

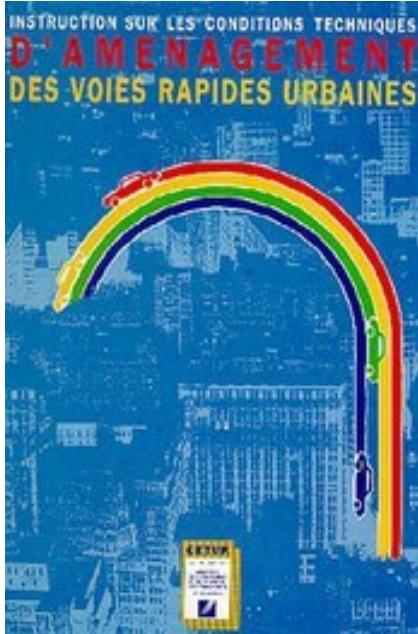
# Voies structurantes d'agglomération, Voies réservées, Voies auxiliaires...

**Actualité, perspectives**

# La collection VSA

---

2010 → Refonte de l'ICTAVRU



# La collection VSA

---

2010 → Refonte de l'ICTAVRU

2013 → Conception des artères urbaines à 70km/h



collection  
RÉFÉRENCES  
n°129

**Voies structurantes  
d'agglomération**

Conception des artères urbaines  
à 70 km/h

DIRECTION GÉNÉRALE  
DE LA COORDINATION  
DE L'ÉQUIPEMENT



# La collection VSA

---



Voies structurantes  
d'agglomération  
Conception des voies à 90 et 110 km/h



2010 → Refonte de l'ICTAVRU

2013 → Conception des artères urbaines à 70km/h

2014 → Conception des voies à 90km/h et 110km/h

# La collection VSA

---



**Voies Structurantes d'Agglomération**  
Aménagement des voies réservées aux services réguliers de transports collectifs



Collection | Références

2010 → Refonte de l'ICTAVRU

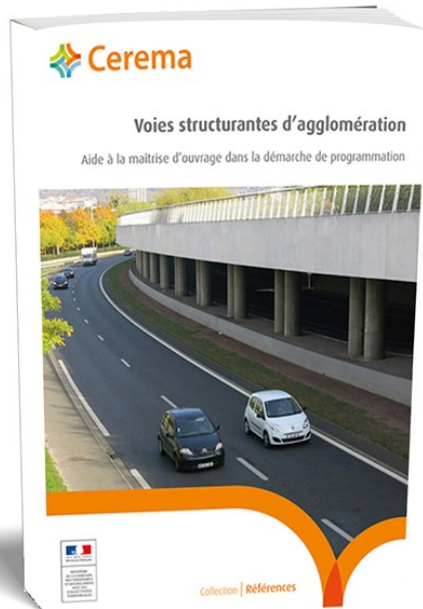
2013 → Conception des artères urbaines à 70km/h

2014 → Conception des voies à 90km/h et 110km/h

**2017 → Aménagement des voies réservées aux services réguliers de transports collectifs**

# La collection VSA

---



2010 → Refonte de l'ICTAVRU

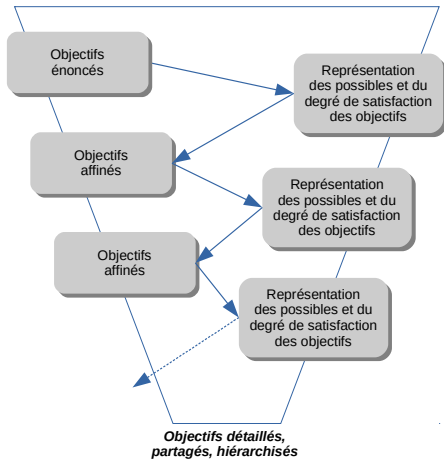
2013 → Conception des artères urbaines à 70km/h

2014 → Conception des voies à 90km/h et 110km/h

2017 → Aménagement des voies réservées aux services réguliers de transports collectifs

2019 → Aide à la maîtrise d'ouvrage dans la démarche de programmation

# Aide à la maîtrise d'ouvrage dans la démarche de programmation



## - Objectif

Donner aux maîtres d'ouvrage les principes pour une approche globale et des éléments de connaissance sur les principes d'aménagement

- Organiser une gouvernance partenariale
- Partager une vision commune du développement du territoire autour du concept de *schéma global d'aménagement*
- Adopter une démarche de programmation itérative, intégrant « ville et voie »

Exemple d'intégration urbaine



- ↔ Voiries principales connectées avec la VSA
- ↔ Rétablissement du maillage de voiries de desserte

# Voies réservées, voies auxiliaires

---

Voies réservées aux services réguliers de transports collectifs

Voies auxiliaires

Voies réservées au covoiturage et à d'autres catégories d'utilisateurs



# Voies réservées, voies auxiliaires

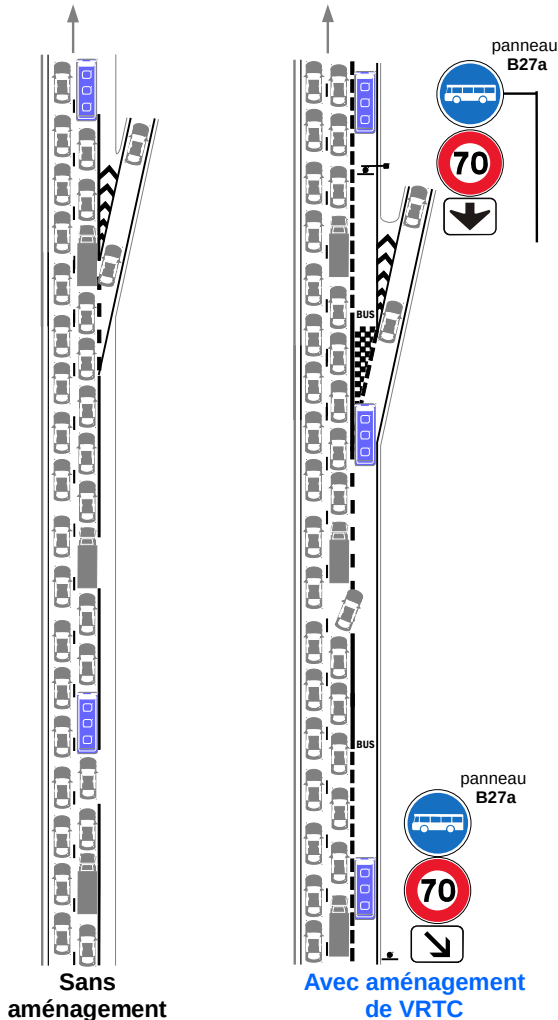
---

Voies réservées aux services réguliers de transports collectifs

Voies auxiliaires

Voies réservées au covoiturage et à d'autres catégories d'usagers

# Voies réservées aux services réguliers de transports collectifs



## - Enjeux

- Favoriser la circulation des transports collectifs
- Limiter l'impact sur la circulation générale

## - Conditions

- Assurer un niveau de sécurité pour l'ensemble des usagers

## - Domaine d'emploi

- Uniquement les lignes régulières
- Trafic TC limité à 100 bus/h
- Vitesse limite autorisée à 70 km/h

# Voies réservées aux services réguliers de transports collectifs

---



Voies Structurantes d'Agglomération  
Aménagement des voies réservées aux services réguliers  
de transports collectifs



Collection | Références

Un guide « provisoire » paru en 2017 (note DIT du 4 avril 2017)

Une signalisation stabilisée, qui n'est plus expérimentale (arrêté du 12 décembre 2018)

A venir...

- Affermissement des règles d'aménagement et d'exploitation
- Réflexions sur les arrêts TC...

# Voies réservées, voies auxiliaires

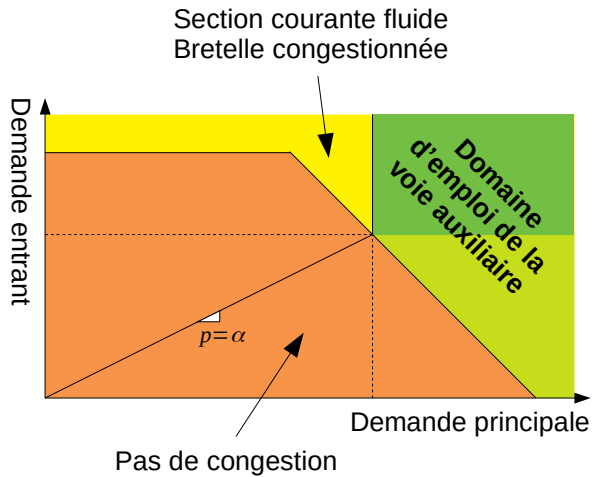
---

Voies réservées aux services réguliers de transports collectifs

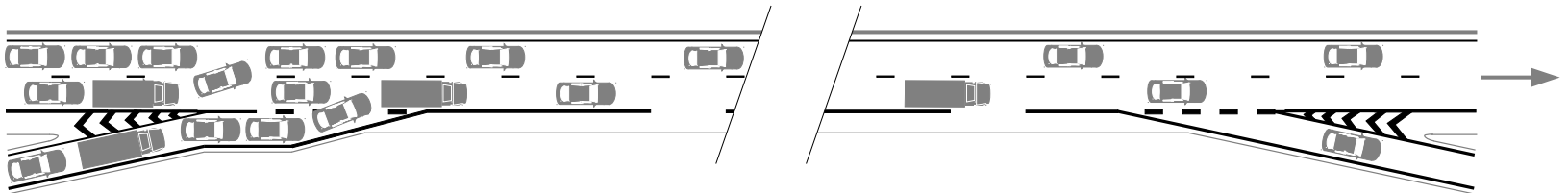
Voies auxiliaires

Voies réservées au covoiturage et à d'autres catégories d'usagers

# Voies auxiliaires



- L'enjeu d'une voie auxiliaire, c'est :
  - Éviter ou limiter la formation de la congestion
  - Limiter les risques d'accident de queue de bouchon
- Domaine d'emploi
  - Contrainte de capacité sur une section de VSA
  - Saturation de l'entrée liée à une demande forte

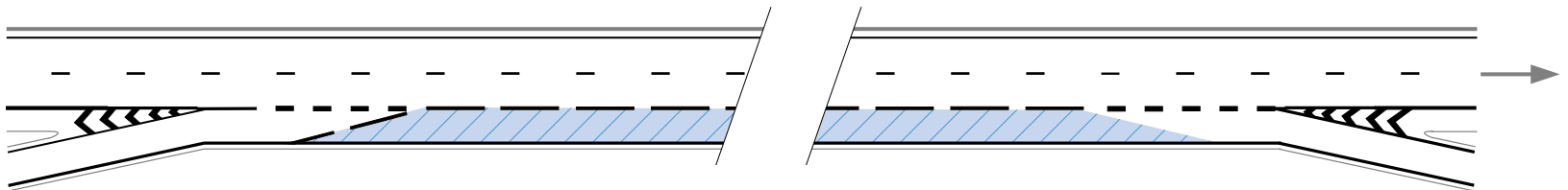


# Voies auxiliaires

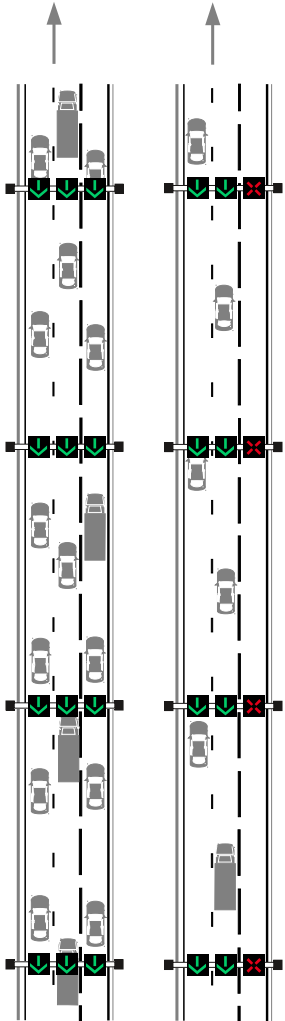
---

Il est possible d'augmenter la capacité d'une section de VSA en aménageant une voie sur l'ancien espace de la BAU, sous certaines conditions :

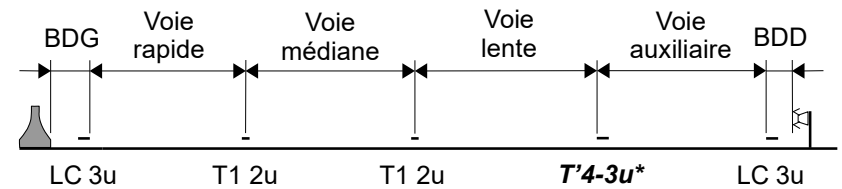
- L'aménagement est de longueur limitée
- La voie est ouverte si la demande de trafic est élevée
- La voie, fermée, assure les fonctions d'une BAU
- La durée d'ouverture est limitée (périodes de pointe)
- L'équipement et l'exploitation de la section sont adaptés



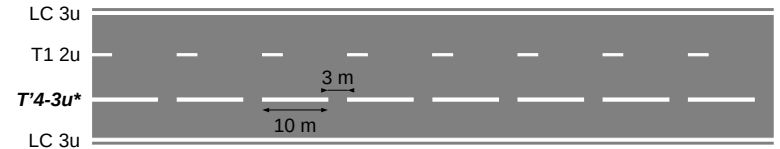
# Voies auxiliaires



Une largeur réduite : 3,25 m + BDD de 0,50 m



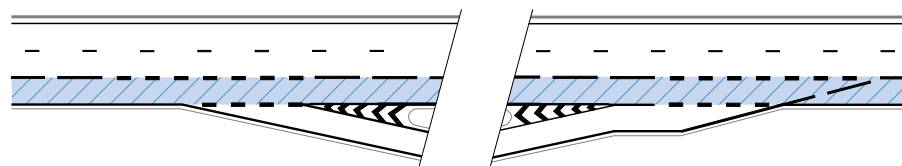
Un marquage expérimental



Rampes de SAV (tous les 500 m)



Possibilité de franchir un échangeur



# Voies réservées, voies auxiliaires

---

Voies réservées aux services réguliers de transports collectifs

Voies auxiliaires

Voies réservées au covoiturage et à d'autres catégories d'utilisateurs



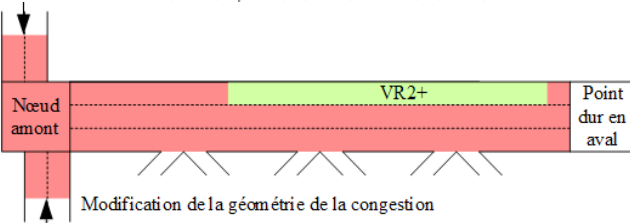
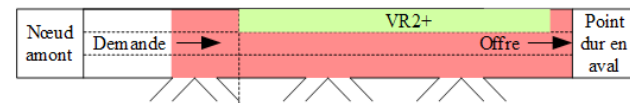
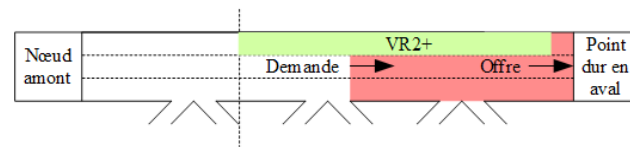
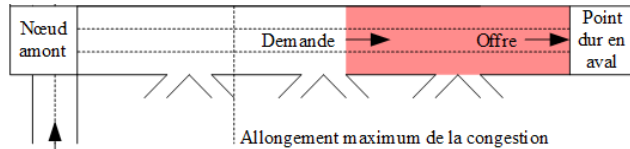
# Voies réservées au covoiturage et à d'autres catégories d'usagers

---

Projet de Loi d'orientation des mobilités (art.15)

- Le maire peut, par arrêté motivé, réserver :
  - des emplacements sur certaines voies,
  - de façon temporaire ou permanente,
  - pour faciliter la circulation ou le stationnement :
    - des véhicules de transport en commun,
    - des véhicules de transport public particulier de personnes,
    - des véhicules transportant un nombre minimal d'occupants notamment dans le cadre du covoiturage,
    - des véhicules à très faibles émissions.

# Voies réservées au covoiturage et à d'autres catégories d'utilisateurs



## - Principe

- Changer l'ordre d'arrivée sur la tête de bouchon

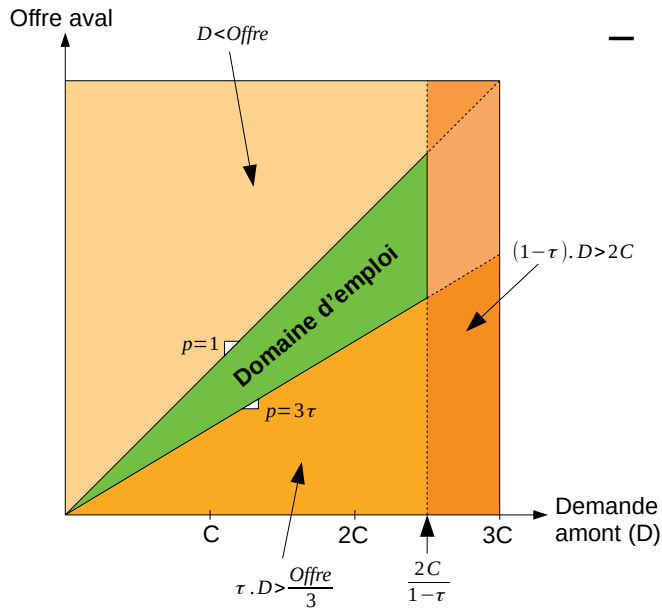
## - Effets sur le temps de parcours

- Véhicules autorisés : ↘
- Autres véhicules : ↗
- En moyenne par voyageur : ↘

## - Effet sur la congestion

- Pas d'augmentation du stock
- Allongement du bouchon
- Risques d'impact sur l'amont

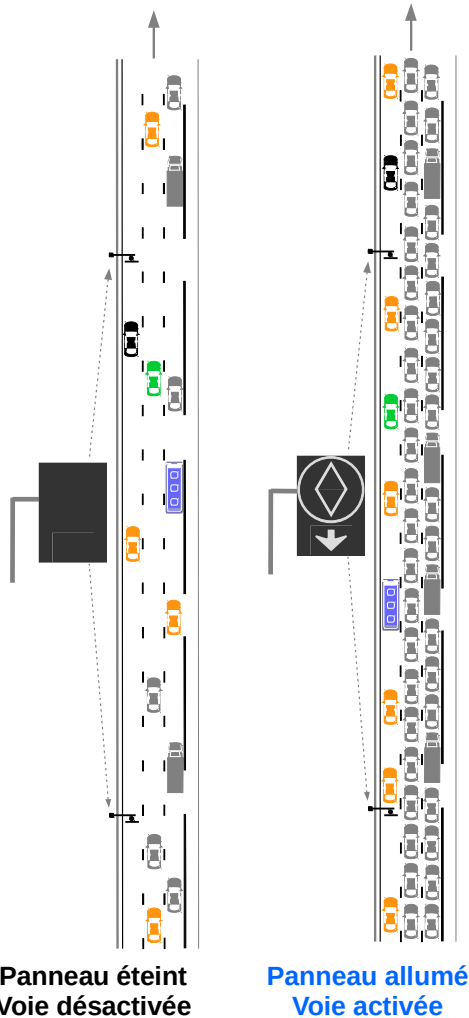
# Voies réservées au covoiturage et à d'autres catégories d'utilisateurs



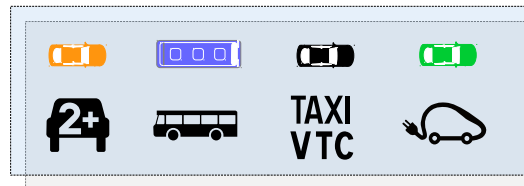
- Domaine d'emploi : les critères
  - Congestion pré-existante sur la VSA
  - Pas de saturation générée par le début de la voie réservée
  - Pas de saturation de la fin de la voie réservée
  - Un allongement « acceptable » de la congestion ( $\sim 2 \times$  longueur initiale)

- → Ouvrage Cerema  
« *Évaluation a priori des voies réservées au covoiturage* » (2019)

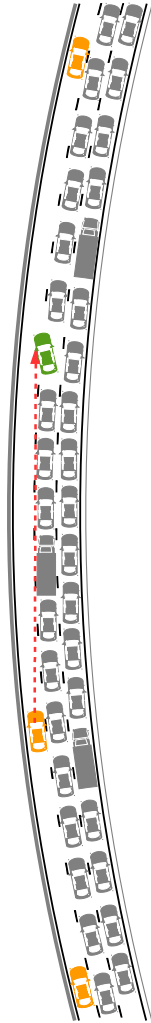
# Voies réservées au covoiturage et à d'autres catégories d'utilisateurs



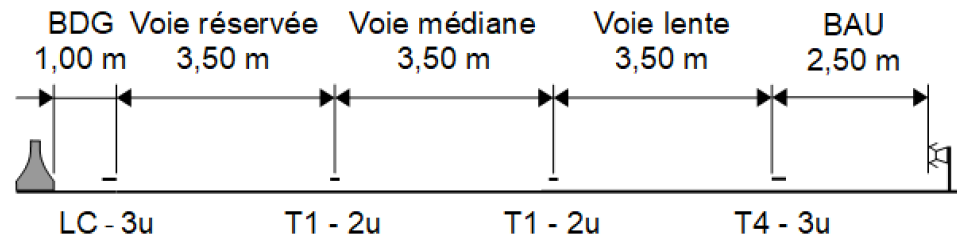
- Aménagement sur place
  - Intégrer les enjeux économiques et environnementaux
- Localisation en voie de gauche
  - Limiter les dysfonctionnements au niveau des échangeurs
- Exploitation dynamique
  - Éviter une diminution permanente de la capacité



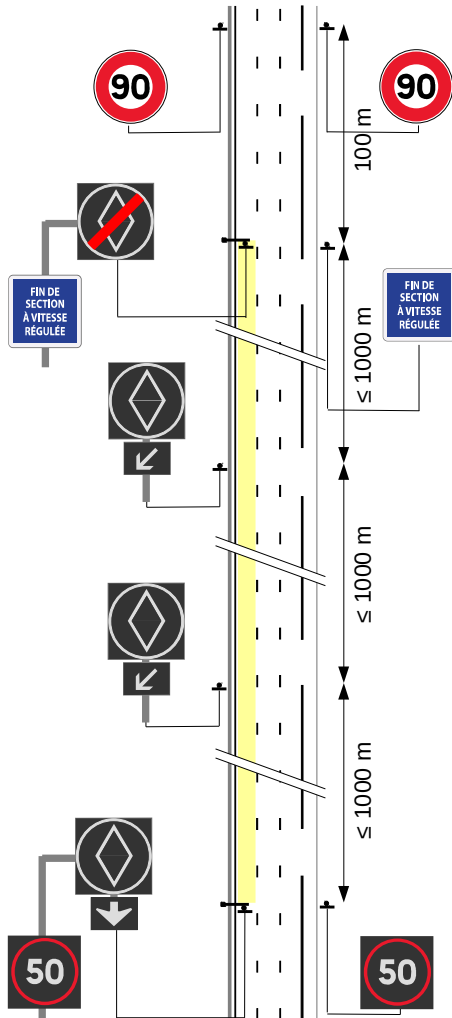
# Voies réservées au covoiturage et à d'autres catégories d'utilisateurs



- Sécurité des manœuvres de changement de file
  - Sortie de la voie réservée ; Entrée sur la voie réservée
- Les facteurs en jeu
  - Faible dégagement latéral ; Masque à la visibilité ;  
Différentiel de vitesse
- Vitesse de conception  $\leq 70$  km/h
  - Requiert une gestion dynamique des vitesses
  - Vérification de la visibilité sur véh. entrant ou sortant
  - Largeur de voie = 3,50 + BDG de 1,00 m

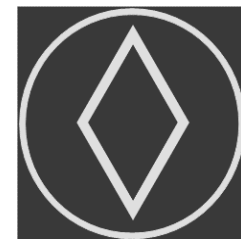
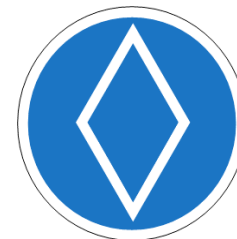


# Voies réservées au covoiturage et à d'autres catégories d'utilisateurs



- Doit-on signaler chaque catégorie de véhicule autorisé ?
  - Pas de signalisation pré-existante
  - Contraire au principe de simplicité de la signalisation
  - Éviter le développement des VR « à la carte »

- Un nouveau signal : la macle
  - Simple
  - Prescriptive
  - Déclinable



# Merci

---



Olivier ANCELET

Chargé d'études Aménagement des VSA

+33 (0)4 72 74 58 49

[olivier.ancelet@cerema.fr](mailto:olivier.ancelet@cerema.fr)