



# A31 Bis

au cœur du sillon lorrain

COPIL secteur Nord du 4 mars 2022

Mars 2022

Ministère de la Transition écologique et solidaire

[www.ecologique-solidaire.gouv.fr](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr)

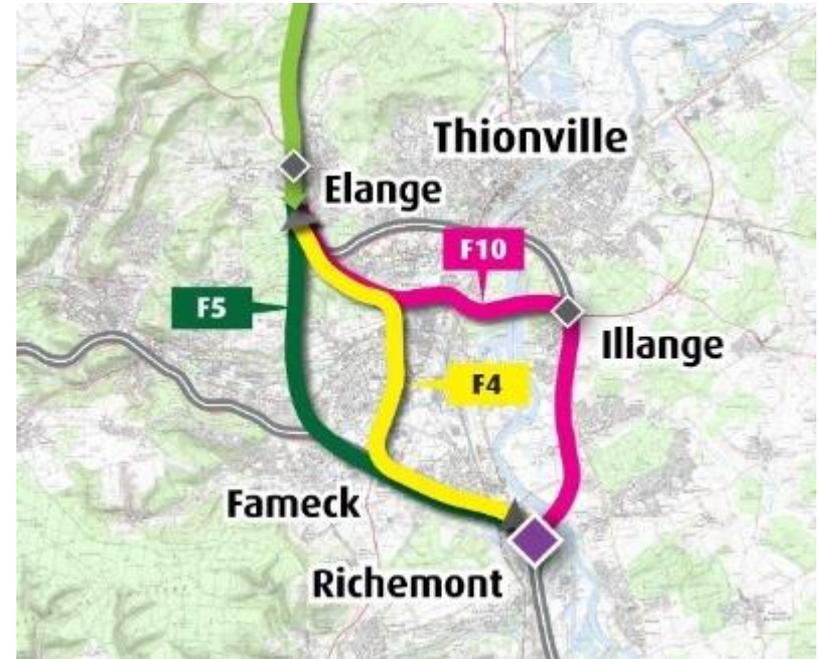


**PRÉFET  
DE LA MOSELLE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Rappel du comité de suivi du 7 janvier 2022

- Présentation des variantes F5
- Point sur les études réalisées
- Les variantes à l'étude
- Comparaison des variantes



Carte des fuseaux secteur nord, DREAL, 2021

# Programme de la réunion

## 1. Comparaison des variantes

- a. Géométrie, attractivité, desserte du territoire
- b. Environnement, paysage et patrimoine
- c. Urbanisme, complexité technique, délai, financement

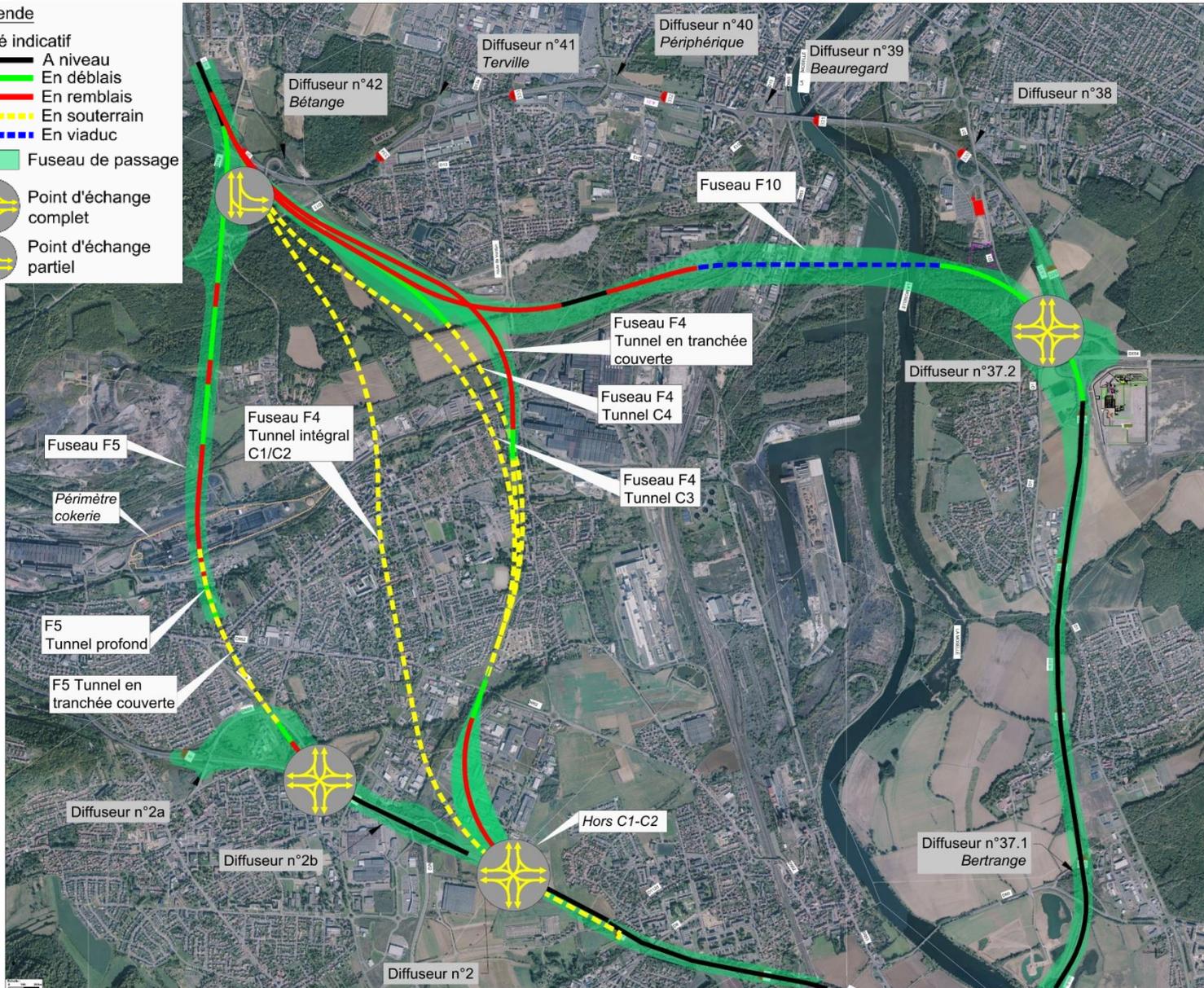
## 2. Choix des variantes

# Rappel des variantes

## Légende

### Tracé indicatif

- A niveau
- En déblais
- En remblais
- En souterrain
- En viaduc
- Fuseau de passage
-  Point d'échange complet
-  Point d'échange partiel



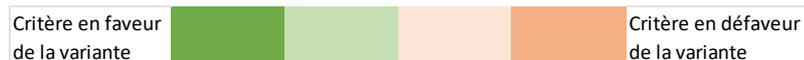
**1a**

# Géométrie, attractivité, desserte du territoire

# Géométrie, terrassement et ouvrages d'art

| Thèmes         |   | FUSEAU F4   |   |   |   | FUSEAU F5   |   | FUSEAU F10   |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|--|
|                |   | Tunnel en Tranchée couverte   | C1-C2   | C3  | C4  | Tunnel en Tranchée couverte   | Tunnel profond  |  |
| Géométrie      | Longueur du tracé                         | 11,9 km   | 11,27 km  | 11,66 km  | 11,72 km  | 11,79 km  | 11,79 km  | 13,96 km   |
|                | Linéaire section 2x3 voies (sur existant) | 4,5 km  | 3,66 km   | 4,46 km   | 4,48 km   | 5,29 km   | 5,29 km   | 6,56 km  |
|                | Linéaire section 2x2 voies (tracé neuf)   | 7,4 km  | 7,61 km   | 7,2 km  | 7,24 km   | 6,5 km  | 6,5 km  | 7,4 km   |
| Terrassement   | Volume de déblais                         | 760 000 m3  | 1 428 650 m3  | 995 000 m3  | 963 050 m3  | 1 610 000 m3  | 2 497 450 m3  | 500 000 m3   |
|                | Volume de remblais                        | 1 240 000 m3  | 510 000 m3  | 510 000 m3  | 520 000 m3  | 260 000 m3  | 32 000 m3   | 520 000 m3   |
| Ouvrages d'art | Ouvrage courant à élargir                 | 4 ouvrages  | 4 ouvrages  | 4 ouvrages  | 4 ouvrages  | 7 ouvrages  | 7 ouvrages  | 3 ouvrages   |
|                | Ouvrage courant neuf                      | 21 ouvrages   | 9 ouvrages  | 14 ouvrages   | 14 ouvrages   | 10 ouvrages   | 10 ouvrages   | 16 ouvrages  |
|                | Ouvrage non courant neuf                  | Viaduc (Noeud de Richemont)<br>525 ml + 210 ml<br>Tranchée couverte<br>995 ml | Viaduc (Noeud de Richemont)<br>525 ml + 210 ml<br>Tunnel 5 565 ml | Viaduc (Noeud de Richemont)<br>525 ml + 210 ml<br>Tunnel 3 500 ml | Viaduc (Noeud de Richemont)<br>525 ml + 210 ml<br>Tunnel 2 205 ml | Viaduc (Noeud de Richemont)<br>525 ml + 210 ml<br>Tranchée couverte<br>875 ml | Viaduc (Noeud de Richemont)<br>525 ml + 210 ml<br>Tunnel 1 245 ml | Viaduc (Noeud de Richemont) 270 ml<br>Viaduc (La Moselle + Voies ferrées) 1 560 ml |

Données estimatives en cours d'études (précision actuelle)



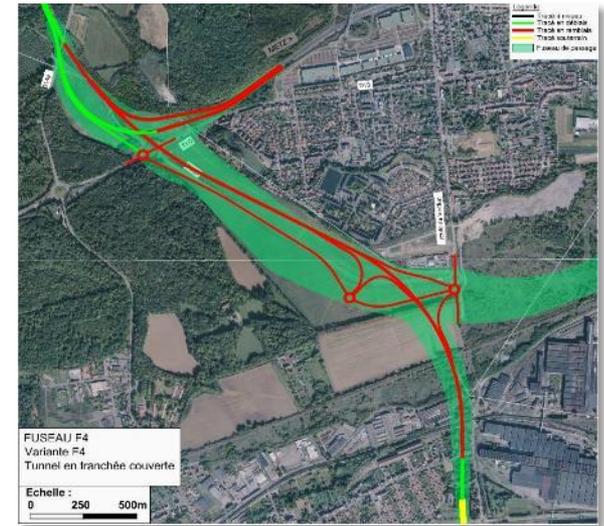
*Nota: Dans l'ensemble de la présentation, l'analyse par couleurs permet de distinguer les variantes les unes par rapport aux autres selon différents critères. « Vert foncé » ne signifie pas que l'impact est nul. De même « Orange foncé » ne signifie pas que l'impact est nécessairement rédhibitoire.*

# Potentiels points d'échange

- ➔ Nœud Nord similaire pour toutes les variantes F4, F5 et F10
  
- ➔ Diffuseur intermédiaire possible, en fonction de l'étude de trafic :
  - ➔ F4 tunnel en tranchée
  - ➔ F10
  - ➔ F5 tunnel en tranchée (difficile pour le tunnel profond)
  
- ➔ Nœud sud permettant une connexion RN52 et A30 envisageable pour :
  - ➔ F4 tunnel en tranchée
  - ➔ F4 C3 et F4 C4
  - ➔ F5 tunnel en tranchée
  - ➔ F5 tunnel profond

# Potentiels points d'échange F4

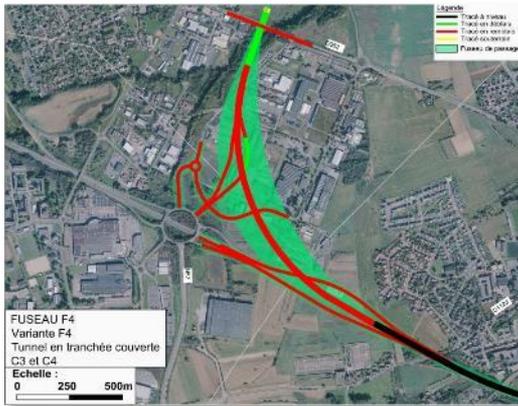
Diffuseur intermédiaire  
F4 Tunnel en tranchée



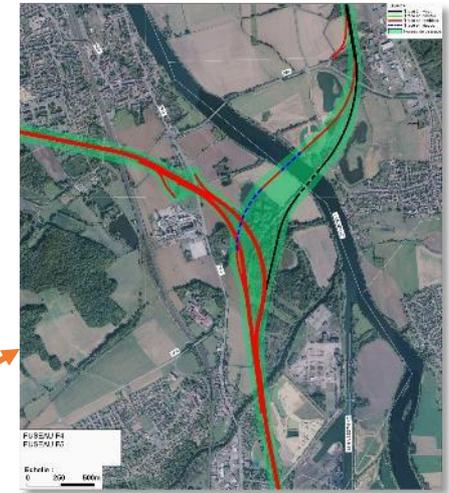
Nœud Nord  
F4



Nœud Sud  
F4 Tunnel en tranchée, C3 et C4



Nœud de Richemont  
F4



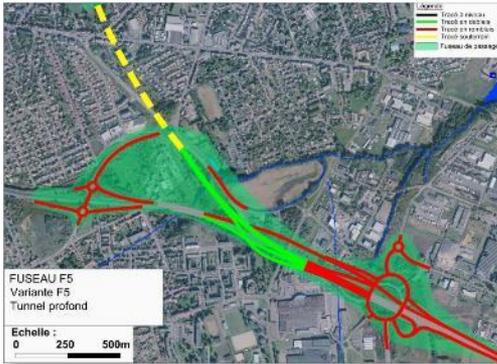
# Potentiels points d'échange F5

Diffuseur intermédiaire

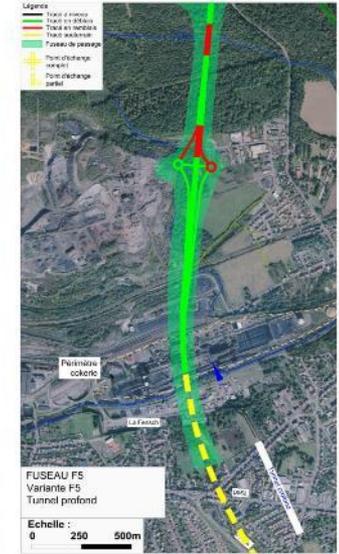
F5 Tunnel en tranchée

F5 Tunnel profond

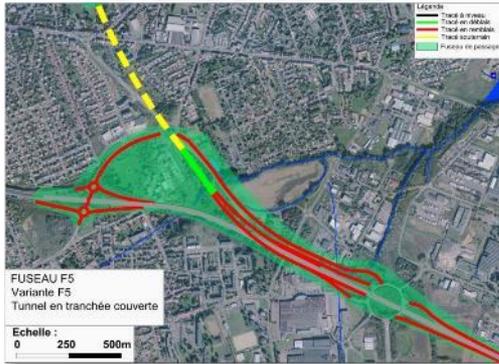
Nœud Sud  
F5 Tunnel profond



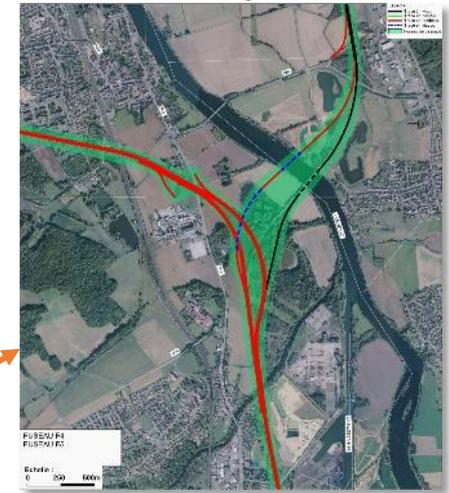
Nœud Nord  
F5



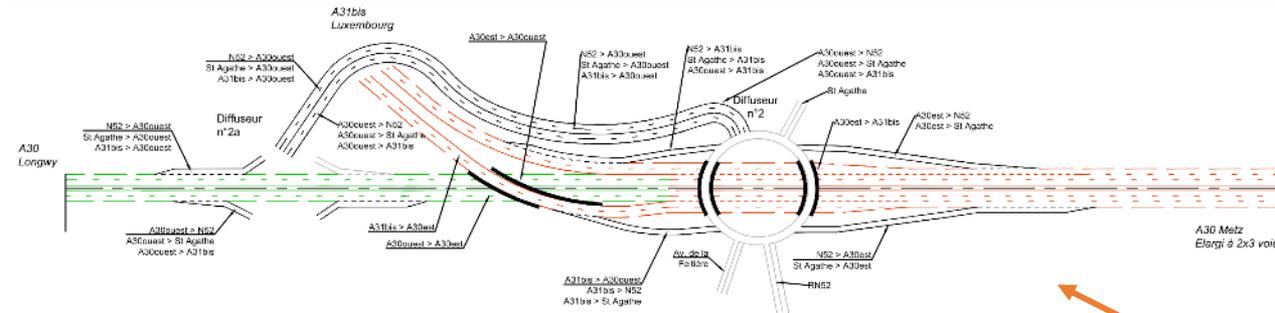
Nœud Sud  
F5 Tunnel en tranchée



Nœud de Richemont  
F5

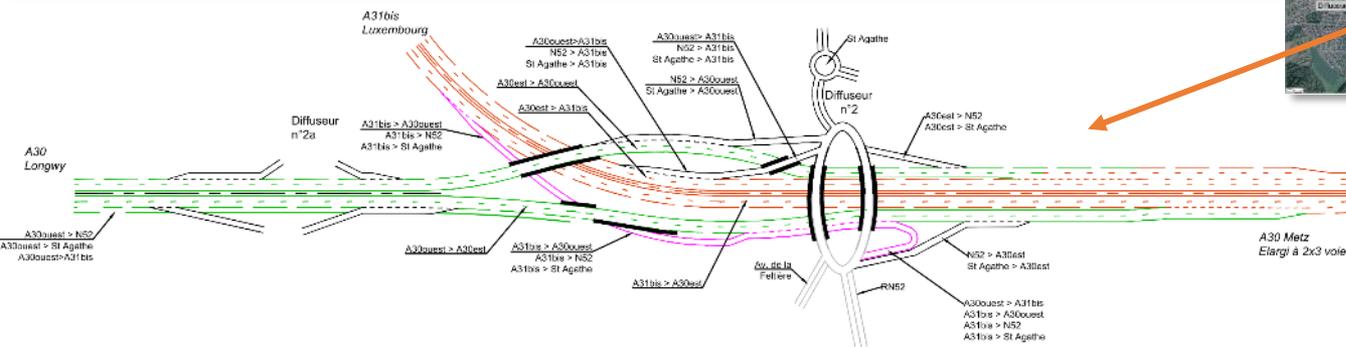


# Focus sur l'échangeur F5-A30

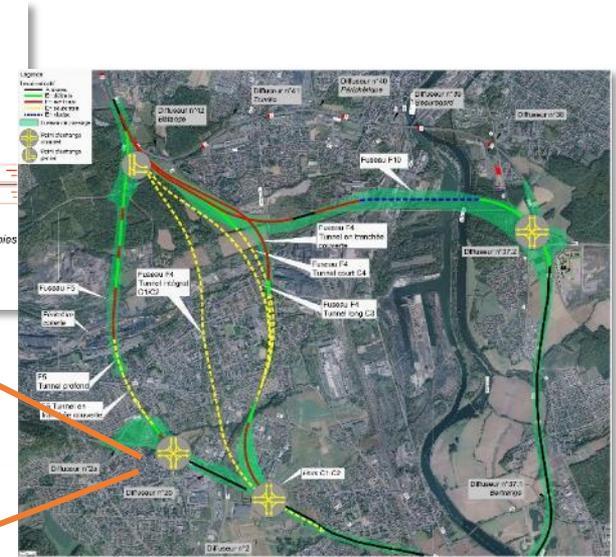


F5 Tunnel en tranchée

## Nœud Sud



F5 Tunnel profond





# Desserte du territoire, attractivité

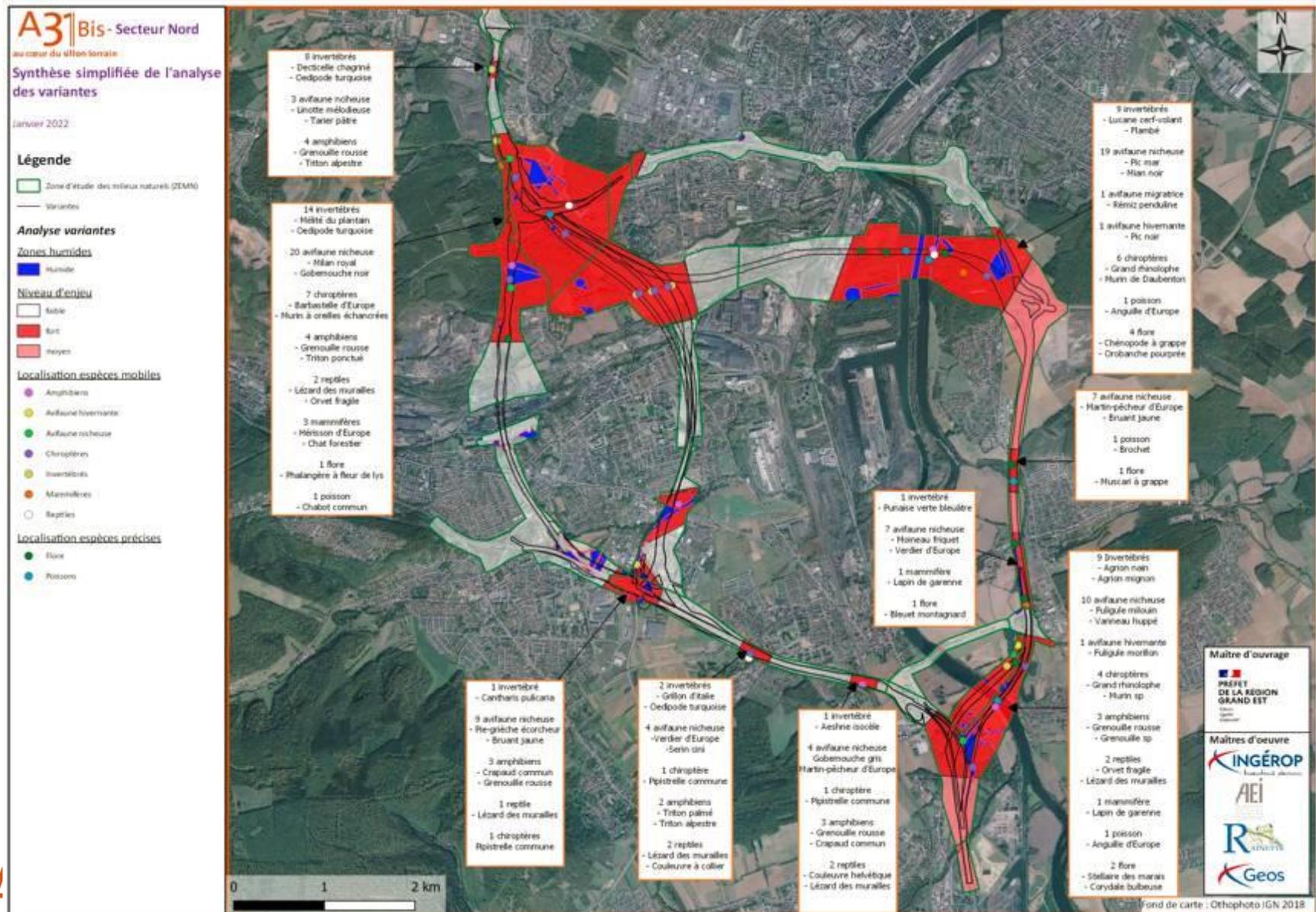
| Thèmes                       | FUSEAU F4                   |        |              |             | FUSEAU F5                   |                | FUSEAU F10   |
|------------------------------|-----------------------------|--------|--------------|-------------|-----------------------------|----------------|--------------|
|                              | Tunnel en Tranchée couverte | C1-C2  | C3           | C4          | Tunnel en Tranchée couverte | Tunnel profond |              |
| Desserte du territoire       | Green                       | Orange | Green        | Green       | Light Green                 | Light Green    | Light Orange |
| Attractivité (fréquentation) | Green                       | Orange | Light Orange | Light Green | Green                       | Light Green    | Light Green  |

Critère en faveur de la variante     Critère en défaveur de la variante

**1b**

# Environnement, paysage et patrimoine

# Milieux naturels



# Campagne faune-flore – Principaux enjeux

- ➡ Habitats naturels : aucun habitat d'enjeu fort impacté, quelle que soit la variante
- ➡ 2 zones humides particulièrement intéressantes : Nœud de Richemont et Ouest du Bois de Terville
- ➡ Principaux sites à enjeux pour la faune et la flore :
  - ➔ **Nœud de Richemont** (y compris les gravières de Guénange) : faune aquatique (Anguille), avifaune nicheuse et hivernante, amphibiens, flore (Bleuet montagnard)
  - ➔ **Bois d'Illange** : avifaune nicheuse, hivernante et migratrice, chiroptères, mammifères terrestres
  - ➔ **Forêt domaniale de Florange** : avifaune nicheuse et hivernante, chiroptères, reptiles, mammifères terrestres
  - ➔ Autres enjeux faunistiques :
    - ➔ Sée pour le Brochet, enjeu fort
    - ➔ Invertébrés : présence d'espèces déterminantes ZNIEFF
    - ➔ Amphibiens : Moulin d'Ébange à Florange, Moulin de Brouck

# Campagne acoustique – Synthèse état initial

## ➔ Fuseau F4 :

Zone d'ambiance sonore non modérée (jour et nuit), voire en point noir de bruit pour :

- ➔ Des habitations en bordure de l'A30 (Uckange)
- ➔ Des habitations en bordure de la RD152A (Florange Nord)

## ➔ Fuseau F10 :

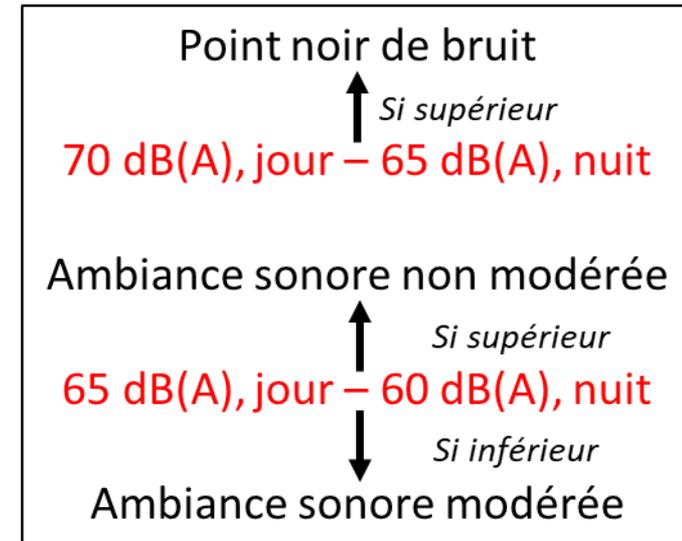
Zone d'ambiance sonore non modérée (jour et nuit), voire en point noir de bruit pour :

- ➔ Des habitations en bordure de l'A31 (Illange, Bertrange)
- ➔ Des habitations en bordure des RD1 (Illange)

## ➔ Fuseau F5 :

- Zone d'ambiance sonore modérée en section courante
- Point de bruit pour des habitations en bordure de l'A30 (Uckange)

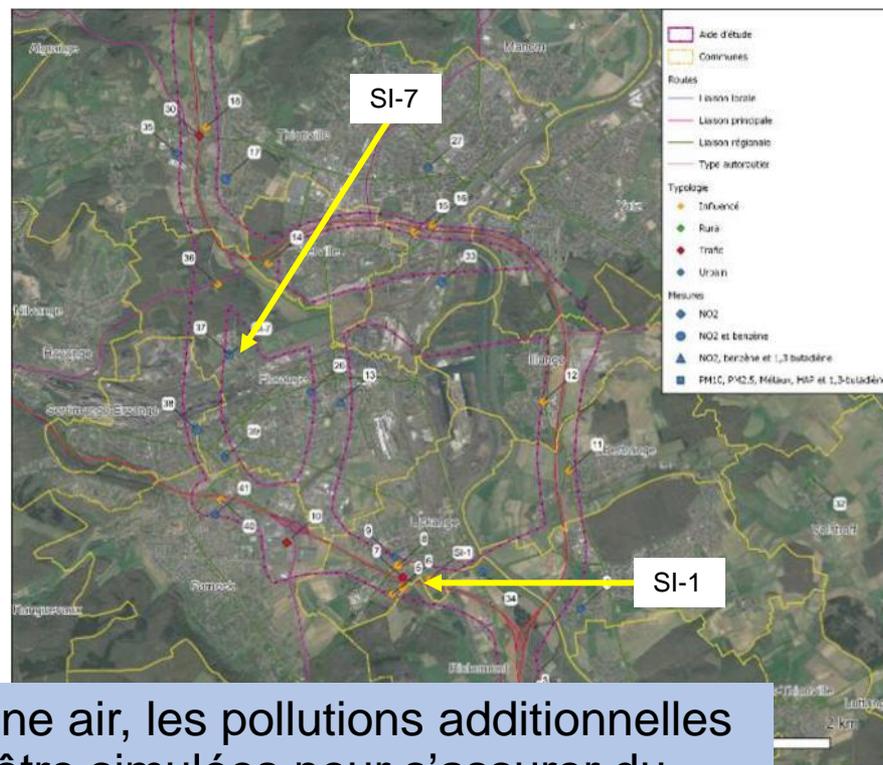
⇒ Les protections sonores à mettre en place aux endroits nécessaires seront étudiées d'ici fin 2022 sur la base des résultats de cette campagne acoustique  
⇒ Cela ne concerne que les sections hors tunnels



# Campagne de mesures Air - Résultats

| En $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | NO <sub>2</sub>               | Benzène                    | 1,3-butadiène                | Réglementation                                  |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|---|
| <b>Influencé</b>            | 15,7 (min : 9,6; max : 22,9)  | 0,7 (min : 0,7; max : 0,8) | 0,1 (min : 0,08; max : 0,08) | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle |
| <b>Rural</b>                | 7 (min : 7; max : 7)          | 0,7 (min : 0,7; max : 0,7) | 0,1 (min : 0,07; max : 0,07) |   |
| <b>Trafic</b>               | 22,5 (min : 12,2; max : 30,7) | 0,8 (min : 0,7; max : 0,8) |                              |   |
| <b>Urbain</b>               | 12,5 (min : 6,3; max : 18,3)  | 1 (min : 0,7; max : 1,8)   | 0,1 (min : 0,08; max : 0,09) |   |

|  | Point SI-1 | Point SI-7 | Réglementation |
|--|------------|------------|----------------|
|  | Uckange    | Florange   |                |
| <b>PM10</b><br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$  | 16,2       | 19,2       | 40             |
| <b>PM2.5</b><br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 8,4        | 9,6        | 20             |
| <b>Chrome</b><br>$\text{ng}/\text{m}^3$  | 4,44       | 2,78       | -              |
| <b>Nickel</b><br>$\text{ng}/\text{m}^3$  | 1,01       | 1,21       | 20             |
| <b>Arsenic</b><br>$\text{ng}/\text{m}^3$ | 0,22       | 0,29       | 6              |
| <b>B(a)P</b><br>$\text{ng}/\text{m}^3$   | 0,170      | 0,086      | 1              |



=> Sur la base de cette campagne air, les pollutions additionnelles générées par le projet pourront être simulées pour s'assurer du respect des normes par les différentes variantes

# Environnement, paysage et patrimoine

| Thèmes                              | FUSEAU F4                   |             |             |              | FUSEAU F5                   |                | FUSEAU F10   |
|-------------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|-----------------------------|----------------|--------------|
|                                     | Tunnel en Tranchée couverte | C1-C2       | C3          | C4           | Tunnel en Tranchée couverte | Tunnel profond |              |
| Eaux superficielles et souterraines | Light Green                 | Green       | Green       | Green        | Light Orange                | Light Orange   | Green        |
| Agriculture                         | Light Orange                | Green       | Light Green | Light Orange | Green                       | Green          | Light Orange |
| Sylviculture                        | Light Green                 | Light Green | Light Green | Light Green  | Orange                      | Orange         | Orange       |
| Nuisances sonores                   | Light Orange                | Green       | Light Green | Light Green  | Orange                      | Orange         | Green        |
| Qualité de l'air                    | Orange                      | Green       | Green       | Light Orange | Orange                      | Light Orange   | Light Orange |
| Paysage et patrimoine               | Orange                      | Green       | Green       | Light Green  | Light Orange                | Light Green    | Light Orange |
| Faune / Flore                       | Light Orange                | Green       | Light Green | Light Green  | Light Orange                | Light Orange   | Orange       |

Critère en faveur de la variante     Critère en défaveur de la variante

**1c**

**Urbanisme, complexité  
technique, délai,  
financement**

# Urbanisme, risques technologiques et habitat

| Thèmes                   | FUSEAU F4                   |            |            |            | FUSEAU F5                   |                | FUSEAU F10 |
|--------------------------|-----------------------------|------------|------------|------------|-----------------------------|----------------|------------|
|                          | Tunnel en Tranchée couverte | C1-C2      | C3         | C4         | Tunnel en Tranchée couverte | Tunnel profond |            |
| Habitats, expropriations | Orange                      | Vert clair | Vert clair | Orange     | Orange                      | Vert clair     | Vert foncé |
| Activités économiques    | Orange                      | Vert foncé | Orange     | Orange     | Vert clair                  | Vert clair     | Orange     |
| Urbanisme                | Orange                      | Vert foncé | Vert clair | Vert clair | Orange                      | Orange         | Orange     |
| SUP et réseaux           | Orange                      | Vert foncé | Vert clair | Vert clair | Orange                      | Vert clair     | Vert foncé |
| Risques technologiques   | Orange                      | Vert foncé | Vert clair | Orange     | Vert clair                  | Vert clair     | Vert foncé |
| Sites et sols pollués    | Vert foncé                  | Vert foncé | Vert foncé | Vert foncé | Orange                      | Orange         | Orange     |

Critère en faveur de la variante  Critère en défaveur de la variante

# Complexité technique, financement et délai de réalisation

| Thèmes               |                                 | FUSEAU F4                   |          |                              |         | FUSEAU F5                   |                | FUSEAU F10 |
|----------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------|------------------------------|---------|-----------------------------|----------------|------------|
|                      |                                 | Tunnel en Tranchée couverte | C1-C2    | C3                           | C4      | Tunnel en Tranchée couverte | Tunnel profond |            |
| Complexité technique |                                 |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Délai réalisation    |                                 |                             |          | > 2030                       | > 2030  |                             | > 2035         |            |
| Financement          | Coût total Richemont Noeud Nord | 310-390                     | 950-1200 | 670-860                      | 510-640 | 290-360                     | 500-630        | 380-470    |
|                      | Estimation péage                | ≈ 2.5 €                     |          | > 4 €<br>Equilibre incertain | ≈ 4 €   | ≈ 2.5 €                     | ≈ 4 €          | ≈ 4 €      |

**! ESTIMATIONS PEAGES PROVISOIRES !**

*Ces estimations seront consolidées d'ici la concertation de l'automne 2022*

*Les montants de péage seront connus à l'issue de la désignation du concessionnaire*

Critère en faveur de la variante  Critère en défaveur de la variante

# Synthèse

| Thèmes                              |   | FUSEAU F4                   |          |                              |         | FUSEAU F5                   |                | FUSEAU F10 |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|----------|------------------------------|---------|-----------------------------|----------------|------------|
|                                     |   | Tunnel en Tranchée couverte | C1-C2    | C3                           | C4      | Tunnel en Tranchée couverte | Tunnel profond |            |
| Géométrie                           | Longueur du tracé                         |                             |          |                              |         |                             |                |            |
|                                     | Linéaire section 2x3 voies (sur existant) |                             |          |                              |         |                             |                |            |
|                                     | Linéaire section 2x2 voies (tracé neuf)   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Terrassement                        | Volume de déblais                         |                             |          |                              |         |                             |                |            |
|                                     | Volume de remblais                        |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Ouvrages d'a                        | Ouvrage courant à élargir                 |                             |          |                              |         |                             |                |            |
|                                     | Ouvrage courant neuf                      |                             |          |                              |         |                             |                |            |
|                                     | Ouvrage non courant neuf                  |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Desserte du territoire              |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Attractivité (fréquentation)        |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Desserte vallées Fensch et Orne     |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Eaux superficielles et souterraines |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Agriculture                         |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Sylviculture                        |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Nuisances sonores                   |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Qualité de l'air                    |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Paysage et patrimoine               |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Faune / Flore                       |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Habitats, expropriations            |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Activités économiques               |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Urbanisme                           |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| SUP et réseaux                      |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Risques technologiques              |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Sites et sols pollués               |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Complexité technique                |   |                             |          |                              |         |                             |                |            |
| Délai réalisation                   |   |                             |          | > 2030                       | > 2030  |                             | > 2035         |            |
| Financement                         | Coût total Richeumont Noeud               | 310-390                     | 950-1200 | 670-860                      | 510-640 | 290-360                     | 500-630        | 380-470    |
|                                     | Estimation péage                          | ~ 2.5 €                     |          | > 4 €<br>Equilibre incertain | ~ 4 €   | ~ 2.5 €                     | ~ 4 €          | ~ 4 €      |

# Planning

- Etudes spécifiques fuseau F5 : année 2021 / début 2022
- COPIL le 7 janvier 2022 pour présenter les études réalisées et préparer la sélection des variantes à porter à la concertation
- COPIL arbitrant le choix d'au plus 4 variantes (sur les 8) à porter à la concertation : le 4 mars 2022
- Comparaison des 4 variantes retenues : mars-juin 2022
- Concertation : automne 2022

construire un consensus suffisamment large autour  
d'une variante économiquement soutenable

- Etudes de la variante préférentielle : premier trimestre 2023
- Dossier de déclaration d'utilité publique : mi-2023



2

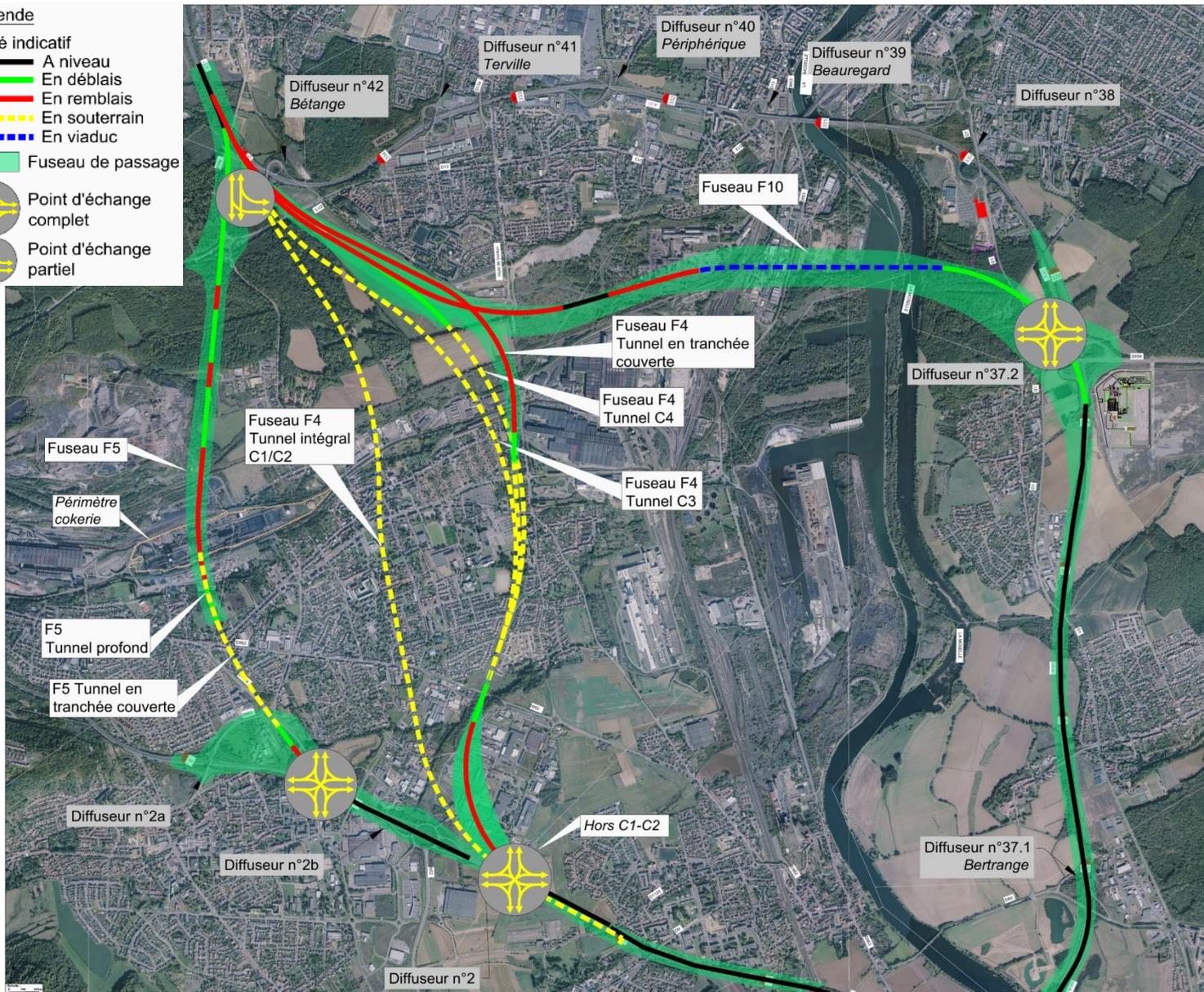
# Choix des variantes

# Sélectionner 4 variantes pour la concertation publique

## Légende

### Tracé indicatif

- A niveau
- En déblais
- En remblais
- En souterrain
- En viaduc
- Fuseau de passage
- Point d'échange complet
- Point d'échange partiel



# Sélectionner 4 variantes pour la concertation publique

|  | F4<br>Tranchée<br>Couverte | F4 Profond<br>C1/C2 | F4 Profond<br>C3 | F4 Profond<br>C4 | F5<br>Tranchée<br>Couverte | F5<br>Profond | F10     |
|--|----------------------------|---------------------|------------------|------------------|----------------------------|---------------|---------|
| Coût Richemont<br>– Etoile (M€)  | 310-390                    | 950-1200            | 670-860          | 510-640          | 290-360                    | 500-630       | 380-470 |
| Faisabilité<br>économique<br>Estimation<br>péage   | ~2,5€                      | ?                   | > 4€             | ~4€              | ~2,5€                      | ~4€           | ~4€     |
| <p><b>! ESTIMATIONS PEAGES PROVISOIRES !</b></p> <p>Ces estimations seront consolidées d'ici la concertation de l'automne 2022</p> <p>Les montants de péage seront connus à l'issue de la désignation du concessionnaire</p> |                            |                     |                  |                  |                            |               |         |

# 3

## Synthèse des échanges

# Variantes F4 C1 et F4 C2 (tunnel intégral)

- ➡ Peu d'impacts grâce à un tunnel intégral
- ➡ Non réalisables économiquement, même avec une mise à péage de l'A30
- ➡ Ne permettent pas de desservir les Vals de Fensch et de l'Orne

=> Il est décidé de ne pas retenir ces variantes

# Variante F4 C3 (tunnel long)

- Peu d'impact sur les riverains, hormis sur la ZAC Ste Agathe
- Son seul intérêt par rapport à la variante F4 C4 est de ne pas avoir d'impact (visuel et sonore) sur le secteur situé entre le domaine de Bétange et Terville
- Surcoût de 160-220M€ par rapport à F4 C4 qui nécessite de mettre à péage la section A30 pour permettre sa faisabilité économique
- Un tel péage de l'A30 est difficilement envisageable (en termes d'acceptabilité et risque juridique)

Le surcoût de cette variante par rapport à F4 C4 semble trop important par rapport aux bénéfices apportés et la mise à péage de l'A30 semble difficilement envisageable

⇒ Il est décidé de ne pas retenir cette variante

# Variante F10

- Issue de la concertation de 2019
- Seule variante du fuseau « Ouest »
- Présente un intérêt fonctionnel moindre pour le territoire
- La variante F10 est défendue par certains membres du COPIL et il semble juridiquement nécessaire de la maintenir dans le processus de concertation

=> Il est décidé de retenir cette variante pour la concertation publique

# Variante F4 tunnel en tranchée et F4 C4

Du Sud vers le Nord :

- ➔ Impacts identiques sur la ZAC Ste Agathe
- ➔ Absence d'impact urbain sur la majeure partie de la traversée de Florange pour les deux variantes
- ➔ Impacts différents sur la partie nord de la traversée urbaine :
  - ➔ F4 tranchée : viaduc au dessus de la Fensch et des voies ferrées
  - ➔ F4 C4 : le tunnel ressort juste après l'allée des marronniers, ce qui limite les nuisances
- ➔ Tracé en aérien entre le domaine de Bétange et Terville :
  - ➔ F4 tranchée : léger remblais avec aménagements paysagers d'insertion à prévoir
  - ➔ F4 C4 : passage en léger déblais présentant moins d'impact paysager

=> Il est décidé de retenir la variante F4 C4 du fait de ses impacts moindres sur le milieu urbain et le paysage

# Variante F5 tunnel profond et F5 tranchée couverte

- Le tunnel profond permet d'éviter l'expropriation de 12 habitations en phase travaux
- Coût plus important pour le tunnel profond (+210 à 270M€) : nécessite un montant du péage sensiblement plus important (de l'ordre du double des montants annoncés en 2019)
- Echangeur avec A30 et VR52 plus complexe et impactant pour la variante en tunnel profond
- Un échangeur intermédiaire pour desservir l'actuel site Arcelor ne serait envisageable que dans la variante tranchée couverte
- Délai de réalisation plus long (5 ans supplémentaires) et aléas plus importants pour la dépollution plus complexe de la cokerie dans le cas du tunnel profond

⇒ Il est décidé de retenir le tracé F5, eu égard à sa moindre proximité de zones urbaines. Les aléas liés à la reconversion du site Arcelor ne permettent pas à ce stade de privilégier une des deux variantes F5, qui sont donc toutes deux maintenues.

# Proposition de sélection

- ➔ F4 C4
- ➔ F5 Tunnel profond
- ➔ F5 Tunnel en tranchée
- ➔ F10

