

# LES SABLES







## Atlantic Route est spécialiste de toutes les structures dont les structures équestres.

Atlantic route est une entreprise girondine, filiale du groupe Cassous qui intervient dans toute l'Aquitaine. Atlantic Route est en mesure de vous proposer un accompagnement technique et financier pour la création ou la rénovation de votre structure équestre dans de nombreuses expertises telles que : le terrassement, le drainage, l'aménagement du club équestre.

Nous disposons de personnel qualifié spécialiste en sols et en génie civil. Nous bénéficions d'une grande autonomie en ressources industrielles et naturelles et des moyens techniques importants.

Atlantic Route conçoit et crée des sols équestres et sportifs pour vos carrières, manège et surfaces compétition (CSO, course au trot,...) et aménage également vos surfaces extérieures parkings, allées, réseaux, arrosages.

Atlantic Route conçoit des terrains sur lesquels évoluent les chevaux : en extérieur, que ce soit pour leur entraînement quotidien ou en compétition de dressage, de CSO, de running, de polo, de voltige, de horse-ball, etc... mais aussi pour des surfaces abritées tels qu'en manège.

A la demande, pour des événements ponctuels, nous pouvons mettre en œuvre des carrières éphémères.

Atlantic Route apporte toute son expertise dans le choix de la structure et la composition du sol en fonction de la discipline et de la fréquentation.

L'objectif est d'offrir un entretien facile, une utilisation optimale et ce dans la durée tout au long des saisons dont l'hiver. Mais pour chaque discipline, votre sol doit être confortable.

Le cheval doit pouvoir exceller sans mise en danger de son appareil locomoteur. En compétition, vous privilégiez la performance, en entraînement, vous privilégier le confort.





Atlantic Route met en œuvre des techniques et des procédés de réalisation différents en fonction de l'utilisation de la surface. La surface doit être meuble et profonde, pour une piste de galop et pour le CSO, le sol doit être régulier. Nous vous apportons notre savoir-faire et nos conseils.



### **Carrière avec une surface d'évolution sur structure fermée, en sable, pour les compétitions de CSO.**

Il s'agit d'une structure non drainante, le trop plein d'eau est évacué par le dessus grâce à la présence de pentes, Le terrain est ferme et offre de la frappe. Un arrosage automatique performant et un reprofilage annuel sont nécessaires.

### **Dressage et travail quotidien des chevaux en surface d'évolution drainante, sur structure ouverte, en sable**

Souples, ces surfaces sur structure drainante avec un trop plein d'eau est évacué par percolation au travers de la couche de travail, elle rejoint alors une couche drainante puis un réseau de drains dirigé vers un exutoire. Le sable est souvent armé de fibres ou de copeaux de géotextile.

L'arrosage automatique est fortement conseillé. Pour prolonger les qualités de drainage de la structure, il faut retirer les crottins

### **Carrière «sub-irriguée», en sable**

La carrière, dont le sol est parfaitement horizontal et drainant, est installée sur une infrastructure totalement imperméable. Cette technique permet un réglage très fin du niveau d'eau dans la couche de travail et donc la fermeté, ce qui permet de garantir une qualité de sol parfaitement constante au cours de la journée, que le temps soit sec ou très pluvieux.

### **Carrière d'évolution «sans arrosage»**

Atlantic Route réalise la mise au point du mélange sable/ liant et de fibres, copeaux, granulats, etc. dont la fonction est d'améliorer les qualités mécaniques (de portance, de cohésion, d'amortissement et de résilience) du mélange. C'est du sur mesure en fonction de la mise en œuvre et de l'emploi de matériaux adaptés à la discipline ainsi que de l'entretien quotidien (arrosage ponctuel, ramassage des crottins, passage de la barre, ...)

### **Pour les concours un sol en gazon est approprié**

L'enracinement en profondeur du gazon et le drainage du sol sont les paramètres à vérifier régulièrement et à rechercher lors de toutes les opérations de réalisation et d'entretien pour obtenir une surface offrant les qualités mécaniques recherchées en compétition, et que ces qualités durent tout au long des épreuves.





## Atlantic Route conçoit et construit votre surface d'évolution sur structure fermée.

### La mise en œuvre:

Atlantic Route réalise fondation, drainage, couche intermédiaire, couche de travail afin d'apporter une structure optimale à l'entraînement de vos chevaux.

### La fondation

Sur l'emprise du projet, Atlantic route commence par le décaissage et le stockage à part de la terre végétale. En fonction de l'analyse de la terre, plusieurs options sont possibles telles que :

Le compactage du terrain

Le traitement du terrain à la chaux et/ou au ciment et compacté,

Ou la réalisation de fondation en matériaux de carrière compactés sur une épaisseur variable de 20 cm minimum.

Attention, le profil de la fondation est déterminant pour définir le profil fini de la carrière. En général, nous réalisons un profil en « pointe de diamant » ou en dôme plus propice au ravinement.

La qualité de nos fondations est contrôlée, nous mesurons la perméabilité, la qualité du profil et la portance.

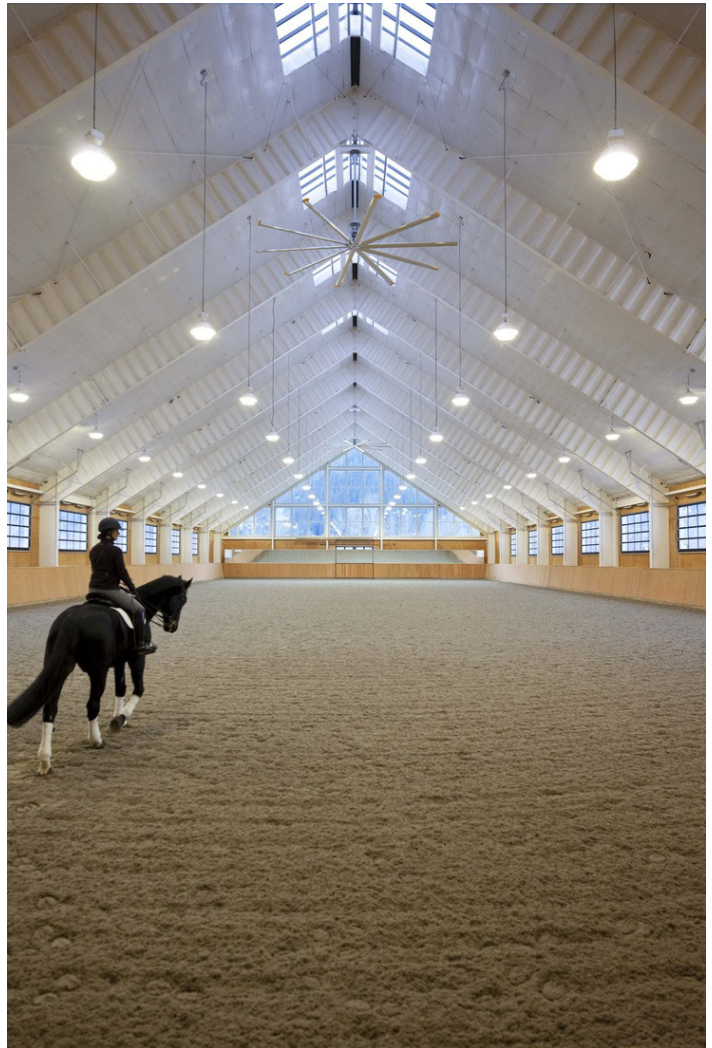
### Le drainage

Atlantic Route réalise tous les ouvrages nécessaires à la récupération des eaux de ruissellement autour de la carrière (fossé, noue d'évacuation, caniveau...)

### Mise en œuvre d'une couche intermédiaire

Pour isoler le matériau de fondation de celui de la couche de travail Atlantic Route met en place une couche intermédiaire, il s'agit d'un matériau concassé de granulométrie 0/4 ou 0/5, assez riche en particules fines, sur une épaisseur de 5 cm. Ce matériau possède toutes les qualités requises tant en déformation qu'en perméabilité de la couche de travail. (cf notice sur le matériaux avec mesures de la qualité du profil et de perméabilité).

Nous gardons des pentes de 1 à 1.5% en surface.



### La couche de travail

Atlantic Route est experte dans le choix et l'utilisation des matériaux.

La couche de travail est composée de sable industriel type «extra siliceux», plus précisément constituée d'au moins 95% de SiO<sub>2</sub> et de granulométrie 0/D avec D < 200µm sur une épaisseur de 12 à 15 cm.

Le sable que nous utilisons apporte toutes les qualités nécessaires à l'entraînement des chevaux en carrières





## Atlantic Route met en œuvre votre surface d'évolution sur structure ouverte

### La mise en œuvre

Atlantic Route réalise fondation, drainage, couche intermédiaire, couche de travail afin d'apporter une structure optimale à l'entraînement de vos chevaux.

### La fondation

Sur l'emprise du projet, Atlantic route commence par le décaissage et le stockage à part de la terre végétale. En fonction de l'analyse de la terre, plusieurs options sont possibles telles que :

Le compactage du terrain

Le traitement du terrain à la chaux et/ou au ciment et compacté,

Ou la réalisation de fondation en matériaux de carrière compactés sur une épaisseur variable de 20 cm minimum.



Atlantic route crée des pentes faibles qui permettent de diriger les eaux qui ruissellent sur le fond de forme vers le drainage de la carrière.

### Drainage

Sauf si le sous-sol est suffisamment drainant par nature, l'installation d'un réseau de drainage est nécessaire. Son dimensionnement sera variable en fonction des régions et des pluviométries locales.

Dans tous les cas, il est conseillé de tapisser les bords et le fond de la tranchée recevant le drain avec du géotextile. Cette tranchée sera idéalement remblayée avec un matériau très drainant : gravier 4/6 par exemple.

### Couche intermédiaire

Fortement recommandée, la présence d'une couche intermédiaire peut jouer plusieurs rôles en fonction des matériaux mis en œuvre :

un matériau concassé (souvent reconstitué) peut être mis en place. Il sera de granulométrie 0/20 ou 0/31.5 dont le pourcentage de particules fines reste assez faible (inférieur à 5%). Idéalement, il s'agira d'un matériau adapté à un emploi en couche de fondation drainante d'un terrain de grand jeu conformément à la norme NF P 90 112 et caractérisé comme tel. La couche ainsi créée sera drainante et filtrante. Épaisseur : 15 cm.

il peut aussi être utilisé des graviers ou sables plastiques, issus de recyclages de gaines de câbles électriques ou de caoutchouc. Cette solution nécessite la création d'une autre couche intermédiaire drainante et filtrante en plus pour une bonne tenue dans le temps. Il est fortement recommandé de confier la réalisation d'un tel procédé à une entreprise spécialisée dans la création de sols équestres.

Contrôles possibles :

- mesure de la qualité du profil : la déformation doit idéalement rester < 2 cm sous une règle de 3 m.

- mesure de perméabilité : doit être supérieure à la perméabilité de la couche de travail. Pour être conforme à la norme évoquée ci-dessus, la perméabilité doit être supérieure à 1.10-4 m/s soit 360 mm/h.

### Couche de travail

Elle sera idéalement composée d'un sable industriel extrasiliceux ( $\text{SiO}_2 > 95\%$ ) de granulométrie 0/D avec D de l'ordre de 350 à 400 $\mu\text{m}$ .

*Fiche technique sable rose*

Afin d'obtenir la texture recherchée notamment en concours hippique, on armera ce sable de fibres. Un tel choix entraînera une mise en œuvre très soignée de préférence par une entreprise spécialisée.





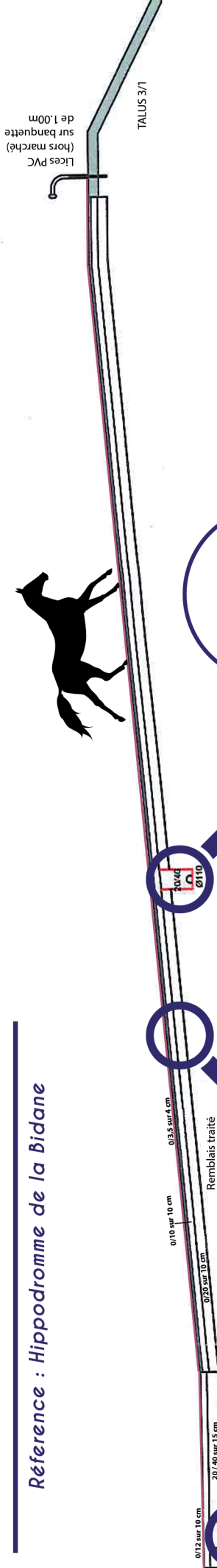
**Hippodrome de la Bidane (Langon)**





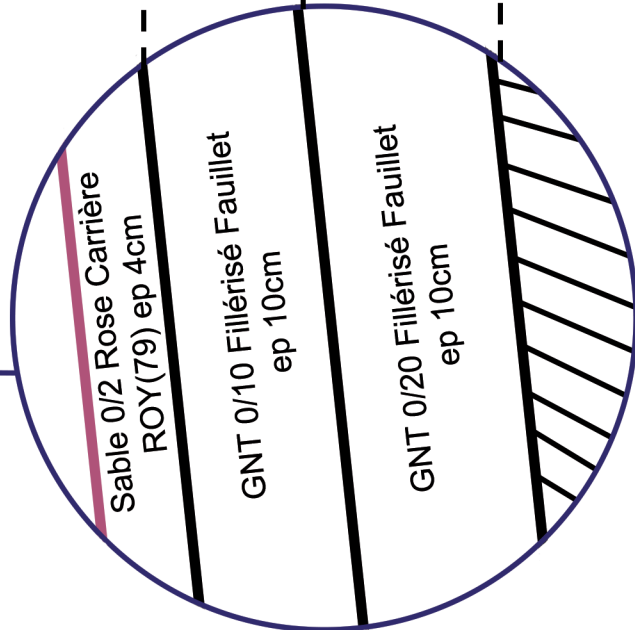
# PISTE DE TROT

Référence : Hippodrome de la Bidane



Drain contrôle  
20/40  
ø110

Drain à la corde  
20/40  
ø160



Mise en oeuvre: Finisseur Pis de compactage Réception TOPO + LABO de la couche		Mise en oeuvre: Finisseur Compactage: PS300 Réception TOPO + LABO de la couche
Réglage: Niveleuse + GPS Compactage: PS300 Réception TOPO + LABO de la couche		Remblais traité chaux et ciment Objectif : -Rigidité -Impéermébilisation Réglage: Niveleuse + GPS Compactage: PS300 Réception TOPO + LABO de la couche







# Matériaux

## **Atlantic Route vous propose toute une gamme de matériaux nobles pour la couche de travail issus de recherches visant à améliorer la portance, le confort, la pérennité et à limiter la consommation d'eau.**

Comme : sables industriels lavés, sables fibrés, copeaux de résineux calibrés et dépeussés, granulats de bois stabilisé...

Il existe également des matériaux plus économiques : sables roulés non industriels, copeaux de bois non calibrés, copeaux de cuir, granulats de pneus, copeaux de caoutchouc de chaussures... la qualité et l'approvisionnement sont très variables.

Quelques entreprises spécialisées en sols hippiques mettent en oeuvre des produits de qualité. Consultez l'ensemble des professionnels sur la base d'un devis descriptif, quantitatif et estimatif détaillé, afin de comparer les prestations. Demandez aussi des références de réalisations antérieures qui permettent de recueillir l'avis des utilisateurs.

## **Atlantic Route vous propose une gamme de sables de très grande qualité pour votre couche de travail en sable en manège.**

Les sables grossiers concassés 0/4 mm, malgré une production normalisée, sont prohibés car ils constituent un sol trop dur.

Les sables grenus roulés 0/4 mm donnent des résultats différents selon la nature du sol support, l'épaisseur mise en oeuvre et surtout le type de sable (friabilité, pourcentage de fines). Ils donnent souvent un sol qualifié de « très profond ».

Les sables roulés fins (sables à lapins) peuvent répondre convenablement aux attentes mais la production n'est pas normalisée, d'où une grande hétérogénéité suivant les lieux d'extraction et un comportement très différent suivant le pourcentage de fines et la teneur en eau.

Les sables industriels roulés très fins (entreprises spécialisées en sols équestres) répondent convenablement aux exigences de souplesse et de portance. Cependant ils peuvent être jugés quelques fois un peu fermes et nécessitent par ailleurs un arrosage fréquent. Le nombre limité de lieux d'extraction est la cause d'un coût de transport souvent élevé.

Les sables fins roulés fibrés ou armés. Dans le but de réduire un peu la consommation d'eau et d'augmenter la souplesse ou la cohésion du sol, des mélanges de sables et de fibres ou d'éléments de géotextile ont été mis au point et donnent satisfaction.

La Tangué : ce matériau alluvionnaire naturel, exploité à proximité de baies (Mont Saint-Michel, estuaire de la Somme, baie de Saint-Brieuc) et non transformé n'a pas une qualité constante. Il convient pour les pistes de saut d'obstacles, mais pas pour une utilisation intense et répétée. Son entretien est assez difficile.

## **Couche de travail en caoutchouc.**

Les copeaux de caoutchouc vulcanisé compacts sont utilisés en particulier dans les poney-clubs car ils sont souples, faciles à entretenir, d'une bonne longévité, amortissent les chutes, ne nécessitent pas d'arrosage et ne craignent pas le gel. Ils conviennent tout à fait pour l'initiation à l'équitation, mais pas à une pratique sportive ou en compétition, car ils donnent un appui fuyant sous le pied des chevaux.





# Arrosage

Atlantic Route vous apporte son expertise en arrosage pour votre surface en sable ou en herbe. Afin de limiter l'empoussièrisme pour les chevaux et les cavaliers et apporter de la cohésion à la couche de travail, un arrosage régulier est absolument nécessaire.

Pour un bon arrosage de carrière en sable on veillera donc à une bonne définition des secteurs d'arrosages pour éviter les prises au vent, constitution d'une réserve d'eau, installation d'un programmeur.



## Partenariat

Fort de son expérience et de son professionnalisme, Atlantic-Route a été partenaire de l'édition 2014 du Jumping International de Blaye qui réunit annuellement les meilleurs cavaliers et leurs montures.





## A titre indicatif, quelques surfaces à rapprocher aux disciplines.

Disciplines	Surfaces
Carrières Poney club Club Dressage	20 x 20 m 20 x 40 m 20 x 60 m
CSO Compétition Paddock de détente Terrain gazon Terrain en sable	Min 2500 m <sup>2</sup> 4000 à 10000 m <sup>2</sup> 20 x 60 m 100 x 25 m 80 x 50 m
Piste de galop d'entraînement	L min 3 m pas de l imposée
Polo Arène de practice Terrain de match	160 x 80 m 230 à 275 m sur 145 m de large



*" Nous vous proposons une expertise technique et financière pour tous vos sols équestres en Aquitaine. Pour optimiser les foulez de vos plus gros champions, faites le choix de l' excellence."*





**Thierry VERDAIME**

**06.03.04.40.12**

**05.57.77.54.91**

**t.verdaime@atlantic-route.fr**

---

atlantic-route.fr  
Tel : 05.56.06.10.31  
Fax : 05.56.06.06.14  
ZI La Mouline  
16 rue des frères Lumière  
33560 Carbon Blanc

---

Une société du  
**CASSOUS**  
GROUPE