

Tenue Structurelle et Etude des impacts environnementaux d'une île artificielle : Palm Jumeirah



Cahier des charges du groupe

Palm Islands : le projet.

- *Palm Islands* = 3 îles artificielles en forme de palmiers (*Dubaï, Emirats Arabes Unis*).
- Complexes hôteliers, touristiques et résidentiels prévus sur chaque site.



Palm Jumeirah



Palm Jebel Ali



Palm Deira

Palm Islands : la construction.

- *Palm Islands* = constitué exclusivement de sable.
- Enrochements sur l'extérieur des digues (croissants).



Palm Islands : Un projet présentant de nombreux impacts

- ***Sur l'environnement*** : (en voici quelques exemples que nous étudierons)
 - érosion de la côte ;
 - modification de la houle ;
 - rejet de polluants ;
 - impacts sur la faune et la flore marines ;
 - surcroît d'énergie consommée par cette population.
- ***Sur la viabilité du projet*** :
 - protection efficace contre les tempêtes
 - problèmes de tassement ? (on observe déjà des fissures sur certaines constructions...)
 - production d'eau potable (usine de dessalement) ?
 - traitement des eaux usées ?

Palm Islands : les réflexions préliminaires

- Point de départ : étude d'impacts environnementaux
- Choix des domaines à étudier ;
- Difficultés pour relier les différentes problématiques ;
- Finalement, étude de viabilité du projet avec pour île de référence : Palm Jumeirah.

Palm Islands : le projet BEI.

Le projet : Tenue Structurelle et Etude des impacts environnementaux d'une île artificielle.

Les membres du projet :

- Cyril Hermel (SEE) ;
- Maxime Rouzès (SEE) ;
- Marc-Sigisbert De Bazelaire (SEE) ;
- Cécile Peille (SEE) ;
- Nicolas Sejourne (GE) ;
- Khalil Yaker (GE) ;
- Adeline Galland (GE) ;
- Alex Jandot (GE) ;
- Grégoire Jacob (GE) ;

Palm Islands: le projet BEI.

Deux axes soulevés :

- Les problèmes de construction : (tassement, érosion, tenue des ouvrages...)
→ 2 binômes.
- Les problèmes d'alimentation et traitement des eaux : (traitement des eaux potables et eaux usées, usines de dessalement...)
→ 2 binômes
- Un objectif commun → viabilité du projet Palm Jumeirah.

Palm Islands: le projet BEI.

Les problèmes de construction :

L'érosion :

Thèmes abordés
- Transports des sédiments et érosion de remblais sableux
- Transport de polluants

Binôme
- Marc-Sigisbert De Bazelaire
- Cécile Peille

Le tassement des ouvrages :

Thèmes abordés
- Tassements dus aux constructions
- Évolution de la résistance des remblais sableux suite à l'érosion

Trinôme
- Cyril Hermel
- Grégoire Jacob
- Maxime Rouzes

Palm Islands: le projet BEI.

L'alimentation et traitement des eaux :

• L'usine de dessalement :

Thèmes abordés

- Processus de désalinisation (localisation, méthode, ...)
- Zone et débit d'eau prélevée/rejetée (étudiant la modification des circulations)
- Impact sur la population marine

Binôme

- Nicolas Sejourne
- Khalil Yaker

• Le traitement des eaux usées :

Thèmes abordés

- Méthodes de traitement des eaux (efficacité, consommation énergétique)
- Rejet de polluants (impact environnemental, recirculation dans la zone)
- Impact sur la population marine

Binôme

- Adeline Galland
- Alex Jandot

Palm Islands : Calendrier Prévisionnel

Dates	Octobre			Novembre				Décembre				Janvier				Février				Mars		
	19-oct	09-nov	23-nov	07-déc	14-déc	21-déc	28-déc	04-janv	11-janv	18-janv	25-janv	01-févr	08-févr	15-févr	22-févr	01-mars	08-mars	17-mars				
Etapes																						
Présentation du BEI	■																					
Proposition de thème		■																				
Choix du sujet		■																				
Détermination du groupe et choix de la problématique			■																			
Choix des binômes et de leur domaine			■																			
Découverte du site web				■																		
Elaboration du cahier des charges et préparation de la soutenance par groupe					■	■	■	■														
Soutenance par groupe								■														
Elaboration du cahier des charges par binôme et préparation de la soutenance par binôme								■	■	■	■											
Soutenance par binôme											■											
Recherche d'intervenants								■	■	■	■	■										
Séminaire												■										
Récolte des informations nécessaires pour le groupe				■																		
Récolte des informations nécessaires pour les binômes								■	■	■	■											
Réalisation du projet												■	■	■	■							
Rédaction par binôme													■	■	■	■						
Rédaction de l'ensemble du BEI																■	■					
Réalisation du site web									■	■	■	■	■			■	■					
Soutenance finale																		■				

Merci de votre attention

