèrent erronées, la plupart des solutions présentées dans la documentation sont identiques, quoique simplifiées par rapport à la solution présentée ici. Pour conclure, il apparaît que les erreurs des dérivations passées portant sur le profil du retour de vague proviennent d'incohérences entre (1) les composantes advectives des équations de la quantité de mouvement et les équations de l'action des vagues, (2) l'expression de l'équation du courant moyen et le stress de cisaillement de surface, et (3) l'omission du stress de cisaillement de fond dans l'équation de la quantité de mouvement.</p>	2014	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
47	Garcia, E.	<p><u>Impacts of Beach Wrack Removal due to Grooming (Répercussions de l'enlèvement du varech de plage en raison de l'entretien [en anglais])</u></p>	<p>La décision d'entretenir ou non les plages s'est avérée une préoccupation de gestion importante et controversée pour la plupart des gestionnaires de réserves de plages. L'entretien désigne le retrait du varech qui s'accumule naturellement sur le rivage de la majorité des plages. Bien que des études futures soient souhaitables en vue d'analyser la corrélation entre la présence de varech et de variables comme l'activité aviaire, la présence de varech semble avoir une incidence importante sur la quantité de biodiversité sur la plage, en particulier en ce qui concerne les organismes invertébrés. À partir des résultats ci-dessus, plus la plage est recouverte de varech, plus le nombre d'organismes invertébrés et d'oiseaux fréquentant la plage est grand. Les données présentées dans le présent rapport constituent un bon point de départ pour les gestionnaires, puisqu'il leur permet d'évaluer les avantages et les inconvénients du nettoyage d'une plage donnée en fonction de leurs objectifs en matière de biodiversité. Cependant, l'utilisation de ces données variera vraisemblablement d'un emplacement à un autre, parce qu'une plage non entretenue pourrait tout de même présenter une biodiversité moins importante si d'autres facteurs comme le tourisme ou d'autres éléments perturbent les espèces en place.</p>	2017	Gd
48	Gast, R. et coll.	<p><u>Impact of erosion and accretion on the distribution of enterococci in beach sands (Répercussions de l'érosion et de l'accrétion sur la répartition des entérocoques dans le sable de plage [en anglais])</u></p>	<p>Les agents pathogènes bactériens dans les sédiments côtiers sont susceptibles de poser un risque pour la santé des utilisateurs de plages. Bien que des travaux récents démontrent que le sable de plage abrite tant des agents potentiellement pathogènes que des bactéries indicatrices, on ne sait pas à quelle profondeur ces organismes peuvent persister ni s'ils peuvent être exposés au cours de processus physiques naturels. Dans la présente étude, des carottes de sable d'environ 1 m de profondeur ont été prélevées à trois emplacements de la basse plage à Kitty Hawk, en Caroline du Nord, avant, pendant et après le passage de grandes vagues poussées par un ouragan en mer. La présence d'ADN provenant de la bactérie entérocoque indicatrice de contamination fécale a été décelée dans des sous-échantillons, au moyen de l'amplification par la polymérase, à diverses profondeurs à l'intérieur des carottes. On a aussi déterminé l'érosion et l'accrétion du sable de plage aux trois emplacements pour chaque jour d'échantillonnage. Les résultats indiquent que le sable des plages de bord de mer où l'on trouve des signes persistants d'entérocoques pourrait être exposé et redistribué lorsque les vents, les vagues et les courants causent l'érosion et l'accrétion.</p>	2011	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
49	Gheskiere, T. et coll.	<u>Are strandline meiofaunal assemblages affected by a once-only mechanical beach cleaning? Experimental findings. (Un nettoyage mécanique de plage réalisé une seule fois peut-il avoir une incidence sur les assemblages méiofauniques associés à la ligne d'estran? Résultats expérimentaux [en anglais])</u>	<p>L'utilisation de plus en plus importante des plages sablonneuses en tant que ressources récréatives a forcé les autorités régionales de nombreux pays fréquentés par les touristes à retirer des plages tous les déchets provenant de produits fabriqués ainsi que le varech naturel. Par conséquent, des équipements lourds de toute sorte ont été fabriqués au cours des dernières décennies et sont utilisés presque chaque jour sur de nombreuses plages. Une expérience sur le terrain de type « témoin-impact-avant-après » (BACI) a été réalisée à la ligne d'estran de De Panne (en Belgique), afin d'analyser les répercussions du nettoyage mécanique des plages sur les assemblages méiofauniques associés à la ligne d'estran, axée sur les nématodes libres. Les assemblages naturels associés à la ligne d'estran ont été exposés à un nettoyage de plage à 5 cm de profondeur et observés pendant 24 heures. On a ensuite conclu que les répercussions (diminution du taux de matière organique, diminution de l'abondance totale et modification de la structure de la communauté) étaient immédiates, mais que les conditions revenaient aux valeurs initiales après la marée haute suivante. Les répercussions résultant du nettoyage sur la richesse des espèces, l'indice d'équitabilité de Piélou et la diversité taxonomique se sont avérées mineures par rapport aux changements quotidiens. On suppose que la recolonisation dans les sédiments nettoyés se produit à partir des sédiments sous-jacents de la nappe phréatique élevée au cours de la marée montante.</p>	2006	Gd
50	Gijtz	<u>Brilliant Seaweed Recycling Plan Turns Waste to Clean Fuel (Un brillant projet de recyclage des algues transforme les déchets en carburant propre [en anglais])</u>	<p>S'il vous est déjà arrivé de vous balader le long d'une plage de bord de mer, vous avez certainement remarqué des piles dégoûtantes d'algues en décomposition. Sur les plages de tourisme, les algues sont habituellement ramassées régulièrement et envoyées à l'enfouissement. Cependant, cette méthode peut poser plusieurs problèmes. En premier lieu, les algues renferment une grande quantité de sable et d'eau salée, ce qui les rend extrêmement lourdes et occupe beaucoup d'espace dans les sites d'enfouissement. En deuxième lieu, le sable qui est ainsi retiré avec les algues doit ensuite être remplacé périodiquement, probablement par du sable qu'on devra livrer par camion d'un autre endroit. Et, en dernier lieu, les algues sont habituellement trop salées pour que l'on puisse en faire quoi que ce soit. Les chercheurs de l'université d'Alicante, en Espagne, ont découvert une méthode plutôt ingénieuse de résoudre le problème d'algues : une machine qui nettoie la matière végétale, laisse le sable et l'eau salée sur place, puis utilise les algues pour générer de l'énergie. En débarrassant les algues de tous les éléments inutiles, soit l'eau, le sel et le sable, leur système permet d'en éliminer jusqu'à 80 % du volume initial.</p>	2013	Gd

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
51	Gilburn A.	<p><u>Mechanical grooming and beach award status are associated with low strandline biodiversity in Scotland (La corrélation du nettoyage mécanique et de l'attribution de prix d'excellence à une faible biodiversité à la ligne d'estran en Écosse [en anglais])</u></p>	<p>On a associé la faiblesse des niveaux de taxons macroinvertébrés en Écosse au nettoyage des plages et à l'attribution de prix d'excellence. Des études antérieures en Californie avaient révélé que le ratisage mécanique visant à retirer le varech des plages sablonneuses a des répercussions écologiques négatives sur les écosystèmes côtiers. Dans la présente étude, la présence ou l'absence de huit taxons courants logés dans le varech des plages sablonneuses en Écosse a été évaluée pour 60 emplacements, parmi lesquels 24 étaient entretenus et 29 avaient reçu des prix d'excellence. En moyenne, 4,86 taxons courants sur 8 ont été observés sur des plages non entretenues, alors que seulement 1,13 taxon était présent sur les plages entretenues. On en a conclu que l'entretien des plages semble avoir une incidence importante sur la biodiversité des macroinvertébrés vivant sur les plages d'Écosse. On a également trouvé un moins grand nombre de taxons macroinvertébrés sur les plages lauréates de prix d'excellence (1,5) contre celles n'ayant pas reçu de tels prix (4,38). Par ailleurs, les plages ayant reçu des prix d'excellence sont beaucoup plus susceptibles d'être entretenues que celles n'en ayant pas reçu, selon les résultats de l'étude qui indiquent que 69 % des plages lauréates examinées étaient entretenues, par rapport à seulement 6 % des plages n'ayant reçu aucun prix. Cette tendance est surprenante, étant donné que les organismes attribuant les prix déconseillent l'enlèvement des algues et que les règlements stipulent que le varech devrait être retiré uniquement s'il constitue une nuisance. On a conclu que le fait de recevoir des prix, et non le niveau de nuisance, était le facteur déterminant à l'origine de l'entretien des plages et que cette situation a provoqué une diminution substantielle de la biodiversité des macroinvertébrés sur les plages lauréates de prix en Écosse. L'étude a donc démontré que le nettoyage des plages a des effets négatifs importants sur la biodiversité des macroinvertébrés à la ligne d'estran en Écosse et que les plages lauréates de prix font beaucoup plus souvent l'objet d'un entretien.</p>	2012	Gd

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
52	Gopalakrishnan, S. et coll.	<p><u>Decentralized Management Hinders Coastal Climate Adaptation: The Spatial-dynamics of Beach Nourishment (La gestion décentralisée fait obstacle à l'adaptation des climats côtiers : la dynamique spatiale de l'alimentation des plages [en anglais])</u></p>	<p>Le changement climatique menace de modifier le processus d'érosion dans l'espace et le temps, et les collectivités côtières s'adaptent à cette menace en décentralisant les mesures de stabilisation des lignes de rivage. Nous avons établi un modèle d'interactions entre deux municipalités voisines, et nous explorons les répercussions de la rétroaction dynamique spatiale dans la zone côtière. Dans le cas de collectivités adjacentes, la collectivité dont la plage est la plus profonde perd du sable, lequel se dépose sur la plage de la collectivité voisine selon un processus de transport des sédiments par les courants côtiers. Le phénomène de rétroaction dynamique spatiale pousse les deux collectivités à moins alimenter les plages, ce qui se traduit par une plage plus basse et des valeurs foncières moins élevées pour les deux collectivités, un résultat qui rappelle le dilemme du prisonnier. L'intensification de l'érosion, correspondant à l'accélération de l'augmentation du niveau de la mer, augmente le volume des pertes résultant d'un refus de collaborer. Un rehaussement de l'érosion provoque également une répartition inégale des avantages pour les collectivités soumises à une gestion spatiale coordonnée. Pour contrer ce manque de motivation à coordonner les efforts, il faudrait une intervention de la part du gouvernement d'un niveau supérieur pour régler un problème local. Nous démontrons qu'une subvention ciblée pour la zone touchée peut offrir le meilleur résultat, et nous explorons les conditions selon lesquelles une subvention uniforme, moins avantageuse, peut mener à des pertes de portée plus ou moins importante.</p>	2016	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
53	Gorzelany, J. F. et Walter G. Nelson	<u>The effects of beach replenishment on the benthos of a subtropical Florida beach (Les effets du réapprovisionnement des plages sur le benthos d'une plage subtropicale de la Floride [en anglais])</u>	Les changements au sein de la faune benthique de la zone littorale ont été examinés avant et après un projet de réapprovisionnement d'une plage dans la partie centrale de la côte est de la Floride. Les résultats ont indiqué que les communautés des plages sablonneuses près du rivage sont relativement riches en espèces, malgré la prédominance de seulement deux espèces de bivalves, soit les olives <i>Donax variabilis</i> et <i>Donax parvula</i> . On a constaté de forts gradients du rehaussement de la richesse et de l'abondance des espèces, notant une augmentation des valeurs vers les emplacements plus éloignés en mer, tant dans le cas des emplacements témoins que de ceux faisant l'objet de réapprovisionnement. Ces schémas de répartition demeuraient inchangés par l'alimentation de la plage. La comparaison d'un nombre moyen d'organismes par carotte pour l'ensemble des dates et des transects (analyse de la variance sur deux jours) n'a démontré aucun signe d'effets négatifs importants découlant de l'alimentation des plages. Une analyse semblable d'un nombre moyen d'espèces par fond n'a également révélé aucun effet négatif significatif. Dans ce cas particulier, les effets négatifs de l'alimentation des plages ont peut-être été réduits en raison d'un mouvement saisonnier des olives dominantes dans la zone extracôtière. La grande similarité entre la taille moyenne des grains du remblai d'alimentation et celle des grains ambiants, ainsi que l'absence apparente de mouvement significatif du remblai vers les zones plus diversifiées de la zone extracôtière, peuvent avoir permis d'éviter des dommages biologiques importants.	1987	Se
54	Gouvernement de l'Australie-Occidentale	<u>Beach-cast Wrack Management Plan (Plan de gestion du varech échoué sur la plage [en anglais])</u>	Ce document décrit les stratégies gouvernementales de gestion devant être mises en œuvre par OPR pour assurer la mobilisation et l'accumulation du varech de plage résultant de la construction et de l'exploitation de ports soit éliminé de manière appropriée.	2011	Gd
55	Greene, Karen	<u>Beach Nourishment: A Review of the Biological and Physical Impacts (Alimentation des plages : examen des répercussions biologiques et physiques [en anglais])</u>	Comme on prévoit une augmentation de la fréquence des projets d'alimentation des plages, il est de mise d'examiner le niveau actuel des connaissances en ce qui concerne les répercussions de ce processus et de repérer les lacunes de l'information disponible. Ce rapport résume les principaux enjeux relatifs à l'alimentation des plages : 1) l'érosion des côtes et les démarches de gestion possibles; 2) la méthode d'alimentation des plages; 3) les activités au pays et dans les États; 4) les effets sur l'environnement au site minier et à la plage cible; 5) les besoins en matière de recherche; et 6) la formulation de recommandations en vue d'améliorer les études de surveillance. Certains de ces enjeux examinés dans la section portant sur le site minier peuvent également s'appliquer à la section relative à la plage cible, et inversement, dans les cas où l'habitat et les espèces ne changent pas.	2002	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
56	Gouvernement de Guersney – Environnement	<u>Beach Management (Gestion de plage [en anglais])</u>	<p>Le ministère de l'Environnement doit parvenir à un équilibre délicat entre les attentes des gens (tant les visiteurs que la population locale) et la protection des espèces sauvages. Il existe divers points de vue en ce qui a trait à la gestion de plage, y compris l'enlèvement des déchets et des algues. Les exigences des diverses industries, dont le tourisme, peuvent influencer le fragile écosystème marin, et nos politiques visent à tenir compte de cette situation.</p> <p>Les machines tirées par des tracteurs et les autres méthodes de nettoyage utilisées pour retirer les algues, les coquillages et le bois de grève ont une incidence sur les habitats. Cette méthode de nettoyage retire entre 10 et 15 cm de plage et réduit le nombre des invertébrés de jusqu'à 90 %. Cette situation nuit aux sources alimentaires des oiseaux marins et des autres organismes écologiques du rivage (p. ex., par le compactage). Le nettoyage mécanique des plages peut également déstabiliser les plages sablonneuses, ce qui, dans des conditions de tempête, affaiblit les mesures de défense côtières, étant donné que le sable et les sédiments à la base des ouvrages de protection risquent davantage d'être emportés par l'eau. Le British Wildlife Trust appuie le nettoyage manuel des plages dans le but de préserver l'écosystème de la plage.</p>	2015	Gd
57	Halliday, E. et R.J. Gast	<u>Bacteria in Beach Sands: An Emerging Challenge in Protecting Coastal Water Quality and Bather Health (Les bactéries dans le sable de plage : un nouvel enjeu en matière de protection de la qualité des eaux côtières et de la santé des baigneurs [en anglais])</u>	<p>Cette étude examine l'état actuel des connaissances en ce qui concerne l'abondance et la répartition des bactéries indicatrices de contamination fécale et des agents pathogènes dans le sable de plage de régions soumises à diverses conditions climatiques et sur des plages soumises à des influences anthropiques de degrés variés. Dans toutes les régions étudiées, les bactéries indicatrices de contamination fécale sont pratiquement omniprésentes dans le sable de plage et des relations semblables se dessinent entre les indicateurs de contamination fécale dans le sable sec, dans le sable submergé et dans l'eau. Lorsqu'on les regroupe, ces études mettent en contexte un problème éventuel de santé publique et soulèvent des questions de recherche que l'on doit étudier afin de pouvoir appuyer les futures décisions en matière de politiques.</p>	2011	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
58	Hanley, M.E. et coll.	<u>Shifting sands? Coastal protection by sand banks, beaches and dunes (Sables mobiles? La protection côtière grâce aux bancs, aux plages et aux dunes de sable [en anglais])</u>	Dans le cadre du projet THESEUS, financé par l'Union européenne, nous avons étudié les éléments critiques qui déterminent la persistance et la protection des habitats côtiers sablonneux le long de la côte européenne, nous attardant plus particulièrement sur leurs liens étroits avec les communautés biologiques qui y habitent. La gestion réussie des plages sablonneuses en vue de restaurer et de conserver le bilan des plages en ce qui a trait au sable (p. ex., au moyen de l'alimentation) dépend des mesures d'atténuation mise en œuvre, des caractéristiques locales des plages et de la source des sédiments « empruntés ». Nous avons découvert que les invertébrés de la zone intertidale constituent de bons indicateurs en ce qui a trait aux changements liés aux diverses options d'atténuation. En ce qui concerne les dunes de sable, des observations sur le terrain et des expériences de manipulation ont permis d'étudier diverses démarches visant à créer de nouveaux systèmes de dunes, ainsi que les mesures employées pour améliorer la stabilisation des dunes. THESEUS offre un « coffre à outils » de stratégies de gestion visant à appuyer la gestion, la restauration et la création d'habitats sablonneux le long de nos côtes, mais nous constatons que les futurs gestionnaires devront tenir compte de la connectivité entre les habitats sablonneux sublittoral et supralittoral afin d'assurer un usage plus efficace de cette mesure naturelle de défense côtière.	2013	Se
59	Hanson, H. et coll.	<u>Beach nourishment projects, practices, and objectives—a European overview (Projets, pratiques et objectifs de l'alimentation des plages – un aperçu européen [en anglais])</u>	Dans cette étude, on traite des utilisations du matériau de remblayage des plages dans les pays de l'Union européenne, du point de vue de la situation générale, du type de projet et des objectifs, de la conception et des procédés d'évaluation appliqués, du cadre juridique et des aspects financiers. Comme prévu, il existe des différences importantes entre les pays étudiés. En général, l'étude démontre qu'il serait très rentable pour les pays du sud de l'Europe de se familiariser avec les pratiques néerlandaises et allemandes, en particulier en ce qui a trait à la gestion côtière à long terme et à l'analyse périodique de la morphologie côtière. Par contre, une récente expérience en Allemagne a démontré que leur système juridique est quelque peu rigide, provoquant une alimentation des plages plus fréquente que nécessaire pour atteindre les objectifs généraux.	2002	Se
60	Hawaii Department of Land and Natural Resources	<u>Instructions for General Application — small scale beach nourishment projects (Directives générales — Projets d'alimentation de plages à petite échelle [en anglais])</u>	Objet : Présenter une option viable à l'artificialisation des bandes côtières au moyen d'un programme d'alimentation artificielle et de restauration des plages qui encourage les propriétaires fonciers à envisager l'alimentation des plages plutôt que la construction de structures rigides. Offrir un processus de demande simplifié pour l'alimentation artificielle et la restauration à petite échelle des plages en consolidant les fonctions liées à la délivrance des permis au sein du Department of Land and Natural Resources.	2005	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
61	Santé Canada	Recommandations au sujet de la qualité des eaux utilisées à des fins récréatives au Canada – Troisième édition	<p>Une analyse régulière d'échantillons de sable visant à détecter la présence d'indicateurs fécaux n'est pas jugée comme étant une procédure pratique; ce type de surveillance n'est donc pas recommandé. Pour les gestionnaires et les exploitants de plages, les mesures de réduction de la contamination fécale peuvent comprendre l'enlèvement physique des déchets pouvant attirer les animaux dans la zone, ainsi que l'installation de barrières physiques conçues pour empêcher la faune de s'en approcher. Les contenants à déchets à l'épreuve des animaux, les clôtures et les filets anti-goélands constituent des exemples de telles barrières. Une réglementation émanant des autorités compétentes limitant l'accès aux plages publiques des animaux de compagnie constitue un autre mécanisme possible de contrôle. Des manipulations physiques du sable ont également été proposées en guise de mesures possibles pour limiter la contamination fécale des plages et pour en réduire le transfert à l'eau de baignade. un raclage mécanique profond sans nivellement avait permis de diminuer les concentrations d'E. coli dans le sable – notamment le sable mouillé – d'une plage de Racine, au Wisconsin. On a également mentionné que des travaux d'aménagement effectués sur certaines plages afin d'en accroître la dénivellation auraient permis d'améliorer la qualité de l'eau. Une plage à pente plus prononcée limite la superficie de la zone exposée au ressac des vagues, ce qui permet au sable de sécher plus rapidement grâce à un meilleur drainage. L'affichage d'avis interdisant certaines activités aquatiques récréatives pour de courtes périodes immédiatement après les épisodes de pluie constitue un autre moyen utile de prévention des risques. Des options de gestion des plages à plus large échelle exigeront un examen exhaustif des sources de contamination et des caractéristiques des bassins hydrologiques, ainsi que la détermination d'options spécifiques visant à minimiser ou à maîtriser les sources de contamination fécale et à réduire la propagation de la pollution à la zone de baignade.</p>	2012	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
62	Santé Canada	<u>Recommandations au sujet de la qualité des eaux utilisées à des fins récréatives au Canada – Troisième édition 9.0 Contamination fécale et sable des plages</u>	<p>Il n'existe à ce jour aucune preuve concluante de l'existence d'un rapport entre le contact avec le sable de plage et l'incidence de maladies associées aux utilisations récréatives de l'eau, et aucune recommandation ne peut être établie concernant les concentrations d'indicateurs de contamination fécale dans le sable de plage. Une analyse régulière d'échantillons de sable visant à détecter la présence d'indicateurs fécaux n'est pas jugée comme étant une procédure pratique; ce type de surveillance n'est donc pas recommandé. Certaines circonstances peuvent toutefois justifier l'analyse d'échantillons de sable et de sédiments – par exemple, lors d'enquêtes portant sur des éclosions possibles de maladies d'origine hydrique ou dans le cadre d'une enquête relative à la sécurité et à l'hygiène du milieu. 1. Le sable des plages et les milieux connexes peuvent offrir aux microorganismes d'origine fécale un environnement plus propice à leur survie que le milieu aquatique adjacent. Des facteurs physiques tels que l'action des vagues, les ondes de tempête, les marées et une forte densité de baigneurs peuvent entraîner le transfert, dans les eaux de baignade, des microorganismes contenus dans le sable et les sédiments des zones riveraines et intertidales.</p> <p>2. On ne dispose, à l'heure actuelle, d'aucune preuve concluante de l'existence d'un lien entre les microorganismes présents dans le sable des plages et les maladies chez les usagers de ces plages. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour établir les relations entre les bactéries fécales indicatrices et la présence possible de pathogènes fécaux dans le sable des plages, et pour déterminer les répercussions potentielles sur la santé humaine. 3. Les barrières qui, collectivement, réduisent le risque d'exposition des personnes qui fréquentent les plages pourraient comprendre des campagnes de sensibilisation, de meilleures pratiques d'hygiène sur les plages, des méthodes de nettoyage appropriées du sable, et des mesures conçues pour éloigner les animaux (oiseaux et autres espèces sauvages) des plages.</p>	2012	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
63	Heaney C. D. et coll.	<u>Fecal Indicators in Sand, Sand Contact, and Risk of Enteric Illness Among Beachgoers (Indicateurs de contamination fécale, contact avec le sable et risque de maladies intestinales chez les utilisateurs de plages [en anglais])</u>	<p>Nous avons analysé 144 échantillons de sable mouillé et réalisé 4 999 entrevues. Les rapports de cotes corrigés (RCC) ont été calculés en comparant les personnes se trouvant dans le tertile supérieur de l'indicateur d'exposition à la contamination fécale à celles qui ont indiqué n'avoir eu aucun contact avec le sable. Chez les personnes qui creusent des trous dans le sable par opposition à celles qui ne le font pas, une mesure moléculaire des espèces du genre <i>Enterococcus</i> (équivalents cellulaires du calibre/g) présentes dans le sable a été associée positivement aux maladies gastro-intestinales (RCC de 2,0; 95 % intervalle de confiance [IC] de 1,2 à 3,2) et à la diarrhée (2,4 de 1,4 à 4,2). Parmi celles enfouies dans le sable, les estimations ponctuelles étaient supérieures à celles des maladies gastro-intestinales (3,3 de 1,3 à 7,9) et de la diarrhée (4,9 de 1,8 à 13). Des associations positives ont également été observées pour les <i>Enterococcus</i> de culture (unités formant des colonies/g) avec les maladies gastro-intestinales (RCC du creusage 1,7 de 1,1 à 2,7) et la diarrhée (2,1 de 1,3 à 3,4). Aucune association n'a été constatée chez les non-nageurs exposés au sable. Conclusions : Nous avons observé un lien positif entre les activités de contact avec le sable et les maladies intestinales causées par les concentrations de pollution fécale microbienne du sable de plage.</p>	2012	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
64	Heaney, C. D.	<p><u>Contact with beach sand and risk of illness (Contact avec le sable de plage et risque de maladie [en anglais])</u></p>	<p>Récemment, de nombreuses études sur la contamination fécale du sable de plage ont démontré que le sable de plage peut contenir des concentrations plus élevées d'organismes indicateurs de contamination fécale que les eaux avoisinantes utilisées à des fins récréatives. Bien que des pathogènes fécaux aient également été isolés du sable de plage, le risque de maladie associée au contact avec le sable de plage et les concentrations d'organismes indicateurs de contamination fécale dans le sable n'est pas évident. Au cours des années 2003 à 2005 et 2007, les visiteurs de sept plages des États-Unis ont participé à l'étude et ont été interrogés au sujet de leur contact avec le sable le jour de leur visite à la plage. Dix à douze jours plus tard, nous avons appelé les participants pour qu'ils répondent à des questions sur les symptômes de maladie qui s'étaient manifestés depuis leur visite. Sur deux plages à l'étude en 2007, le sable a été analysé afin de connaître les concentrations des indicateurs de contamination fécale suivants : Enterococcus, Bacteroides, B. thetaiotaomicron et les coliphages F+-spécifiques. Au total, nous avons réalisé 27 365 entrevues sur quatre plages d'eau douce et trois plages d'eau de mer. Après avoir vérifié l'âge, le sexe, le contact avec l'eau, la race/l'ethnicité et la plage, creuser dans le sable a été associé positivement aux maladies gastro-intestinales. Des associations plus significatives en ce qui concerne les maladies gastro-intestinales ont été observées chez les personnes ayant eu du sable dans la bouche. Les résultats variaient selon les plages. Cette étude a démontré qu'il existe un lien positif entre les activités de contact avec le sable et les maladies gastro-intestinales causées par la qualité microbiologique du sable.</p>	2008	Sb
65	Herdandez, R. et coll.	<p><u>Effects of full-scale beach renovation on fecal indicator levels in shoreline sand and water (Effets de la restauration à grande échelle d'une plage sur les niveaux de l'indicateur de contamination fécale dans le sable du rivage et l'eau [en anglais])</u></p>	<p>Dans l'ensemble, cette étude soutient que les activités de restauration de la plage ont contribué à l'amélioration de la qualité du sable et de l'eau donnant lieu à une diminution de 50 % des charges d'entérocoques observables découlant des travaux de modernisation de l'infrastructure de traitement des eaux de ruissellement. Le point intéressant est que le changement observé dans la minéralogie du sable coïncidait également avec les changements dans les niveaux du biofilm. D'autres travaux sont nécessaires pour évaluer les liens entre la minéralogie du sable de plage, les caractéristiques du biofilm et la rétention des bactéries indicatrices de contamination fécale dans le sable.</p>	2014	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
66	Herdandez, R. et coll.	<u>Effects of Full-Scale Beach Renovation on Fecal Indicator Levels in Shoreline Sand and Water (Effets de la restauration à grande échelle d'une plage sur les niveaux de l'indicateur de contamination fécale dans le sable du rivage et l'eau [en anglais])</u>	La recolonisation des entérocoques, sur une plage de source non ponctuelle réputée contenir des niveaux de fonds de bactéries élevés, a été étudiée après un projet de restauration à grande échelle d'une plage. Outre les améliorations apportées à l'infrastructure, la restauration comprenait l'importation de nouveau sable exogène. Les objectifs de cette étude consistaient à documenter les changements dans la qualité du sable et de l'eau et à évaluer la contribution relative des différentes activités de rénovation visant ces changements. Dans l'ensemble, cette étude soutient que les activités de restauration de la plage ont contribué à l'amélioration de la qualité du sable et de l'eau donnant lieu à une diminution de 50 % des charges d'entérocoques observables découlant des travaux de modernisation de l'infrastructure de traitement des eaux de ruissellement. Le point intéressant, c'est que le changement observé dans la minéralogie du sable coïncidait également avec les changements dans les niveaux du biofilm. D'autres travaux sont nécessaires pour évaluer les liens entre la minéralogie du sable de plage, les caractéristiques du biofilm et la rétention des bactéries indicatrices de contamination fécale dans le sable.	2014	Se
67	Hill, H. W. et coll.	<u>The effects of storms and storm-generated currents on sand beaches in Southern Maine, USA (Les effets des tempêtes et des courants qu'elles génèrent sur les plages de sable dans le sud du Maine, aux États-Unis [en anglais])</u>	Les tempêtes constituent l'un des plus importants régulateurs du cycle de l'érosion et de l'accrétion des plages. Des courantomètres placés à divers endroits de l'avant-plage de Saco Bay et de Wells Embayment (État du Maine) ont enregistré des courants de fond au cours des mois d'hiver de 2000 et de 2001, alors que des équipes de bénévoles établissaient le profil de la topographie des plages avoisinantes. Le couplage des données météorologiques au large des côtes et celles du profil de la plage a permis de déterminer la modification de neuf plages du sud du Maine soumises à diverses conditions océanographiques et météorologiques. Les plages choisies pour établir le profil allaient des plages vierges à celles complètement aménagées, ce qui a permis de faire un examen plus poussé du rôle que jouent les ouvrages longitudinaux dans la façon dont réagissent les plages aux tempêtes. Les courantomètres ont consigné trois types particuliers de tempêtes : les passages frontaux, les tempêtes venues du sud-ouest et les tempêtes venues du nord-est. En règle générale, les résultats du courantomètre indiquaient que les passages frontaux et les tempêtes venues du sud-ouest étaient responsables du mouvement des sédiments vers le rivage, alors que celles venues du nord-est provoquaient un déplacement net des sédiments à l'extérieur de la plage.	2004	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
68	Hilles A. et coll.	<u>Is Gaza Sandy Shoreline Region Contaminated with Human Gastrointestinal Parasites? (La région de la côte sablonneuse de Gaza est-elle contaminée par des parasites gastro-intestinaux humains? [en anglais])</u>	L'étude a été mise en œuvre afin de vérifier si la côte sablonneuse de la ville de Gaza est ou non contaminée par des parasites gastro-intestinaux humains et de déterminer les types de parasites intestinaux ainsi que l'étendue de la contamination. Au total, 104 échantillons de sable (52 de sable sec et 52 de sable mouillé) ont été analysés durant la saison estivale. Les échantillons ont été prélevés dans la zone à l'étude d'environ 12 km, le long de la région côtière de la ville de Gaza. Des échantillons de sable sec et de sable mouillé ont été analysés à l'aide d'une technique de sédimentation dans l'eau et d'un microscope optique. Les résultats ont démontré que le pourcentage de contamination parasitaire s'élevait à 40,4 % des échantillons de sable mouillé et à 34,6 % des échantillons de sable sec le long de la région côtière de la ville de Gaza.	2013	Sb
69	Hinds, C. et coll.	<u>Sargassum Management Brief Golden Tides: Management Best Practices for Influxes of Sargassum in the Caribbean with a focus on clean-up (Mémoire sur la gestion des sargasses – Marées dorées : pratiques exemplaires de gestion des vagues de sargasses dans les Caraïbes axées sur le nettoyage [en anglais])</u>	Ce mémoire qui traite de gestion a pour objet de permettre aux fonctionnaires du gouvernement, aux gestionnaires des régions côtières, aux gardiens des plages et aux habitants des régions côtières d'avoir une longueur d'avance sur les « marées dorées » en leur fournissant des renseignements à jour sur les récentes « vagues de sargasses » (arrivée sans précédent de quantités massives d'algues sargasses) dans la région des Caraïbes et, plus important encore, en leur fournissant de l'orientation sur la meilleure manière de gérer cette algue de façon durable, en s'appuyant sur les leçons apprises à ce jour. Ce premier mémoire met l'accent sur le problème immédiat que pose le nettoyage après les échouages massifs d'algues. Les autres mémoires qui seront présentés seront axés sur les utilisations commerciales possibles de l'algue et les mesures appropriées pour les pêcheurs et d'autres exploitants de bateaux.	2016	Dm
70	Hutchinson, O.	<u>Guidelines Prepared for Removal of Sargassum (Recommandations formulées pour le retrait des sargasses [en anglais])</u>	Le directrice de la gestion des écosystèmes de la NEPA, Andrea Donaldson, qui a également pris la parole à la « séance de réflexion », a expliqué que l'utilisation de machinerie ou d'équipement lourd pour retirer les algues pourrait causer des dommages importants à la plage. « Nous demandons d'utiliser des râteaux. Les véhicules utilitaires lourds risquent d'y causer plus de tort. Un certain nombre de plages peuvent être des sites de nidification des tortues marines, des plages de nidifications pour les oiseaux ou les crocodiles et ces machines compresseront les plages ou contribueront à leur destruction », a-t-elle fait remarquer. Mme Donaldson a ajouté que les machines de grande puissance enlèveront non seulement les sargasses, mais aussi le sable même qui est protégé. Elle a affirmé que l'utilisation du râteau permet de retirer les algues sans le sable.	2015	Dm

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
71	Imamura, Gregory J. et coll.	<p><u>Wrack promotes the persistence of Indigenous enterococci and Escherichia coli in marine sands and seawater (Le varech favorise le taux de survie d'entérocoque indigène et d'Escherichia coli dans le sable marin et l'eau de mer [en anglais])</u></p>	<p>Cette étude examine le lien qui existe entre le varech, les bactéries indicatrices de contamination fécale et les eaux environnantes ainsi que le sédiment sur les plages marines le long de la côte de la Californie. Des études ont été menées sur les plages du centre et du sud de la Californie afin d'observer les concentrations de bactéries indicatrices de contamination fécale associées au varech dans le milieu littoral. Les concentrations les plus élevées de bactéries indicatrices de contamination fécale normalisées à un poids sec ont été trouvées dans le varech échoué sec, le varech échoué humide, puis le varech suspendu dans les vagues déferlantes. Des microcosmes ont été réalisés en laboratoire pour examiner l'effet du varech sur la survie des bactéries indicatrices de contamination fécale dans l'eau de mer et le sédiment. L'entérocoque indigène et Escherichia coli qui avaient incubé dans un microcosme d'eau de mer contenant du varech affichaient un taux de survie accru par rapport à ceux qui avaient incubé dans un microcosme sans présence de varech. Les concentrations de bactéries indicatrices de contamination fécale dans les microcosmes contenus dans le sable couvert de varech étaient considérablement plus élevées que celles trouvées dans le sable découvert après plusieurs jours. D'après ces résultats, le varech de plage serait un important réservoir de bactéries indicatrices de contamination fécale. La présence de varech est susceptible d'augmenter les niveaux de bactéries indicatrices de contamination fécale dans l'eau et le sédiment, ce qui modifie le lien entre les niveaux de bactéries indicatrices de contamination fécale et le risque réel pour la santé, et peut-être même entraîner la fermeture de plages. Les prochains travaux devront examiner la possibilité de la croissance de bactéries indicatrices de contamination fécale sur le varech et la présence possible d'agents pathogènes.</p>	2011	Dm
72	Kaczor, K.	<p><u>Seaweed Accumulation on Maine's Coastal Beaches (Accumulation d'algues sur les plages côtières du Maine [en anglais])</u></p>	<p>Lorsque de gigantesques amoncellements d'algues semblent couvrir les précieuses plages côtières du Maine pendant sa courte saison estivale, des facteurs critiques doivent être pris en compte au moment d'établir le plan d'action à adopter : la qualité de l'eau, la santé publique, l'esthétique, les économies axées sur le tourisme, la santé de l'écosystème et les lois censées préserver l'intégrité de ces milieux. Au cours des mois de pointe de l'été, les méthodes de gestion de la plage peuvent également envisager la phénologie (variations saisonnières des végétaux et des animaux) tout en tenant compte des risques potentiels pour la santé publique et les économies axées sur le tourisme. La gestion de l'accumulation d'algues sur les plages du Maine constitue un jeu d'équilibre propre à la plage pour lequel il n'existe pas de solution universelle.</p>	2015	Dm

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
73	Kelly, J.	<u>Assessing the spatial compatibility of recreational activities with beach vegetation and wrack in New Jersey: Prospects for compromise management (Évaluation de la compatibilité spatiale des activités récréatives avec la végétation et le varech des plages au New Jersey : possibilités d'une gestion des compromis [en anglais])</u>	<p>Cette étude examine les possibilités qu'offre une gestion des compromis visant à soutenir davantage de ressources naturelles sur les plages récréatives par l'analyse des principaux indicateurs des ressources naturelles (la végétation et le varech des plages) dans le cadre d'utilisations récréatives en haute saison au New Jersey, l'une des côtes les plus intensivement aménagées de l'Amérique du Nord. Compte tenu du niveau actuel des répercussions sur la végétation et le varech des plages récréatives, des progrès importants à l'égard de ceux-ci et d'autres ressources naturelles peuvent donc être réalisés sur l'ensemble de la côte sans avoir d'incidence majeure sur les utilisations récréatives existantes des piétons et des véhicules. De plus grands bienfaits d'ordre écologique et des services écosystémiques peuvent être obtenus grâce à l'application de ces types de solutions de gestion des compromis aux plages océanes utilisées à des fins récréatives à l'avenir.</p>	2016	Dm
74	Kinzelman, J.	<u>Improving Surface Water Quality through Beach Sand Manipulation. Technical Meeting (Amélioration de la qualité de l'eau de surface par le respect des techniques de manipulation du sable de plage [en anglais])</u>	<p>On prétend que le sable contient des populations d'E. coli qui survivent et se multiplient dans certaines conditions ambiantes. Ces organismes proviennent de diverses sources environnementales. Ils apportent une charge bactérienne aux eaux utilisées à des fins récréatives, ce qui crée des conditions de baignade dangereuses. Nager dans des eaux insalubres peut causer des maladies. D'autres pratiques d'entretien doivent être évaluées.</p>	2009	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
75	Kinzelman, J. et coll.	<u>Evaluation of Beach Grooming Techniques on Escherichia coli Density in Foreshore Sand at North Beach, Racine, WI (Évaluation de l'incidence des techniques d'entretien des plages sur la densité de la population d'Escherichia coli dans le sable de la zone intertidale sur la plage North Beach de Racine [Wisconsin] [en anglais])</u>	<p>La pratique actuelle de gestion de la plage comprend l'entretien mécanique quotidien du sable près du rivage pour des raisons d'esthétique et le retrait des débris dangereux. Toutefois, cette pratique n'a pas été évaluée en regard de ses répercussions sur l'accumulation d'E. coli dans le sable de plage et de sa possible propagation aux eaux de baignade contiguës. Dans cette étude, nous avons vérifié les réactions d'E. coli à trois traitements : le nettoyage mécanique, le ratissage à la main une fois par jour et deux fois par semaine et la surveillance (aucun ratissage/entretien). Un modèle par blocs aléatoires comprenait la répétition de traitements et la surveillance (dix chaque), pour un total de 40 blocs échantillonnés une fois par jour pendant dix jours. Des échantillons de sable ont été prélevés manuellement dans la zone intertidale à une profondeur moyenne de dix centimètres. Les niveaux médians d'E. coli recueillis étaient les suivants : 73 (nettoyage mécanique), 27 (ratissage à la main une fois par jour), 32 (ratissage à la main deux fois par semaine) et 22 (surveillance) unités formatrices de colonies (CFU) par gramme de poids sec (sable). La quantité d'E. coli dans le sable nettoyé s'est avérée considérablement plus élevée que celle du sable ratissé à la main et surveillé ($p < 0,0001$) et aucune différence importante n'a été constatée entre la surveillance et les traitements de ratissage ($p < 0,01$). Cette étude démontre l'incidence de la gestion des plages concernant l'efficacité de l'entretien et l'importance de la compréhension des sources non ponctuelles de la contamination bactérienne.</p>	2003	Sb
76	Kinzelman, J. L. et S. McLellan	<u>Success of science-based best management practices in reducing swimming bans – a case study from Racine, Wisconsin, USA (Succès des meilleures pratiques de gestion fondées sur des données scientifiques pour réduire les interdictions de baignade – étude de cas menée à Racine, au Wisconsin [en anglais])</u>	<p>À Racine (Wisconsin), aux États-Unis, les recherches réalisées pour déterminer les sources de pollution ont orienté l'élaboration de meilleures pratiques de gestion des plages comme des modifications des plages appropriées sur le plan écologique, l'amélioration des stratégies d'entretien mécanique des plages et la modification d'une importante sortie d'eau pluviale (y compris l'aménagement d'une zone humide construite). Les améliorations qui en ont découlé ont réduit le nombre d'avertissements relatifs à la qualité de l'eau de 66 % des jours durant la saison de baignade en 2000 à 5 % ou moins pendant quatre années consécutives (de 2005 à 2008). Ces améliorations apportées aux plages de Racine ont facilité l'obtention de la certification Blue Wave que délivre le Clean Beaches Council (Washington, D.C.), permettant ainsi de rétablir la confiance du public, d'augmenter l'utilisation de la plage par les résidents et les touristes et d'élargir le rôle que joue le bord de mer dans l'économie locale.</p>	2009	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
77	Kinzelman, J. L. et coll.	The effect of two mechanical beach grooming strategies on Escherichia coli density in beach sand at a southwestern Lake Michigan beach (Effets de deux stratégies d'entretien mécanique des plages sur la densité d'Escherichia coli dans le sable de plage sur une plage au nord-ouest du lac Michigan [en anglais])	<p>Cette étude s'est penchée sur l'influence de l'entretien mécanique des plages sur les populations d'Escherichia coli in situ sur une plage située au nord-ouest du lac Michigan pour déterminer si une modification des pratiques actuelles de gestion des plages permettrait de réduire le nombre d'avertissements météorologiques dans cette collectivité. Les études préliminaires menées au cours de 2001 ont démontré que l'entretien professionnel avait augmenté considérablement la concentration d'Escherichia coli dans le sable de plage par rapport aux parcelles non nettoyées ou ratisées à la main ($p < 0,001$). Ces données laissaient également entendre qu'un entretien plus en profondeur pouvait réduire les différences entre les zones entretenues et celles qui ne le sont pas. Par la suite, deux techniques d'entretien mécanique ont été comparées à Racine (Wisconsin) en 2002 : un entretien à une profondeur de cinq à sept centimètres avec nivelage du sable de plage et un entretien à une profondeur de sept à dix centimètres sans nivelage. La concentration d'Escherichia coli entre les traitements a été corrélée de façon significative ($p < 0,009$). La densité de la bactérie dans le sable entretenu plus en profondeur/non nivelé était considérablement plus faible dans le sable visiblement humide ou mouillé, mais pas dans le sable sec ($p = 0,038$). En 2003, une modification a été apportée à l'entretien mécanique du sable de plage et une étude de suivi a été menée. Ces mesures se sont traduites par une réduction de 30 % du nombre d'avertissements de mauvaise qualité de l'eau en raison de périodes de sécheresse.</p>	2010	Sb
78	Kishimoto, R. et G. Baker	Pathogenic and Potentially Pathogenic Fungi Isolated from Beach Sands and Selected Soils of Oahu, Hawaii (Champignons pathogènes et potentiellement pathogènes tirés du sable de plage et de certains sols à Oahu, Hawaii [en anglais])	<p>On a établi que des champignons capables de causer des mycoses chez l'humain sont présents dans de nombreux types de sols et d'habitats naturels, mais on n'avait encore jamais effectué d'étude exhaustive de leur présence à Hawaii. Deux sources connues ont servi de fondement à cette première étude en sol hawaïen : 1) le sable prélevé sur des plages présentant des nombres faibles et élevés de baigneurs et 2) des sols reconnus comme étant touchés par les déjections d'oiseaux. Au total, 361 échantillons représentant les zones supratidales et intratidales d'Hawaii ont été examinés. On a tiré un plus grand nombre de champignons pathogènes ou potentiellement pathogènes des zones où le nombre de baigneurs était très élevé, alors que peu ont été tirés des zones accueillant un faible nombre de baigneurs.</p>	1969.06	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
79	Leewis, L. et coll.	<u>Does beach nourishment have long-term effects on intertidal macroinvertebrate species abundance? (L'alimentation des plages a-t-elle des effets à long terme sur l'abondance des espèces de macroinvertébrés de la zone intratidale [en anglais])</u>	Des échantillons ont été prélevés sur dix-sept plages de sable, alimentées et surveillées, le long d'une chronoséquence afin d'examiner l'abondance de quatre espèces dominantes de la macrofaune et leurs liens avec l'année de l'alimentation ainsi que les variables environnementales côtières pertinentes. Nous n'avons cerné aucune conséquence négative à long terme découlant de l'alimentation des plages sur l'abondance des espèces échantillonnées, et toutes les espèces semblaient s'être rétablies en moins d'un an. S. squamata a même tiré profit de l'alimentation des plages, ce qui confirme sa nature opportuniste. Des études antérieures ont mis l'accent sur la richesse et l'abondance totale des espèces, mais nous n'avons pas trouvé de réactions au milieu qui soient propres à chaque espèce. Cela démontre l'importance de connaître l'autoécologie de la faune macro-invertébrée d'une plage sablonneuse pour atténuer les effets. De plus, la pente et les caractéristiques des sédiments (y compris le classement et l'asymétrie) de l'alimentation des plages devraient correspondre à la plage initiale.	2012	Se
80	López-Mosquera, M. et coll.	<u>Composting fish waste and seaweed to produce a fertilizer for use in organic agriculture (Compostage des déchets de poisson et d'algues pour produire un fertilisant à utiliser en agriculture biologique [en anglais])</u>	Le secteur de la pêche produit de grandes quantités de déchets dans les poissonneries et les industries de transformation du poisson. Ces produits dérivés servent principalement à fabriquer de la farine de poisson. Toutefois, il existe d'autres utilisations potentiellement intéressantes. L'une des possibilités exigeant un faible investissement est l'élaboration de produits agricoles en compostant les restes de poisson avec d'autres matériaux marins comme les algues. Ces travaux visaient principalement à obtenir un fertilisant pouvant être utilisé en agriculture biologique au moyen du compostage d'un mélange d'algues et de déchets de poisson.	2011	Dm
81	Ludden, J.	<u>Debate Over Rebuilding Beaches Post-Sandy Creates Waves (Le débat entourant la reconstruction des plages après le passage de Sandy crée des vagues [en anglais])</u>	Le Corps of Engineers de l'armée américaine travaille dans le secteur des plages depuis un demi-siècle, draguant du nouveau sable au fur et à mesure que les rivages sont emportés. L'aide fédérale en cas de catastrophe accordée pour l'ouragan Sandy pourrait verser des milliards de dollars de plus pour la reconstruction des plages et ce point a relancé un vieux débat : S'agit-il d'un moyen efficace de se protéger contre les tempêtes ou d'un gaspillage de fonds publics improductif?	2013	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
82	Macreadie, P. et coll.	<u>Converting beach-cast seagrass wrack into biochar: A climate-friendly solution to a coastal problem (La conversion d'herbes marines [varech] ramassées sur la plage en biocharbon : une solution écologique au problème côtier [en anglais])</u>	<p>L'accumulation excessive de « varech » sur les plages découlant de l'aménagement côtier et de la modification des plages (p. ex., l'installation d'un épi) constitue un problème. Cette étude a examiné la possibilité de convertir les herbes marines (varech) ramassées sur la plage en biocharbon comme option d'élimination « écologique » pour les gestionnaires de ressources. Des échantillons de varech provenant de onze espèces de plantes marines récoltées autour de l'Australie ont d'abord été examinés afin de connaître leur potentiel en tant que biocharbon à l'aide de techniques de pyrolyse, puis deux espèces – <i>Posidonia australis</i> et <i>Zostera muelleri</i> – ont fait l'objet d'analyses approfondies. Les deux espèces présentaient des niveaux élevés de matériaux réfractaires et un rendement de conversion élevé (48 à 57 %) de carbone végétal en biocharbon, ce qui est comparable à celui des produits de biocharbon terrestre de grande qualité. <i>P. australis</i> a fourni un meilleur rendement en biocarbone que <i>Z. muelleri</i>, ce qui correspond à sa teneur en carbone initiale plus élevée. Selon la RMN du ¹³C, le varech est essentiellement composé d'hydrates de carbone, de protéines et de lignines. Le carbone aryle est un bon exemple des matériaux pyrogènes ayant dominé le spectre des matériaux organiques modifiés par la chaleur. Dans l'ensemble, cette étude fournit les premières données sur la possibilité de produire du biocharbon à partir d'herbes marines (varech), démontrant ainsi qu'une telle production offre une solution de recharge écologique et prometteuse à l'élimination du varech des plages dans les sites d'enfouissement en évitant une partie des émissions de gaz à effet de serre qui seraient autrement produites si on laissait le varech se décomposer.</p>	2017	Dm
83	Marlowe, Howard	<u>Beach Nourishment: A Guide for Local Government Officials (Alimentation des plages : guide pour les fonctionnaires locaux [en anglais])</u>	<p>L'alimentation des plages fonctionne. Au cours des cinq dernières décennies, des dizaines de plages sur les côtes est et ouest ont été alimentées avec succès. Néanmoins, certaines personnes s'opposent à investir les fonds publics dans la restauration des parcs côtiers américains. Pour comprendre leurs critiques, il faut d'abord étudier les avantages que notre pays tire de ses milliers de kilomètres de côte sablonneuse. Il est possible de discuter des préoccupations des défenseurs de la non-alimentation en s'appuyant sur cette base de connaissances et le contexte.</p>	n.d.	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
84	Massachusetts – Executive Office of Energy and Environmental Affairs	<u>Best Management Practices for Beach Nourishment Projects in Massachusetts (Pratiques exemplaires de gestion pour des projets d'alimentation des plages au Massachusetts [en anglais])</u>	Les promoteurs des projets d'alimentation des plages au Massachusetts doivent établir les conditions et la stabilité de la plage, définir les propriétés physiques et chimiques du matériau à draguer ainsi que les propriétés physiques du matériau sur la plage réceptrice. Il importe de garder à l'esprit que les principaux facteurs des projets d'alimentation des plages sont la répartition de la taille des grains du matériau source par rapport à celle du matériau que l'on trouve naturellement sur la plage et l'emplacement du projet par rapport aux récepteurs côtiers sensibles.	2007	Se
85	Massachusetts Department of Environmental Protection	<u>Beach Nourishment: Mass DEP's Guide to Best Management Practices for Projects in MA (Guide sur les pratiques exemplaires de gestion pour des projets au Massachusetts du MASSDEP [en anglais])</u>	Les promoteurs des projets d'alimentation des plages au Massachusetts doivent établir les conditions et la stabilité de la plage, définir les propriétés physiques et chimiques du matériau à draguer ainsi que les propriétés physiques du matériau sur la plage réceptrice. Il importe de garder à l'esprit que les principaux facteurs des projets d'alimentation des plages sont la répartition de la taille des grains du matériau source par rapport à celle du matériau que l'on trouve naturellement sur la plage et l'emplacement du projet par rapport aux récepteurs côtiers sensibles.	2007	Se
86	Massachusetts Office of Coastal Zone Management	<u>Managing Seaweed Accumulations on Recreational Beaches (Gestion des accumulations d'algues sur les plages récréatives [en anglais])</u>	Comme les algues représentent une partie naturelle et importante de l'écosystème aquatique, elles devraient être laissées en place, dans la mesure du possible. Lorsque la gestion des algues est jugée nécessaire, les conditions locales et les considérations relatives à la gestion doivent néanmoins être pleinement comprises et prises en compte avant de sélectionner les techniques appropriées. Comme il n'existe aucune méthode universelle s'appliquant à toutes les plages, CZM recommande de définir une politique ou une stratégie de gestion des algues pour chaque plage publique, idéalement dans le cadre d'un plan complet de gestion des plages. Au moment de retirer les accumulations d'algues d'une plage, il convient d'utiliser les techniques ayant la plus faible incidence, par exemple l'enlèvement ou le ratissage à la main. Que les algues soient ramassées manuellement, par des machines de type râteau, ou tout autre équipement lourd, les recommandations d'ordre général suivantes devraient être suivies...	2013	Dm
87	Mazerolle, Brent	<u>Storm surges are unavoidable: professor (Les marées de tempête sont inévitables : professeur [en anglais])</u>	Chêne Bank est l'endroit où chaque année, le vent et les vagues transportent le sable de la plage Parlee et où en novembre de chaque année, des camions et des remorques se rendent pour le ramener.	2011	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
88	Morton, J. K. et coll.	<p><u>Potential Small- and Large-Scale Effects of Mechanical Beach Cleaning on Biological Assemblages of Exposed Sandy Beaches Receiving Low Inputs of Beach-Cast Macroalgae (Répercussions à petite et à grande échelle du nettoyage mécanique des plages sur les assemblages biologiques des plages sablonneuses exposées où les dépôts de macroalgues sont négligeables [en anglais])</u></p>	<p>On effectue le nettoyage mécanique des plages fortement urbanisées partout dans le monde pour enlever les déchets et les macroalgues en décomposition et ainsi éviter qu'ils nuisent aux activités touristiques et récréatives. Cette étude a examiné les répercussions écologiques à petite (quelque 100 mètres) et à grande échelles (plusieurs kilomètres) du nettoyage des plages dans une région où les dépôts de macroalgues sont négligeables en mettant l'accent sur les taux d'azote et de nitrate totaux, l'abondance de bactéries, la méiofaune, la macrofaune et les crabes de la famille des Ocypodidae ainsi que les assemblages méiofauniques et macrofauniques. Les résultats ont indiqué que le nettoyage des plages n'avait pas de répercussions. Étant donné que le nettoyage est effectué seulement une fois par semaine ou deux fois par semaine sur de petites sections de quelques plages et que les macroalgues ramassées sur la plage dans la région visée par l'étude sont relocalisées sur la même plage pour se décomposer, il est probable que les nutriments soient redistribués des zones environnantes vers les emplacements nettoyés et que les répercussions physiques potentielles sur le biote soient à court terme et viables. Les répercussions du nettoyage des plages sont peut-être évidentes dans les régions où les activités de nettoyage sont plus considérables ou sur les plages où les dépôts de macroalgues sont importants Cette étude souligne également l'importance de comparer des sites se trouvant au même endroit pour examiner les répercussions du nettoyage des plages, car des différences écologiques entre des endroits éloignés peuvent à tort être attribuées au nettoyage des plages, mais pourraient en fait s'expliquer par des différences de caractéristiques physiques.</p>	2015	Dm
89	Muka, Samantha	<p><u>Building Beaches: Beach Nourishment in the United States (Création des plages : l'alimentation des plages aux États-Unis [en anglais])</u></p>	<p>Si vous êtes allé ou prévoyez vous rendre sur une plage cet été, que ce soit sur les rives des Grands Lacs ou les côtes ouest, de l'Atlantique ou du golf du Mexique, il est fort probable que vous marchiez sur une plage qui a été créée grâce à l'alimentation des plages. L'alimentation des plages comprend le dragage de sable provenant d'une « zone d'emprunt » au large, son pompage sur la côte et la sculpture de plages qui reproduit et améliore la côte initiale. La création de plages existe depuis longtemps aux États-Unis et de nombreux intérêts divergents sont en jeu dans les projets d'alimentation. La compréhension de ces intérêts, ainsi que des avantages et des désavantages de l'alimentation, gagne en importance à mesure que les océans deviennent plus dynamiques en raison du changement climatique et qu'ils érodent nos rivages.</p>	2015	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
90	National Oceanic and Atmospheric Administration	<u>State, Territory, and Commonwealth Beach Nourishment Programs A National Overview (Programmes d'alimentation des plages de l'État, des territoires et du Commonwealth : un aperçu national [en anglais])</u>	La section 1 de ce rapport présente un aperçu du problème que pose l'érosion des plages ainsi que des divers moyens de le résoudre et examine les questions liées à l'utilisation de l'alimentation des plages. La section 2 donne un aperçu des politiques de gestion des côtes de l'État, des territoires et du Commonwealth en ce qui a trait à l'alimentation des plages et des programmes de financement qui en découlent. L'annexe B fournit les résumés individuels des 33 programmes et politiques d'alimentation des plages.	2000	Se
91	National Oceanic and Atmospheric Administration	<u>National Beach Nourishment Database (Base de données sur l'alimentation des plages nationales [en anglais])</u>	Cette base de données contient des renseignements sur quelque 400 projets qui ont déposé près de 1,5 milliard de verges cubes de sable le long du littoral continental des États-Unis. La base de données comprend le nombre d'opérations d'alimentation, le plus ancien projet, le projet le plus récent, le coût total connu, le volume total et la longueur connue. Des diagrammes circulaires pour chaque projet indiquent également s'il s'agissait d'un projet fédéral d'alimentation des plages, d'un projet régional de gestion des sédiments axé sur le dépôt de sable de navigation dragué sur la plage ou d'un autre type de projet comme un projet d'État, local ou parrainé par le secteur privé.	n.d.	Se
92	National Research Council (États-Unis)	<u>Beach Nourishment and Protection (Alimentation et protection des plages [en anglais])</u>	Les plages constituent des barrages anti-tempête essentiels. Elles protègent tant les espaces naturels qu'aménagés et fournissent de précieuses ressources récréatives. Toutefois, les plages sont dynamiques, s'érodent souvent en hiver et accumulent du sable en été, elles se déplacent sous l'action des vagues, des courants et du vent. De nombreuses plages s'érodent naturellement et la position du littoral se rétracte au fil du temps. Diverses stratégies sont mises en œuvre pour gérer les rivages et répondre aux besoins socioéconomiques. Des structures fixes, comme les ouvrages longitudinaux, les épis et les digues parallèles au rivage, sont utilisées depuis de nombreuses années pour créer un obstacle entre la terre et la mer. Ces structures peuvent cependant entraver l'écoulement du sable le long du rivage, ce qui a pour résultat d'aggraver les problèmes d'érosion dans certains cas et d'en créer de nouveaux dans d'autres. L'alimentation des plages, qui comprend l'ajout de sable à des contours établis afin d'augmenter côté mer la superficie d'une plage et les eaux peu profondes se trouvant près du rivage, est de plus en plus acceptée comme mesure de protection des rivages et de restauration des plages aux États-Unis, en Europe et en Australie.	1995	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
93	National Research Council (États-Unis)	<u>Beach Nourishment and Protection (Alimentation et protection des plages [en anglais])</u>	<p>L'alimentation et la protection des plages fournissent un fondement technique solide au processus décisionnel, assorti de recommandations sur l'utilité de l'alimentation des plages, le rôle approprié des organismes fédéraux, la responsabilité liée aux coûts, la méthodologie de conception et d'autres questions.</p> <p>Ce volume :</p> <ul style="list-style-type: none"> • examine les rôles économique et social des plages, l'historique des projets d'alimentation des plages et les stratégies de gestion visant la protection des rivages; • traite du rôle du Corps of Engineers de l'armée américaine et d'autres organismes fédéraux, en examinant de près le programme de fédéral d'assurance contre les inondations; • examine l'état de la technologie en matière de conception de projet et de prédiction des résultats, notamment la controverse au sujet de l'utilisation des dispositifs de protection des rivages traditionnels et non traditionnels; • aborde les éléments connus au sujet des répercussions de l'alimentation des plages sur l'environnement; • détermine les résultats que les fonctionnaires du projet devraient cibler pour assurer une surveillance permanente. 	1995	Se
94	National Research Council (États-Unis)	<u>Mitigating Shore Erosion Along Sheltered Coasts (Atténuation de l'érosion littorale le long des côtes abritées [en anglais])</u>	Ce rapport étudie les options qui sont offertes pour atténuer l'érosion des côtes abritées, examine les raisons pour lesquelles certaines décisions sont prises quant au choix des options d'atténuation de l'érosion, fournit des renseignements essentiels sur les conséquences ou la modification de rivages abrités et présente des recommandations sur la façon de mieux éclairer le processus décisionnel à l'avenir.	2007	Se
95	National Research Council (États-Unis)	<u>Beach Nourishment and Protection (1995) Chapter: 4 Beach Nourishment Project Design and Prediction (Alimentation et protection des plages (1995), chapitre 4 : Conception et prédiction du projet d'alimentation des plages [en anglais])</u>	Un fondement technique complet pour le processus décisionnel en ce qui concerne l'alimentation des plages.	1995	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
96	Nelson, Walter	<u>Guidelines for Beach Restoration Projects Part I – Biological Guidelines (Recommandations relatives aux projets de restauration des plages – Partie 1 Génie biologique [en anglais])</u>	Un examen général des données sur l'incidence qu'a l'alimentation des plages sur la macrofaune des plages de sable laisse entendre que des effets biologiques minimaux résultent de l'alimentation des plages. La mort de certains organismes peut survenir lorsque la taille des grains ne correspond pas aux sédiments existants, toutefois la restauration du système de la plage semble rapide. Cela peut nuire à la nidification des tortues en raison de la compression du sable durant une période d'environ un an. Étant donné que les études publiées qui analysent précisément les effets biologiques de l'alimentation des plages sont rares et qu'elles comportent souvent des erreurs de conception ou d'analyse, la surveillance biologique accrue de l'alimentation des plages devrait se poursuivre jusqu'à ce que la cueillette de données suffisantes permette de décider si une telle surveillance est requise. Des méthodes de surveillances normalisées en matière d'alimentation des plages sont proposées.	1985	Se
97	Nestor, I. et coll.	<u>Detection of enteroviruses in seawater and beach sand (Détections d'entérovirus dans l'eau de mer et le sable des plages [en anglais])</u>	Les recherches menées de 1975 à 1978 visaient à détecter la présence d'entérovirus dans l'eau de mer du littoral roumain de la mer Noire et le sable des plages de ce littoral, dans des zones avec et sans évacuation des eaux usées. Les quantités d'entérovirus dans l'eau de mer et le sable de ces plages étaient inférieures à celles qui ont été constatées dans d'autres pays. Pour l'identification des virus, nous avons utilisé simultanément deux méthodes de concentration (des polyélectrolytes PE60 de Monsanto [États-Unis] et des cellules de levure de bière) ainsi que deux méthodes d'isolement (dans les cultures cellulaires et avec des souris nouveau-nées). La fréquence des entérovirus dépend de la saison, il peut même n'y avoir aucun virus détecté dans l'eau de mer et le sable des plages pendant les périodes considérées hors saison. Cette évacuation d'eaux usées purifiées dans la mer ne s'accompagnait pas d'une forte contamination virale de l'eau de mer des plages.	1984	Sb
98	Ministère du Tourisme et des Parcs du Nouveau-Brunswick	<u>2004-2005 – Rapport annuel</u>	Un compte à but spécial a été créé en 2004-2005 pour assumer les dépenses annuelles de maintenance de la plage Parlee, endommagée par les intempéries et par l'érosion naturelle. (environ 500 000 \$)	2005	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
99	Ministère des Pêches de la Nouvelle-Zélande	<u>Beach-cast seaweed: a review (Les algues échouées sur les plages : un examen [en anglais])</u>	Le nettoyage des plages est également considéré comme une menace pour les littoraux sablonneux dans certaines parties de l'Europe, il convient particulièrement de souligner la disparition de la macrofaune et des oiseaux qui s'y nourrissent (Weslawski et coll., 2000). Dans un examen des littoraux sablonneux et des menaces auxquelles ces écosystèmes feront face à l'avenir, le nettoyage des plages était considéré comme ayant principalement des effets néfastes sur ces systèmes (Brown et McLachlan, 2002). Ces auteurs ont fait remarquer que non seulement le nettoyage enlève les débris laissés par les humains qui visitent les plages, mais aussi le goémon, le varech et autre biote mort ou échoué, privant ainsi les écosystèmes des plages d'un précieux apport nutritif. En plus des effets sur l'endofaune, le retrait des algues pourrait avoir une incidence sur la morphologie des plages étant donné qu'une grande quantité de sable est retirée avec les débris. À Puerto Madryn (Argentine) de 2 500 à 12 000 tonnes (poids frais) d'algues par année sont retirées à des fins esthétiques et on estime qu'entre 100 et 400 m3 de sable est enlevé dans le cadre de ce processus, ce qui accélère l'érosion et modifie la topographie des plages (Piriz et coll., 2003).	2005	Dm
100	Nordstrom K. F. et coll.	<u>Reestablishing Naturally Functioning Dunes on Developed Coasts (Rétablissement du fonctionnement naturel des dunes sur les côtes aménagées [en anglais])</u>	Les pratiques courantes de gestion des plages réduisent les valeurs écologiques des dunes littorales. Le nettoyage mécanique des plages élimine les dunes naissantes, l'habitat des oiseaux nicheurs, les sources de semences des colonisateurs pionniers des dunes ainsi que la nourriture de la faune, et les avant-dunes maintenues petites et stabilisées de façon artificielle réduisent la variabilité dans les microenvironnements nécessaires à la biodiversité. De récentes initiatives visant à réduire les risques côtiers, à protéger les oiseaux nicheurs et à encourager le tourisme axé sur la nature favorisent l'élaboration d'un programme de restauration des plages et des dunes compatible avec l'usage humain. Les modifications proposées à la pratique de gestion comprennent l'interdiction ou le détournement de la circulation piétonnière, la modification des procédures de nettoyage des plages, l'utilisation de clôtures symboliques qui permettent le transport éolien tout en prévenant le piétinement des dunes et l'élimination ou la limitation rigoureuse des espèces exotiques.	2000	Dm

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
101	Nordstrom, K. F. et Mark N. Mauriello	<u>Restoring and Maintaining Naturally-Functioning Landforms and Biota on Intensively Developed Barrier Islands Under a No-Retreat Alternative (Rétablissement et maintien du fonctionnement naturel des formes de relief et du biote sur les îles barrières fortement aménagées où aucun retrait n'est possible [en anglais])</u>	<p>Les modifications des plages et des dunes du New Jersey révèlent que les structures de protection rigides ne constituent pas la dernière étape de l'évolution des formes de relief sur une côte aménagée qui s'érode. L'alimentation des plages offre une base pour la restauration des formes de relief et du biote ainsi que la récupération du patrimoine environnemental perdu. L'évolution des formes de relief est liée aux changements dans les politiques et les programmes fédéraux et étatiques que provoquent les tempêtes destructrices. La valeur économique des plages et des dunes en tant que protection est essentielle à la volonté de les former, mais les valeurs naturelles représentent un sous-produit important qui augmente l'acceptabilité des futurs programmes de restauration. Il est essentiel qu'un financement stable soit accordé à la protection des rivages pour créer des habitats et préserver ceux qui sont restaurés, au même titre que la prévention du ratissement des plages (qui est requis à certains endroits pour répondre à la nécessité de protéger les oiseaux nicheurs) et l'opposition aux demandes de nouvelles constructions. Certaines municipalités ont cerné des résultats réalisables en matière de restauration des dunes.</p>	2001	Se
102	North Carolina Department of Environmental Quality	<u>Beach Nourishment (Alimentation des plages [en anglais])</u>	<p>Le sable qui sert à l'alimentation des plages doit être semblable, sur les plans de la qualité et de la taille des grains, à celui de la zone de la zone alimentée. Conformément aux NORMES 15A NCAC 07H .0312 – TECHNICAL STANDARDS FOR BEACH FILL PROJECTS, des échantillons de sédiments doivent être prélevés sur la zone d'emprunt et la plage réceptrice pour déterminer si la source de sédiments est compatible. La règle citée donne une définition objective de la compatibilité des sédiments pour les projets de remblayage des plages et présente des protocoles précis pour l'échantillonnage de la plage devant recevoir l'alimentation et la zone d'emprunt proposée afin de caractériser correctement le matériau qui s'y trouve.</p>	n.d.	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
103	Irlande du Nord – Environment & Heritage Service	<u>Environmentally Sustainable Seaweed Harvesting in Northern Ireland (Récolte d'algues écologiquement durable en Irlande du Nord [en anglais])</u>	<p>Ce document expose la position de Environment & Heritage Service (EHS) sur la récolte d'algues en Irlande du Nord et a été produit dans le cadre d'un processus de participation des intervenants. Position d'EHS sur le nettoyage des plages</p> <p>I EHS favorise la conservation des herbes échouées sur les plages en raison de leur rôle important dans la formation des dunes de sable et comme habitat et source de nourriture pour les animaux.</p> <p>I EHS refusera de donner son consentement aux opérations/activités de nettoyage des plages susceptibles d'avoir des répercussions nuisibles importantes sur des caractéristiques d'intérêt pour lesquelles un site particulier a été désigné.</p> <p>I EHS indique que les herbes échouées devraient être laissées sur les plages pour s'y décomposer et qu'un organisme de conservation de la nature devrait être consulté s'il est déterminé qu'elles constituent une nuisance.</p> <p>I EHS soutiendrait l'élaboration de plans de zonage des plages pour celles qui sont nettoyées régulièrement.</p>	2007	Dm
104	Oldham, C. et coll.	<u>A preliminary exploration of the physical properties of seagrass wrack that affect its offshore transport, deposition, and retention on a beach (Examen préliminaire des propriétés physiques des herbes marines (varech) qui ont une incidence sur leur transport, leur dépôt et leur conservation sur une plage [en anglais])</u>	<p>Le transport, le dépôt et la décomposition des herbes marines (varech) favorisent des apports marins considérables en matériaux, en énergie et en organismes à l'environnement terrestre. Au cours de la dernière décennie, nous avons acquis une meilleure compréhension de la décomposition des herbes marines (varech) sur une plage et de leur incidence sur celle-ci ainsi que sur les communautés insulaires. Toutefois, il existe peu de travaux de recherche sur les processus de transport qui rejettent le varech sur les plages. Les propriétés physiques du varech influent sur sa flottabilité et, par conséquent, son transport, mais ces propriétés varient selon les espèces, l'état du varech au moment de sa formation, le temps écoulé depuis sa production et son environnement ambiant dans le sédiment, dans la colonne d'eau, à la surface de l'eau ou sur la plage. Il est nécessaire de comprendre en quoi les propriétés physiques du varech varient en fonction d'une gamme de conditions pour prévoir le transport du varech, bien que ces propriétés n'aient pas été signalées auparavant. Nous avons modifié les paramètres habituels du transport des particules pour repérer les lacunes à combler au chapitre des connaissances et des données relatives aux processus de transport du varech. Nous présentons un examen préliminaire, auquel sont soumises les feuilles de <i>Posidonia sinuosa</i> ainsi que les tiges et les feuilles d'<i>Amphibolis antarctica</i>, des vitesses de sédimentation des fragments de varech, des stress de cisaillement critique requis pour sa remise en suspension, des caractéristiques physiques des accumulations de varech en vrac sur les plages (p. ex., la masse volumique en vrac et la porosité) et des propriétés physiques des principales composantes du varech (p. ex., la densité des tissus et la résistance à la traction). Nous avons également déterminé la façon dont ces propriétés changent au séchage, au vieillissement et à la réhumidification subséquente.</p>	2014	Dm

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
105	Oldham, C. et coll.	<u>Seagrass wrack dynamics in Geographe Bay, Western Australia (Dynamique des herbes marines (varech) dans la Geographe Bay, en Australie-Occidentale [en anglais])</u>	Cette étude visait à améliorer la connaissance de la dynamique des herbes marines (varech) dans la Geographe Bay en vue d'éclairer l'élaboration de méthodes de gestion des herbes marines. En définitive, l'objectif devrait réduire la nécessité d'enlever artificiellement le varech sur la plage du côté ouest du mur de dérivation ouest à Port Geographe.	2010	Dm
106	Palm Beach County Board of County Commissioners	<u>Beach Wrack What Is It? (Le varech de plage, c'est quoi? [en anglais])</u>	Il arrive souvent que le varech de plage soit enlevé pour des raisons esthétiques, créant ainsi un déséquilibre dans l'écosystème de la plage/la dune, surtout dans la chaîne alimentaire. Non seulement enlever le varech de la plage nuit aux animaux qui y vivent au quotidien, mais également aux oiseaux migrateurs qui dépendent de cette nourriture et de ces abris lorsqu'ils s'arrêtent pendant leur long périple. Seuls les objets d'origine humaine (déchets, sacs de plastique, ligne de pêche, engins récréatifs de plage, etc.) doivent être retirés de la plage et le varech naturel doit y rester pour avoir une plage saine. Protégez notre habitat : ne raclez pas le varech!	n.d.	Dm
107	Palmero, C.	<u>Beach sable – key player in coastal beach water management (Le sable de plage : un élément essentiel de la gestion des eaux des plages côtières [en anglais])</u>	Après avoir entendu le mot « plage », bon nombre de personnes pensent automatiquement à bain de soleil, longues promenades en bord de mer, construction de châteaux de sable et lancer de frisbees – les loisirs par excellence. Les plages représentent l'un des écosystèmes les plus visités pour les activités récréatives et, dans bien des cas, sont d'une grande importance pour les économies régionales, particulièrement pour le tourisme. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a souligné l'importance des plages et des eaux de baignade pour la santé et le bien-être. Mais saviez-vous que les plages, et plus particulièrement le sable de plage, jouent également un rôle vital dans la gestion des eaux des plages côtières? Le public mondial utilise l'eau à des fins récréatives et les activités de loisirs et de sports qui impliquent de l'eau ont augmenté au fil des ans. Toutefois, cela signifie également que l'exposition récréative aux agents pathogènes présents dans le milieu aquatique est aussi plus élevée.	2015	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
108	Papadakis, J. A. et coll.	<u>Bather-related microbial and yeast populations in sand and seawater (Populations de microbes et de levures liées aux baigneurs dans le sable et l'eau de mer [en anglais])</u>	Il semble y avoir une corrélation importante entre le nombre de baigneurs présents à la plage et la quantité de staphylocoques dorés dans les échantillons d'eau; la corrélation est d'autant plus forte dans le cas des plages les plus populaires. La quantité de staphylocoques dorés dans les échantillons de sable est proportionnelle au nombre de nageurs présents à la plage uniquement dans le cas des plages plus populaires. On note une corrélation entre les levures d'origine humaine et le nombre de nageurs sur les plages plus populaires, tant dans les échantillons de sable que dans ceux d'eau.	1997.04	Sb
109	Peterson, C. et Melanie J. Bishop	<u>Assessing the Environmental Impacts of Beach Nourishment (Évaluer les répercussions environnementales de l'alimentation des plages [en anglais])</u>	La hausse du niveau de la mer sous l'effet du réchauffement climatique fait en sorte que les programmes de dragage et de remblayage servent de plus en plus à protéger l'aménagement du littoral de l'érosion du rivage. Cette « alimentation » des plages peut ensevelir des récifs peu profonds et détériorer d'autres habitats des plages, nuire à la nidification des tortues marines et réduire les densités des invertébrés pour les oiseaux de rivage, les poissons de ressac et les crabes. Malgré des décennies de surveillance effectuée par des organismes mandatés et à grands frais, il y a tout de même beaucoup d'incertitude quant aux répercussions biologiques de l'alimentation des plages. Un examen de 46 études de surveillance de la plage a démontré que a) seulement 11 pour cent des études tenaient compte des variations spatiales et temporelles naturelles dans leurs analyses, b) 56 pour cent étaient arrivées à des conclusions qui n'ont pas été adéquatement soutenues et c) 49 pour cent n'ont pas respecté les normes de publication relatives aux citations et à la synthèse des travaux connexes. La surveillance est habituellement assurée par les promoteurs des projets, sans examen indépendant par les pairs et les organismes de délivrance de permis ne possèdent pas les compétences suffisantes pour examiner les conceptions biostatistiques. Les résultats de la surveillance sont rarement utilisés de manière à établir des mesures d'atténuation pour compenser les ressources endommagées. Une réforme des pratiques des organismes s'impose de toute urgence, alors que le risque d'effets cumulatifs augmente.	2005	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
110	Peterson, C. H. et M. Bishop	<u>Assessing the Environmental Impacts of Beach Nourishment (Évaluer les répercussions environnementales de l'alimentation des plages [en anglais])</u>	La hausse du niveau de la mer sous l'effet du réchauffement climatique fait en sorte que les programmes de dragage et de remblayage servent de plus en plus à protéger l'aménagement du littoral de l'érosion du rivage. Cette « alimentation » des plages peut ensevelir des récifs peu profonds et détériorer d'autres habitats des plages, nuire à la nidification des tortues marines et réduire les densités des invertébrés pour les oiseaux de rivage, les poissons de ressac et les crabes. Malgré des décennies de surveillance effectuée par des organismes mandatés et à grands frais, il y a tout de même beaucoup d'incertitude quant aux répercussions biologiques de l'alimentation des plages. Un examen de 46 études de surveillance de la plage ont démontré que a) seulement 11 pour cent des études tenaient compte des variations spatiales et temporelles naturelles dans leurs analyses, b) 56 pour cent étaient arrivées à des conclusions qui n'ont pas été adéquatement soutenues et c) 49 pour cent n'ont pas respecté les normes de publication relatives aux citations et à la synthèse des travaux connexes. La surveillance est habituellement assurée par les promoteurs des projets, sans examen indépendant par les pairs et les organismes de délivrance de permis ne possèdent pas les compétences suffisantes pour examiner les conceptions biostatistiques. Les résultats de la surveillance sont rarement utilisés de manière à établir des mesures d'atténuation pour pallier aux ressources endommagées. Une réforme des pratiques des organismes s'impose de toute urgence, alors que le risque d'effets cumulatifs augmente.	2005	Se
111	Phillips, M. C. et coll.	<u>Relationships Between Sand and Water Quality at Recreational Beaches (Liens entre le sable et la qualité de l'eau sur les plages récréatives [en anglais])</u>	Des études ont mis en évidence la présence de populations d'entérocoques résistantes dans les sédiments des plages, mais les relevés complets de plusieurs zones intertidales sur les plages dans une zone régionale et leur lien avec les décisions de gestions des plages sont limités. Nous avons prélevé des échantillons sur trois zones intertidales de huit plages situées dans le sud de la Floride, dans les comtés de Miami-Dade et de Broward, et découvert que les entérocoques étaient omniprésents dans le sable de plage du sud de la Floride, bien que leurs niveaux varient grandement entre les plages et les zones ainsi qu'entre les zones supratidale, intertidale et subtidale. Le sable de la zone supratidale affichait constamment des niveaux beaucoup plus élevés ($p < 0,003$) d'entérocoques (une moyenne de 40 CFU/g de sable sec) que ceux des deux autres zones. Les résultats indiquent l'existence d'un lien entre les niveaux d'entérocoques dans l'eau de plage et le sable dans l'ensemble des plages de la Floride et laissent entendre que le sable constitue l'un des réservoirs prédominants d'entérocoques ayant une incidence sur la qualité de l'eau de plage. Par conséquent, les plages affichant des niveaux plus bas d'entérocoques dans le sable dépassaient moins souvent les limites que les plages dont les niveaux d'entérocoques dans le sable étaient plus élevés.	2011	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
112	Pinto, K. C. et coll.	<u>Microbiological quality assessment of sand and water from three selected beaches of South Coast, São Paulo State, Brazil (Évaluation de la qualité microbiologique du sable et de l'eau de trois plages sélectionnées sur la côte sud de l'État de São, au Brésil [en anglais])</u>	<p>Cette étude visait à évaluer sur le plan sanitaire la qualité de l'eau, de même que le sable mouillé et le sable sec de trois plages situées dans la région de la côte sud de l'État de São Paulo (Brésil) qui ont été sélectionnées en tenant compte de leur fréquence par les touristes et la qualité de l'eau (bonne, moyenne et mauvaise). Trente-six échantillons de sable mouillé, de sable sec et d'eau de mer ont été prélevés chaque mois sur chacune d'elles sur une période d'un an, puis analysés pour y déceler des bactéries indicatrices de contamination fécale (des coliformes thermotolérants, Escherichia coli et des entérocoques), présumément Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Candida albicans et des dermatophytes. Les résultats ont révélé des concentrations de bactéries indicatrices de contamination fécale plus élevées dans le sable sec, suivi du sable mouillé et de l'eau. Le bacille pyocyanique et, présumément, le staphylocoque doré ont été détectés avec une fréquence similaire dans des échantillons de sable et d'eau, mais les concentrations maximales et les moyennes géométriques étaient plus élevées dans le sable sec. La levure C. albicans n'a été détectée que dans les échantillons d'eau, alors que le dermatophyte Microsporum sp. a été retiré exclusivement des échantillons de sable sec et de sable mouillé. Cette évaluation a également montré que le milieu avait eu une incidence importante sur P. aeruginosa, mais pas sur les concentrations présumées de S. aureus. Selon les seuils que propose la documentation pour les densités d'E. coli et d'entérocoques dans le sable sec, aucune des plages ne serait jugée de qualité suffisante pour y exercer des activités récréatives.</p>	2012	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
113	Rippy, M. A. et coll.	<u>Beach Nourishment Impacts on Bacteriological Water Quality and Phytoplankton Bloom Dynamics (L'alimentation des plages a une incidence sur la qualité bactériologique de l'eau et la dynamique de prolifération phytoplanctonique [en anglais])</u>	<p>Un projet d'alimentation des plages utilisant environ un tiers de sédiment à grain fin (diamètre des particules fines < 63 µm) par masse a été réalisé au Border Fields State Park dans le sud de la Californie (BFSP). On a conclu que l'alimentation a entraîné une brève hausse (< 1 D) des concentrations de bactéries indicatrices de contamination fécale dans les zones de déferlement par rapport aux normes de santé publique pour un échantillon unique (04 NPP [100 ml] -1), mais n'a eu aucune incidence sur le phytoplancton. La contamination s'est limitée à l'emplacement d'alimentation : l'eau située à 300 m au nord ou au sud de l'alimentation présentait toujours une valeur inférieure à celle des normes pour un échantillon unique et la moyenne géométrique (≤ 33 NPP [100 ml] -1). Les fines de l'alimentation ont été identifiées comme étant une source de contamination fécale entérocoques, les corrélations entre les fines et les entérocoques étaient importantes (p < 0,01) et l'analyse du modèle linéaire généralisé a désigné les fines comme étant le meilleur indicateur d'entérocoques. Les essais en microcosme et l'échantillonnage sur le terrain laissent entendre que les courts séjours dans la zone des brisants observés pour les entérocoques (temps de réponse e : 4 h) découlaient d'une inactivation des bactéries indicatrices de contamination fécale après le dépôt ainsi que du mélange/transport rapides par les vagues et les courants le long du rivage. Les fines de l'alimentation étaient riches en phosphate/pauvres en azote et n'étaient pas corrélées aux concentrations de phytoplancton dans la zone des brisants, laquelle peut avoir été limitée en azote.</p>	2013	Se
114	Royal Resorts	<u>Seaweed and Beach Cleaning in the Mexican Caribbean (Les algues et le nettoyage des plages dans les Caraïbes mexicaines [en anglais])</u>	<p>Les autorités locales, les associations hôtelières et les organismes environnementaux du Mexique, SEMARNAT et CONANP, collaborent avec des biologistes locaux et des experts de l'Universidad Nacional Autónoma de México à un plan de nettoyage et d'élimination des algues dans l'ensemble de l'État. Une fois les algues libérées du sel, elles peuvent être compostées et constituent un excellent fertilisant. À Puerto Morelos, une partie des algues retirées des plages sont déjà déposées dans une ancienne carrière et pourraient ultérieurement être utilisées dans les parcs et les jardins. Dans d'autres régions des Caraïbes mexicaines, bien que ce ne soit pas le cas à Cancun, les algues sont enfouies dans les dunes et le sol ainsi constitué stimulera la croissance des plantes. Les algues ont pour effet d'ancrer le sable et contribuent à protéger le rivage de l'érosion. Lorsque des algues se décomposent naturellement sur le sable, elles contribuent réellement à la croissance de la plage. Les sargasses sont consommées ailleurs dans le monde ou elles sont données aux animaux de ferme comme complément alimentaire et on leur attribue des propriétés médicinales. Ces utilisations peuvent également être étudiées dans le cadre du programme d'élimination.</p>	2015	Dm

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
115	Russell, Todd	<p><u>Fecal indicator bacteria on sand and wrack at marine beaches [electronic resource] : impacts on microbial water quality (Bactéries indicatrices de contamination fécale présentes sur le sable et le varech d'une plage marine [ressource électronique] : incidence sur la qualité microbienne de l'eau [en anglais])</u></p>	<p>Des réservoirs non fécaux de bactéries indicatrices de contamination fécale ont été reconnus ne pas avoir de lien clair avec la contamination fécale humaine, comme les sédiments des rivières, le sable et les plantes aquatiques en décomposition (varech). Le deuxième chapitre de ce mémoire traitant de la recherche présente une étude de deux ans sur le dépistage des sources de pollution microbienne visant à repérer les sources de concentrations élevées de bactéries indicatrices de contamination fécale observées à la plage Cowell Beach de Santa Cruz (Californie). La plage Cowell Beach a systématiquement la pire qualité microbienne de l'eau en été de toutes les plages en Californie. Les autorités locales étaient incapables de repérer la source de cette pollution, mais croyaient qu'une source non fécale, soit le varech, était la responsable. Les sources possibles comprenaient une rivière, un drain pluvial, un quai, un port, le sable, le varech et l'eau souterraine contaminée. La pollution microbienne a été déclarée provenir d'une source du rivage, excluant la rivière, le drain pluvial, le quai et le port comme sources pertinentes. Selon une étude de 24 h et les résultats de la modélisation près des côtes, deux sources distinctes ont été repérées comme étant dominantes, le sable pour les ENT et l'eau souterraine contaminée pour EC. Le varech s'est révélé n'être qu'une source mineure, contribuant à moins de 2 % des bactéries indicatrices de contamination fécale par rapport aux sources dominantes.</p>	2014	Dm

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
116	Russell, Todd et coll.	Impacts of Beach Wrack Removal via Grooming on Surf Zone Water Quality (Effets du retrait du varech sur les plages au moyen de l'entretien sur la qualité de l'eau de la zone des brisants [en anglais])	<p>Les bactéries indicatrices de contamination fécale servent à évaluer la qualité microbienne des eaux utilisées à des fins récréatives. Les sources non fécales de bactéries indicatrices de contamination fécale sont de plus en plus reconnues comme étant une cause de la mauvaise qualité microbienne de l'eau dans l'environnement côtier. Il est difficile de quantifier ces sources tout comme de les décontaminer. La présente étude examine une source non fécale de bactéries indicatrices de contamination fécale, du varech (plantes aquatiques en décomposition), et ses effets sur la qualité de l'eau le long de la côte centrale de la Californie. La prévalence des bactéries indicatrices de contamination fécale sur le varech a été étudiée à l'aide d'une enquête effectuée sur plusieurs plages, en recueillant du varech partout dans le centre de la Californie. Les effets de l'entretien des plages, qui vise à retirer le varech, ont été examinés à la plage Cowell Beach de Santa Cruz (Californie), à l'aide d'une enquête à long terme (deux étés, un avec l'entretien et l'autre sans) et une enquête de 48 h à l'occasion du tout premier événement intensif sur l'entretien. Des bactéries indicatrices de contamination fécale étaient présentes sur le varech, mais cette présence variait considérablement dans l'espace et le temps sur les neuf plages échantillonnées au centre de la Californie. L'entretien était généralement associé soit à une absence de changement, soit à une légère augmentation des concentrations côtières de bactéries indicatrices de contamination fécale et à une hausse de la turbidité et des concentrations de silicate, de phosphate et d'azote inorganique dissous dans la zone des vagues déferlantes. Ces conclusions laissent entendre que l'entretien des plages visant le retrait du varech n'est pas justifié en tant que stratégie d'élimination de la pollution microbienne.</p>	2104	Dm
117	Sabino, R. et coll.	Routine screening of harmful microorganisms in beach sands: Implications to public health (Dépistage systématique des microorganismes nocifs dans le sable de plage : répercussions sur la santé publique [en anglais])	<p>Le groupe d'experts à l'atelier « Microareias 2012 » recommande 1) que le sable de plage soit soumis à un dépistage de divers agents pathogènes nocifs pour la santé humaine et que la surveillance du sable soit effectuée au même titre que la surveillance périodique de l'eau; 2) que les protocoles d'échantillonnage et d'analyse soient normalisés pour permettre d'effectuer des comparaisons valables entre les emplacements des plages; et 3) que d'autres études soient menées pour estimer le risque pour la santé humaine que représente l'exposition au sable de plage contaminé. Une grande partie du document porte sur la recherche menée au Portugal, mais des résultats semblables ont été obtenus ailleurs et les conclusions ont des répercussions mondiales.</p>	2013	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
118	Science Daily	Saving Sand: South Carolina Beaches Become A Model For Preservation (Sauver le sable : les plages de la Caroline du Sud deviennent un modèle de préservation [en anglais])	<p>Le principal objectif de cette étude, qui a été menée pendant sept ans en collaboration avec le South Carolina Sea Grant Consortium, était d'améliorer les prévisions des changements côtiers par la détermination des caractéristiques géologiques et des phénomènes océanographiques qui régissent le mouvement des sédiments le long de la côte. « Grâce à ce travail, nous avons pu désigner des sources de sable en mer qui pourraient servir au réapprovisionnement des plages sans occasionner un important problème d'érosion ailleurs », explique Walter Barnhardt. La lutte contre l'érosion des plages sera probablement plus difficile en raison du changement climatique et ainsi que de la hausse du niveau de la mer et de l'augmentation du nombre de tempêtes et de leur intensité qui y sont associés. Cela est particulièrement vrai aux endroits comme la Caroline du Sud où la côte est large et peu élevée et qui manquent de sable. Bien qu'ils n'aient étudié qu'une partie très limitée de la plage, leur travail est un modèle de préservation qui peut s'appliquer ailleurs.</p>	2009	Se
119	Scottish National Heritage	A guide to managing coastal erosion in beach/dune systems - R7: BEACH NOURISHMENT (Guide de gestion de l'érosion côtière dans les systèmes des plages et des dunes – Résumé 7 : ALIMENTATION DES PLAGES [en anglais])	<p>L'alimentation des plages (aussi appelée réalimentation des plages) comprend l'importation de sable ou de gravier pour compenser les pertes dues à l'érosion. Si la source de matériau est locale et liée par les processus côtiers à la zone soumise à l'érosion, cette méthode est alors appelée « recyclage ». Les projets d'alimentation peuvent aller de quelques chargements de camion pour réparer une rupture ou une petite zone soumise à l'érosion à la livraison par voie maritime de plusieurs millions de kilos de sable dragués sur le plancher océanique.</p>	2000	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
120	Seamatter	<u>Study of the current situation of the management of algae and seaweed deposition wastes from the coast (Étude sur la situation actuelle de la gestion du dépôt des déchets que représentent les algues et les plantes marines déposées sur la côte [en anglais])</u>	<p>Le principal objectif du projet SEAMATTER-LIFE consiste à faire connaître le potentiel inexploité des débris des plantes marines déposés sur les plages. Cette ressource naturelle est habituellement considérée comme un déchet, une pratique qui ont des répercussions environnementales à l'échelle locale et que l'intégration de nouveaux critères de gestion de la zone côtière pourrait améliorer. L'exploitation de ce matériau entraînerait la mise en œuvre d'un modèle de gestion et l'ajout de nouvelles fonctions liées aux procédés industriels, supposant leur reformulation dans le cadre de mise en valeur durable. Ce rapport aborde le problème que pose l'accumulation des algues et des herbes marines sur les plages et se penche sur les aspects environnementaux, sociaux, économiques, juridiques et administratifs qui touchent les municipalités espagnoles. Les résultats présentent une analyse des pratiques actuelles à l'égard du traitement de ce débris, y compris la cueillette, le transport, l'entreposage et l'élimination des déchets. Le coût environnemental de ces pratiques et les dispositions législatives applicables sont également traités, et un certain nombre de recommandations sont présentées pour réduire les répercussions environnementales qu'entraîne le retrait des débris des plantes marines.</p>	2013	Dm
121	Shibata T. et coll.	<u>Monitoring marine recreational water quality using multiple microbial indicators in an urban tropical environment (La surveillance de la qualité de l'eau utilisée à des fins récréatives grâce à plusieurs indicateurs microbiens dans un environnement tropical urbain [en anglais])</u>	<p>Dans le but d'évaluer les corrélations entre les microbes et de repérer les sources possibles de contamination, on a mesuré la qualité microbienne de l'eau aux plages Hobie et Crandon, dans le comté de Dade, à Miami, en Floride, aux É.-U. Les microbes indicateurs choisis pour cette étude (entérocoques, Escherichia coli, coliformes fécaux, coliformes totaux et C. perfringens) ont été évalués au moyen de trois activités d'échantillonnage différentes. Ces activités consistaient à prendre des mesures quotidiennes en trois emplacements au cours d'un mois de la saison humide et d'un mois de la saison sèche, à recueillir des échantillons sur une échelle spatiale au cours des périodes de marée basse et de marée haute, et à recueillir des échantillons de sable. L'analyse du sable de plage à l'intérieur de la zone lavée a révélé la présence de microbes indicateurs, ce qui laisse supposer qu'il s'agit de la zone source des microbes indicateurs. Les sources finales de microbes indicateurs pour cette zone comprennent possiblement les humains, les animaux et peut-être une revivification des microbes indicateurs imputable aux conditions environnementales uniques de cette zone.</p>	2004	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
122	Sierra Club Massachusetts	<u>Beach "Nourishment": Research & Advocacy White Paper (Alimentation des plages : livre blanc de la recherche et de la sensibilisation [en anglais])</u>	L'objectif de ce livre blanc, créé dans le cadre d'un projet conjoint de l'équipe du Sierra Club Marine Action et du Massachusetts Chapter, est d'aider le Massachusetts Chapter à établir une position conforme aux politiques et aux pratiques du Sierra Club en matière d'alimentation des plages, au moyen d'exemples précis représentatifs des enjeux en cause.	2015	Se
123	Solo-Gabriele, Helena M. et coll.	<u>Beach sand and the potential for infectious disease transmission: observations and recommendations (Le sable de plage et le potentiel de transmission des maladies infectieuses : observations et recommandations [en anglais])</u>	Des études récentes suggèrent que le sable peut servir de véhicule exposant les humains aux agents pathogènes sur les plages, provoquant un accroissement des risques pour la santé. L'échantillonnage des microorganismes dans le sable devrait donc être pris en compte pour inclusion dans les programmes de réglementation visant la protection des utilisateurs de plages récréatives contre les maladies infectieuses. Nous examinons ici la documentation portant sur les niveaux d'agents pathogènes dans le sable de plage, ainsi que la possibilité qu'ils influencent la santé humaine. Afin de formuler des recommandations précises en vue de programmes d'échantillonnage du sable, nous offrons un aperçu des directives publiées sur le sujet des programmes de surveillance des plages, lesquelles sont actuellement axées exclusivement sur la mesure des niveaux de contamination microbienne dans l'eau. Par ailleurs, nous présentons le contexte de la répartition spatiale et temporelle des caractéristiques des microbes contenus dans le sable, étant donné que ces facteurs ont une incidence sur les programmes d'échantillonnage. Les premières étapes en vue d'établir un programme d'échantillonnage du sable comprennent la désignation de sites de plages appropriés et une évaluation sanitaire initiale pour raffiner la sélection. On recommande une démarche de surveillance à plusieurs paliers. Cette démarche comprendrait l'analyse d'échantillons provenant de nombreux sites pour détecter la présence d'organismes indicateurs de contamination fécale et d'autres analytes conventionnels, tandis que l'échantillonnage pour des agents pathogènes particuliers et des indicateurs conventionnels serait réservé aux sites à risque élevé. Étant donné la diversité des microbes que l'on trouve dans le sable, il est urgent que des études soient menées afin de repérer le plus important agent étiologique des maladies et d'établir des liens entre les taux de contamination microbienne du sable et le risque pour la santé humaine.	2016	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
124	Southern California Coastal Water Research Project	<u>The California Microbial Source Identification Manual: A Tiered Approach to Identifying Fecal Pollution Sources to Beaches (Manuel de repérage des sources microbiennes pour la Californie : démarche à plusieurs paliers en vue de repérer les sources de pollution fécale des plages [en anglais])</u>	Ce manuel de repérage des sources offre des recommandations en vue du repérage rentable des sources de contamination fécale à l'intérieur d'un bassin hydrologique. Le manuel est rédigé en fonction d'une démarche à plusieurs paliers fondée sur l'hypothèse, par laquelle l'utilisateur met d'abord en œuvre les options les moins onéreuses, puis utilise les outils les plus onéreux lorsqu'une incertitude suffisante persiste.	2013	Sb
125	Speybroek, J et coll.	<u>Beach nourishment: an ecologically sound coastal defence alternative? A review (Alimentation des plages : solution saine pour la défense côtière d'un point de vue écologique? Étude [en anglais])</u>	Bien que l'alimentation des plages est généralement considérée comme étant une option de protection côtière et de restauration des plages qui soit écologique, elle a des répercussions importantes sur plusieurs composantes de l'écosystème des plages (microphytobenthos, plantes vasculaires, arthropodes terrestres, zoobenthos marin et faune aviaire), lesquelles sont décrites dans la documentation examinée dans le présent rapport. Les conséquences négatives sur l'écosystème et imputables de l'alimentation des plages sont les plus évidentes à court et à moyen terme, ce que l'on mesure aux éléments suivants : (1) les activités durant la phase de construction (2) la qualité et (3) la quantité de sable utilisé pour l'alimentation (4) le moment, le lieu et la taille du projet, et (5) la technique et la stratégie d'alimentation appliquées. À plus long terme, la rapidité et le degré de reprise écologique dépendent largement des caractéristiques physiques de l'habitat de la plage, principalement déterminé par (1) la qualité et la quantité du sédiment (2) la technique et la stratégie d'alimentation appliquées (3) l'emplacement et la taille de la zone alimentée et (4) l'environnement physique préalable à l'alimentation.	2006	Se
126	Stauble, D et G Hoel	<u>Guidelines for Beach Restoration Projects Part II - Physical Engineering (Directives en vue de projets de restauration de plages, deuxième partie – Génie physique [en anglais])</u>	Le présent rapport résume des études détaillées qui ont été réalisées sur des projets terminés depuis peu en vue d'évaluer les répercussions sur le profil et la redistribution des sédiments de remblayage. La compilation de ces données a permis de faire la lumière sur le comportement des projets, de déterminer des critères de surveillance importants et de calibrer les critères de conception standard. Des études des organismes habitant le sable de plage, de pair avec des études expérimentales de tolérance à l'ensablement des espèces importantes, ont fourni la majorité des données nécessaires à la planification des répercussions biologiques pour ces projets. Les directives découlant de cette étude devraient apporter de nouvelles idées pour la conception et la délivrance de permis de projets futurs.	1986	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
127	Stauble, Don	A Review Of The Role Of Grain Size In Beach Nourishment Projects (Étude sur le rôle de la taille des grains de sable dans les projets d'alimentation des plages [en anglais])	<p>Ce rapport offre un examen de l'encadrement des diverses méthodes utilisées à l'heure actuelle pour repérer suffisamment de matière en vue de l'alimentation des plages et pour déterminer le volume de matériau de remblayage nécessaire pour assurer un remblayage stable. On y énonce des recommandations en vue de l'évaluation de la compatibilité relative des diverses sources d'emprunt pour l'alimentation et des procédures permettant d'estimer le volume de matériau de remblayage requis pour assurer la profondeur de plage souhaitée. On utilise principalement deux démarches, qui consistent à établir les paramètres de la taille des grains de sédiments de la zone indigène (plage déjà alimentée) et de la zone d'emprunt pour calculer le ratio de remblayage excessif et pour appliquer les concepts du profil d'équilibre des plages afin de déterminer le volume de matériau de remblayage nécessaire.</p>	2005	Se
128	Gouvernement de la Tasmanie	Guidelines G-6.4 Tasmanian Coastal Works Manual Seagrass & seaweed removal from beaches (Directives G-6.4 pour les travaux côtiers en Tasmanie d'enlèvement manuel des herbes et des algues marines des plages [en anglais])	<p>Éviter de perturber les espèces sauvages. Prendre soin de repérer tout nid d'oiseau de rivage avant le début des travaux. Veiller à ne pas déranger les oiseaux de rivage en période d'accouplement lorsque les conditions météorologiques sont extrêmes, parce que les œufs et les oisillons mourront s'ils sont laissés sans surveillance à la chaleur du jour ou au froid. Prévoir les travaux pour le tout début ou la toute fin de la journée. Enlever uniquement les herbes marines séchées se trouvant au-dessus de la ligne de marée basse. Au moment de retirer des herbes marines séchées de l'emplacement, veiller à retirer le minimum possible de sable. Ne pas modifier le profil des dunes. Ne pas déposer d'herbes marines sur les dunes, sur la végétation côtière ou dans d'autres cours d'eau, drains ou caniveaux Éviter l'utilisation de machinerie et veiller à ce que le mouvement de véhicules sur la plage soit maintenu au minimum. Utiliser préférentiellement de la machinerie plus petite et plus légère. Ne pas utiliser de véhicules dans les habitats d'oiseaux en période d'accouplement. Éviter d'endommager les zones intertidales au moment de créer des voies d'accès pour les véhicules. Redéposer et étendre les herbes marines recueillies, ou encore les mélanger au sable et les enfouir, à un autre emplacement plus loin le long de la plage. S'il faut déplacer des matières à un emplacement hors site, veiller à ce qu'elles soient protégées pour éviter qu'elles soient dispersées pendant le transport.</p>	n.d.	Dm

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
129	Terwilliger Consulting	<u>Best Management Practices For Shoreline Stabilization To Avoid and Minimize Adverse Environmental Impacts (Pratiques exemplaires de gestion en matière de stabilisation de la ligne de rivage en vue d'éviter et de réduire les répercussions environnementales négatives [en anglais])</u>	Dans les cas où est proposée la stabilisation de la ligne de rivage, des pratiques exemplaires de gestion sont présentées dans des sections distinctes portant sur les habitats des dunes, de la plage, de la zone près du rivage, de la zone extracôtière, des ruisseaux, et des estuaires, puis un cadre de gestion adaptative pour la gestion de projet (p. ex., la réalisation et l'entretien) et les enjeux liés aux changements climatiques et à l'augmentation du niveau de la mer. Un glossaire de termes clés est également inclus, ainsi qu'une bibliographie exhaustive résumant la documentation scientifique ayant servi à l'élaboration de ces pratiques exemplaires de gestion pour établir des mesures de conservation.	2009	Se
130	Thanet District Council (R.-U.)	<u>Seaweed removal guidelines (Directives relatives à l'enlèvement des algues [en anglais])</u>	Lorsqu'elles sont retirées de la plage, les algues sont considérées comme des « déchets ». L'élimination des algues doit donc être faite avec les autorisations appropriées et à un site d'élimination des déchets détenant les permis nécessaires ou une exemption à cet égard. Ainsi, les algues ne peuvent être transportées qu'aux endroits suivants : 1. Site d'enfouissement. Il est illégal d'enfouir des déchets liquides donc, avant leur enfouissement, les algues doivent être séchées. Pour le séchage des algues et leur transport à un site d'enfouissement, il faut prévoir payer entre 100 £ et 150 £ par tonne, incluant le coût du transport. Dans le district de Thanet, les algues se déposent en grandes quantités, allant parfois jusqu'à 6 000 ou 7 000 tonnes, donc cette option serait particulièrement onéreuse. 2. Incinérateur. Encore une fois, les algues doivent d'abord être séchées et le coût total de cette option s'élèverait à environ 100 £ par tonne, incluant le transport à Allington. 3. Champs agricoles approuvés. Étant donné que les algues sont appropriées pour l'amendement du sol, les fermiers peuvent les utiliser à des fins de compostage.	n.d.	Dm

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
131	Thoren, K.	<u>A MST Approach to Investigate Fecal Indicator Bacteria in Bioaerosols and Bathing Water (Une démarche de dépistage des sources de pollution microbienne pour étudier les bactéries indicatrices de contamination fécale dans les bioaérosols et l'eau de baignade [en anglais])</u>	<p>Cette étude avait pour objectif d'analyser les taux de persistance des bactéries indicatrices de contamination fécale, d'entérocoques, d'Escherichia coli et de Bactéroïdales de source humaine, à l'intérieur de la « zone lavée » intertidale et de la zone plus profonde où l'eau atteint la taille et où les baigneurs s'ébattent habituellement. En outre, l'étude visait à déterminer si ces contaminants bactériens peuvent également se retrouver dans les aérosols utilisés à la plage. On a analysé l'insolation par rapport à la persistance des bactéries dans le varech et les algues afin de déterminer si la lumière solaire parvient à modifier les concentrations de bactéries indicatrices de contamination fécale à la plage. On a mesuré l'intensité de la lumière au moyen d'un photomètre et, pour la qualité de l'air, on a utilisé la numération sur plaque des aérosols et la méthode de dépistage des sources de pollution microbienne PCR quantitative, puis on a comparé les données obtenues à des échantillons de plage provenant de divers emplacements. Les résultats des échantillons d'eau démontrent que les bactéries mesurées par la numération sur plaque et PCR quantitative étaient, effectivement, plus élevées dans la zone lavée que dans la zone plus profonde. Cette méthode diffère de celle utilisée par l'EPA pour mesurer et établir la sécurité des eaux de plage pour le public. Elle analyse fréquemment la zone plus profonde, mais néglige la zone lavée. Les résultats provenant des échantillons des bioaérosols de plage ont révélé la présence d'une grande variété de champignons et de bactéries dans l'air de la plage, et l'analyse PCR quantitative de ces bioaérosols a révélé la présence de bactéries indicatrices de contamination fécale, comme les entérocoques, sur plusieurs plaques de numération. Ces résultats indiquent qu'il importe de prélever des échantillons de la plage entière plutôt que d'un seul emplacement, et que l'exposition aux contaminants bactériens peut avoir lieu au contact de l'eau de baignade, du sable de plage, du varech d'algues et des bioaérosols.</p>	2016	Dm
132	Thorson, Bruce	<u>Beach Grooming: Raking beach life from the sand (L'entretien des plages : ratisser la vie du sable [en anglais])</u>	<p>L'entretien des plages est populaire surtout lorsque la plage est exceptionnellement populaire. C'est-à-dire que lorsqu'un grand nombre de personnes fréquentent une plage, on y trouve davantage de bouteilles de plastique, de sacs et d'emballages de nourriture une fois qu'ils ont quitté les lieux. Les adeptes de l'entretien des plages insistent que le nettoyage offre un aspect positif : une plage propre. Les critiques, pour leur part, proposent trois raisons pour éviter cette pratique : en premier lieu, le ratisage aère le sable, l'assèche et le rend plus susceptible d'être emporté par le vent; en deuxième lieu, il peut déterrer les semences et les petites plantes qui pourraient autrement contribuer à stabiliser les dunes; en dernier lieu, le ratisage peut perturber ou détruire l'habitat de toutes sortes d'espèces, qu'il s'agisse des oiseaux et des tortues, ou des innombrables et minuscules habitants de la plage, comme les isopodes.</p>	2016	Dm

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
133	Ville de Hull (MA, É.-U)	Beach Management Committee FAQ (FAQ : Comité de gestion de la plage [en anglais])	On retire uniquement les algues se trouvant entre la limite moyenne de la marée haute et le point situé à dix pieds des dunes en direction de la mer. On peut retirer les algues à la main, à l'aide d'un râteau ou, si la quantité est suffisamment grande, à l'aide de machinerie. Par ailleurs, les pratiques exemplaires de gestion permettent désormais au service de travaux publics de pousser les algues dans l'eau au moment de la marée descendante. On a ajouté cette option parce que la municipalité dispose de très peu d'espace dans son site d'enfouissement, et l'enlèvement des algues sur la plage tend à retirer de grandes quantités de sable malgré les efforts soutenus déployés pour le séparer des algues. Le comité de gestion de la plage a examiné des options de recharge pour traiter l'excès d'algues, mais aucune autre solution n'a été trouvée à ce jour.	n.d.	Dm
134	Ville de Hull (MA, É.-U)	North Nantasket Beach Management Plan (Plan de gestion de la plage de North Nantasket [en anglais])	Ce plan de gestion de plage (plan) constitue, avant tout, un plan visant à soulever les fonctions et les valeurs des ressources naturelles. Il a pour objectif de définir la manière qu'emploiera la ville de Hull pour gérer la plage de North Nantasket conformément à la Massachusetts Wetlands Protection Act (loi sur la protection des terres humides du Massachusetts) de manière à protéger et à optimiser la valeur des terres humides tout en permettant d'y accéder et en préservant sa valeur récréative.	2012	Z
135	Ville de Scituate	Town of Scituate Public Swim Beach Seaweed Removal Policy (Politique d'enlèvement des algues sur la plage de baignade de la ville de Scituate [en anglais])	L'objet de cette politique est d'établir le protocole d'enlèvement des algues et d'autres débris des plages protégées au cours de la saison de baignade d'été. La politique doit assurer l'équilibre entre le désir des citoyens d'utiliser la plage à des fins récréatives et les répercussions environnementales résultant de la modification des processus naturels de la dynamique des plages et des habitats de recherche de nourriture pour les oiseaux de rivage et les espèces sauvages. Méthode d'enlèvement des algues : Le service de travaux publics obtiendra de la commission de conservation une ordonnance de conditions en vue de l'activité de nettoyage sur un terrain public. • La principale méthode d'enlèvement consistera à utiliser de petites machines dotées de pinces de blocage permettant d'assurer qu'un minimum de sable sera retiré. • Comme deuxième méthode d'enlèvement, on utilisera des camions à chargement frontal. On déterminera approximativement la quantité de sable ayant été retirée et la plage sera alimentée d'une quantité égale de sable de plage compatible. • La matière enlevée sera transportée au site d'enfouissement de Bourne ou à un autre site approuvé.	2012	Dm

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
136	Trembanis, A.C. et coll.	<u>Comparison of Beach Nourishment along the U.S. Atlantic, Great Lakes, Gulf of Mexico, and New England Shorelines (Comparaison de l'alimentation des plages le long des côtes américaines de l'Atlantique, des Grands Lacs, du golfe du Mexique et de la Nouvelle-Angleterre [en anglais])</u>	L'expérience nationale d'alimentation des plages des États-Unis est résumé pour les îles barrières de la Côte Est, le golfe du Mexique, la Nouvelle-Angleterre et les Grands Lacs. Au total, 1 305 épisodes d'alimentation sur 382 plages ont été enregistrés, pour un coût total d'environ 1,4 milliard de dollars (2,5 millions de dollars en devises de 1996). Le volume de sable nécessaire pour les épisodes subséquents d'alimentation sur les plages individuelles ne diminue pas, contrairement aux hypothèses du concept d'équilibre de l'avant-plage selon lesquelles les volumes d'alimentation subséquents devraient diminuer. À la lumière de l'expérience historique de l'alimentation des plages étudiées ici, les collectivités locales côtières devraient réévaluer leur planification des futurs programmes d'alimentation des plages.	2010	Se
137	Environmental Protection Agency des États-Unis	<u>Final Report: Prevalence and Survival of Microorganisms in Shoreline Interstitial Waters: A Search for Indicators of Health Risks (Prévalence et survie des microorganismes dans les eaux interstitielles des rivages : recherche des indicateurs de risques pour la santé [en anglais])</u>	La documentation contient des indications qui, regroupées, dénotent que la qualité microbiologique du sable de plage pourrait constituer un risque pour la santé des baigneurs, en particulier les enfants qui s'ébattent dans la zone lavée et dans le sable mouillé. Les pratiques actuelles de surveillance des plages assurent uniquement le contrôle des bactéries dans l'eau, alors que le sable peut accumuler des bactéries par voie de filtration, et favoriser la survie des organismes indicateurs grâce à la croissance dans les microhabitats protégés. Dans un premier temps, nous avons examiné la variation temporelle d'une variété d'indicateurs microbiens dans le sable (mouillé et sec) et dans l'eau. L'étude a également examiné les indicateurs fécaux traditionnels (entérocoques, E. coli et coliformes fécaux) ainsi que des indicateurs non traditionnels (coliphages, bacille pyocyanique, C. perfringens, Vibrio sp. et staphylocoque doré).	2003	Sb
138	United States Geological Survey	<u>Coastal Change Along the Shore of Northeastern South Carolina—The South Carolina Coastal Erosion Study (Changements côtiers le long du rivage nord-est de la Caroline du Sud – L'étude de l'érosion côtière de la Caroline du Sud [en anglais])</u>	L'étude géologique des États-Unis, en collaboration avec le South Carolina Sea Grant Consortium, a réalisé une étude multidisciplinaire sur sept ans de l'érosion côtière dans le nord-est de la Caroline du Sud. Le comportement de la ligne de rivage le long de la côte de Long Bay est dicté par les vagues, les courants de marée et l'apport de sédiments qui agissent en fonction des contraintes générales du contexte géologique de la région.	2009	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
139	Université de Californie à San Diego	<u>Beach replenishment may have 'far reaching' impacts on ecosystems (Le réapprovisionnement des plages pourrait avoir des répercussions à long terme sur les écosystèmes [en anglais])</u>	Des biologistes ayant examiné les répercussions biologiques de l'alimentation des plages érodées à l'aide de sable provenant du large ont découvert que de tels efforts de réapprovisionnement des plages pourraient avoir des répercussions négatives à long terme sur les écosystèmes côtiers. « Nous avons découvert un déclin à long terme de l'abondance des organismes invertébrés en raison du réapprovisionnement », déclare Joshua Kohn, professeur de biologie à la tête de l'étude publiée cette semaine dans le périodique Estuarine, Coastal and Shelf Science. « Ces invertébrés sont ce que mangent les oiseaux de rivage lorsqu'ils plongent leur bec dans le sable. Ils constituent également une source de nourriture pour les petits poissons de la région côtière. » « Les communautés se détériorent et, par conséquent, les oiseaux et les poissons de la zone côtière trouvent de moins en moins de nourriture, ce qui pourrait avoir des conséquences fâcheuses à long terme pour les écosystèmes des plages sablonneuses », expliquent les chercheurs dans leur rapport.	2016	Se
140	Université de Miami – Rosenstiel School of Marine & Atmospheric Science	<u>New tool better protects beachgoers from harmful bacteria levels (Un nouvel outil pour protéger les amateurs de plage des taux néfastes de bactéries [en anglais])</u>	Une équipe internationale menée par des chercheurs de la Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science de l'Université de Miami a élaboré une méthode nouvelle et plus rapide pour reconnaître les niveaux de bactéries néfastes sur les plages utilisées à des fins récréatives. Le nouveau modèle constitue pour les gestionnaires de plage un outil plus exact pour déterminer à quel moment la fermeture d'une plage est nécessaire afin de protéger les adeptes de plage des contaminants néfastes contenus dans l'eau. La nouvelle méthode consiste en un modèle informatique facilement accessible permettant aux gestionnaires de la santé des plages de prédire les niveaux de bactéries néfastes provenant de toutes les sources possibles de pollution. L'équipe a optimisé et validé son modèle à l'aide d'un ensemble de données provenant de la populaire plage de Virginia Beach à Miami, en Floride. Le modèle de prévision utilise les données sur les vagues, les marées et la radiation solaire afin de mieux prédire les concentrations et le mouvement des bactéries néfastes le long de la côte, ce qui permet d'améliorer la gestion des plages.	2015	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
141	Université de Pennsylvanie	<u>Invasive sedge protects dunes better than native grass, study finds (La ruche envahissante protège les dunes mieux que les herbes indigènes, selon une étude [en anglais])</u>	L'espèce envahissante <i>Carex kobomugi</i> , ou ruche asiatique des sables, a été découverte pour la première fois le long de la côte est des États-Unis, dans le parc d'État Island Beach du New Jersey, en 1929. L'espèce est agressive et prend le dessus sur la végétation indigène, réduisant par le fait même la biodiversité. En de nombreux endroits, les gestionnaires de parc déploient des efforts considérables pour s'en débarrasser. Toutefois, une nouvelle étude publiée dans le <i>Journal of Applied Ecology</i> menée par Bianca Charbonneau, candidate au doctorat de l'Université de Pennsylvanie, dévoile que la plante envahissante a un avantage important par rapport à sa contrepartie autochtone, <i>Ammophila breviligulata</i> , ou ammophile à ligule courte : l'espèce invasive parvient mieux à contrer l'érosion des dunes lors de grosses tempêtes.	2017	Se
142	Université de Twente	<u>40,000 waves improve sand transport models (40 000 vagues contribuent à l'amélioration des modèles de transport [en anglais])</u>	Au cours des quelques dernières années, Joep van der Zanden a créé des vagues parfaitement identiques (40 000 fois) dans un canal à houle. Au moyen de mesures avancées, il a examiné l'effet de ces vagues sur le sable au fond du canal. Les résultats de son travail comprennent une description détaillée de l'effet des vagues déferlantes sur le mouvement de l'eau et sur le déplacement des sables du plancher océanique. Les connaissances obtenues de cette manière sont essentielles à l'amélioration des modèles existants et, au final, à rendre plus efficaces les activités d'alimentation des plages. Ses recherches ont établi, entre autres, que les structures d'écoulement turbulent causées par les vagues déferlantes soulèvent une quantité de sable plus importante que ce qui avait été supposé. Le sable du plancher océanique se déplace lentement vers la plage, alors que le sable qui se soulève davantage tend à s'éloigner du rivage. Au final, c'est l'interaction entre ces deux processus qui détermine la quantité de sable déposée sur la plage.	2016	Se
143	Université d'Ulster	<u>Iconic beach resorts may not survive sea level rises (Des centres de villégiature emblématiques pourraient ne pas survivre à l'élévation du niveau de la mer [en anglais])</u>	Un scientifique côtier de renom avertit que les plages de certains centres de villégiature parmi les plus connus au monde ne survivront pas aux hausses prévues du niveau de la mer et que les problèmes causés par les changements du niveau de la mer sont accrus par le manque de souci politique et d'initiatives à court terme de gestion côtière. Partout dans le monde, on réagit à la menace de changement du niveau de la mer en érigeant des murs de béton pour protéger les terrains en bordure de mer. Lorsque le niveau de la mer augmente, la plage cherche à se déplacer, habituellement vers la terre ferme, mais le mur l'en empêche donc, éventuellement la plage se rétrécit. Lorsque l'eau finit par atteindre ce mur de protection, ce qui est inexorable, la plage est noyée.	2013	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
144	US Army Engineer Waterways Experiment Station	<u>Guidelines for Surveying Beach Nourishment Projects (Directives pour l'étude des projets d'alimentation des plages [en anglais])</u>	Cette note technique présente des recommandations pour les projets d'alimentation de plage. L'information qu'on y trouve peut s'appliquer à tout programme de mesure ou de surveillance conçu à partir d'enquêtes du profil hydrographique des plages au large des côtes.	1993	Se
145	Vanden Eede, S et coll.	<u>Assessing the impact of beach nourishment on the intertidal food web through the development of a mechanistic-envelope model (Évaluer les répercussions de l'alimentation des plages sur le réseau alimentaire intertidal grâce à l'élaboration d'un modèle enveloppe mécaniste [en anglais])</u>	1. L'alimentation des plages, c'est-à-dire l'apport de sable à un emplacement dégarni d'un rivage, est une mesure très employée de protection souple parce qu'elle entraîne peu de répercussions écologiques comparativement aux mesures rigides de protection côtière. Afin d'en prédire les effets sur l'écosystème intertidal des plages sablonneuses, nous avons élaboré un modèle de simulation qui regroupe des projections d'ensemble pour les espèces dominantes du macrobenthos et les modules mécanistes de réseaux alimentaires pour les niveaux trophiques supérieurs. 3. Après validation, nous avons démontré que, contrairement à la pente d'alimentation, la taille des grains des sédiments détermine la richesse et la production des espèces sur la plage, et qu'une forte détérioration de la richesse se produit après le réapprovisionnement au moyen de sédiment grossier.	2014	Se
146	Velonakis, E. et coll.	<u>Present status of effect of microorganisms from sand beach on public health (État actuel de l'effet des microorganismes provenant des plages de sable sur la santé publique [en anglais])</u>	Les microorganismes constituent des composantes importantes du sable de plage. Selon les recherches effectuées, toutes sortes de microorganismes ont été isolés dans le sable de plage; certains genres et espèces constituent potentiellement des agents pathogènes pour les humains et les animaux. Dans les endroits de villégiature, particulièrement en été, certaines infections (p. ex., la gastroentérite et la dermatite) sont habituellement imputables à la pollution de l'eau de baignade. Dernièrement, les scientifiques se sont penchés sur les possibles liens de certaines de ces infections avec le sable de plage. Des études épidémiologiques relativement récentes aux É.-U. ont révélé une corrélation positive entre le temps passé à la plage et la gastroentérite. De nouveaux paramètres, comme la présence de vent et le nombre des baigneurs, ont également été introduits afin d'en déterminer les liens possibles avec le degré de contamination microbienne du sable. En ce qui concerne les mesures de prévention, la qualité microbiologique du sable de plage pourrait être améliorée en accroissant le niveau d'hygiène en général, ainsi qu'au moyen de méthodes simples, comme le balayage et l'aération du sable, ainsi que la surveillance constante des plages.	2014	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
147	Washington Department of Fish and Wildlife	<u>Marine Shoreline Design Guidelines (Directives en matière de conception de rivages marins [en anglais])</u>	Les directives en matière de conception de rivages marins (DCRM) ont été élaborées pour fournir un cadre exhaustif d'évaluation de site et d'analyse des options pour déterminer le besoin de mesures de protection côtière et pour déterminer les techniques les mieux adaptées aux conditions d'un site donné. Il existe nombre de manuels et de directives relativement à la conception de techniques de protection plus typiques du littoral, mais avant les DCRM, il n'existait pratiquement aucun cadre reflétant la variété des conditions trouvées à Puget Sound. Pour cette raison, les DCRM ont été créées pour favoriser la gestion responsable des rives de Puget Sound au bénéfice des propriétaires fonciers et de nos ressources naturelles partagées.	2014	Se
148	Welch, M. et coll.	<u>A Literature Review of the Beneficial Use of Dredged Material and Sediment Management Plans and Strategies (Examen de la documentation portant sur l'utilité de l'emploi de plans et de stratégies de gestion des matières draguées et des sédiments [en anglais])</u>	Ce rapport fait état des leçons tirées de l'ensemble de la documentation existante portant sur l'utilisation avantageuse des sédiments dragués. Il examine également le rôle constructif des processus collaboratifs dans la création de plans de gestion des sédiments. Les auteurs ont examiné environ 100 documents et rapports dans le cadre de ce projet. Dix-sept de documents ont été examinés en détail étant donné qu'ils se sont avérés particulièrement pertinents pour repérer les utilisations avantageuses des sédiments et pour l'établissement de processus collaboratifs dans l'élaboration de plans de gestion des sédiments. Un certain nombre de ces documents étaient des plans de gestion des sédiments et des stratégies liées à certains projets et programmes particuliers à d'autres emplacements. Le rapport présente des conclusions et des leçons à l'intention des intervenants régionaux dans le cadre de la création de plans d'élimination des sédiments.	2016	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
149	Whitman, Richard et Meredith B. Nevers	<u>Foreshore Sand as a Source of Escherichia coli in Nearshore Water of a Lake Michigan Beach (Le sable de la zone intertidale : source d'Escherichia coli dans les eaux près du rivage d'une plage du lac Michigan [en anglais])</u>	Cette recherche présente les preuves que le sable de la zone intertidale : i) joue un rôle de première importance en ce qui a trait à la qualité bactérienne de l'eau de lac; ii) constitue pour l'eau de lac une source non ponctuelle importante d'E. coli, plutôt qu'un puits net; iii) peut être problématique d'un point de vue environnemental et peut-être hygiénique et; iv) pourrait soutenir des bactéries autochtones indicatrices, en densité élevée, pendant des périodes prolongées, indépendamment de l'activité aquatique, humaine ou animale.	2003	Sb
150	Williams, Z.C. et coll.	<u>Coupled economic-coastline modeling with suckers and free riders (Modélisation économique de la ligne de côte tenant compte des parasites et des resquilleurs [en anglais])</u>	L'érosion du rivage est une tendance naturelle de la plupart des côtes sablonneuses. Pour contrer l'érosion et protéger la valeur des propriétés côtières, l'humain a souvent recours au réapprovisionnement des plages. L'expansion locale de la ligne de rivage à l'aide de l'alimentation artificielle modifie le transport des sédiments le long de la côte et la dynamique de la côte dans les régions côtières adjacentes. Lorsqu'elles ne sont pas gérées, les côtes sablonneuses peuvent être assujetties à des processus d'érosion complexes ou simples liés aux interactions entre la morphologie à grande échelle et le climat de vagues local. Utilisant un modèle numérique qui simule la prise de décisions décentralisées du point de vue spatial et optimales selon l'emplacement, typique des pratiques de gestion de plage sur la plus grande part de la côte est des É.U., il s'avère que les interventions humaines pour contrer l'érosion ne font pas qu'imiter les processus d'érosion côtière. Les interactions spatiales provoquent une rétroaction des variables économiques et physiques qui mènent à l'émergence généralisée de resquilleurs et de parasites et occasionnent une distribution inégale des valeurs foncières le long de la côte. Le long des rivages cuspidés, comme ceux de la côte du Sud-Ouest des É.-U., ces différences à long terme des valeurs foncières s'étendent sur un ordre de grandeur. Les résultats suggèrent que la gestion décentralisée de l'alimentation des plages peut mener à des valeurs foncières qui sont distinctes des signes de l'érosion spatiale; cette démarche de gestion est peu susceptible d'être optimale.	2013	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
151	Willmott, H. et Tony Smith	Effects Of Mechanical Cleaning, and Its Cessation, on the Strandline Fauna at Sand Bay (Les effets du nettoyage mécanique et de sa cessation sur la faune de la ligne d'estran à Sand Bay [en anglais])	<p>Après sept ans, le nettoyage mécanique dans le but d'améliorer la qualité de l'aire d'agrément à Sand Bay a pris fin en 2000. Le nettoyage a cessé en réaction à des recherches préalables à cet emplacement qui ont révélé les effets néfastes de l'enlèvement à la ligne d'estran des organismes invertébrés, des habitats, des dunes embryonnaires et des plantes colonisatrices. Ce rapport examine les effets de la cessation du nettoyage sur la faune de la ligne d'estran à Sand Bay, selon des études comparatives réalisées par Hazel Willmott (du 1er avril au 16 juillet 1999) et Tony Smith (du 14 juin au 15 août 2002 et du 31 mai au 31 décembre 2003). Les résultats indiquent peu de différence dans les nombres de trois espèces d'amphipodes à des dates équivalentes en 1999 et en 2002, mais une augmentation radicale à la fin de l'été 2002 et de même en 2003. Les données provenant de l'étude de 2003 seront prolongées en raison de la poursuite du travail sur le terrain; ainsi, il devrait être possible de découvrir la raison des différences dans la dynamique de peuplement des espèces d'amphipodes concernées.</p>	n.d.	Dm
152	Woods Hole Group	Beach Management Plan for Town of Sandwich Beaches (Plan de gestion de plage pour les plages de la ville de Sandwich [en anglais])	<p>L'objectif du présent plan de gestion de plage est de résumer et de mettre en évidence les conditions et les pratiques actuelles, ainsi que de formuler des recommandations et proposer des activités supplémentaires de gestion qui pourront être incorporées à son cadre existant de gestion de plage par la ville de Sandwich. Ensemble, les recommandations et les activités énoncées dans le présent plan permettent l'inclusion d'activités récréatives publiques dans un environnement sécuritaire et plaisant, tout en favorisant la protection du système de dunes et de plage, de l'habitat des espèces et d'autres caractéristiques écologiques importantes qui font déjà partie intégrante de ces ressources côtières.</p>	2013	Z

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
153	Wooldridge, Tyler et coll.	<u>Effects of beach replenishment on intertidal invertebrates: A 15-month, eight beach study (Effets du réapprovisionnement des plages sur les organismes invertébrés de la zone intertidale : une étude de huit plages sur quinze mois [en anglais])</u>	<p>Le réapprovisionnement en sable des plages est un moyen de plus en plus populaire pour remédier à l'érosion côtière, mais il n'existe pas de consensus sur les effets à long terme de cette pratique sur les organismes invertébrés de la zone intertidale, élément clé de l'écosystème des plages sablonneuses. Nous avons surveillé les communautés d'invertébrés des zones intertidales pendant quinze mois à la suite d'un projet de réapprovisionnement de huit plages du comté de San Diego, dont chacune comportait des secteurs-témoins et des secteurs réapprovisionnés. Presque tous les taxons ont présenté un déclin important sur le plan de l'abondance immédiatement après le réapprovisionnement. Comme cette étude et d'autres études récentes ont révélé que des périodes plus longues que celles observées précédemment sont nécessaires au rétablissement des invertébrés de la zone intertidale, il serait sage de prévoir de plus longues périodes d'étude et des estimations plus rigoureuses de l'importance, de la variabilité et de la durée des incidences du réapprovisionnement des plages en ce qui a trait au processus décisionnel relatif à la gestion sont nécessaires..</p>	2016	Se
154	Organisation mondiale de la Santé	<u>Guidelines for safe recreational water environments VOLUME 1: COASTAL AND FRESH WATERS</u> Chapter 6: Microbial aspects of beach sand quality (Directives pour des milieux aquatiques récréatifs sûrs VOLUME 1 : EAUX CÔTIÈRES ET EAUX DOUCES Chapitre 6 : Aspects microbiens de la qualité du sable de plage [en anglais])	<p>Les microorganismes constituent une composante importante du sable de plage. On est parvenu à tirer des bactéries, des champignons et des virus du sable de plage. Un certain nombre de genres et d'espèces que l'on peut rencontrer au contact du sable constituent des agents potentiellement pathogènes. Par conséquent, on craint que le sable de plage ou des matières similaires puissent agir comme des réservoirs ou des vecteurs d'infection (Nestor et coll., 1984; Roses Codinachs et coll., 1988; Mendes et coll., 1997), même si on n'est pas parvenu à démontrer qu'une transmission par ces moyens dans les études épidémiologiques effectuées.</p> <p>Dans ce chapitre, on a examiné l'incidence, la dispersion et le sort des microorganismes dans le sable de la plage, de même que des mesures de gestion possibles.</p>	2003	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
155	Berglund et coll.	<u>The inter-tidal zone is the pathway of input of enterococci to a subtropical recreational marine beach (La zone intertidale est la voie d'entrée des entérocoques pour atteindre une plage subtropicale récréative de bord de mer [en anglais])</u>	On a voulu évaluer la source des taux d'entérocoques sur une plage récréative. Pour ce faire, on a mis en œuvre quatre méthodes de surveillance, dont des études de la marée, des échantillonnages horaires, l'échantillonnage des eaux de ruissellement et un échantillonnage des sédiments selon une répartition spatiale. L'échantillonnage des sédiments selon une répartition spatiale a indiqué que les concentrations d'entérocoques diminuaient uniformément à mesure que l'on s'éloignait de la zone intertidale, tant en direction de la terre qu'en direction de la mer. Par temps sec, les concentrations les plus élevées dans l'eau ont été observées à la marée haute (71±48 UFC/100 ml) et les concentrations les plus faibles ont été observées à la marée basse (4±3 UFC/100 ml). Les eaux d'écoulement se sont caractérisées par des concentrations très élevées (11,700 UFC/100 ml). Dans l'ensemble, les résultats de ces contrôles ont démontré que la source d'entérocoques de la plage à l'étude était située dans la zone intertidale. L'écoulement provenant de la zone intertidale par l'action de la marée, ainsi que les eaux de ruissellement jouent un rôle primordial dans le contrôle des niveaux d'entérocoques à l'intérieur de la colonne d'eau. De tels résultats sont significatifs pour repérer la source et les mécanismes de transport des entérocoques, qui pourront ensuite servir dans le cadre d'un modèle de prévision des niveaux d'entérocoques sur les plages utilisées à des fins récréatives.	2011	Sb
156	Yamahara, K.M. et coll.	<u>Growth of Enterococci in Unaltered, Unseeded Beach Sands Subjected to Tidal Wetting (La croissance des entérocoques dans le sable de plage non modifié et nonensemencé [en anglais])</u>	Les entérocoques sont de bactéries indicatrices utilisées pour évaluer le risque d'acquisition d'une maladie entérique causée par la baignade dans des eaux de mer. Des travaux antérieurs indiquent que le sable de plage constitue des réservoirs d'entérocoques qui peuvent être transportés du sable à la mer, ce qui peut occasionner des interdictions de baignade. La présente étude établit que les entérocoques présents naturellement peuvent se répliquer dans le sable de plage dans des conditions environnementales pertinentes.	2009	Sb
157	Yamahara, K.M. et coll.	<u>Beach sands along the California coast are diffuse sources of fecal bacteria to coastal waters (Le sable de plage le long de la côte de la Californie est une source diffuse de bactéries de contamination fécale pour les eaux côtières [en anglais])</u>	Les bactéries indicatrices de contamination fécale sont pratiquement omniprésentes dans le sable des plages de la Californie. On a prélevé du sable de 55 plages le long de la côte de la Californie. On a détecté des entérocoques dans le sable de 91 % des plages et l'E. coli dans le sable dans 62 %. La présence d'une source présumée de bactéries (comme une rivière), le degré de protection contre les vagues et l'utilisation des terres environnantes expliquaient une fraction importante (p < 0,05) de la variation de la densité entre les deux plages dans le cas des densités d'entérocoques aussi bien que dans celui des densités d'E. coli. Les caractéristiques du sable, y compris l'humidité, le carbone organique et le pourcentage de fines ont eu une incidence importante (p < 0,05) sur les densités d'E. coli dans le sable de plage seulement. Nous avons effectué des essais sur 34 des 163 échantillons de sable pour détecter la salmonelle, mais n'avons détecté cet agent pathogène bactérien dans aucun d'entre eux.	2007	Sb

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
158	Yamahara, K.M. et coll.	<u>Occurrence and Persistence of Bacterial Pathogens and Indicator Organisms in Beach Sand along the California Coast (Occurrence et persistance des agents pathogènes bactériens et des organismes indicateurs dans le sable de plage le long de la côte de la Californie [en anglais])</u>	Ce rapport documente la présence d'indicateurs fécaux et d'agents pathogènes dans le sable de 53 plages de la Californie, détectés par des méthodes reposant sur des cultures microbiennes et d'autres sans cultures (PCR et PCR quantitative). Les bactéries indicatrices de contamination fécale se sont avérées très répandues dans le sable de plage de la Californie, l'étude ayant révélé l'Escherichia coli et des entérocoques dans 68 % et 94 % des plages analysées, respectivement.	2012	Sb
159	Young, Robert et Andrew Coburn	<u>Beach nourishment in the USA, the history, the impacts, and the future (L'alimentation des plages aux É.-U : historique, répercussions et perspectives d'avenir [en anglais])</u>	À l'heure actuelle, l'outil principal utilisé par les localités, les états et le pays aux É.-U. pour s'adapter à l'augmentation du niveau de la mer et pour réduire les risques potentiels de dommages par les tempêtes est l'ajout de sable au système côtier par la création de plages et de dunes artificielles (communément appelé alimentation des plages ou réapprovisionnement des plages). Dans le cadre du Program for the Study of Developed Shorelines (programme d'étude des rives alimentées), nous avons créé une base de données exhaustive de tous les projets de dragage et de remblayage de plage existant aux É.-U. Cette base de données retrace l'historique des projets de plages datant d'aussi loin que 1923 et est continuellement augmentée lorsque de nouveaux projets voient le jour. Les projets inscrits dans la base de données font état des mouvements de plus de 950 millions de mètres cubes de sable recouvrant 3 700 km de rives. Ce programme d'envergure de stabilisation des rives est mis en œuvre sans beaucoup de vision ni de planification à long terme, et sans aucune considération pour les répercussions environnementales cumulatives de l'extraction et du réapprovisionnement de sable en quantités aussi importantes. Il n'est pas exagéré d'affirmer qu'une portion importante de la côte est et la côte du golfe des États-Unis sont désormais des projets construits de toutes pièces, les éléments naturels ayant été entièrement remplacés par des structures artificielles. Le long de nombreux rivages, l'alimentation des plages n'est plus durable, alors que les sources de sable s'appauvrissent. En outre, les coûts de transport du sable ont augmenté considérablement, les collectivités s'empressant d'aménager des plages et des dunes. Malgré tout, on refuse de reconnaître que ce programme n'est pas une solution durable pour l'avenir, et on ne prend aucune mesure pour s'éloigner du rivage.	2017	Se

N°	Auteur/organisme	Titre	Aperçu	Date	Sujet principal
160	Zhang, Q. et coll.	<u>Impact of indigenous microbiota of subtidal sand on fecal indicator bacteria decay in beach systems: a microcosm study (L'incidence du microbiote indigène du sable subtidal sur la décomposition des bactéries indicatrices de contamination fécale dans les systèmes de plage : une étude de microcosme [en anglais])</u>	<p>L'objectif de cette étude était d'utiliser les microcosmes pour déterminer si le sable subtidal de plage peut accélérer la décomposition des bactéries fécales et de cerner les mécanismes sous-jacents d'une telle activité. On a déterminé les schémas de décomposition des cellules d'<i>Enterococcus faecalis</i> trouvés dans des microcosmes de plage en laboratoire pour trois plages d'Hawaï, et on a établi que le microbiote indigène du sable de plage était le facteur déterminant entre ces schémas et les taux de décomposition de la bactérie. Des expériences subséquentes ont permis d'observer qu'un microbiote indigène plus concentré provoque une décomposition plus rapide des bactéries. Des comparaisons entre les deux principaux éléments des systèmes de plage (le sable de plage et l'eau de mer) ont révélé que le microbiote indigène du sable de plage joue un rôle important dans la décomposition des bactéries. La manipulation de deux éléments importants de la plage (le ratio eau-sable et la taille des particules de sable) liés à l'abondance du microbiote indigène a également occasionné des taux différents de décomposition des bactéries. L'importante contribution du sable de plage et de son microbiote indigène à la décomposition des bactéries a permis de conclure que le sable de plage joue un rôle positif en matière de gestion de la qualité de l'eau, un fait à prendre en compte dans le processus de gestion de la qualité des plages.</p>	2015	Sb
161	Zhu, X. et coll.	<u>A water quality modeling study of non-point sources at recreational marine beaches (Étude de modélisation de la qualité de l'eau portant sur les sources non ponctuelles sur les plages de bord de mer [en anglais])</u>	<p>Une étude de modélisation a été effectuée dans le but de comprendre l'influence des sources non ponctuelles, dont les excréments des baigneurs, les sources animales de matières fécales et le sable de la région proche du rivage, de même que l'incidence des conditions environnementales, sur le sort et le déplacement du microbe indicateur entérocoque sur une plage de bord de mer subtropicale dans le sud de la Floride. Les excréments des baigneurs ont eu des répercussions minimales (moins de 1 UFC/100 ml), même lors des fins de semaine de congé très occupées. De plus, on a constaté que les courants de faible vitesse près de la ligne de rivage de la plage ont prolongé les temps de stagnation des concentrations élevées d'entérocoques, alors que la neutralisation par le soleil a été un facteur important de réduction de ces concentrations microbiennes.</p>	2011.04	Sb