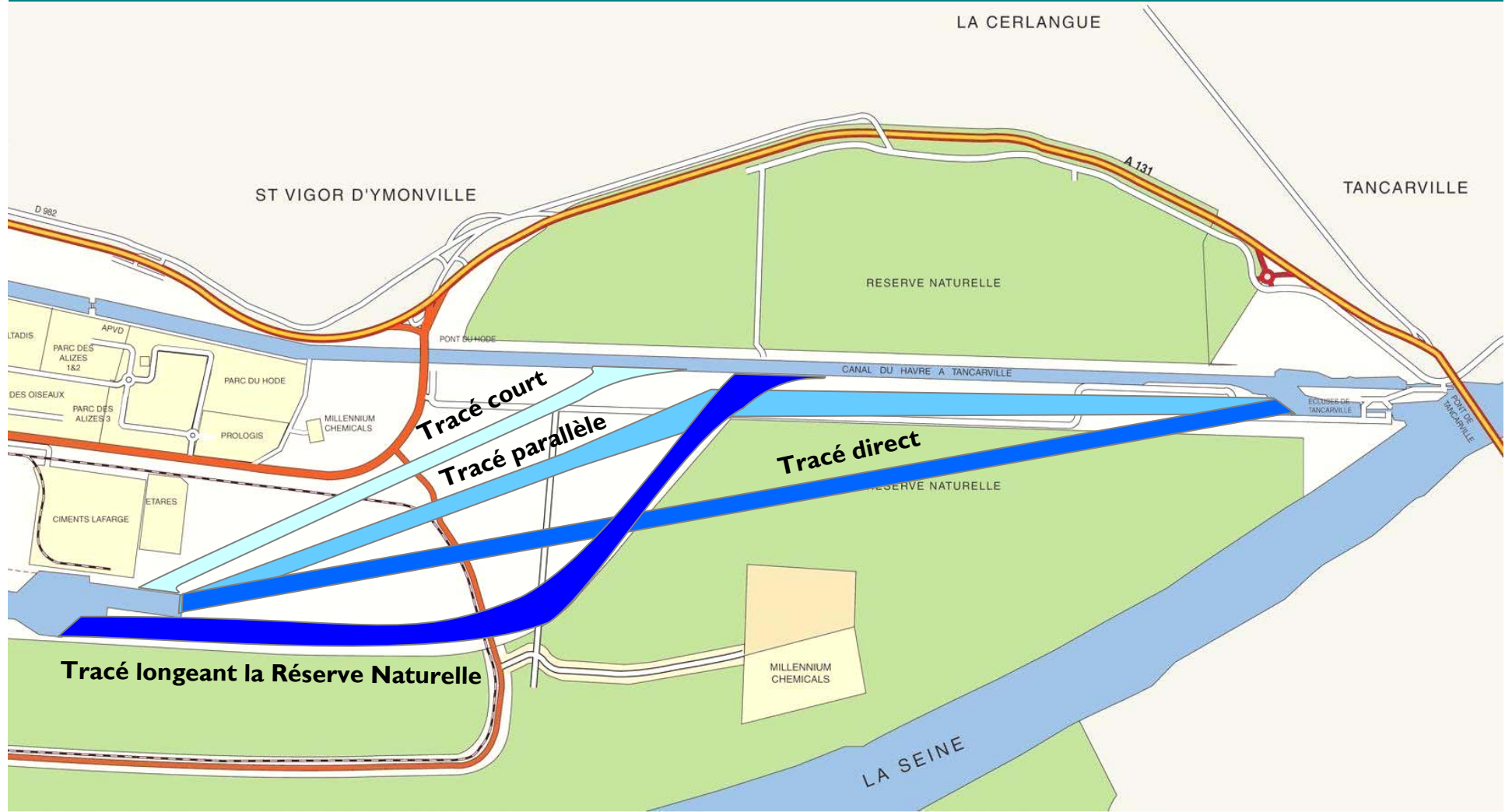


**PROJET D'EXTENSION DES INFRASTRUCTURES PORTUAIRES
ET DE PROLONGEMENT DU GRAND CANAL DU HAVRE**



Les variantes et leurs impacts

I - Les variantes du projet



2 - La comparaison des variantes

Les caractéristiques indépendantes des tracés

Les critères de comparaison des variantes

L'hypothèse « Marais de Cressenval »

3 - Les caractéristiques indépendantes des tracés

➤ Les dimensions du canal

Profondeur de l'ordre de 5 m (soit à la cote +2 CMH) :

- tirant d'eau maxi des bateaux : 3,50 m
- entre 1,30 m et 1,90 m d'eau sous la quille

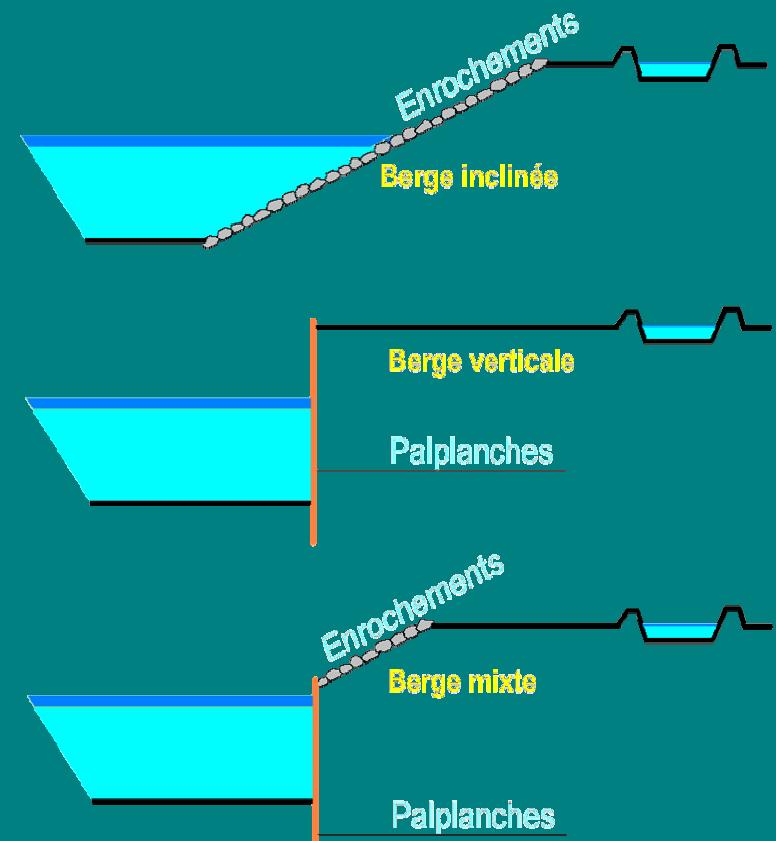
Largeur de l'ordre de 120 m :

- croisement de 2 automoteurs larges de 15,50 m
- stationnement latéral possible

3 - Les caractéristiques indépendantes des tracés

➤ Les berges

- Berges inclinées : moins chères, favorisent les circulations animales mais emprise importante (6 ha/km de canal) et inconfort pour la navigation (repérage)
- Berges verticales : intéressantes pour la navigation et les aménagements, emprise limitée, mais plus chères et nécessitant des interruptions (pipes, faune)
- Berges mixtes : compromis
- Écart de coût de +/- 5% entre solutions



Préférence GPMH : berges verticales

3 - Les caractéristiques indépendantes des tracés

➤ Les ponts

Rétablissement de la double voie ferrée (desserte de Port 2000 et de la zone au sud du Grand Canal)

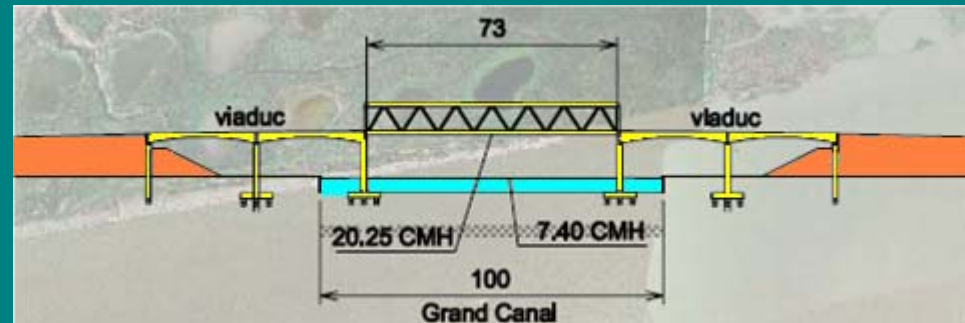
Rétablissement de la route de l'estuaire pour les circulations autorisées (agriculteurs, chasseurs, MdE, exploitation, convois exceptionnels...)

Réduction de largeur du canal (pertuis) au droit des ponts pour limiter leur envergure :

58 m pour ponts mobiles, 73 m pour ponts fixes

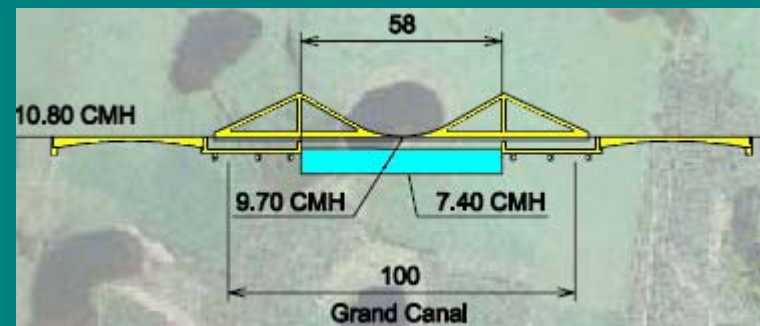
3 - Les caractéristiques indépendantes des tracés

➤ Les ponts fixes :



Pas de perturbation des circulations, pertuis plus large, mais hauteur (13,10 m soit 5 hauteurs high cube) et rampes (insertion dans le paysage) importantes

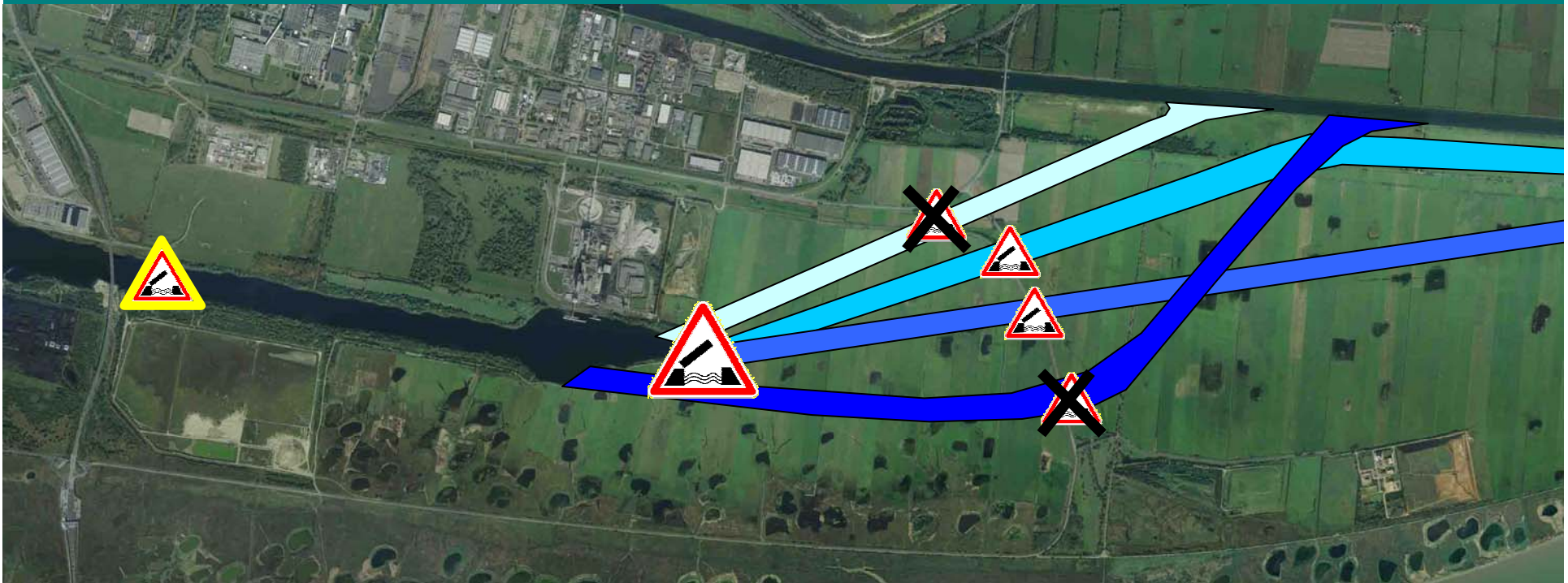
➤ Les ponts mobiles :



Pas de limitation des tirants d'air, construction possible à différentes hauteurs, mais perturbation des circulations en cas de manœuvre, pertuis plus étroit, et nécessité d'un itinéraire ferroviaire de secours

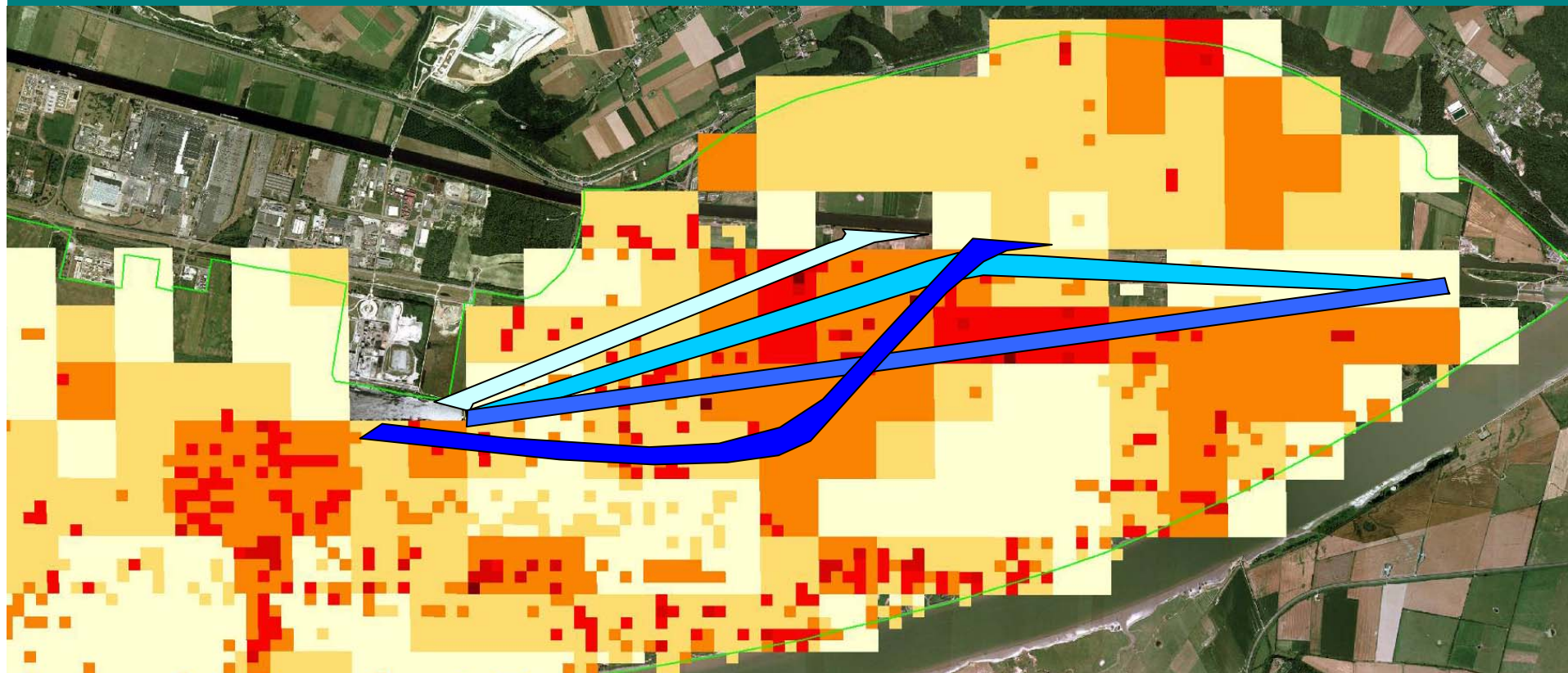
3 - Les caractéristiques indépendantes des tracés



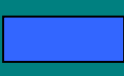

➤ La localisation des ponts (fixes ou mobiles) :



- Obligatoirement en extrémité du GCH pour les tracés court (biais) et longeant la Réserve (largeur en courbe)
- Sur place ou en extrémité du GCH pour les tracés direct et parallèle
- Itinéraire de "secours" ferroviaire (mobile) : à l'Est du barreau A29

4 – Critères de comparaison : l'impact écologique


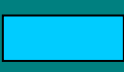
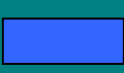



- ①  Tracé court (217 ha)
- ②  Tracé parallèle (406 ha)
- ③  Tracé direct (553 ha)
- ④  Tracé longeant la Réserve (665 ha)

**Superficie du
projet**

4 – Critères de comparaison : l'impact hydraulique



- ①  Tracé court (4200 m)
- ①  Tracé parallèle (8600 m)
- ①  Tracé direct (12400 m)
- ①  Tracé longeant la Réserve (6200 m)

Linéaire de
contre-canal

4 – Critères de comparaison : l'agriculture







- ① Tracé court (217 ha)
- ② Tracé parallèle (406 ha)
- ③ Tracé direct (553 ha)
- ④ Tracé longeant la Réserve (665 ha)

**Superficie du
projet**

4 – Critères de comparaison : la chasse







- ①  Tracé court (0)
- ②  Tracé parallèle (1)
- ③  Tracé direct (15)
- ④  Tracé longeant la Réserve (18)

Nombre de
gabions

4 – Critères de comparaison : création de plan d'eau



- ④  Tracé court (51 ha)
- ①  Tracé parallèle (116 ha)
- ②  Tracé direct (100 ha)
- ③  Tracé longeant la Réserve (87 ha)

**Superficie des
plans d'eau**

4 – Critères de comparaison : la navigation



- ③ Tracé court
- ② Tracé parallèle
- ① Tracé direct
- ④ Tracé longeant la Réserve

**Sinuosité du
tracé**

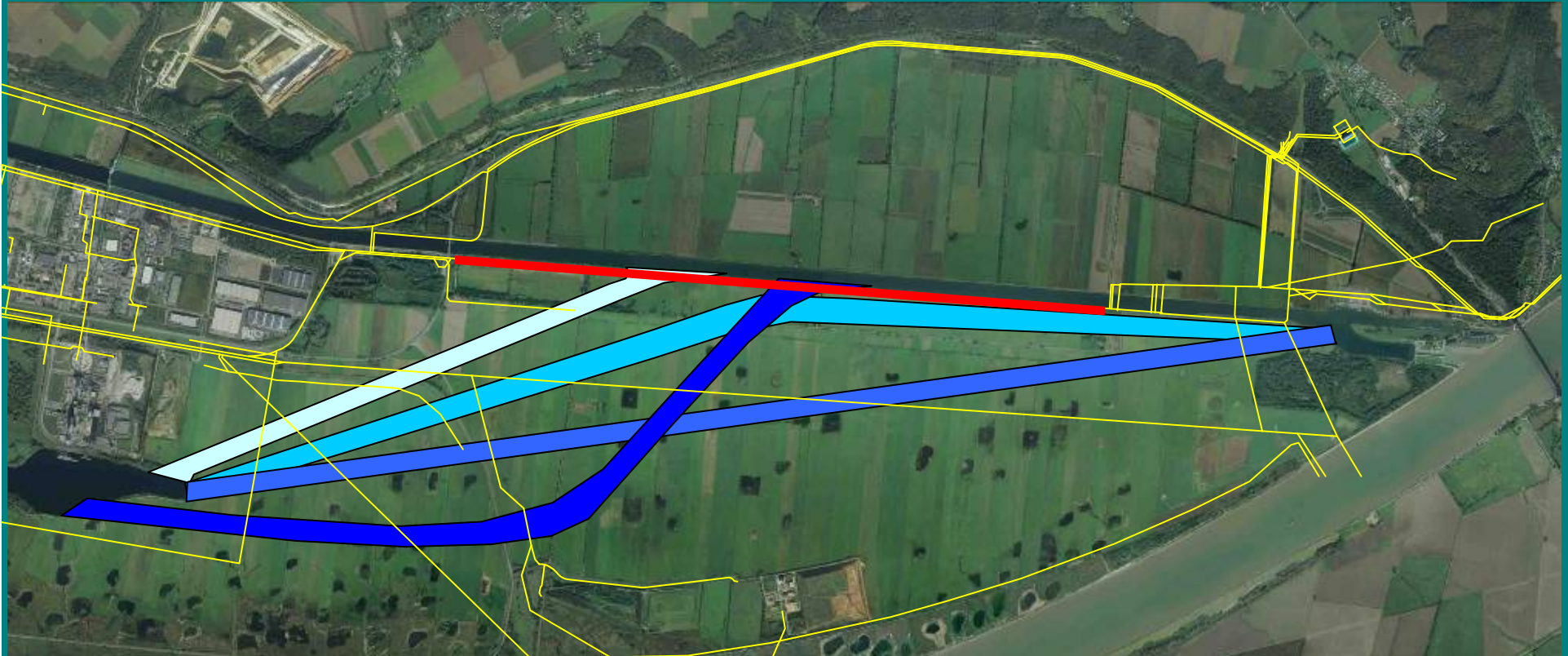
4 – Critères de comparaison : la zone d'activités


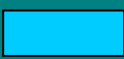




- ④ Tracé court (166 ha)
- ③ Tracé parallèle (290 ha)
- ② Tracé direct (453 ha)
- ① Tracé longeant la Réserve (578 ha)

Superficie de
zone possible

4 – Critères de comparaison : les pipelines


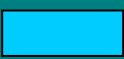




- ③  Tracé court
- ①  Tracé parallèle
- ①  Tracé direct
- ③  Tracé longeant la Réserve

**Croisement
de la nappe
de 17 pipes**

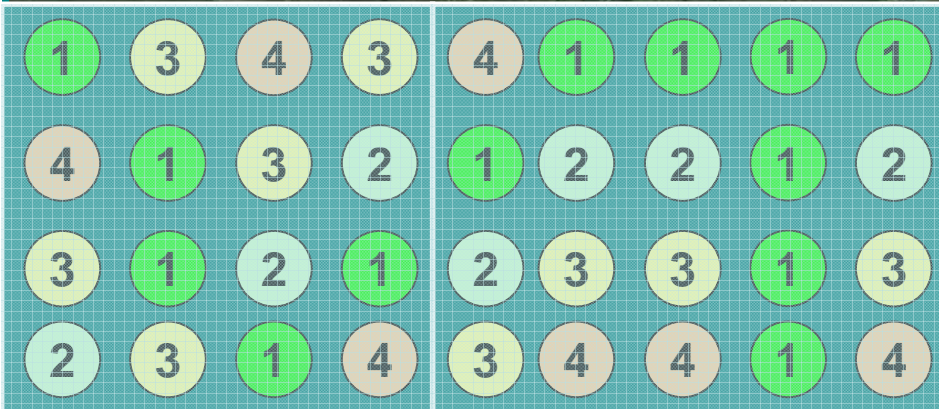
4 – Critères de comparaison : le coût des travaux

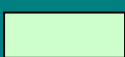





- ①  Tracé court (145/175 M€)
- ④  Tracé parallèle (220/245 M€)
- ③  Tracé direct (210/235 M€)
- ②  Tracé longeant la Réserve (185/215 M€)

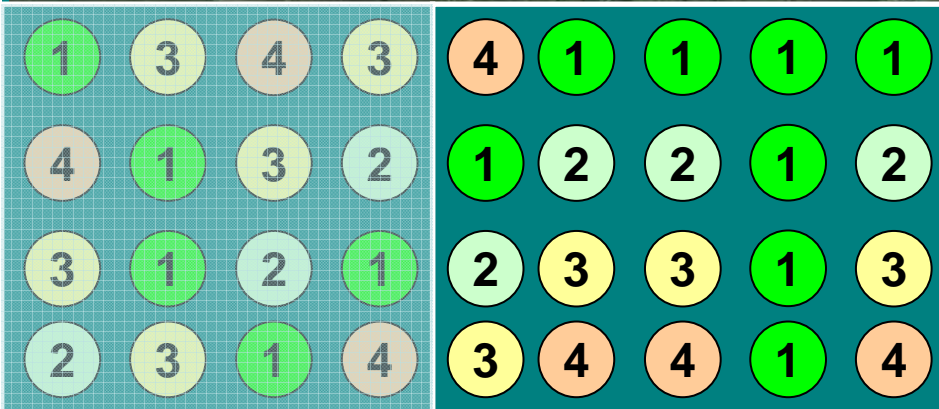
Montant HT


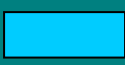


5 – Comparaison non exhaustive des tracés



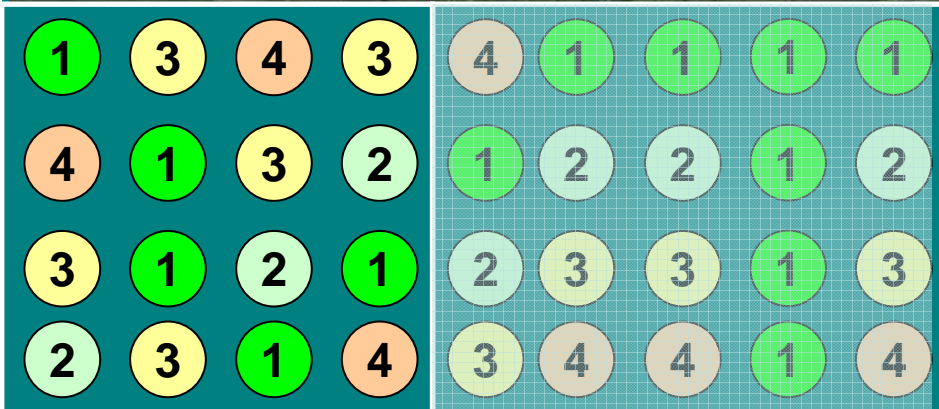
-  Tracé court
-  Tracé parallèle
-  Tracé direct
-  Tracé longeant la Réserve

5 – Comparaison non exhaustive des tracés



-  Tracé court
-  Tracé parallèle
-  Tracé direct
-  Tracé longeant la Réserve

5 – Comparaison non exhaustive des tracés



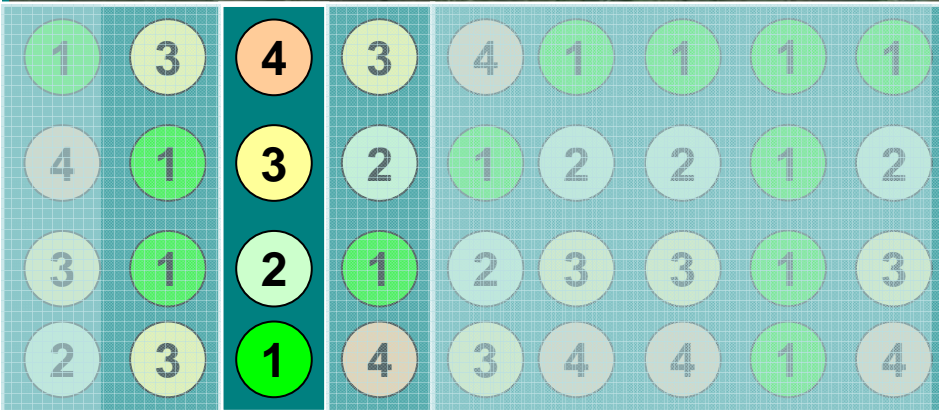
 Tracé court

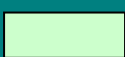



 Tracé parallèle

 Tracé direct

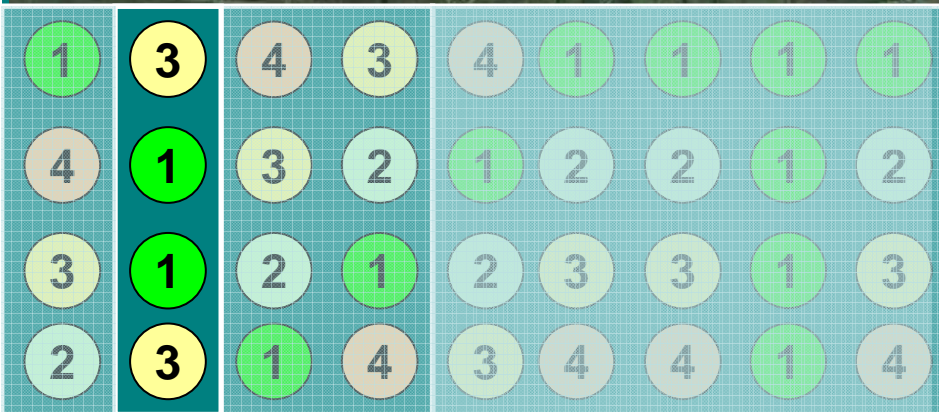
 Tracé longeant la Réserve





5 – Comparaison non exhaustive des tracés



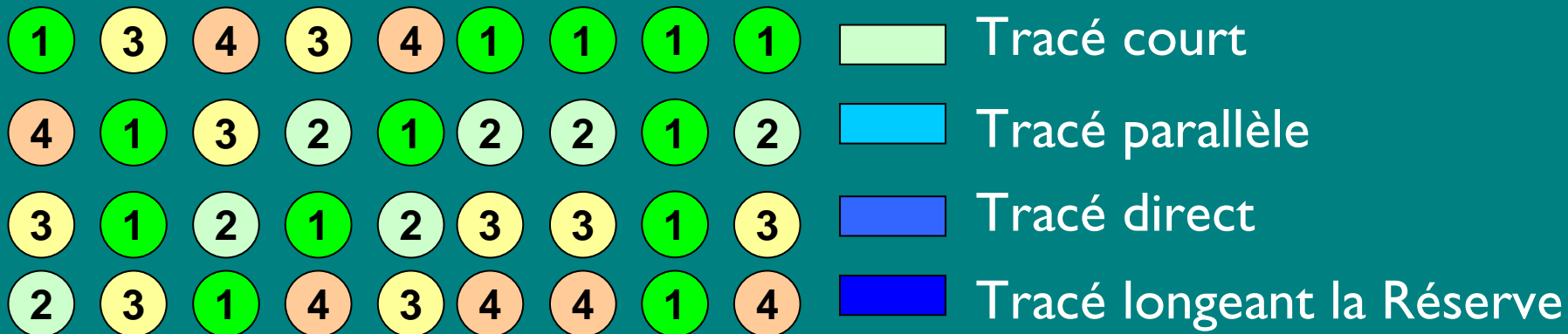
-  Tracé court
-  Tracé parallèle
-  Tracé direct
-  Tracé longeant la Réserve

5 – Comparaison non exhaustive des tracés



-  Tracé court
-  Tracé parallèle
-  Tracé direct
-  Tracé longeant la Réserve

5 – Comparaison non exhaustive des tracés



6 – L'hypothèse « Marais de Cressenval »



Permettrait de disposer d'une superficie de réserve foncière équivalente quel que soit le tracé

N'aurait pas d'effet sur les critères de navigation, de création de plan d'eau, d'impact sur les pipelines et de coût des travaux

6 – L'hypothèse « Marais de Cressenval »

