

Le recul côtier: vivre avec un littoral en changement

Shifting Shores – living with a changing coast



Phil Dyke

Spécialiste du Littoral et de la Mer au National Trust
Coast and Marine Adviser – National Trust



Résumé de la discussion

Outline of talk

- Changements sur les côtes: faire face aux réalités
Change on the coast – facing up to realities
- L'évaluation des risques pour le littoral du National Trust - National Trust Coastal Risk Assessment
- La stratégie publique: protéger ou ne rien faire
Public Policy – defend or do nothing
- Le recul côtier: études de cas d'espaces protégés par NT - Shifting Shores – NT protected area case studies
- Les stratégies d'adaptation du littoral
Coastal Adaptation Strategies



Changements sur les côtes: faire face aux réalités

Change on the coast – facing up to realities

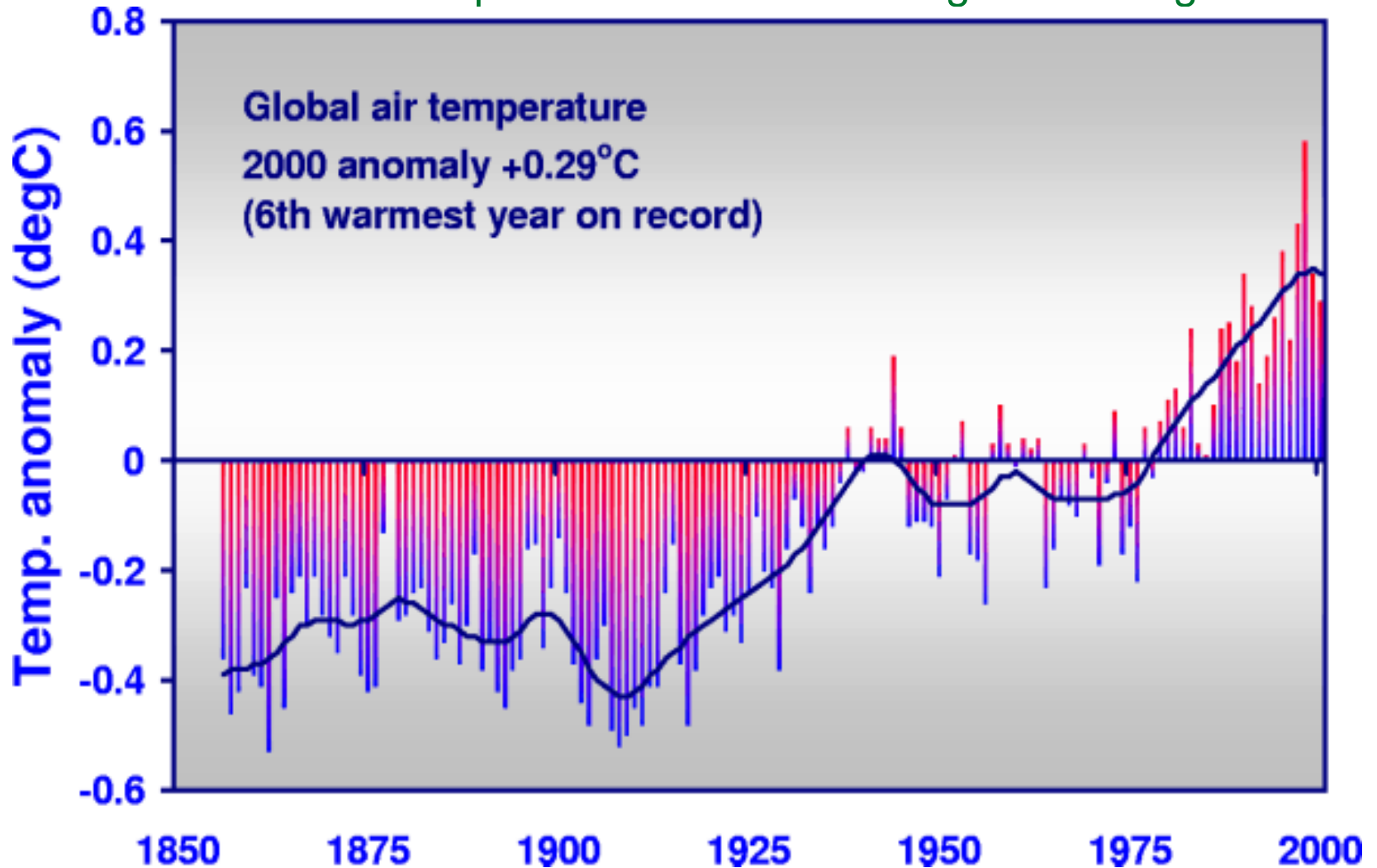
- Montée du niveau moyen de la mer
Mean Sea Level Rise
- Accroissement des tempêtes
Storm Surge
- Hauteur de vague et énergie
Wave height and energy
- Direction prédominante du vent et des vagues
Prevailing Wind & Wave direction
- Menant à la défaillance des constructions d'ingénierie civile et le rétrécissement des côtes
Leading to break down of existing engineering works and coastal squeeze



Températures de la Planète: moyennes annuelles et tendances à long terme 1856-2000

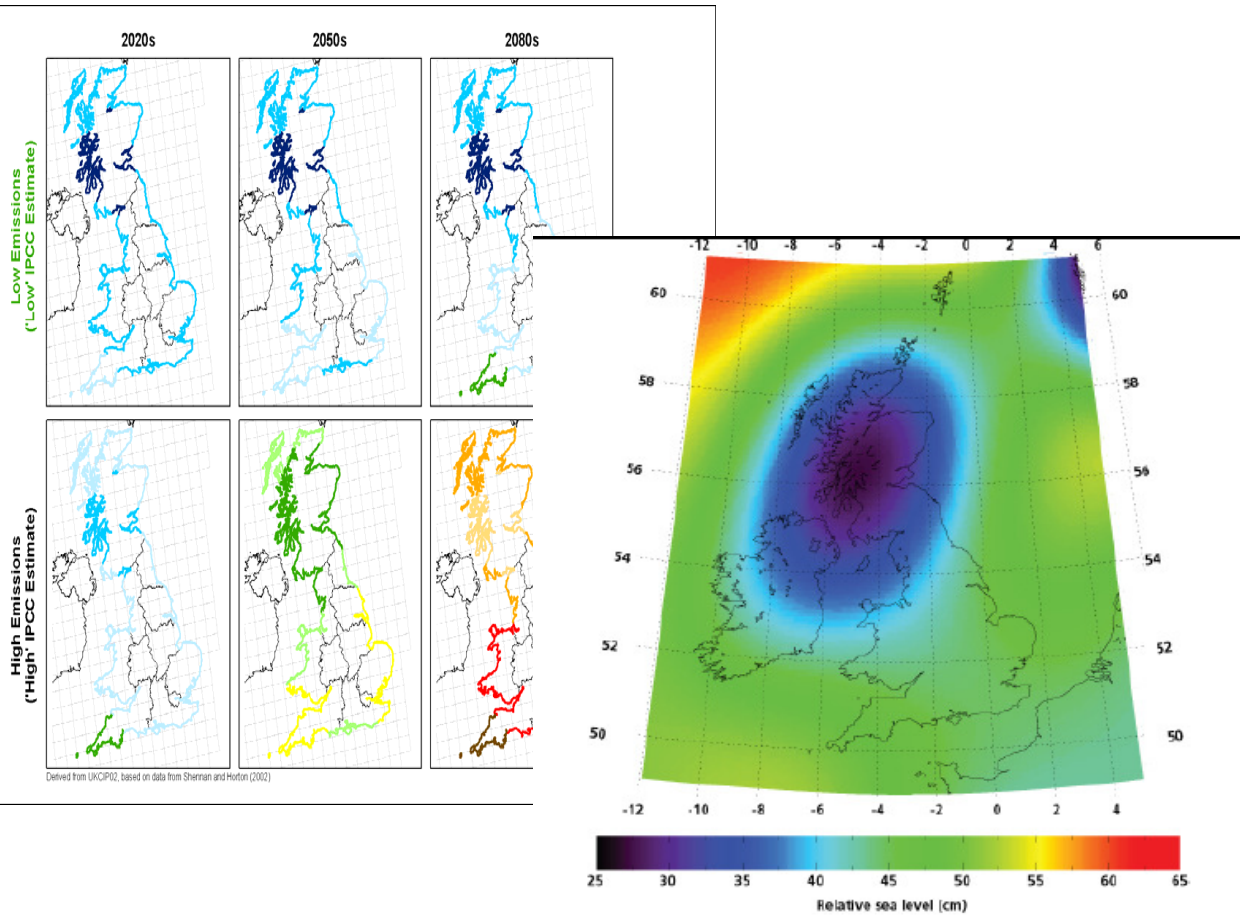
= +1degrees Celcius

Global Temperature – Annual averages and long term



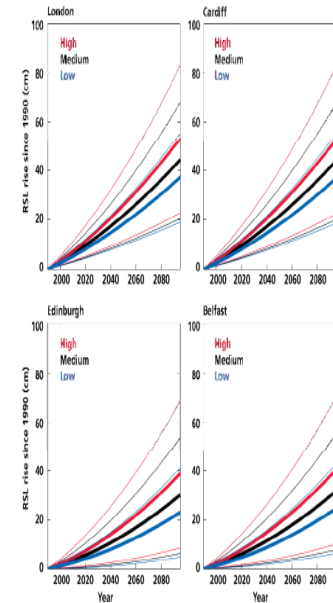


UKCIP 2002 SLR PROJECTIONS + UKCP09 = Uncertainty NT's plan: 1cm/annum over 100 years



Derived from UKCIP02, based on data from Sherman and Horton (2002)

Relative sea level change (cm) around the UK over the 21st century. This map shows estimates of relative sea level change (i.e. sea level rise plus vertical land movements) by 2095, using the 'central' estimate under a medium emissions scenario. © UK Climate Projections 2009



sea level (RSL) rise over the 21st century showing central estimate values (thick lines) and 5th and 95th percentiles of the range of uncertainty (thin lines) for four sample locations around the UK. Values are relative to 1990

Changement relatif du niveau de la mer (en cm) dans tout le Royaume-Uni au XXIe siècle. Cette carte montre des estimations du changement relatif du niveau de la mer (c'est-à-dire la montée du niveau de la mer à laquelle viennent s'ajouter les mouvements de terre verticaux) d'ici 2095, en utilisant l'estimation "centrale" avec un scénario d'émissions moyennes. Prévisions climatiques du Royaume-Uni 2009.



LE GLACIER DU RHÔNE

RHONE GLACIER



1850

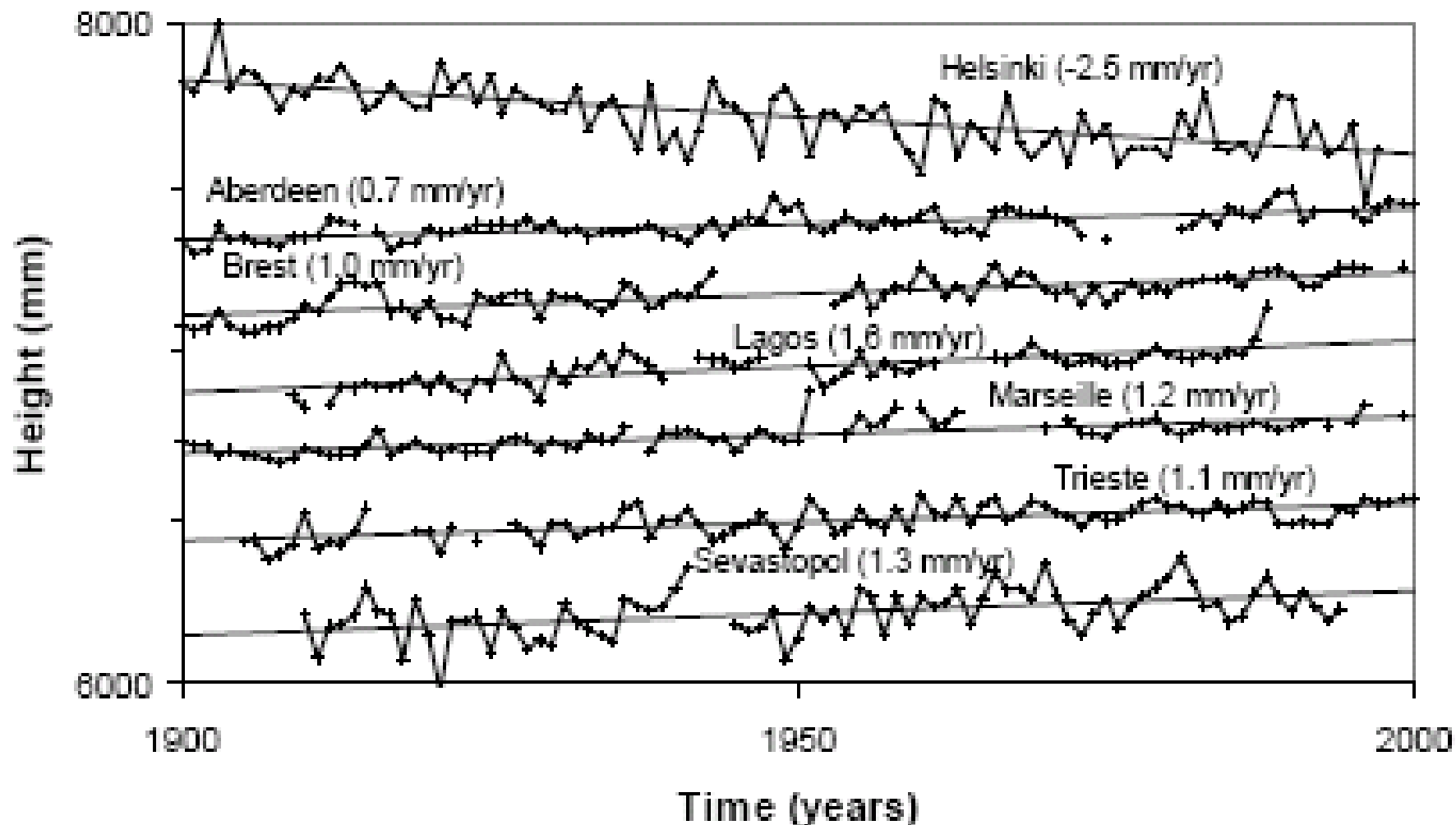


2002



Montée du niveau de la mer à échelle planétaire

Global Sea Level Rise





ZONES CÔTIÈRES A RISQUE

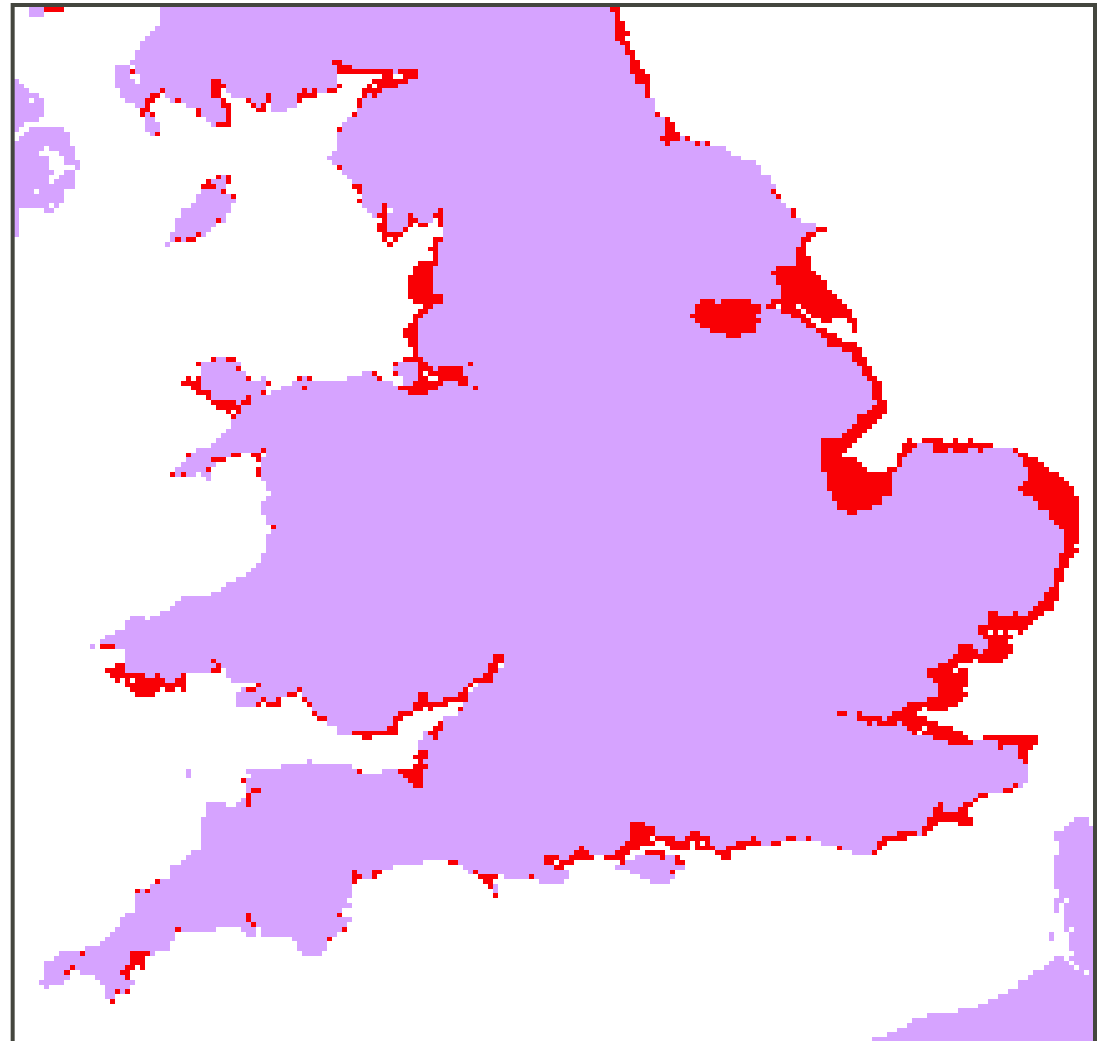
COASTAL AREAS AT RISK

La probabilité d'1 chance sur 1000 pour certains événements d'avoir lieu devient 1 chance sur 100.

Similaire à 1953

1000:1 chance events become 100:1 chance events

Similar to 1953





La transformation du littoral n'a rien de nouveau Coastal Change is nothing new

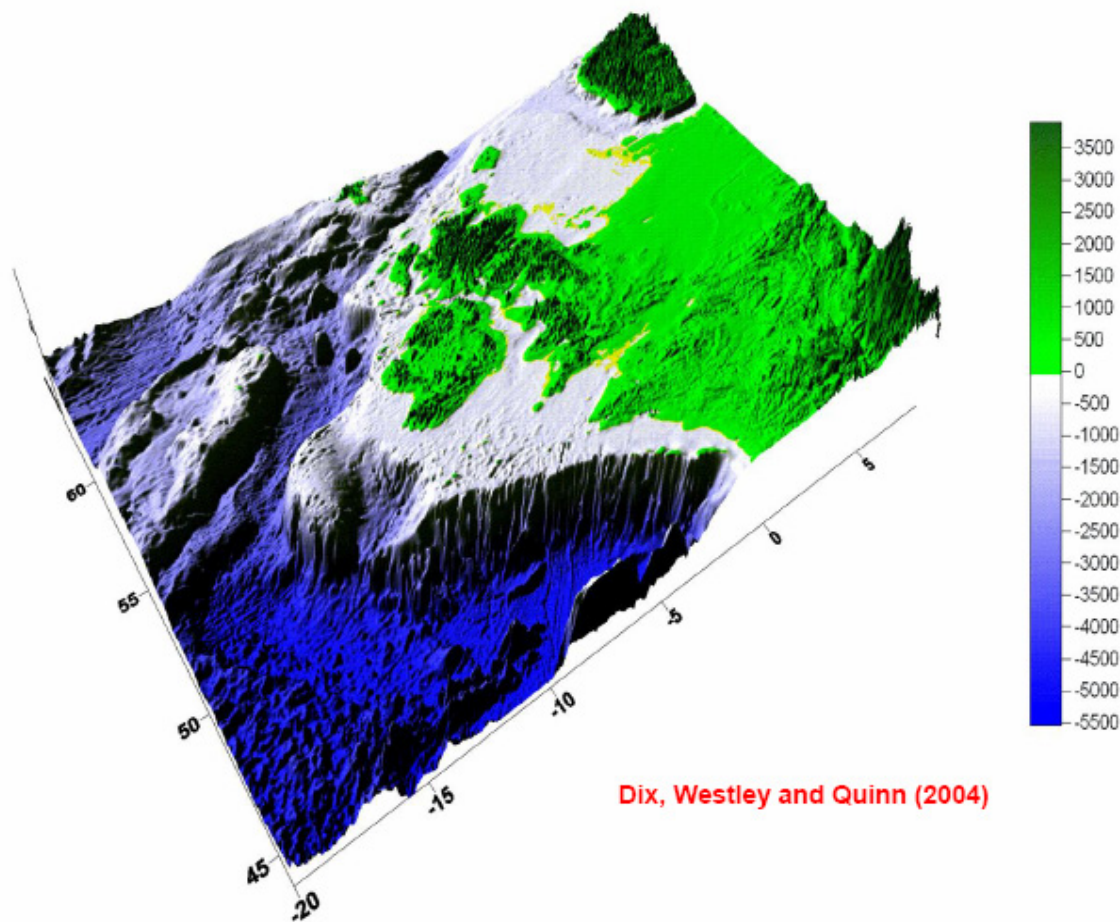


ENGLISH HERITAGE

Global sea levels have varied repeatedly throughout geological time in response to climatic changes (+/-130m)

During the last 140,000 years, sea level has only remained steady for three periods of 5000 years or more:

The UK coast, c. 12,000 BP



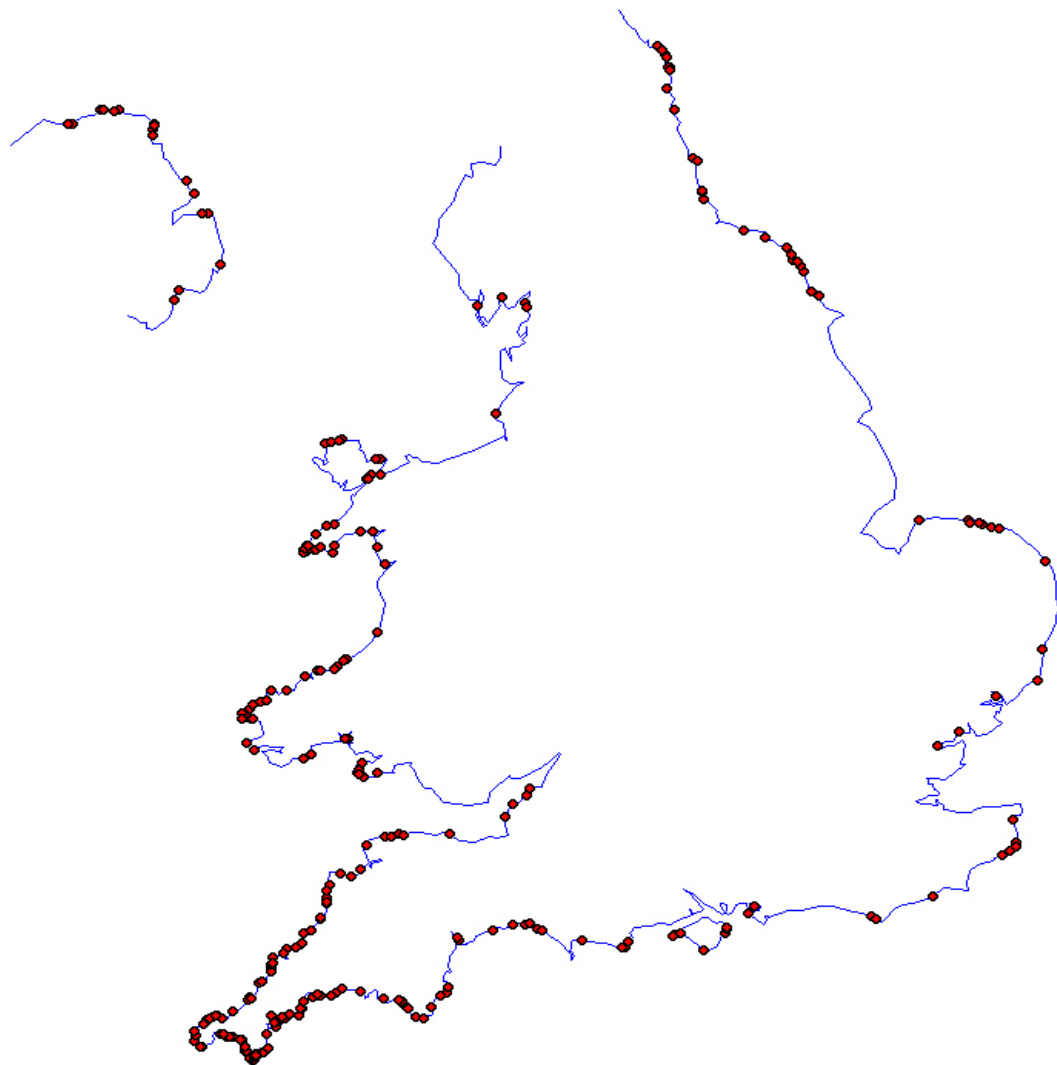


PROPRIÉTÉS SUR LE LITTORAL DU NATIONAL TRUST

NATIONAL TRUST PROPERTIES ON THE COAST

Le NT possède
10% du littoral de
l'Angleterre, du
Pays de Galle et
de l'Irlande du
Nord 36% de
celui de la
Cornouaille.

NT owns 10% of
coastline of England,
Wales & N.Ireland
36% Cornwall





EVALUATION DES RISQUES POUR LE LITTORAL DU NT NATIONAL TRUST COASTAL RISK ASSESSMENT

OBJECTIFS

- Etablir l'étendue du risque auquel sont confrontées les propriétés du NT
 - l' érosion
 - et/ou
 - les inondations
- Identifier et classer par ordre de priorité les risques génériques et types de sites.
- Identifier les sites prioritaires pour les travaux d'essai.
- **Establish extent of risk to Trust properties**
 - erosion
 - and/or
 - flooding
- **Identify and prioritise generic risks and site types**
- **Identify priority sites for pilot work**



EVALUATION

- Valeur historique des biens
Significance of assets
- Vulnérabilité face à la transformation du littoral

Vulnerability to coastal change

- Risque (valeur x vulnérabilité)

Risk (significance x vulnerability)

- Capacité d'adaptation face à la transformation du littoral

Adaptability to coastal change

- Degré d'acceptation du risque

Acceptability of risk



CRA in practice – Godrevy, Cornwall

Café

Accès par la route/
Access road

Ferme/ Farm

Parking/Car park

Falaise en érosion
Et affaissement
/Eroding and slump
ing cliff





Godrevy

1:3k map

Bleu = possibilité d'érosion de 15-75 km sur les 100 prochaines années

Blue = 10 - 50m potential erosion over next 100 yrs

Parking et accès par la route ainsi que la ferme, menacés / Car park and access road to it, and the farm, under threat

Options

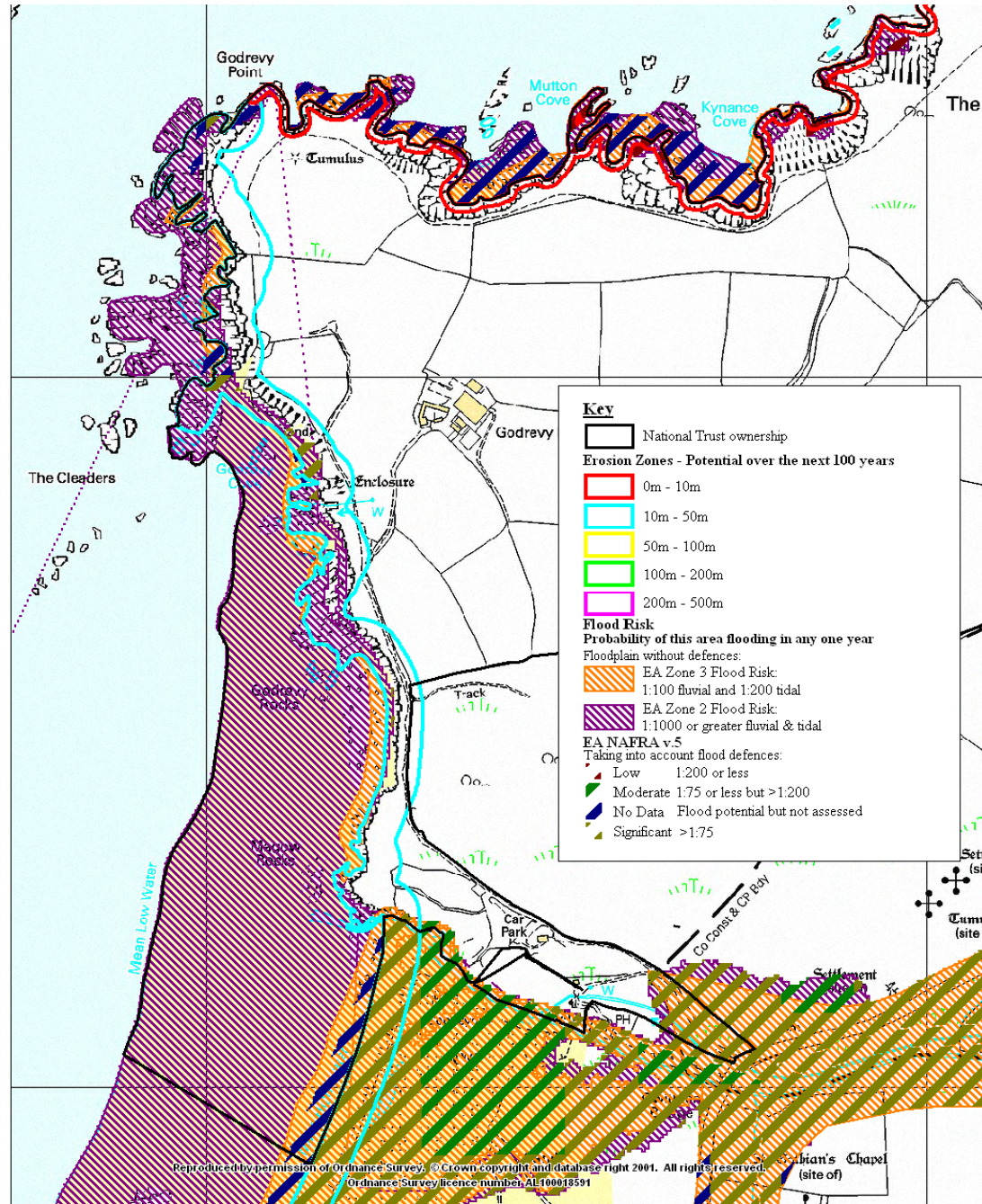
Déplacer la route et le parking à l'intérieur des terres?

Move road & car park inland ?

- disparition d'habitats et de terres agricoles / Loss of habitat / agricultural land

- Habitats des falaises entassés / squeeze of cliff habitat

•Perdre le parking et son revenu? / Lose car park & income ? - gagner en habitats / Gain habitat





CRA Headlines

CRA told us :

- 50% of coastal properties will become subject to moderate/extreme erosion
- 245 properties are at risk from tidal flooding (6,757 ha)
- That coastal change is just as relevant in the west and north as in the east and south of England and in Wales and in Northern Ireland



CRA is being used

- To provide information for the development of Shoreline Management Plans- sharing with coastal groups
- Advocacy work with various government departments in England, Wales and NI to enhance public policy
- Identifying what is important for the development of NT management planning – Coastal Adaptation Strategies



Issues identified a number of key issues requiring further consideration

- **Natural and Historic Environment Designation**
- **Community Engagement**
- **Inadequate public policy**
- Legal constraints
- Access
- Health & Safety
- Sea defences failing



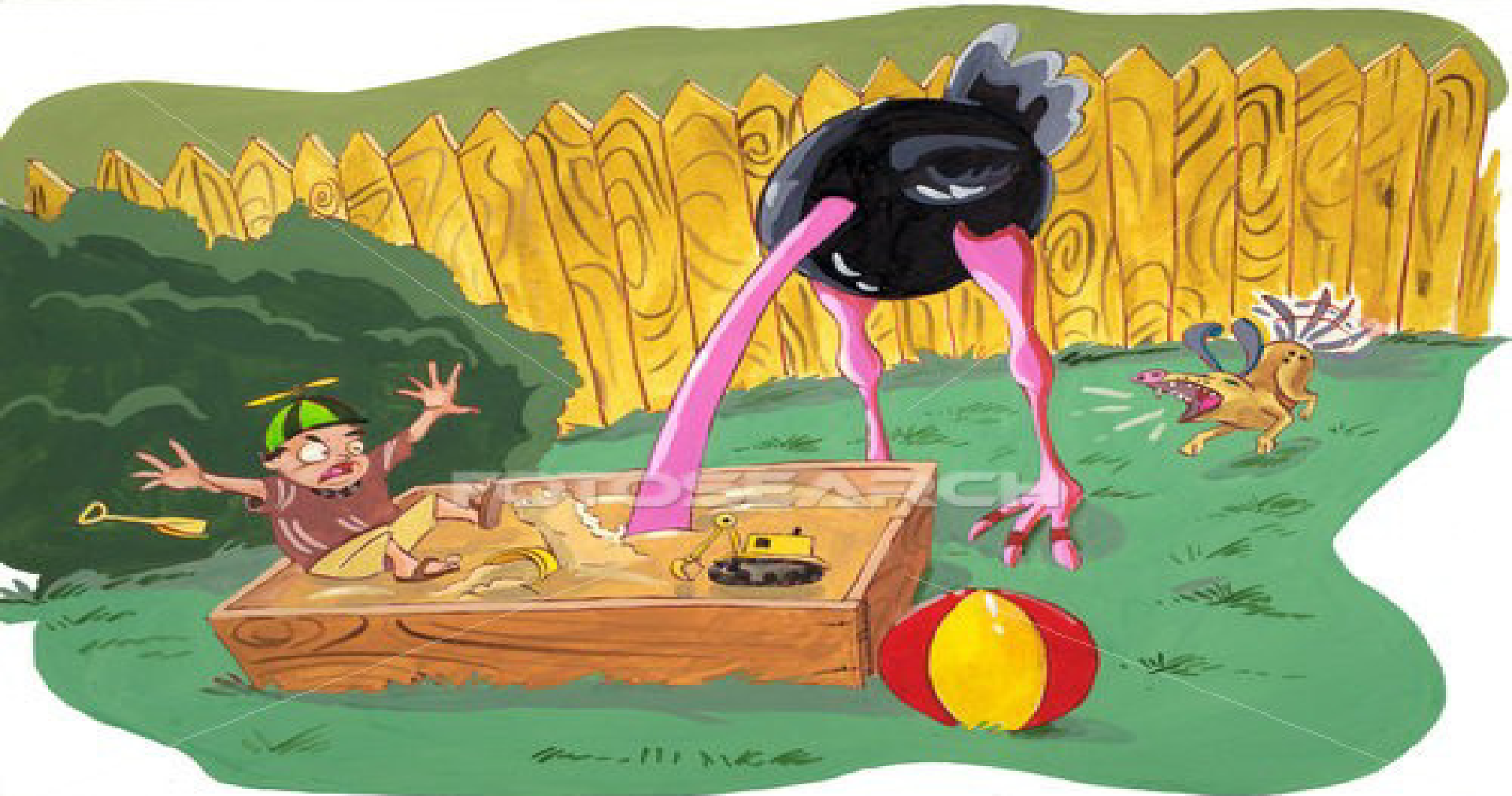
La stratégie publique: protéger ou ne rien faire / Public policy – defend or do nothing

Possible Futures ...???





Stratégie publique sur la transformation du littoral avant 2008/9/Public Policy on coastal change – Pre 2008/9





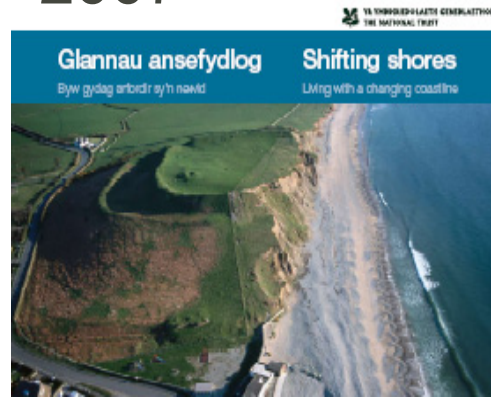
Le recul des côtes: ouvrir la discussion

Shifting Shores - Opening a discussion

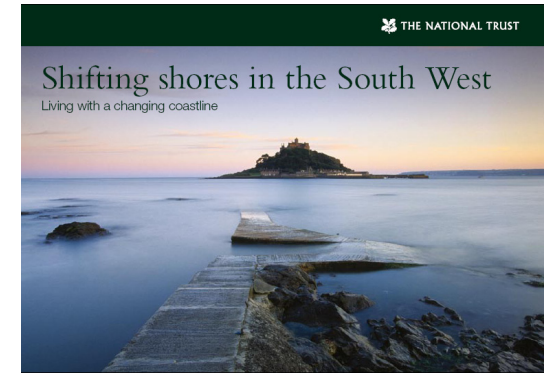
2005



2007



2008



2008



Leçons clés / Key lessons

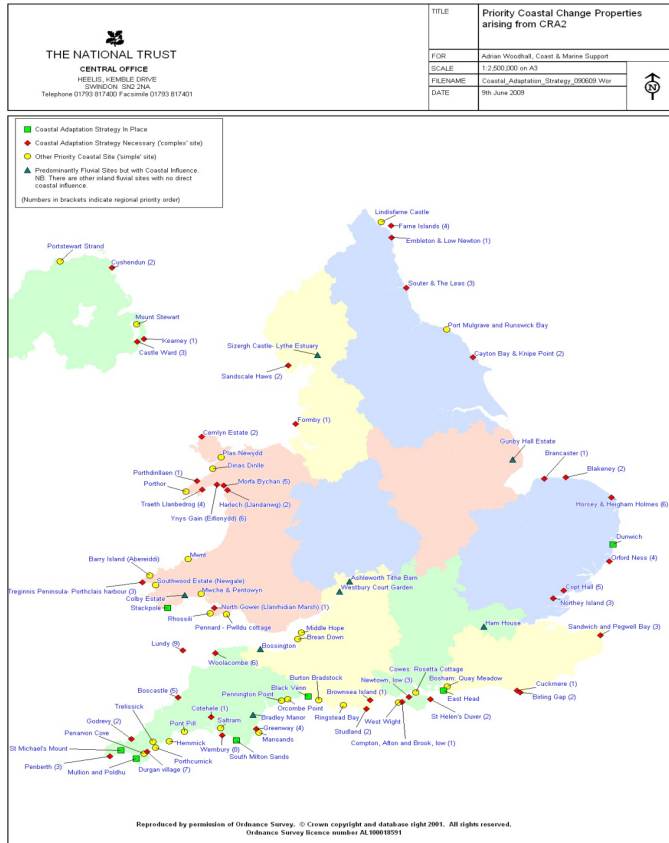
- **Plannification à long terme essentielle / Long-term planning essential**
- **Penser et agir à plus grande échelle / Think & act in wider context**
- **Travailler avec la nature et non contre / Work with not against nature**
- **Partenariat requis essentiel pour trouver des solutions / Solutions need partnership**
- **Faire participer le public est vital / Public involvement is critical**



L'environnement historique à valeur d'archive

Historic Environment as an archive

Estuaire de Newton, île de Wight





La montée du niveau de la mer repousse les estuaires à l'intérieur des terres jusqu'à ce que les digues ou la quantité de sédiments confrontés à l'érosion soient obligés de ... /

Rising sea levels push creek systems inland, until sea wall or sediment supply -v- erosion constrain...





... transformer des crêtes de labours datant du Moyen-Âge en marais salants tandis que le niveau de la mer monte ... Nous devons faire place au changement /

...medieval ridge & furrow becomes saltmarsh as sea levels rise...we have to make space for change

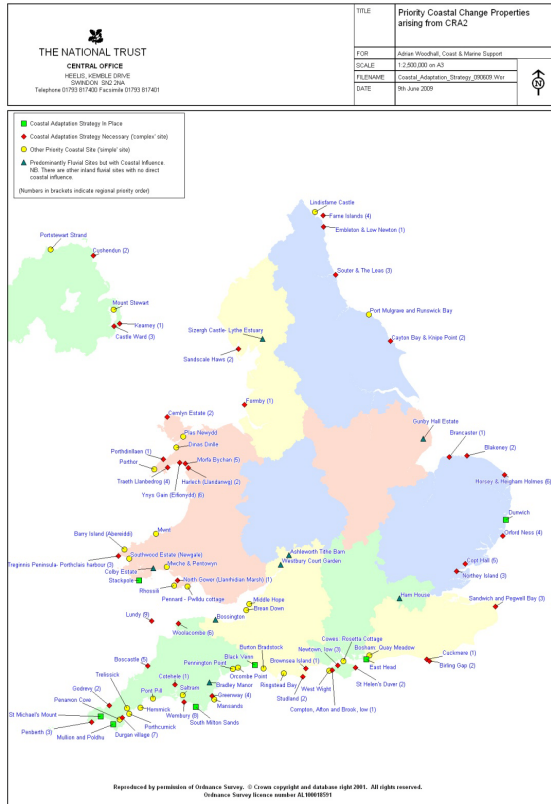




DISPARITION D'HABITATIONS

Birlinging Gap, East Sussex /

ACTUAL LOSS OF PEOPLE'S HOMES





Chercher des solutions: au-delà de l'impasse de protéger ou de ne rien faire / Searching for solutions – beyond the defend or do nothing stalemate





Birling Gap : accroître la prise de conscience / – increasing awareness





Il y a une centaine d'années/
100 years ago





Les 100 prochaines années/ 100 years from now





SMP2 : qu'est-que c'est? / SMP2– what is it?

Swansea & Carmarthen Bay Shoreline Management Plan

Initial Consultation

2008

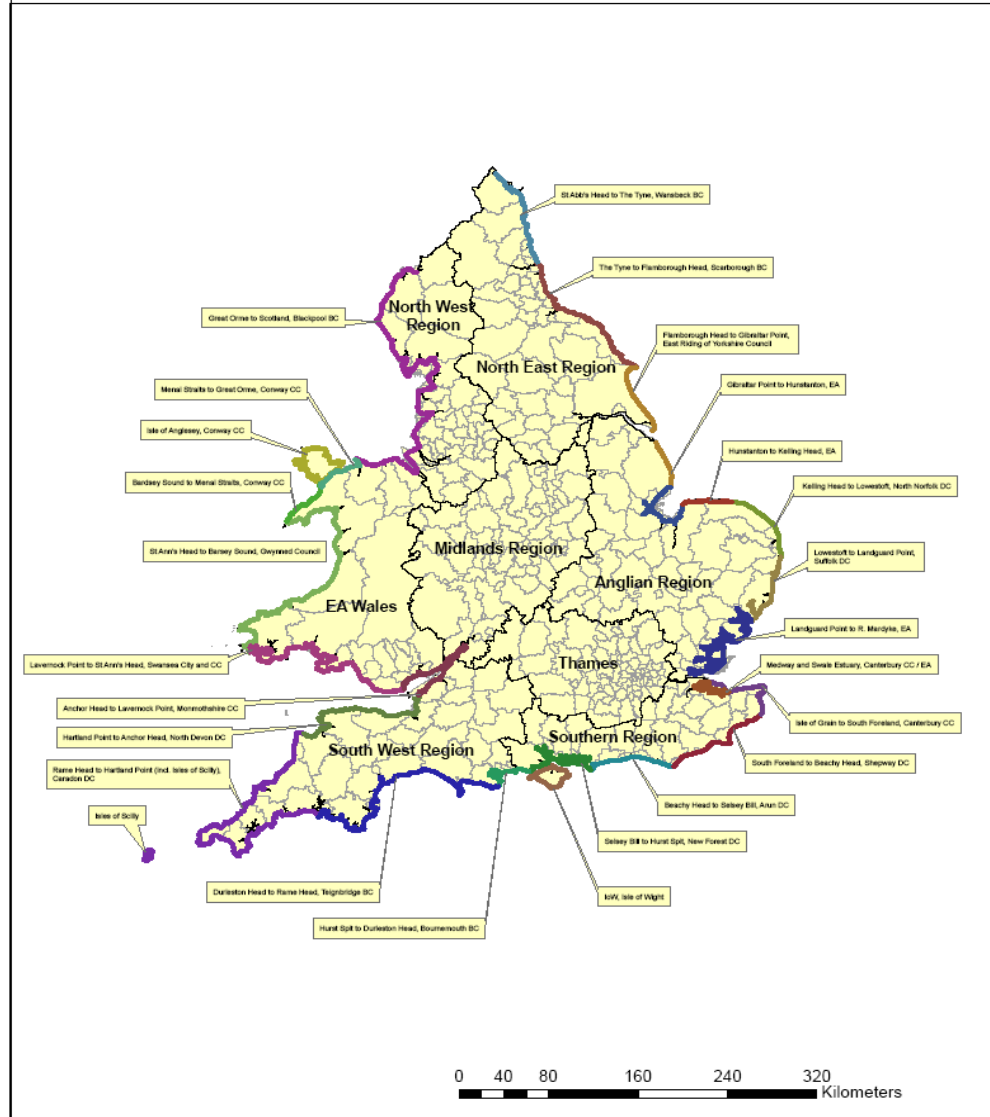


Qu'est-ce qu'un Plan de Gestion du Littoral?
(PGL)

Un PLG est un document stratégique pour la gestion de la protection du littoral. **(fit with other plans)**. Il prend en compte d'autres initiatives de planification existantes ainsi que les obligations législatives et a pour but de fournir des informations aux planifications stratégiques de plus grande envergure. **(wider policy plans)** Il ne fixe pas de politique pour la gestion de problèmes tels que la construction immobilière ou l'assèchement des terres, bien que relevant de l'utilisation de la terre, ceux-ci devraient en particulier à l'avenir prendre en considération le PLG. **(informs land use)**



EA Strategic Overview Shoreline Management Plans 2nd Generation

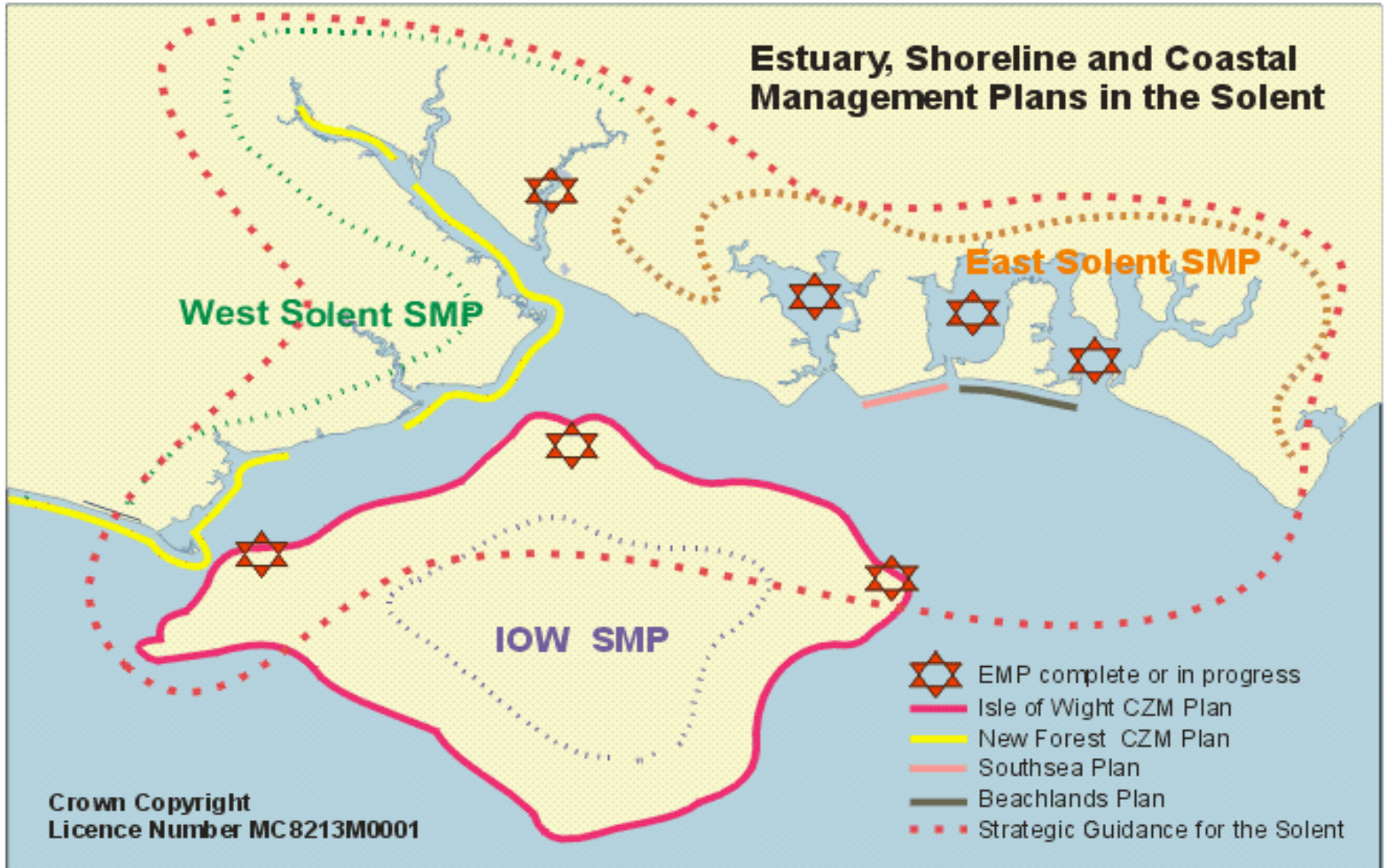


Legend

Figure Prepared 27/02/2008



Travailler à la bonne échelle / Working at the right scale





Les options stratégiques/ The policy options

Les stratégies de gestion du littoral prises en considération sont celles définies par le Département pour l'Environnement, l'Alimentation et les Affaires Rurales (DEFRA) et sont:

Maintenir le littoral: entretenir les systèmes de protection existants,

Avancer le littoral: construire de nouvelles protections vers la mer au-delà des systèmes de protection existants,

Contrôler le réalignement: permettre au littoral de changer avec contrôle ou limitation de mouvement, et

Pas d'intervention active: la décision de ne pas investir dans la provision ou l'entretien des systèmes de protection.



Intéractions des 3 époques et des options stratégiques /

The 3 epochs and policy option interactions

Un exemple

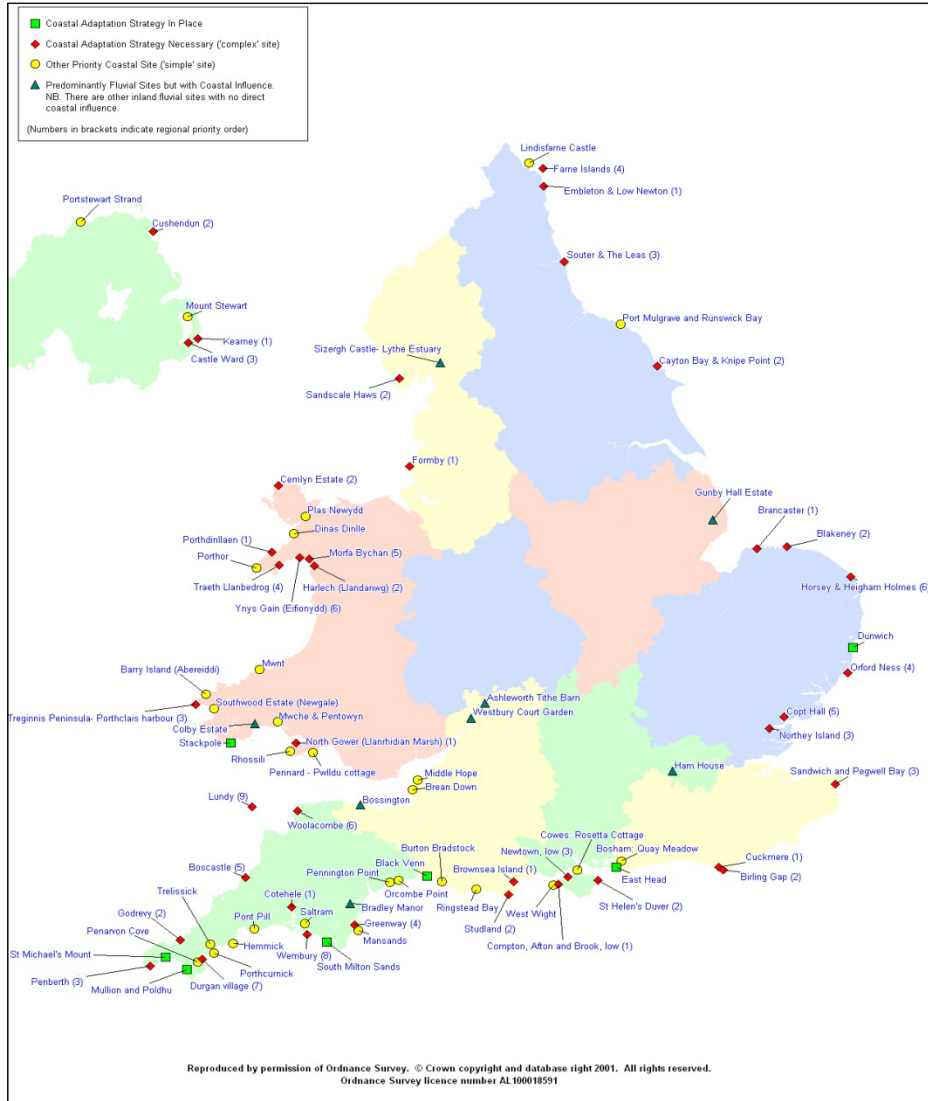
•0-20 ans (HTL)

•20-50 ans (MR)

•50-100 ans (NAI)



 THE NATIONAL TRUST CENTRAL OFFICE HEELIS, KEMBLE DRIVE SWINDON SN2 2NA Telephone 01793 817400 Facsimile 01793 817401	TITLE	Priority Coastal Change Properties arising from CRA2
	FOR	Adrian Woodhall, Coast & Marine Support
	SCALE	1:2,500,000 on A3
	FILENAME	Coastal_Adaptation_Strategy_006003 Wor
DATE	9th June 2009	



Zones à
risque de
transformation
du littoral du NT
et études de cas
de lieux
protégés/
NT Coastal
Change Hotspots
and protected area
case studies



Coastal adaptation strategies



Facing up to the realities of change, understanding the timescales and securing a vibrant future