Éoliennes en mer Iles d'Yeu et de Noirmoutier

PROJET de PARC EOLIEN de YEU-NOIRMOUTIER

Expertise des simulations visuelles

Jean-Marc VEZIEN

Limsi

L'expert

- Ingénieur de formation (Supelec 89), spécialité « traitement du signal »
- Thèse en traitement d'images 3D (1995, université Paris 7)
- Spécialiste du mixage réel/virtuel depuis plus de 20 ans.
- Travaux spécifiques sur le photo-réalisme →
- Depuis 2002: ingénieur CNRS, au LIMSI – équipe de Réalité Virtuelle et Augmentée
- Expert indépendant du projet.

L'expertise des simulations

2 objectifs principaux

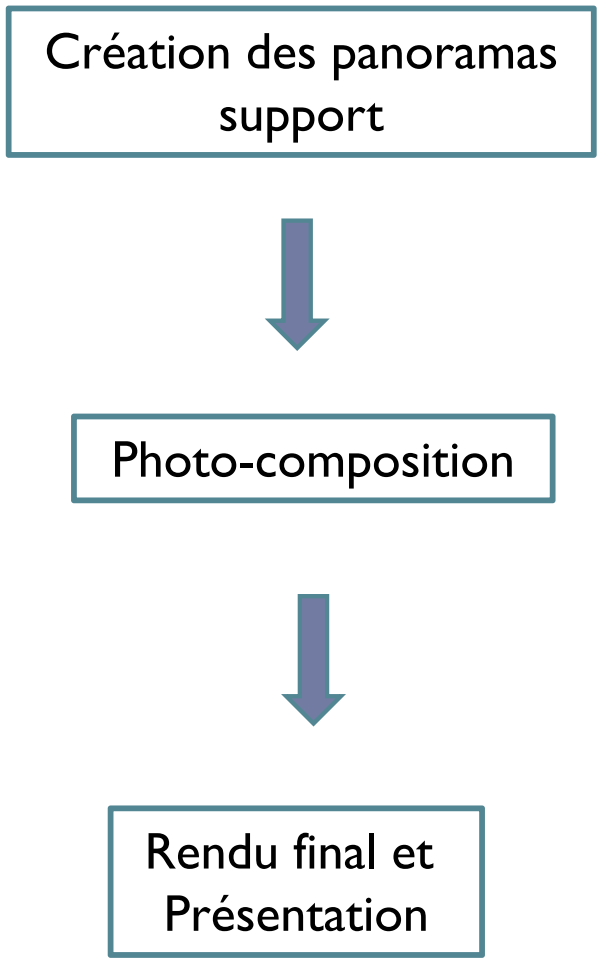
Validation de la **méthodologie** de création de **photomontages**

- ✓ Analyse de la démarche
- ✓ Examen des outils et méthodes
- ✓ Comparaison avec l'état de l'art

Analyse des spécificités de l'impact du parc de Yeu-Noirmoutier

- ✓ Examen des particularités du site
- ✓ Evaluer les facteurs d'impact spécifiques

Méthodologie



1 Procédure très codifiée et précise, matériel spécifique → conformité à l'Etat de l'Art

2 Utilisation d'un logiciel spécialisé, photocomposition 3D par nature (≠ photoshop !)

3 Respect strict des conditions initiales de prise de vue

Impact visuel

= photomontage fidèle +

respect *strict* des conditions d'observations des supports !!

NON

OUI

- Développés de 3m à privilégier par rapport aux supports Internet et 2 x A3 à plat.

Sur la méthodologie

L'expertise valide la méthodologie mise en œuvre:

→ *Bonne foi* du cabinet d'étude et du maître d'ouvrage

→ *Sincérité* des représentations générées

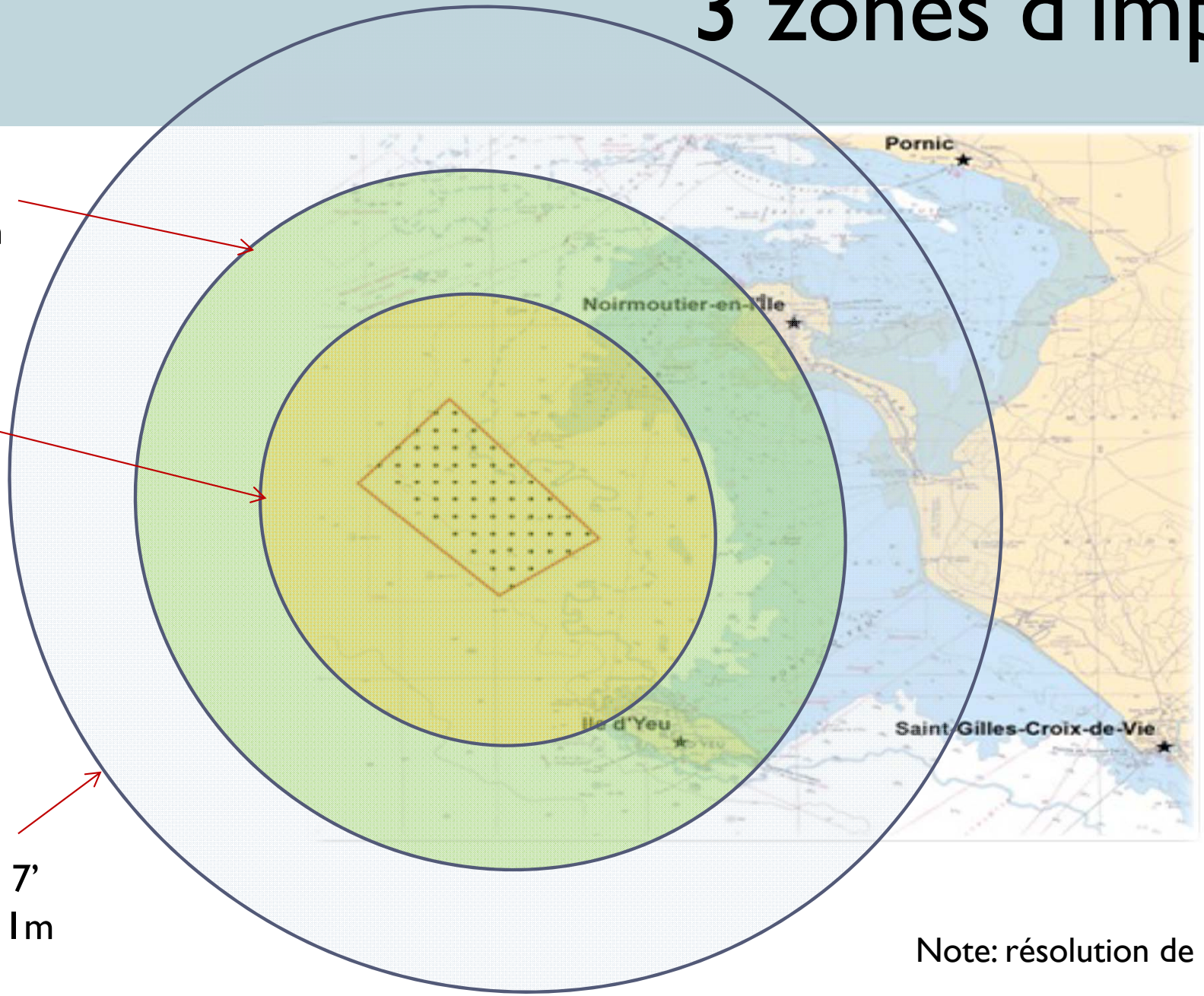
→ *Conformité aux recommandations* de l'Etat sur l'impact visuel éolien.

→ *Conformité à l'état de l'art* sur la génération d'images photo-réalistes mêlant des contenus réels et virtuels

Vp 3: Photomontage - Klagshamn harbour, May 31, 2007, 13:25, 5.3 km

Vp 3: Photo - Klagshamn harbour, May 12, 2008, 14:38, 5.3 km

3 zones d'impact



20km: 30'
9mm à 1 m

12 km : 1°
1.7cm à 1 m

35 km: 7'
4mm à 1m

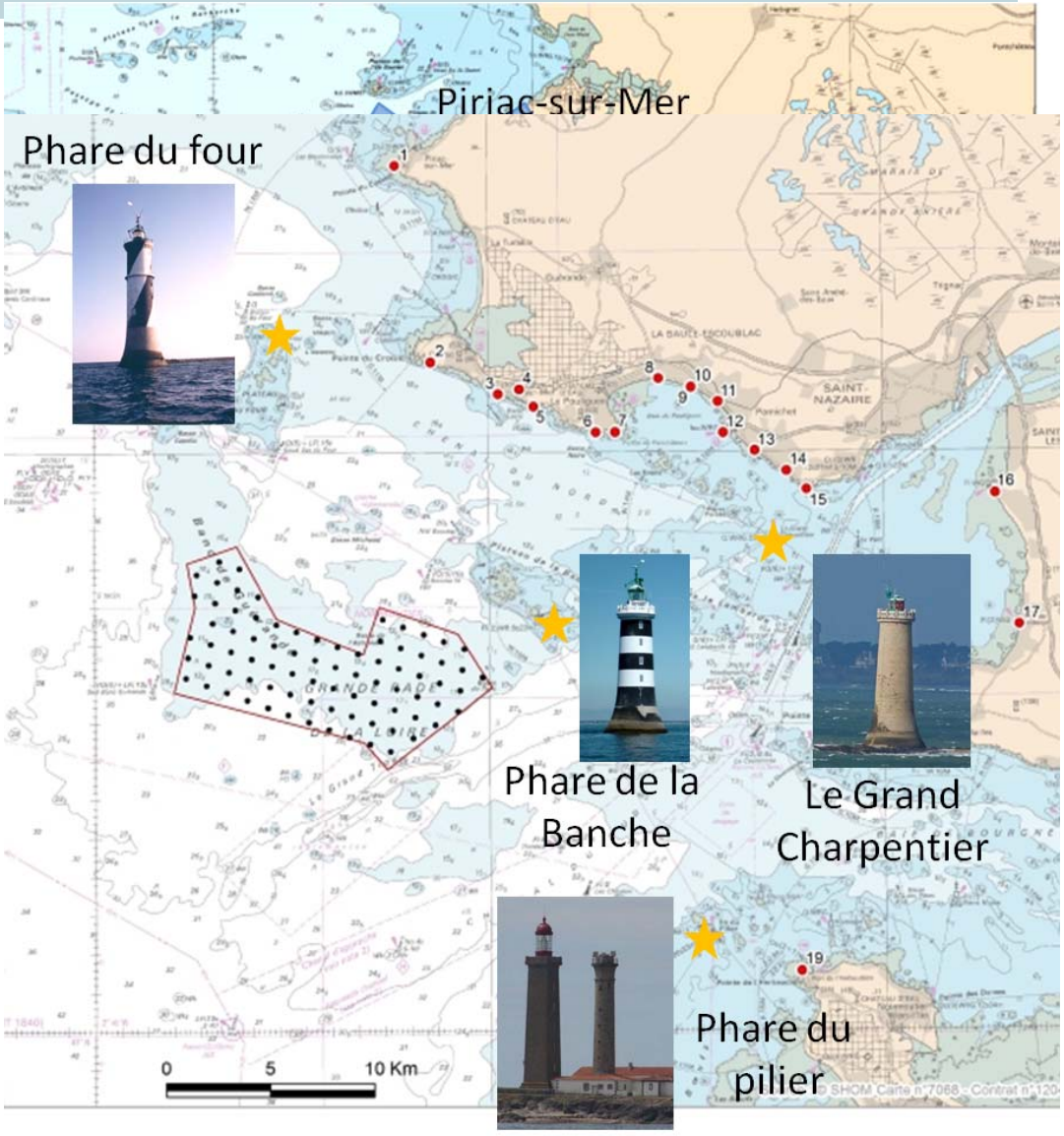
Note: résolution de l'œil = 1'

Références visuelles

En fonction des directions de vue:

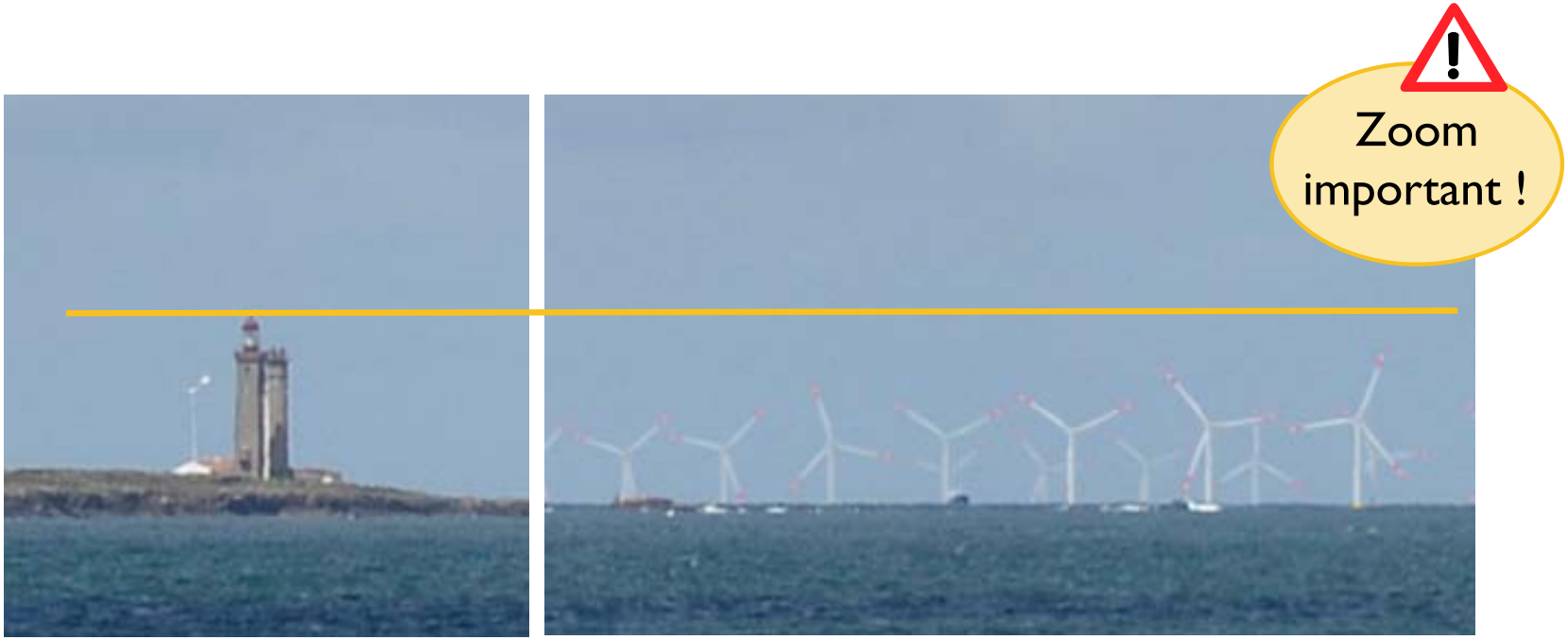
- Analyse des lever/couchers de soleil dans l'axe de vue
- Analyse des lever/couchers de la lune
- Analyse des référents visuels:
  Phares , balises

Exemple: Saint-Nazaire



Références visuelles: exemple

- Le phare du pilier (5 km)



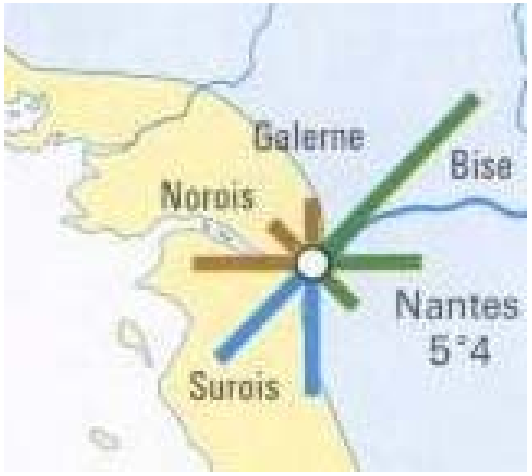
Noimoutier : Pointe de l'Herbaudière
(distance des éoliennes de Saint Nazaire ± 20 km)

Autres facteurs

- Contraste relatif, nébulosité

Zoom important !

- Vents dominants:



Conclusion générale

- Analyse de l'impact visuel selon les normes en vigueur

→ fournit un cadre de référence objectif et digne de foi.

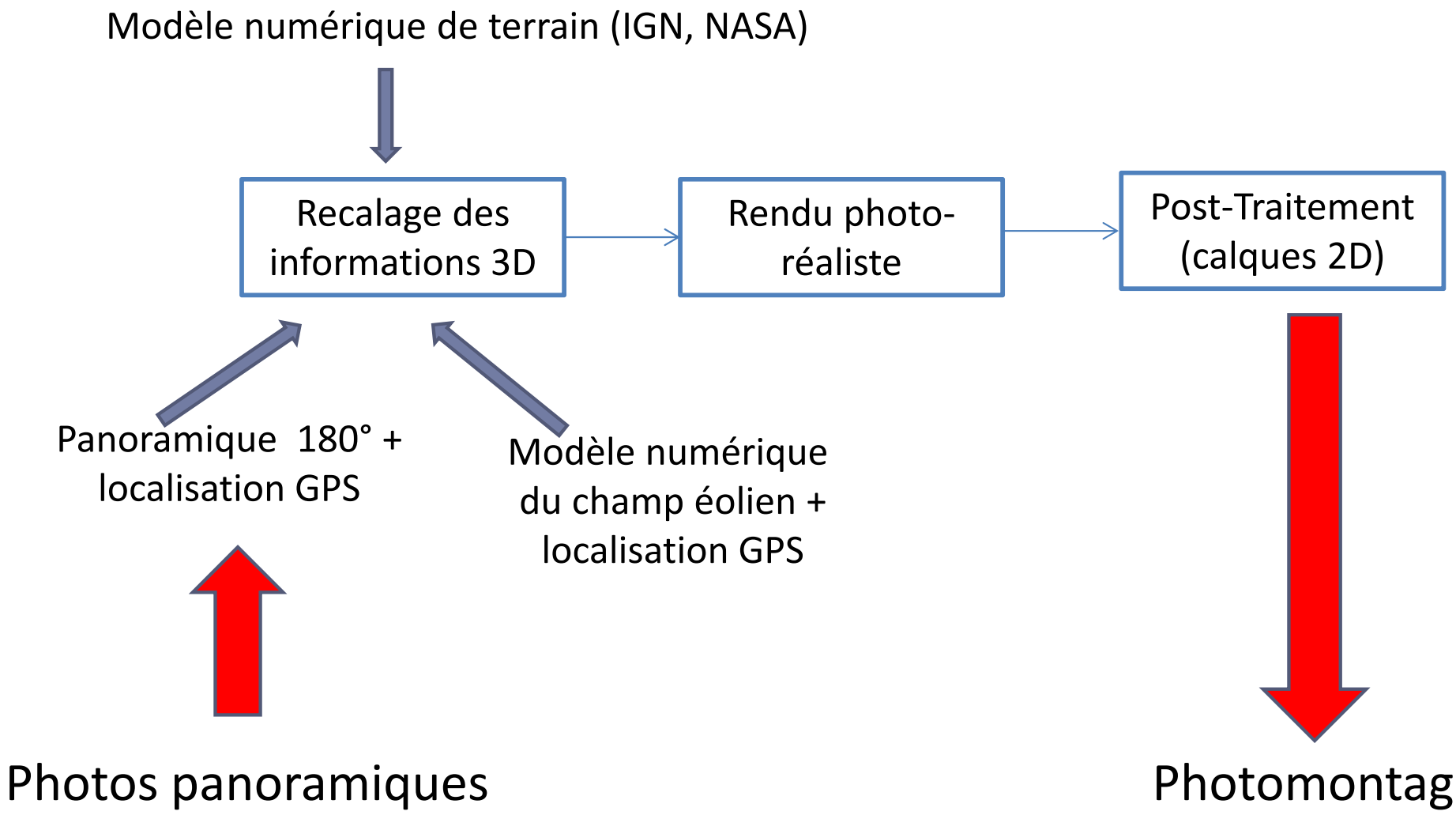
- Identification des zones d'impact et mesure de l'impact (modéré, significatif, fort)

- Possibles recommandations : vues supplémentaires

Merci de votre attention

Annexes

Procédure de photomontage



Vues nocturnes

- Rendu « noir » + post-production 2D

- Image statique.