

Le bassin d'Arcachon : la gestion durable d'un milieu littoral ? (partie n°1)

Objectifs: analyser les enjeux de la valorisation des potentialités d'un milieu, malgré ses éventuelles contraintes, mais aussi les enjeux d'une volonté de conciliation du développement économique et social et de protection des milieux

Support: fiche ; site Géoportail ; site Géoconfluences, site de l'IFREMER ; site du Conservatoire du Littoral ; site des Aires Marines

Capacités et méthode : exploiter et confronter des informations ; développer son sens critique ; utiliser les TIC (grille d'évaluation)

LE BASSIN D'ARCACHON : ENTRE POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES D'UN MILIEU LITTORAL LAGUNAIRE**Consignes :**

- 1) **Localiser le bassin d'Arcachon :** se connecter au site Géoportail, mis en place par l'IGN (Institut Géographique National) : <https://www.geoportail.gouv.fr/> et entrer dans la barre de recherche : Arcachon. Puis, élargir pour une vue d'ensemble du bassin d'Arcachon.
- 2) **Situer le bassin d'Arcachon**
 - Situer un espace géographique c'est préciser où il se trouve par rapport à d'autres repères géographiques tels que l'océan, le relief, les villes.
 - Pour cela, cliquer sur l'onglet « cartes » en haut à gauche, puis sélectionner « carte IGN », ce qui mettra en évidence de nombreux éléments pour vous aider à préciser sa situation géographique.
- 3) **Définir :** se connecter au site Géoconfluences <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/>, aller sur l'onglet « Vocabulaire et notions générales » et chercher la définition de lagune.
- 4) **Décrire :** à l'aide du document 1 ci-dessous, présenter les caractéristiques principales du milieu du bassin d'Arcachon, puis préciser quels sont les atouts naturels ou potentialités du bassin d'Arcachon
- 5) **Décrire :** à l'aide du document 1 et des études de l'IFREMER (Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer) ([https://www.ifremer.fr/laboratoire_arcachon/FAQ/Le-Bassin-d-Arcachon-se-ferme-t-il](https://www.ifremer.fr/laboratoire_arcachon/FAQ/Le-Bassin-d-Arcachon-se-ferme-t-il;) ; https://www.ifremer.fr/laboratoire_arcachon/FAQ/Pourquoi-les-passes-sont-elles-vitales) préciser également ses contraintes naturelles.

Document 1 : Les écosystèmes* du Bassin d'Arcachon

Le bassin d'Arcachon est un système lagunaire. Ce milieu* saumâtre* résulte de la rencontre des eaux douces de la Leyre et des eaux océaniques. Il est soumis aux marées et, deux fois par jour, se vide au deux tiers, laissant de vastes zones découvertes. L'incessante variabilité des conditions physiques (courant, salinité, nature des sédiments, profondeur...) a fait naître un écosystème d'une exceptionnelle richesse biologique (vasières avec des herbiers abritant vers, mollusques, crustacés, poissons et oiseaux - il s'agit du plus vaste herbier d'Europe avec 7000 ha avec une diversité encore plus importante sur les prés salés d'Arès et de Gujan-Mestras) et d'une grande productivité en termes de biomasse*.

Parmi les autres milieux importants du bassin d'Arcachon, on citera les milieux sableux (plages et dunes) et les domaines endigués (bassins en eau, prairies et boisements humides). Les boisements dunaires [sur les milieux sableux] jouent un rôle fondamental dans la stabilisation du trait de côte. Quant aux domaines endigués et au delta de la Leyre, c'est une zone où émergence et submersion sont fréquentes, les eaux s'étalent dans les nombreux bras du delta pour rejoindre la lagune et devenir saumâtres.

d'après l'Atlas des paysages, URL : <http://atlas-paysages.gironde.fr/les-ecosystemes-du-bassin-d.html>

Écosystème* : ensemble formé par une communauté d'êtres vivants et son environnement ; Milieu* (géographique) : au sens large c'est un synonyme d'environnement, au sens strict c'est l'ensemble des conditions naturelles dans un écosystème donné (ex : milieu forestier, littoral, marin, rural, etc.). On peut parler de « milieu naturel » ; saumâtre* : contenant du sel ; biomasse* : ensemble des matières organiques pouvant devenir source d'énergie par combustion.

NOMS DU GROUPE :**Grille d'auto-évaluation de la partie n°1**

Capacités et méthode de lycée		Maîtrise insuffisante	Maîtrise fragile	Maîtrise satisfaisante	Très bonne maîtrise
Maîtriser des repères géographiques	Localiser un lieu dans un espace géographique				
	Repérer un espace sur des cartes à échelles				
Exploiter et confronter des informations					
Organiser et synthétiser des informations					

Utiliser les TIC				
Développer son expression personnelle et son sens critique				
Préparer et organiser le travail de manière autonome				

Le bassin d'Arcachon : la gestion durable d'un milieu littoral ? (partie n°2)

Objectifs: analyser les enjeux de la valorisation des potentialités d'un milieu, malgré ses éventuelles contraintes, mais aussi les enjeux d'une volonté de conciliation du développement économique et social et de protection des milieux

Support: fiche ; site Géoportail ; site Géconfluences, site de l'IFREMER ; site du Conservatoire du Littoral ; site des Aires Marines

Capacités et méthode : exploiter et confronter des informations ; développer son sens critique ; utiliser les TIC (grille d'évaluation)

II- LE BASSIN D'ARCACHON, UNE ANTHROPISATION ET UNE EXPLOITATION RÉCENTES

Le Bassin d'Arcachon constitue le deuxième pôle de population du département de la Gironde, avec plus de 100 000 habitants, concentration d'autant plus surprenante qu'elle est entourée par les forêts peu habitées des Landes girondines. Le développement urbain du Bassin est le résultat d'un processus récent, initié au XIX^e siècle. Depuis, l'engouement pour ce territoire s'est amplement confirmé et a entraîné une **urbanisation** très importante sur tout son pourtour. Aujourd'hui, les coupures **d'urbanisation**, espaces non bâtis entre les bourgs, deviennent très précieuses pour les milieux et paysages du Bassin et constituent des « respirations » importantes à l'échelle de l'agglomération du Bassin d'Arcachon.

Consignes:

- 6) Se connecter au site Géoportail : <https://www.geoportail.gouv.fr/> et entrer dans la barre de recherche : Arcachon. Puis, élargir pour une vue d'ensemble du bassin d'Arcachon.
- 7) **Décrire et analyser :** cliquer sur l'onglet « cartes » en haut à gauche, puis sélectionner l'onglet « territoires et transports », puis « Description du territoire » et enfin sur « bâtiments ». Que peut-on dire de l'emprise au sol (c'est-à-dire de la densité des espaces bâtis) sur le pourtour du bassin d'Arcachon ? Comment peut-on l'expliquer ?
- 8) **Décrire :** à l'aide des documents 2, 3 et 4, répertorier les différentes utilisations que l'homme fait de ce milieu en précisant quels sont les aménagements liés à chacune de ces utilisations.
- 9) **Décrire et analyser :** à l'aide des documents 5 et 6 et de votre réponse à la question précédente, expliquer en quoi le bassin d'Arcachon est un milieu très sollicité, voire dégradé.

Document 2 : La naissance des stations balnéaires du bassin d'Arcachon

Les premières stations balnéaires sont nées avec la mode de villégiature en bord de mer et elles ont assuré la publicité de ce rivage landais, d'abord baptisé « Côte d'Argent ». Les modèles d'implantation touristique créés pour une clientèle de privilégiés, correspondaient à une simple adaptation aux conditions du milieu naturel. [...] Le Bassin d'Arcachon, proche de Bordeaux et déjà peuplé sur ses rives, a été gagné dès le milieu du XIX^e siècle par les premières formes d'occupation touristique. Le véritable développement de la région est directement lié à l'arrivée du chemin de fer qui permet la mise en valeur touristique de différents espaces comme Arcachon. En effet, lorsque Napoléon III se décide à engager d'immenses travaux afin d'assainir les Landes, les frères Émile et Isaac Pereire y voient un nouveau défi à leur mesure. Émile Pereire visite la ville naissante d'Arcachon. Il décide aussitôt d'y acquérir 400 hectares de dunes boisées en arrière du front de mer pour fonder la « Ville d'Hiver ». En 1857, la ligne de chemin de fer est prolongée jusqu'à Arcachon et en 1862, la construction de la Ville d'Hiver commence. Destinée à accueillir de riches aristocrates venus du monde entier afin de passer les mois d'hiver sous le doux climat d'Arcachon, elle sera constituée d'une succession de superbes villas protégées des vents par une forêt de pins et un labyrinthe d'allées en lignes courbes. Les effets bénéfiques des effluves de pins draineront également vers la Ville d'Hiver une clientèle de malades fortunés venant se ressourcer dans ce « sanatorium à ciel ouvert ». En 1863, un casino d'inspiration mauresque est édifié au sommet de la dune dominant les villas. Dès les années 1920, la découverte et la mise en exploitation de la source des Abatilles renforce l'aspect thermal de la ville.

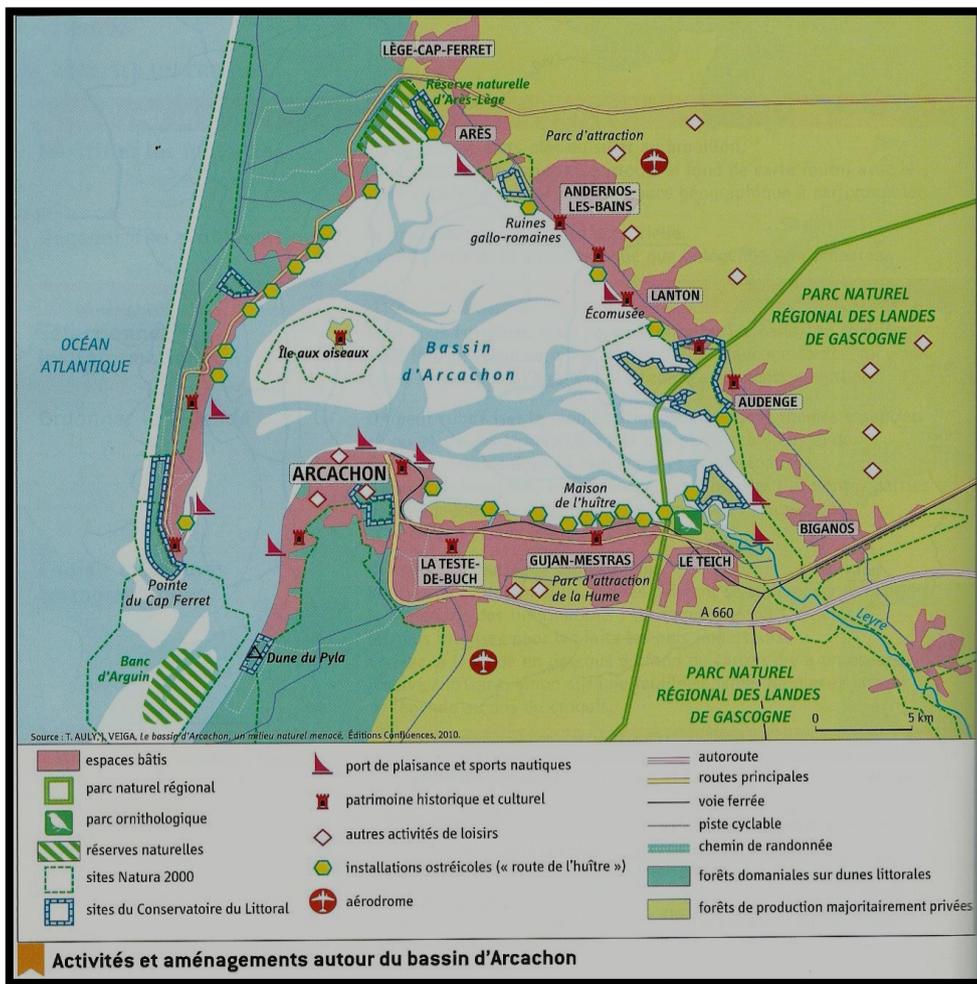
[...] Le front de mer d'Arcachon a été construit le premier, de la Chapelle au Moueng, proche de la Pointe de l'Aiguillon. [...] Dans le fond du Bassin, le rivage plat boisé de pins et de chênes a été occupé dès la fin du XIX^e siècle par de beaux chalets entourés de parcs et des aériums* destinés à l'accueil des enfants. À Andernos et Taussat, les premiers lotissements de l'entre-deux-guerres se sont situés entre le liseré de villas et la double emprise de la route et de la voie ferrée. Partout, sur le Bassin, les stations se sont greffées sur des villages existants. [...] Les débuts d'un tourisme de masse ont entraîné sur tout le littoral, dans les années de l'entre-deux-guerres et au-delà, l'extension des lotissements forestiers. Le plus vaste ensemble se situe sur la presqu'île du Cap-Ferret [...]

D'après http://www.cndp.fr/crdp-reims/arcachon/reperes/amenagements/origine_tourisme.htm, http://www.cndp.fr/crdp-reims/arcachon/reperes/point_doc/document.htm et <http://www.arcachon-nostalgie.com/>

Aérium* : établissement de repos au grand air.

Document 3: vue d'Arcachon

Le tourisme à Arcachon s'est développé le long des grandes plages (1) et a progressivement conquis la forêt (2). Le port de plaisance (3) a été construit artificiellement. A l'arrière-plan on découvre les parcs à huîtres (4) près du littoral, mais aussi la forêt exploitée (5).



Document 4 : Activités et aménagements autour du bassin d'Arcachon

N.B :

- Parc naturel régional : projet de conservation de leur patrimoine naturel et culturel partagé sur un territoire cohérent, mis en œuvre par des communes et reconnu par l'État. Les règles de gestion d'un parc régional figurent dans sa charte

- Conservatoire de l'espace littoral (ou Conservatoire du littoral) : établissement public de l'État créé en 1975, qui mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres. Il achète des terrains fragiles ou menacés et veille à leur gestion durable
- Site Natura 2000 : Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques
- Réserve naturelle : territoire dont le milieu naturel plus ou moins intégralement protégé par un règlement et divers procédures et moyens physiques et de surveillance.

Document 5: les menaces sur l'environnement du bassin d'Arcachon

Le sud du Cap-Ferret, acquis par le Conservatoire de l'espace littoral, subit une forte érosion marine, déclenchant une dynamique régressive sur des dunes non entretenues, et il souffre corrélativement d'un piétinement intense issu des lotissements forestiers qui sont en arrière de la dune et des facilités de stationnement offertes à des centaines de véhicules sur une voirie courant en pied de dune. Le Conservatoire, devenu propriétaire d'un front de 3,5 km au Cap-Ferret, est confronté à de rudes problèmes de gestion : comment « conserver » un milieu de dynamique si rapidement évolutif ? Au Cap-Ferret, où la situation pourrait paraître désespérée, il faut admettre des interventions plus lourdes. [...] C'est un travail de longue haleine, pour lequel le « montage financier » n'est pas encore évident. [...]

Hors station, la forêt homogène de pins maritimes des dunes modernes est soumise à une fréquentation touristique croissante. Elle est traversée par toutes les routes d'accès à l'Océan et aux rives occidentales des lacs, et les moindres chemins d'exploitations sont utilisés pour atteindre en voiture les plages sauvages. Les forêts dans lesquelles ces stations s'insèrent directement (le Cap-Ferret, Arcachon), donnent aujourd'hui des signes de faiblesse. L'âge venant, les arbres végètent et sont soumis aux attaques des parasites, des maladies [...] ou de la redoutable chenille processionnaire qui existe à l'état endémique dans le massif forestier landais. La forêt de production elle-même, constituée d'une futaie régulière de pins maritimes, est fragile (...), et l'on constate dans l'environnement des stations une aggravation des dépérissements et de la mortalité. Par ailleurs, l'invasion des forêts de pins du littoral aggrave singulièrement les risques d'incendie, et l'impression de sécurité ressentie par les usagers de la forêt de la côte aquitaine tient à l'ampleur et à l'efficacité des systèmes de surveillance mis au point depuis les tragiques incendies de 1949*. [...] En dépit des risques de toute sorte, l'ouverture de la forêt littorale au public est considérée aujourd'hui comme inévitable et d'ailleurs souhaitable, compte tenu de la valeur de détente qu'elle représente pour les citoyens. L'Office national des Forêts*, la Mission interministérielle et le Ministère de l'Environnement ont mis en œuvre une série d'aménagements pour l'accueil du public.

Pour la gestion du plan d'eau et des rivages, les communes riveraines du Bassin sont confrontées depuis plus de vingt ans au problème de la pollution par les effluents issus des rivages urbanisés et de la papeterie de Facture. La réalisation d'un collecteur de 84 km de long ceinturant le Bassin et le choix d'un rejet en mer par le wharf de la Salie, au sud de la dune du Pilat, ont posé des problèmes techniques et financiers considérables.

Les périmètres de protection de la nature présentent dans les zones humides des degrés d'intérêt divers. La réserve naturelle d'Arès-Lège est un domaine de prairie marine à intérêt surtout botanique, où les activités de chasse et de pêche sont maintenues. [...] Le parc ornithologique du Teich a été créé en 1972 par le Parc régional des Landes de Gascogne, avec le concours de la municipalité. [...] Les objectifs du parc sont de maintenir l'espace naturel dans son état originel, de sauvegarder des espèces menacées et d'aider à réimplanter dans le Bassin d'Arcachon des espèces qui l'ont déserté [...]. Un centre permanent d'initiation à l'environnement a ouvert ses portes en 1977. Il est situé à l'entrée du parc ornithologique et joue un rôle d'accueil, d'animation et de sensibilisation auprès d'un nombre croissant de stagiaires et de visiteurs de passage.

M. Cassou-Mounat et P. Barrère, « Tourisme et environnement sur le littoral des Landes de Gascogne », *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 1986, tome 57, fascicule 4, p. 491-518.

Incendies de 1949* : Du 19 au 25 août 1949, le massif forestier des Landes de Gascogne est victime d'un grand feu de forêt qui ravage 50 000 ha et entraîne le décès de 82 personnes ; Office national des Forêts* : Établissement public à caractère industriel et commercial créé en 1964, l'Office national des forêts assure la gestion durable des forêts publiques françaises.

Document 6 : le bassin d'Arcachon, un écosystème en danger

[...] L'urbanisation et la pression touristique ont eu raison du fragile équilibre créé au fil des siècles entre l'homme et ce site exceptionnel. Tout s'est accéléré dans les dernières années : la moitié des résidences secondaires qui ont poussé le long des quatre-vingt kilomètres de rivage ont moins de trente ans. En 1841, quand arrive le chemin de fer sur le Bassin, Arcachon ne compte que huit maisons et quelques cabanes de résiniers. À peine 20 000 habitants sur le pourtour. 110 000, aujourd'hui dans les dix communes qui bordent le Bassin. Et quand arrive l'été, la « banlieue balnéaire de Bordeaux » est pleine à craquer. Le choix de la maison individuelle a supprimé tout espace libre et sur l'eau, de véritables petites villes flottantes s'installent. 12 000 bateaux de plaisance rejettent hydrocarbures et eaux usées directement dans le Bassin. La qualité des eaux étant liée à la pression démographique, c'est un volume croissant d'effluents traités par les stations d'épuration qui est rejeté dans l'océan à La Salie*. Depuis que ce terminal, jugé trop coûteux dès le départ, existe, on se demande si les effluents ne sont pas refoulés par les courants à l'intérieur du Bassin. Des études sont en cours. Pourquoi n'ont-elles pas vu le jour plus tôt ? [...]

Maryse Mano, « le bassin d'Arcachon, un écosystème en danger », *Sud-Ouest*, 22 juin 2010. URL : <http://www.sudouest.fr/2010/06/22/le-bassin-d-arcachon-un-ecosysteme-en-danger-122814-4626.php>

La Salie* : le Wharf de la Salie, un émissaire en mer qui permet de rejeter les effluents épurés du Bassin d'Arcachon (60 000 m³/j en moyenne annuelle). Depuis juillet 2012, est également autorisé de rejeter par le Wharf les effluents de l'usine Smurfit Kappa, qui avaient stockés dans un bassin de rétention

NOMS DU GROUPE :

Grille d'auto-évaluation de la partie n°2				
Capacités et méthode de lycée	Maîtrise insuffisante	Maîtrise fragile	Maîtrise satisfaisante	Très bonne maîtrise
Exploiter et confronter des informations				
Organiser et synthétiser des informations				
Utiliser les TIC				
Développer son expression personnelle et son sens critique				
Préparer et organiser le travail de manière autonome				

Le bassin d'Arcachon : la gestion durable d'un milieu littoral ? (Partie n°3)

Objectifs: analyser les enjeux de la valorisation des potentialités d'un milieu, malgré ses éventuelles contraintes, mais aussi les enjeux d'une volonté de conciliation du développement économique et social et de protection des milieux

Support: fiche ; site Géoportail ; site Géoconfluences, site de l'IFREMER ; site du Conservatoire du Littoral ; site des Aires Marines

Capacités et méthode : exploiter et confronter des informations ; développer son sens critique ; utiliser les TIC (grille d'évaluation)

III- MÉNAGER UN MILIEU : VERS UNE GESTION DURABLE DU BASSIN D'ARCACHON ?**Consignes:**

- 1) Se connecter au site Géoportail : <https://www.geoportail.gouv.fr/> et entrer dans la barre de recherche : Arcachon.
- 2) **Décrire :** cliquer sur l'onglet « cartes » en haut à gauche, puis sélectionner l'onglet « développement durable, énergie », puis « espaces protégés ». En testant les différentes cartes proposées, faire l'inventaire des différentes mesures et structures de protection existant sur le bassin d'Arcachon en précisant quels types de milieux elles concernent. Faire également l'inventaire des acteurs géographiques agissant en faveur de la préservation du bassin d'Arcachon en précisant quelles sont leurs actions respectives.
- 3) **Définir :** se connecter au site Géoconfluences <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/>, aller sur l'onglet « Vocabulaire et notions générales » et chercher la définition de « Conservatoire du Littoral et des Espaces lacustres ».
- 4) **Décrire et analyser :** cliquer sur l'onglet « cartes » en haut à gauche, puis sélectionner l'onglet « développement durable, énergie », puis « Mer et littoral » et enfin sur « Conservatoire du littoral : parcelles protégées ». Que pouvez-vous dire de l'étendue des parcelles protégées par le Conservatoire ? Comment peut-on l'expliquer ?
- 5) **Décrire :** se connecter au site du Conservatoire du Littoral sur la page traitant de l'île aux oiseaux : http://www.conservatoire-du-littoral.fr/siteLittoral/442/28-ile-aux-oiseaux-33_gironde.htm. Consulter les différents onglets et résumer quels sont les éléments majeurs de la préservation menée par le Conservatoire sur cette partie du bassin d'Arcachon.
- 6) **Définir :** se connecter au site Géoconfluences <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/actualites/veille/aires-marines-protégees-france-monde> et définir ce qu'est un parc naturel marin.
- 7) **Décrire :** se connecter au site des Aires marines françaises <http://www.aires-marines.fr>, aller tout en base de la page et cliquer sur le logo « Parc naturel marin Bassin d'Arcachon ». Consulter ensuite les différentes pages affichées dans le sommaire (cadre bleu) et expliquer les enjeux liés à la mise en place du parc naturel marin.
- 8) **Décrire et analyser :** à l'aide de votre travail et du document France 3 régions (<http://france3-regions.francetvinfo.fr/aquitaine/gironde/bassin-d-arcachon/wharf-de-la-salie-va-t-pouvoir-surfer-en-eaux-claires-742809.html>), montrer que, malgré la volonté d'une gestion durable du bassin d'Arcachon, le milieu est le théâtre de nombreux conflits d'usages liés aux différentes activités présentes sur le bassin.

NOMS DU GROUPE :**Grille d'auto-évaluation de la partie n°3**

Capacités et méthode de lycée	Maîtrise insuffisante	Maîtrise fragile	Maîtrise satisfaisante	Très bonne maîtrise
Exploiter et confronter des informations				
Organiser et synthétiser des informations				
Utiliser les TIC				
Développer son expression personnelle et son sens critique				
Préparer et organiser le travail de manière autonome				

Variantes possiblesSituer le bassin d'Arcachon

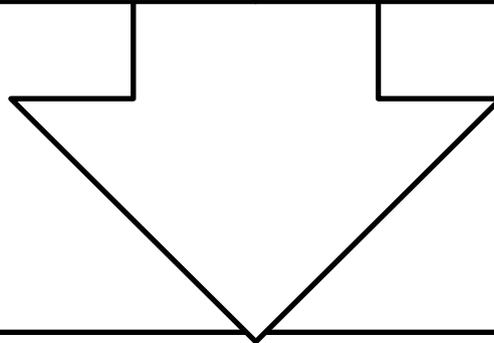
- Situer un espace géographique c'est préciser où il se trouve par rapport à d'autres repères géographiques tels que l'océan, les relief, les villes.
- Pour cela, cliquer sur l'onglet « cartes » en haut à gauche, puis sélectionner « carte IGN », ce qui mettra en évidence de nombreux éléments pour vous aider à préciser sa situation géographique.
- Revenir à votre carte d'origine (vue aérienne) aller dans « outils » (petit symbole de clé anglaise), aller dans « outils principaux » et cliquer sur « annoter la carte », sélectionner « placer des points ». Grâce à cette démarche, placer ensuite tous les éléments qui vous semblent nécessaires pour situer correctement Arcachon. Réaliser ensuite une capture d'écran, que vous imprimerez et joindrez à votre travail.

BILAN : Compléter l'organigramme de synthèse à partir des informations relevées.

le bassin d'Arcachon, un milieu littoral avec ses caractéristiques propres:

un milieu aux nombreuses potentialités

mais également marqué par de fortes contraintes:



qui nécessite des aménagements pour exploiter ses potentialités et réduire ses contraintes:

avec des réalisations pour mener à bien une gestion durable:

avec des acteurs impliqués à différentes échelles:

Éléments pour la correction Le bassin d'Arcachon : la gestion durable d'un milieu littoral ?

Situation :

- Le bassin d'Arcachon est une sorte de mer intérieure de forme triangulaire, ouverte sur l'océan Atlantique, mais protégée par la presqu'île du Cap ferret.
- Il est situé dans le département de la Gironde, dans les Landes de Gascogne, entre Pyla-sur-Mer et La Teste-de-Buch au sud, Lège-Cap-Ferret à l'ouest et le delta de la Leyre à l'est et à une cinquantaine de kilomètres de Bordeaux.

Caractéristiques principales du milieu :

- Le bassin s'établit autour d'un milieu de type lagunaire (marée haute couvrant 15 500 ha et à marée basse l'eau se retire du nord et de l'est du bassin) et il est bordé de 80 kms de côtes plates ou dunaires boisées et au centre du bassin se trouve « l'île aux oiseaux » et ses cabanes tchanquées. L'ouverture sur le golfe de Gascogne est délicate et se fait par un ensemble de « passes » dont la géographie varie tous les 80 ans environ.
- Système lagunaire : une lagune est une étendue d'eau généralement peu profonde séparée de la mer par un cordon littoral

Les ressources naturelles qui peuvent constituer des atouts pour le développement économique :

- Océan atlantique (eau de mer) ? navigation, commerce, tourisme, pêche, aquaculture
- Leyre (eau douce)
- Faune et flore riches dans les vasières et les herbiers

Des contraintes naturelles :

- zones humides difficiles à drainer afin de pouvoir les utiliser pour l'agriculture,
- **risques** nombreux, menaces de tempêtes, inondations, érosion, déplacement des dunes, envasement, risque de fermeture du bassin

Mais aussi des contraintes humaines, technologiques

- Risques technologiques nombreux : pollutions liées aux installations industrielles, aux activités agricoles, menaces pour les écosystèmes : zones humides menacées par des espaces urbanisés

L'urbanisation du pourtour du bassin d'Arcachon :

Les zones construites (couvertes par des bâtiments) sont nombreuses, correspondant aux différents centres des communes bordant le bassin. Quelques espaces plus denses en habitation sont visibles. L'urbanisation étalée autour du bassin est récente.

Les aménagements qui exploitent les ressources de ce milieu

- Urbanisation (tourisme balnéaire)
- Tourisme d'agrément de sites emblématiques (dune du Pyla de 114 m soit la plus haute d'Europe et en face le banc d'Arguin, Cap ferret, îles aux oiseaux)
- Thermalisme (sainte Anne des Abbatilles)
- Prés salés (La Teste/Gujan, Arès/Claouey), certains transformés en piscicultures
- thalassothérapie
- port de pêche
- port de plaisance
- parc de loisirs (La Este)
- golf
- réserve naturelle (banc d'Arguin)
- forêt plantée de pins
- ostréiculture (Gujan Mestras) d'huitres
- industrie du bois (Biganos)
- parc ornithologique
- projet de Parc Naturel Marin

- Des outils pour mener une politique de développement durable:

* Espaces protégés : zones et réserves naturelles (lacs, marais), site **Natura 2000** (zones humides), parc naturel régional

* Actions en vue d'un développement durable

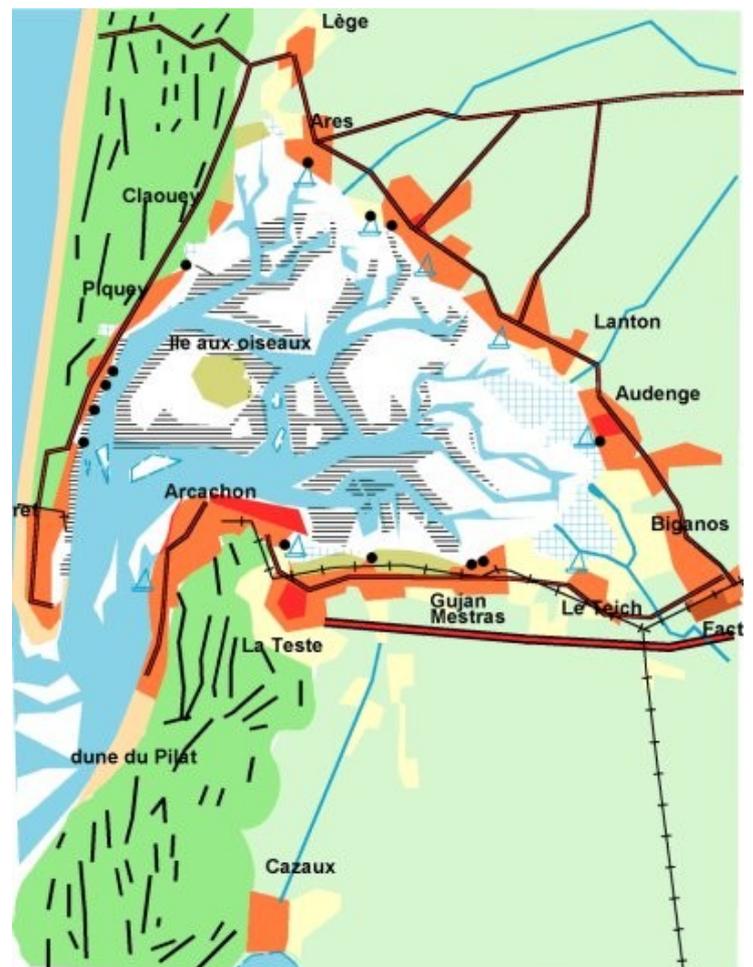
PNM

Objectifs :

Environnementaux : diagnostic environnemental, sauver les zones humides

Sociaux : associer tous les usagers, permettre à tous l'usage du milieu

Economiques : « fonctionnement équilibré » = permettre la cohabitation de toutes les activités économiques (industrie, agriculture, tourisme, ...)



- Des acteurs multiples :

- * Echelle européenne : Natura 2000
- * Echelle nationale : plutôt des acteurs publics
- * Local : des acteurs privés et publics

Documents complémentaires :

<http://www.cndp.fr/crdp-reims/arcachon/>

BOISEMENT

C'est au XVIII^e siècle que l'ingénieur des Ponts et Chaussées Brémontier commence à s'attaquer à la fixation des dunes en créant une [dune littorale artificielle](#). (Méthode utilisée aux Pays-Bas). Il s'agit de construire en retrait de la ligne des plus haute mer une palissade de bois qui arrêtant le sable est ensevelie puis rehaussée autant que nécessaire. Les sables de cette dune étant fixés par des semis de « [gourbet](#) » (qui tiennent le sable par leurs racines très développées). Ces dunes ont actuellement 10 à 12 m de haut en moyenne. Bonaparte en 1801, lance véritablement les opérations de boisement des dunes à l'arrière de la dune littorale ainsi formée. Les Ponts et Chaussées ont achevé ces opérations en 1862. La technique utilisée, la [plantation de pins maritimes](#) avait déjà été utilisée auparavant par certaines communautés villageoises de la région, menacées par les mouvements des dunes. Pour accélérer la plantations Brémontier fait procéder au semis d'un mélange de graines de pins, d'ajoncs, de genets sous une couverture de branchages. La croissance échelonnée des différentes plantations permet au pin de se développer et lui apporte les éléments fertilisants indispensables. L'eau étant très profonde, les racines à pivot des pins descendent jusqu'à plus de 6 mètres de profondeur, et c'est cela qui fixe la dune. Pour les plaines marécageuses de l'intérieur, c'est un autre ingénieur des Ponts et Chaussées, Henri Chambrelent qui expérimenta le système des « crastes », petits fossés creusés jusqu'à la couche d'aliôs (qu'il fait défoncer) qui en drainant la plaine ont permis le semis des [pins maritimes](#), mélangés à des chênes, (parfois même des chênes-liège). Cette transformation n'a démarré qu'après la loi de 1857 qui oblige les communes à assainir et boiser les terrains de parcours, et donc à créer la forêt landaise actuelle. Cette forêt a été dévastée par de terribles incendies pendant et juste après la seconde guerre mondiale (du fait d'un déficit d'entretien). Après les catastrophes de 1945, la loi a obligé à la création d'un système complexe de coupe-feu très larges, et qui doivent obligatoirement être entretenus par les propriétaires. (donc labourés).

DUNE DU PYLA

Elle n'existe que depuis le XVIII^e siècle et son origine est liée au fonctionnement complexe des bancs de sable dans les passes de l'entrée du bassin.

TOURISME

Tourisme aristocratique à Arcachon, et dans la pointe du Cap Ferret, plus populaire dans le fond du Bassin (Arès, Andernos les Bains) avec la vogue des Sanatoriums, aériums, colonies de vacances, dans la première moitié du XX^e siècle. Dès 1838 des bourgeois de Bordeaux fondent la compagnie du chemin de fer de Bordeaux à la Teste qui lance la mode des "trains de plaisir" vers la bassin pour les "bains de mer" La mode attirant des malades fortunés, le site attire l'appétit, comme Deauville, ou Biarritz, des financiers du second Empire (les frères Pereire). Leur compagnie de Chemin de fer (La Cie du midi) met en exploitation la ligne Bordeaux La Teste, qui est allongée jusqu'à Arcachon , l'année où la commune est créée (1847).

OSTRÉICULTURE :

L'exploitation officielle des huîtres débute en 1849, avec la création des premiers parcs ostréicoles impériaux de France. En 1865, Jean Michelet met au point une technique de « chaulage » destinée à faciliter le détroquage : opération consistant à récupérer le naissain fixé sur les tuiles, sans l'abîmer. Huitres portugaises, puis japonaises

CHAPITRE 3 : VALORISER ET MÉNAGER LES MILIEUX

I LA GESTION DURABLE D'UN MILIEU : LE BASSIN D'ARCACHON (ETUDE DE CAS) :

1^{ère} partie : répondre aux différentes questions en élaborant un schéma heuristique (carte mentale) auquel joindre un lexique des différentes notions rencontrées.

→ Utiliser l'onglet « Vocabulaire et notions générales » du site Géoconfluences pour définir les notions : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr>

A) Le bassin d'Arcachon : entre potentialités et contraintes d'un milieu littoral lagunaire :

- 1) Situer (à côté de quoi ?) et localiser (où ?) le bassin d'Arcachon :
 - Se connecter au site Géoportail (mis en place par l'IGN Institut Géographique National) <http://www.geoportail.gouv.fr/>
 - Entrer dans la barre de recherche : Arcachon, puis élargir pour avoir une vue d'ensemble du bassin.
 - Cliquer sur l'onglet « cartes » en haut à gauche, puis sélectionner « carte IGN », afin de mettre en évidence de nombreux éléments pour aider à préciser sa situation géographique.
- 2) Présenter les caractéristiques principales du milieu du bassin d'Arcachon, puis préciser quels sont les atouts naturels ou potentialités de celui-ci (doc. 1).
- 3) Préciser également ses contraintes naturelles (doc. 1 + http://wwz.ifremer.fr/laboratoire_arcachon/FAQ/Le-Bassin-d-Arcachon-se-ferme-t-il + http://wwz.ifremer.fr/laboratoire_arcachon/FAQ/Pourquoi-les-passes-sont-elles-vitales).

B) Le bassin d'Arcachon, une anthropisation et une exploitation récentes :

- 4) Que peut-on dire de l'espace bâti sur le pourtour du bassin d'Arcachon ? Comment peut-on l'expliquer ?
 - Se connecter au site Géoportail (mis en place par l'IGN Institut Géographique National) <http://www.geoportail.gouv.fr/>
 - Entrer dans la barre de recherche : Arcachon, puis élargir pour avoir une vue d'ensemble du bassin.
 - Cliquer sur l'onglet « cartes » en haut à gauche, puis sélectionner l'onglet « territoires et transports », puis « description du territoire » et enfin sur « bâtiments ».
- 5) Répertorier les différentes utilisations que l'homme fait de ce milieu en précisant quels sont les aménagements liés à chacune de ces utilisations (docs. 2 et 3).
- 6) Expliquer en quoi le bassin d'Arcachon est un milieu très sollicité, voire dégradé (docs. 4 et 5).

C) Ménager un milieu : vers une gestion durable du bassin d’Arcachon ?

- 7) Faire l’inventaire :
 - Des différentes mesures et structures de protection existant sur la bassin d’Arcachon en précisant quels types de milieux elles concernent ;
 - Des acteurs géographiques agissant en faveur de la préservation du bassin d’Arcachon en précisant quelles sont leurs actions respectives.
 - Se connecter au site Géoportail (mis en place par l’IGN Institut Géographique National) <http://www.geoportail.gouv.fr/> et entrer dans la barre de recherche : Arcachon.
 - Cliquer sur l’onglet « cartes » en haut à gauche, puis sélectionner l’onglet « développement durable, énergie », puis « espaces protégés » et tester les différentes cartes proposées.
- 8) Résumer quels sont les éléments majeurs de la préservation menée par le Conservatoire du Littoral sur l’île aux oiseaux (http://www.conservatoire-du-littoral.fr/siteLittoral/442/28-ile-aux-oiseaux-33_gironde.htm).
- 9) Expliquer les enjeux liés à la mise en place du parc naturel marin (<http://www.aires-marines.fr>, aller tout en bas de la page et cliquer sur le logo « Parc naturel marin Bassin d’Arcachon »).
- 10) Dans un contexte de développement durable, à quels objectifs répondent chacune de ses mesures et acteurs ?
- 11) Malgré la volonté d’une gestion durable du bassin d’Arcachon, montrer que le milieu est le théâtre de nombreux conflits d’usages liés aux différentes activités présentes sur le bassin (utiliser les réponses précédentes + <http://france3-regions.francetvinfo.fr/aquitaine/gironde/bassin-d-arcachon/wharf-de-la-salie-va-t-pouvoir-surfer-en-eaux-claires-742809.html>).

2^{ème} partie : réaliser un croquis de synthèse en respectant la méthode :

- Les différents éléments à organiser et à cartographier sont :
 - Forêt plantée de pins
 - Eau douce : la Leyre
 - Site Natura 2000
 - La lagune
 - Vasières avec des herbiers
 - Eau de mer : Océan Atlantique
 - Un espace bâti récent
 - Parc naturel marin
 - Axes de transport (autoroute, axe routier secondaire, réseau ferroviaire)
 - Réserves naturelles
 - Economie de la mer (ostréiculture et port de pêche)
 - Conservatoire du littoral
 - Tourisme d’agrément (plage, dune, banc d’Arguin, île aux oiseaux)

DOCUMENTS :

Document 1 : Les écosystèmes* du Bassin d'Arcachon

Le bassin d'Arcachon est un système lagunaire. Ce milieu* saumâtre* résulte de la rencontre des eaux douces de la Leyre et des eaux océaniques. Il est soumis aux marées et, deux fois par jour, se vide au deux tiers, laissant de vastes zones découvertes. L'incessante variabilité des conditions physiques (courant, salinité, nature des sédiments, profondeur...) a fait naître un écosystème d'une exceptionnelle richesse biologique (vasières avec des herbiers abritant vers, mollusques, crustacés, poissons et oiseaux - il s'agit du plus vaste herbier d'Europe avec 7000 ha avec une diversité encore plus importante sur les prés salés d'Arès et de Gujan-Mestras) et d'une grande productivité en termes de biomasse*.

Parmi les autres milieux importants du bassin d'Arcachon, on citera les milieux sableux (plages et dunes) et les domaines endigués (bassins en eau, prairies et boisements humides). Les boisements dunaires [sur les milieux sableux] jouent un rôle fondamental dans la stabilisation du trait de côte. Quant aux domaines endigués et au delta de la Leyre, c'est une zone où émergence et submersion sont fréquentes, les eaux s'étalent dans les nombreux bras du delta pour rejoindre la lagune et devenir saumâtres.

d'après l'Atlas des paysages, URL : <http://atlas-paysages.gironde.fr/les-ecosystemes-du-bassin-d.html>

Écosystème* : ensemble formé par une communauté d'êtres vivants et son environnement ; Milieu* (géographique) : au sens large c'est un synonyme d'environnement, au sens strict c'est l'ensemble des conditions naturelles dans un écosystème donné (ex : milieu forestier, littoral, marin, rural, etc.). On peut parler de « milieu naturel » ; saumâtre* : contenant du sel ; biomasse* : ensemble des matières organiques pouvant devenir source d'énergie par combustion.

Document 2 : La naissance des stations balnéaires du bassin d'Arcachon

Les premières stations balnéaires sont nées avec la mode de villégiature en bord de mer et elles ont assuré la publicité de ce rivage landais, d'abord baptisé « Côte d'Argent ». Les modèles d'implantation touristique créés pour une clientèle de privilégiés, correspondaient à une simple adaptation aux conditions du milieu naturel. [...] Le Bassin d'Arcachon, proche de Bordeaux et déjà peuplé sur ses rivages, a été gagné dès le milieu du XIX^e siècle par les premières formes d'occupation touristique. Le véritable développement de la région est directement lié à l'arrivée du chemin de fer qui permet la mise en valeur touristique de différents espaces comme Arcachon. En effet, lorsque Napoléon III se décide à engager d'immenses travaux afin d'assainir les Landes, les frères Émile et Isaac Pereire y voient un nouveau défi à leur mesure. Émile Pereire visite la ville naissante d'Arcachon. Il décide aussitôt d'y acquérir 400 hectares de dunes boisées en arrière du front de mer pour fonder la « Ville d'Hiver ». En 1857, la ligne de chemin de fer est prolongée jusqu'à Arcachon et en 1862, la construction de la Ville d'Hiver commence. Destinée à accueillir de riches aristocrates venus du monde entier afin de passer les mois d'hiver sous le doux climat d'Arcachon, elle sera constituée d'une succession de superbes villas protégées des vents par une forêt de pins et un labyrinthe d'allées en lignes courbes. Les effets bénéfiques des effluves de pins draineront également vers la Ville d'Hiver une clientèle de malades fortunés venant se ressourcer dans ce « sanatorium à ciel ouvert ». En 1863, un casino d'inspiration mauresque est édifié au sommet de la dune dominant les villas. Dès les années 1920, la découverte et la mise en exploitation de la source des Abatilles renforce l'aspect thermal de la ville.

[...] Le front de mer d'Arcachon a été construit le premier, de la Chapelle au Moueng, proche de la Pointe de l'Aiguillon. [...] Dans le fond du Bassin, le rivage plat boisé de pins et de chênes a été occupé dès la fin du XIX^e siècle par de beaux chalets entourés de parcs et des aériums* destinés à l'accueil des enfants. À Andernos et Taussat, les premiers lotissements de l'entre-deux-guerres se sont situés entre le liseré de villas et la double emprise de la route et de la voie ferrée. Partout, sur le Bassin, les stations se sont greffées sur des villages existants. [...] Les débuts d'un tourisme de masse ont entraîné sur tout le littoral, dans les années de l'entre-deux-guerres et au-delà, l'extension des lotissements forestiers. Le plus vaste ensemble se situe sur la presqu'île du Cap-Ferret [...]

D'après http://www.cndp.fr/crdp-reims/arcachon/reperes/amenagements/origine_tourisme.htm,
http://www.cndp.fr/crdp-reims/arcachon/reperes/point_doc/document.htm et <http://www.arcachon-nostalgie.com/>

Aérium* : établissement de repos au grand air.

Document 3 : Activités et aménagements autour du bassin d'Arcachon



N.B :

- Parc naturel régional : projet de conservation de leur patrimoine naturel et culturel partagé sur un territoire cohérent, mis en œuvre par des communes et reconnu par l'Etat. Les règles de gestion d'un parc régional figurent dans sa charte
- Conservatoire de l'espace littoral (ou Conservatoire du littoral) : établissement public de l'Etat créé en 1975, qui mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres. Il achète des terrains fragiles ou menacés et veille à leur gestion durable
- Site Natura 2000 : Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques
- Réserve naturelle : territoire dont le milieu naturel plus ou moins intégralement protégé par un règlement et divers procédures et moyens physiques et de surveillance.

Document 4 : les menaces sur l'environnement du bassin d'Arcachon

Le sud du Cap-Ferret, acquis par le Conservatoire de l'espace littoral, subit une forte érosion marine, déclenchant une dynamique régressive sur des dunes non entretenues, et il souffre corrélativement d'un piétinement intense issu des lotissements forestiers qui sont en arrière de la dune et des facilités de stationnement offertes à des centaines de véhicules sur une voirie courant en pied de dune. Le Conservatoire, devenu propriétaire d'un front de 3,5 km au Cap-Ferret, est confronté à de rudes problèmes de gestion : comment « conserver » un milieu de dynamique si rapidement évolutif ? Au Cap-Ferret, où la situation pourrait paraître désespérée, il faut admettre des interventions plus lourdes. [...] C'est un travail de longue haleine, pour lequel le « montage financier » n'est pas encore évident. [...].

Hors station, la forêt homogène de pins maritimes des dunes modernes est soumise à une fréquentation touristique croissante. Elle est traversée par toutes les routes d'accès à l'Océan et aux rives occidentales des lacs, et les moindres chemins d'exploitations sont utilisés pour atteindre en voiture les plages sauvages. Les forêts dans lesquelles ces stations s'insèrent directement (le Cap-Ferret, Arcachon), donnent aujourd'hui des signes de faiblesse. L'âge venant, les arbres végètent et sont soumis aux attaques des parasites, des maladies [...] ou de la redoutable chenille processionnaire qui existe à l'état endémique dans le massif forestier landais. La forêt de production elle-même, constituée d'une futaie régulière de pins maritimes, est fragile (...), et l'on constate dans l'environnement des stations une aggravation des dépérissements et de la mortalité. Par ailleurs, l'invasion des forêts de pins du littoral aggrave singulièrement les risques d'incendie, et l'impression de sécurité ressentie par les usagers de la forêt de la côte aquitaine tient à l'ampleur et à l'efficacité des systèmes de surveillance mis au point depuis les tragiques incendies de 1949*. [...] En dépit des risques de toute sorte, l'ouverture de la forêt littorale au public est considérée aujourd'hui comme inévitable et d'ailleurs souhaitable, compte tenu de la valeur de détente qu'elle représente pour les citoyens. L'Office national des Forêts*, la Mission interministérielle et le Ministère de l'Environnement ont mis en œuvre une série d'aménagements pour l'accueil du public.

Pour la gestion du plan d'eau et des rivages, les communes riveraines du Bassin sont confrontées depuis plus de vingt ans au problème de la pollution par les effluents issus des rivages urbanisés et de la papeterie de Facture. La réalisation d'un collecteur de 84 km de long ceinturant le Bassin et le choix d'un rejet en mer par le wharf de la Salie, au sud de la dune du Pilat, ont posé des problèmes techniques et financiers considérables.

Les périmètres de protection de la nature présentent dans les zones humides des degrés d'intérêt divers. La réserve naturelle d'Arès-Lège est un domaine de prairie marine à intérêt surtout botanique, où les activités de chasse et de pêche sont maintenues. [...] Le parc ornithologique du Teich a été créé en 1972 par le Parc régional des Landes de Gascogne, avec le concours de la municipalité. [...] Les objectifs du parc sont de maintenir l'espace naturel dans son état originel, de sauvegarder des espèces menacées et d'aider à réimplanter dans le Bassin d'Arcachon des espèces qui l'ont déserté [...]. Un centre permanent d'initiation à l'environnement a ouvert ses portes en 1977. Il est situé à l'entrée du parc ornithologique et joue un rôle d'accueil, d'animation et de sensibilisation auprès d'un nombre croissant de stagiaires et de visiteurs de passage.

M. Cassou-Mounat et P. Barrère, « Tourisme et environnement sur le littoral des Landes de Gascogne », *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 1986, tome 57, fascicule 4, p. 491-518.

Incendies de 1949* : Du 19 au 25 août 1949, le massif forestier des Landes de Gascogne est victime d'un grand feu de forêt qui ravage 50 000 ha et entraîne le décès de 82 personnes ; Office national des Forêts* : Établissement public à caractère industriel et commercial créé en 1964, l'Office national des forêts assure la gestion durable des forêts publiques françaises.

Document 5 : le bassin d'Arcachon, un écosystème en danger

[...] L'urbanisation et la pression touristique ont eu raison du fragile équilibre créé au fil des siècles entre l'homme et ce site exceptionnel. Tout s'est accéléré dans les dernières années : la moitié des résidences secondaires qui ont poussé le long des quatre-vingt kilomètres de rivage ont moins de trente ans. En 1841, quand arrive le chemin de fer sur le Bassin, Arcachon ne compte que huit maisons et quelques cabanes de résiniers. À peine 20 000 habitants sur le pourtour. 110 000, aujourd'hui dans les dix communes qui bordent le Bassin. Et quand arrive l'été, la « banlieue balnéaire de Bordeaux » est pleine à craquer. Le choix de la maison individuelle a supprimé tout espace libre et sur l'eau, de véritables petites villes flottantes s'installent. 12 000 bateaux de plaisance rejettent hydrocarbures et eaux usées directement dans le Bassin. La qualité des eaux étant liée à la pression démographique, c'est un volume croissant d'effluents traités par les stations d'épuration qui est rejeté dans l'océan à La Salie*. Depuis que ce terminal, jugé trop coûteux dès le départ, existe, on se demande si les effluents ne sont pas refoulés par les courants à l'intérieur du Bassin. Des études sont en cours. Pourquoi n'ont-elles pas vu le jour plus tôt ? [...]

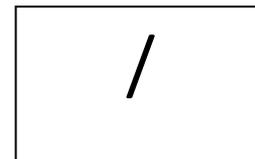
Maryse Mano, « le bassin d'Arcachon, un écosystème en danger », *Sud-Ouest*, 22 juin 2010. URL : <http://www.sudouest.fr/2010/06/22/le-bassin-d-arcachon-un-ecosysteme-en-danger-122814-4626.php>

La Salie* : le Wharf de la Salie, un émissaire en mer qui permet de rejeter les effluents épurés du Bassin d'Arcachon (60 000 m³/j en moyenne annuelle). Depuis juillet 2012, est également autorisé de rejeter par le Wharf les effluents de l'usine Smurfit Kappa, qui avaient stockés dans un bassin de rétention.

1^{ère} ES

NOM :

Prénom :



RÉALISATION D'UN CROQUIS EN GÉOGRAPHIE

Chapitre 3 : Valoriser et ménager les milieux

		Non acquis	Début d'acquisition	Acquisition avancée	Acquisition affirmée
<u>FIGURÉS</u>	Des figurés adaptés ont-ils été utilisés (surfacciques, linéaires, ponctuels) ?				
	Tous les figurés du croquis apparaissent-ils en légende ?				
<u>TITRE</u>	Correspond-il au sujet ?				
<u>LÉGENDE</u>	Toutes les parties possèdent-elles un titre (une courte phrase), chacune donnant du sens au croquis ?				
	Les différentes parties sont-elles équilibrées ?				
<u>ORIENTATION</u>	L'orientation est présente et correcte ?				
<u>TOPONYMIE</u>	Les noms des lieux importants figurent-ils sur le croquis ?				
	La taille et la couleur des noms des lieux sont respectées ?				
<u>SOIN</u>	L'orthographe de la légende et du croquis est-elle correcte ?				
	Le croquis est-il propre et lisible ?				
	Les informations cartographiques sont-elles précisément localisées ?				
	Ne pas avoir utilisé le crayon à papier, le stylo à bille et le marqueur sur le croquis et dans la légende.				

GRILLE D'ÉVALUATION D'UN CROQUIS EN GÉOGRAPHIE

<u>CRITÈRES DE RÉUSSITE</u>	<u>COMMENTAIRES/CONSEILS</u>
<u>FIGURÉS</u> <ul style="list-style-type: none">- Utiliser des figurés adaptés (surfaciens, linéaires, ponctuels).	
<u>TITRE/ORIENTATION</u> <ul style="list-style-type: none">- Titre répondant au sujet.- Orientation présente.	
<u>LÉGENDE</u> <ul style="list-style-type: none">- Organisation pertinente de la légende (choix des titres, équilibre des parties).- Tous les figurés utilisés sont présents.	
<u>TOPONYMIE</u> <ul style="list-style-type: none">- Présence des noms des lieux importants.- Respect de la taille et de la couleur des noms des lieux.	
<u>SOIN</u> <ul style="list-style-type: none">- Croquis propre, lisible, précis.- Orthographe de la légende et du croquis correcte.- Absence de crayon à papier, stylo à bille et marqueur.	