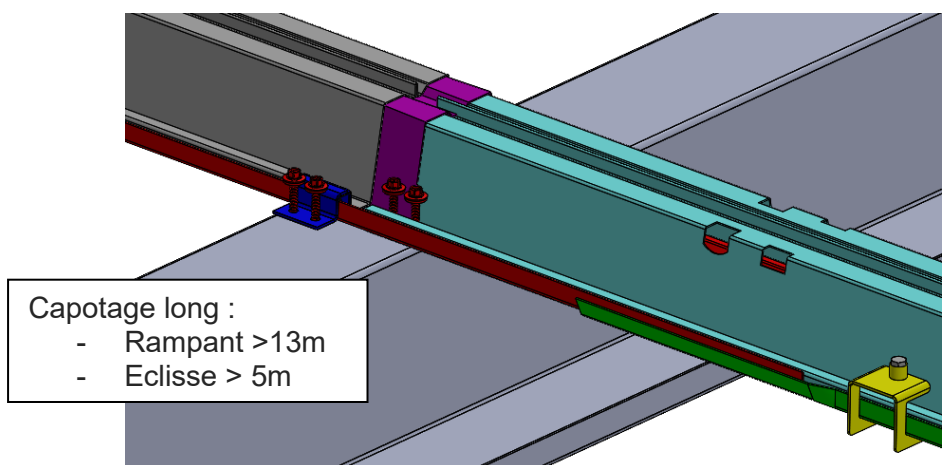
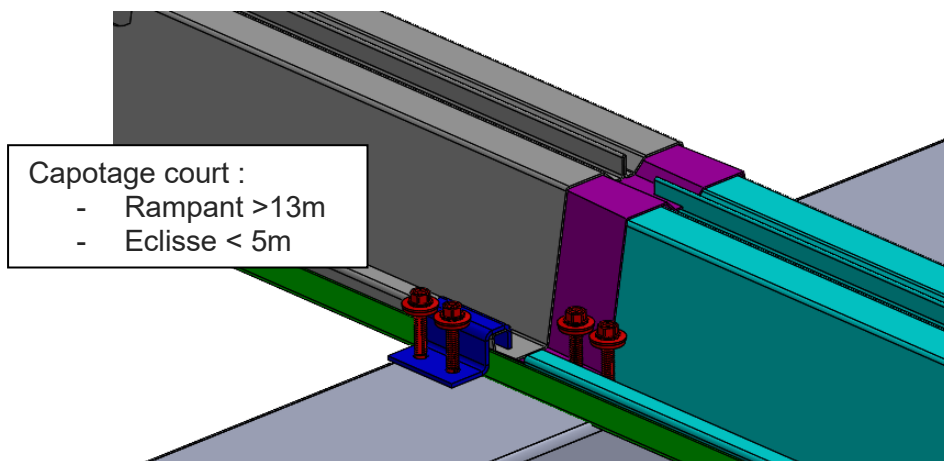


MISE EN OEUVRE

CAPOTAGE SOUS RAIL



Historique			
Version	Auteur	Date	Description
00	NONNENMACHER	11/07/2025	Création
01	NONNENMACHER	28/07/2025	Intégration des 2 solutions de capotage

Table des matières

1.	Description	3
2.	Principe du capotage sous rail	3
2.1.	Détails	3
2.2.	Capot (sans chevauchement)	3
2.3.	Capot avec chevauchement	3
2.4.	Fixation du capot	4
2.5.	Fixation du capot par crampon	4
3.	Présentation des éléments du Park	5
4.	Pose standard	7
4.1.	Condition	7
4.2.	Mode opératoire	7
5.	Capotage court	8
5.1.	Conditions	8
5.2.	Exemple plan EXE	8
5.3.	Schéma de principe	8
5.4.	Visuel 3D	9
5.5.	Nomenclature	9
5.6.	Mode opératoire	10
5.7.	Mise en place du capot	10
5.8.	Mise en place du rail du bas	10
5.9.	Mise en place de l'éclisse	11
5.10.	Mise en place du rail du haut	11
5.11.	Fixation du capot et rails	12
5.12.	Fixation des crampons	13
5.13.	Contrôle	13
6.	Capotage long	14
6.1.	Conditions	14
6.2.	Exemple plan EXE	14
6.3.	Schéma de principe	14
6.4.	Visuel 3D	14
6.5.	Nomenclature	15
6.6.	Mode opératoire	15
6.7.	Mise en place du capot du bas	15
6.8.	Mise en place du capot du haut	16
6.9.	Mise en place du rail du bas	16
6.10.	Mise en place de l'éclisse	17
6.11.	Mise en place du rail du haut	17
6.12.	Fixation des capots et rails	18
6.13.	Fixation des crampons	19
6.14.	Contrôle	19

1. Description

Afin de recueillir efficacement l'ensemble des eaux de ruissellement issues des rails, l'ajout de capots peut s'avérer nécessaire selon la configuration du rampant.

Ce document détaille les mises en œuvre des capotages, en fonction de deux critères principaux : la longueur du rampant (rails) et la position de l'éclisse par rapport au bas de rampant

3 configurations sont distinguées :

- ✓ **Pose standard** : lorsque le rampant est inférieur à 13m. La mise en œuvre suit alors la notice standard
- ✓ **Capotage court** : lorsque la longueur du rampant est supérieure à 13m et que l'éclisse est positionnée à moins de 5m du bas de rampant. Un capot est ajouté sous le rail, depuis le bas du rampant jusqu'à la hauteur de l'éclisse
- ✓ **Capotage long** : lorsque la longueur du rampant est supérieure à 13m et que l'éclisse est positionnée à plus de 5m du bas de rampant. Dans ce cas, au minimum 2 capots doivent être installés sous le rail, depuis le bas du rampant jusqu'à la hauteur de l'éclisse

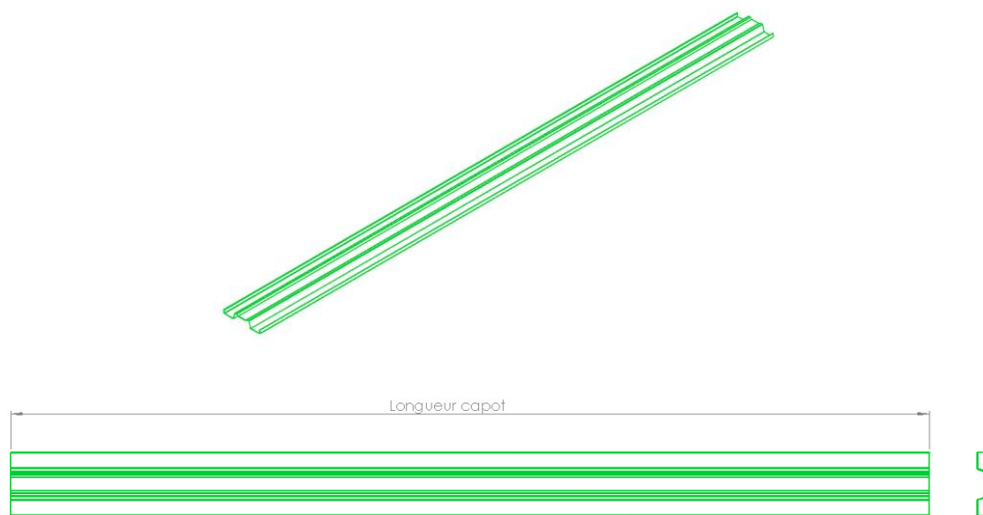
2. Principe du capotage sous rail

2.1. Détails

- ✓ Le capotage sous rail est composé d'une tôle fixée sous le rail afin de recueillir les eaux de ruissellements et maintenu contre le rail via des crampons et les crapauds

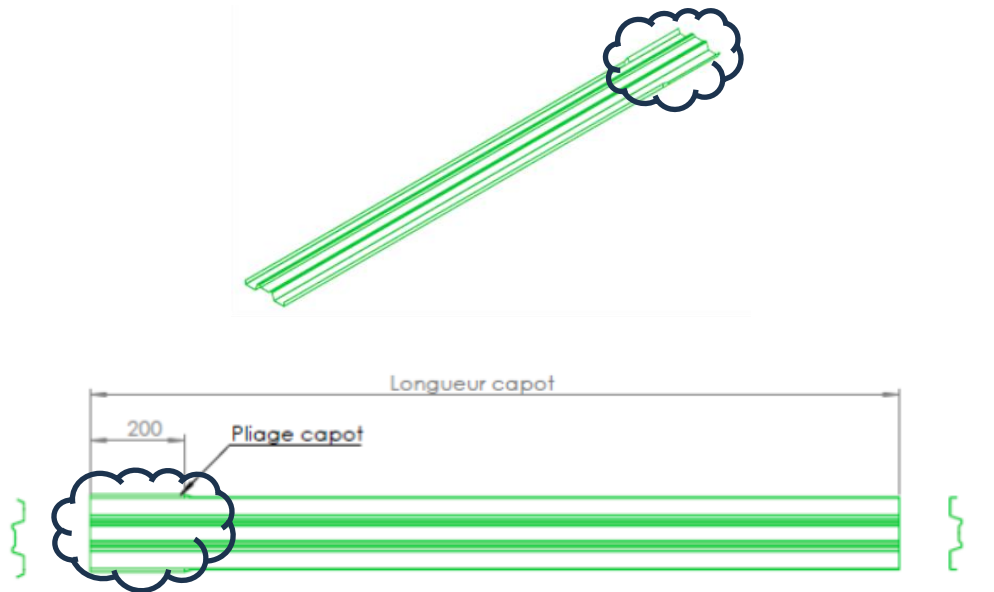
2.2. Capot (sans chevauchement)

- ✓ Capot standard coupé en fonction de la longueur du rampant (longueur maximale 5m)



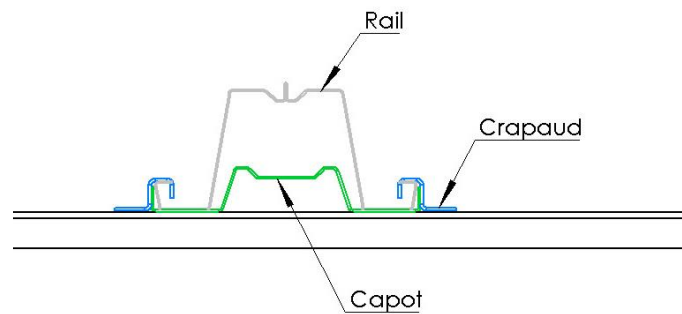
2.3. Capot avec chevauchement

- ✓ A utiliser uniquement lors de capotage long (l'éclisse est à plus de 5m du bas de rampant)
- ✓ Coupé en fonction de la longueur du rampant (longueur maximale 5m)
- ✓ Une extrémité est pliée pour favoriser le chevauchement avec le second capot
- ✓ Le pliage se trouve toujours en amont de la pente



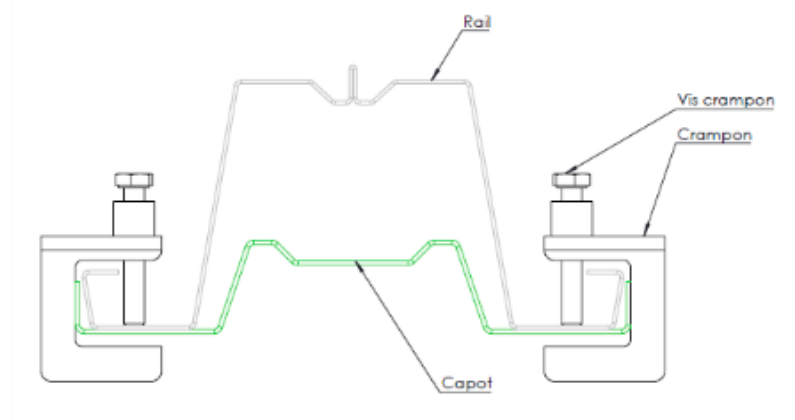
2.4. Fixation du capot

- ✓ Le capot est fixé entre le rail et la panne par l'intermédiaire du crapaud

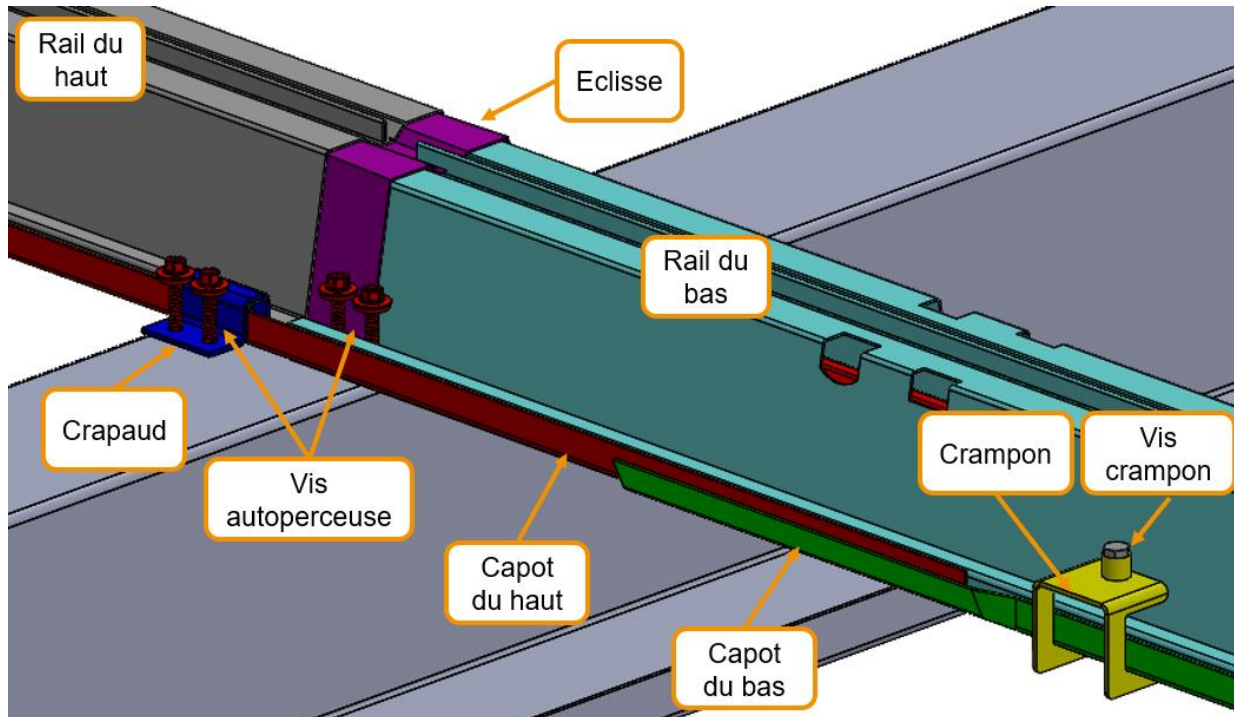


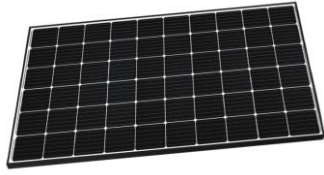
2.5. Fixation du capot par crampon

- ✓ En dehors des crapauds, le capot est fixé par des crampons en bas de rampant et au chevauchement entre capots

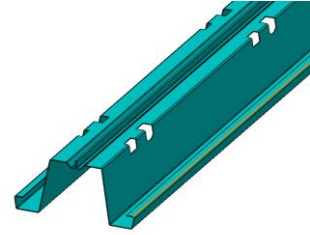


3. Présentation des éléments du Park

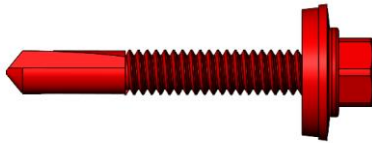




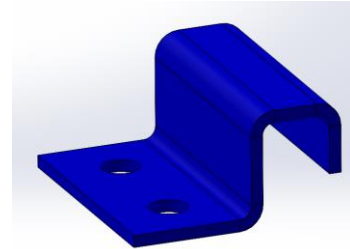
Module photovoltaïque



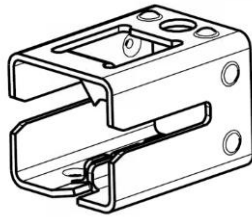
Rail



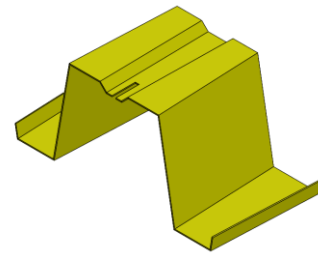
Vis autoperceuse



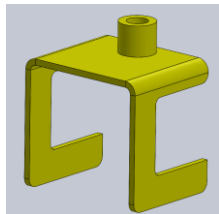
Crapaud



Clip



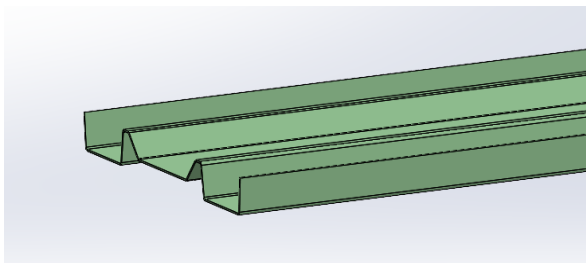
Eclisse



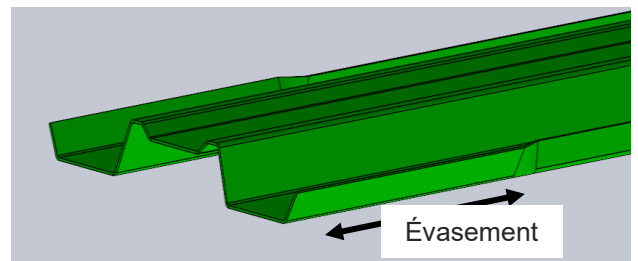
Crampon



Vis crampon



Capot sous rail



Capot sous rail avec évasement (pliage)

4. Pose standard

4.1. Condition

- ✓ Longueur de rampant inférieur à 13m

4.2. Mode opératoire

- ✓ Se référer à la notice de mise en œuvre

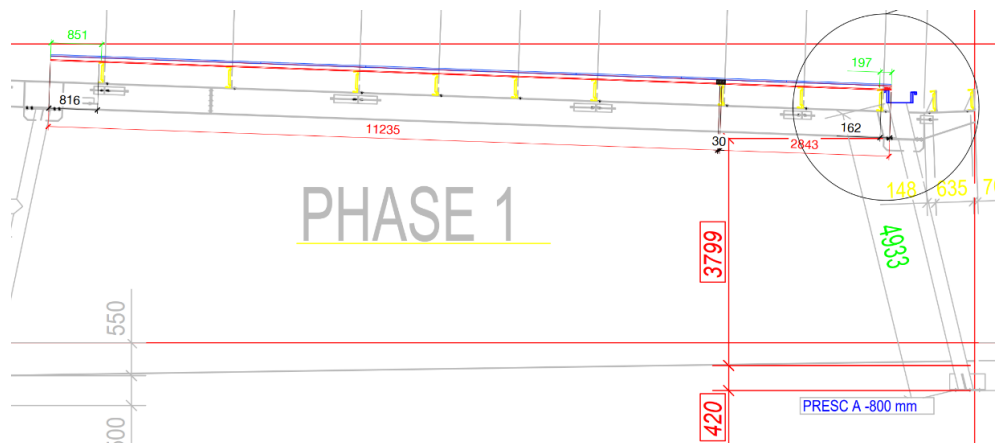


5. Capotage court

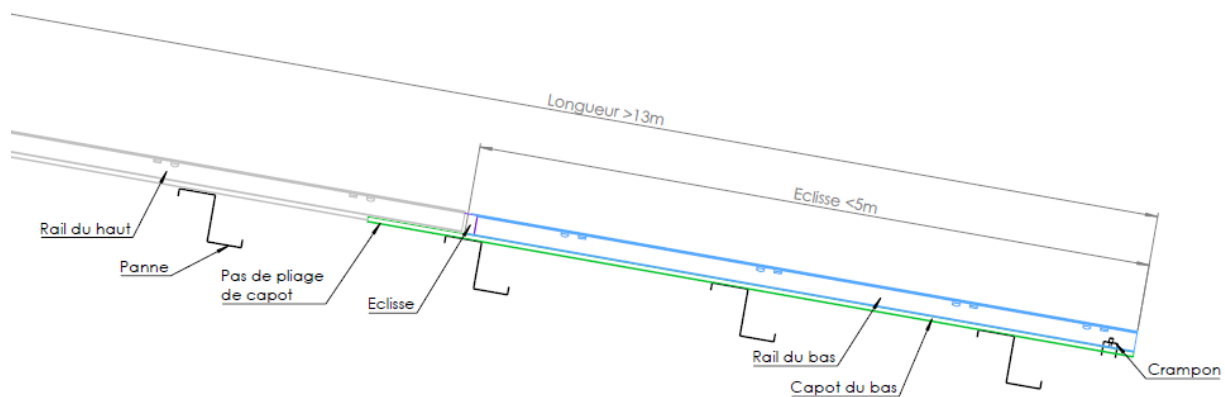
5.1. Conditions

- ✓ Longueur de rampant supérieur à 13m
- ✓ Position de l'éclisse à moins de 5m du bas de rampant

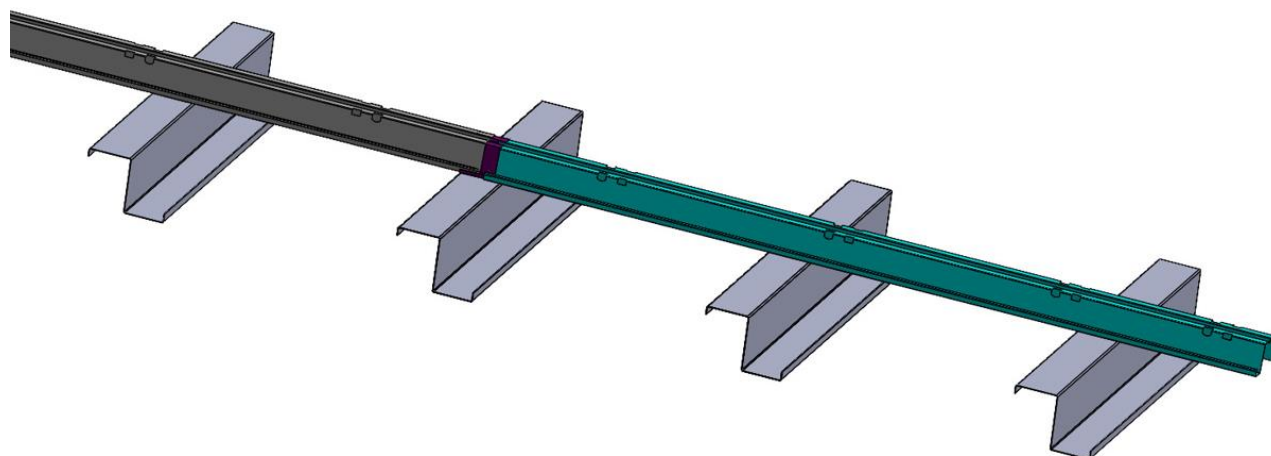
5.2. Exemple plan EXE



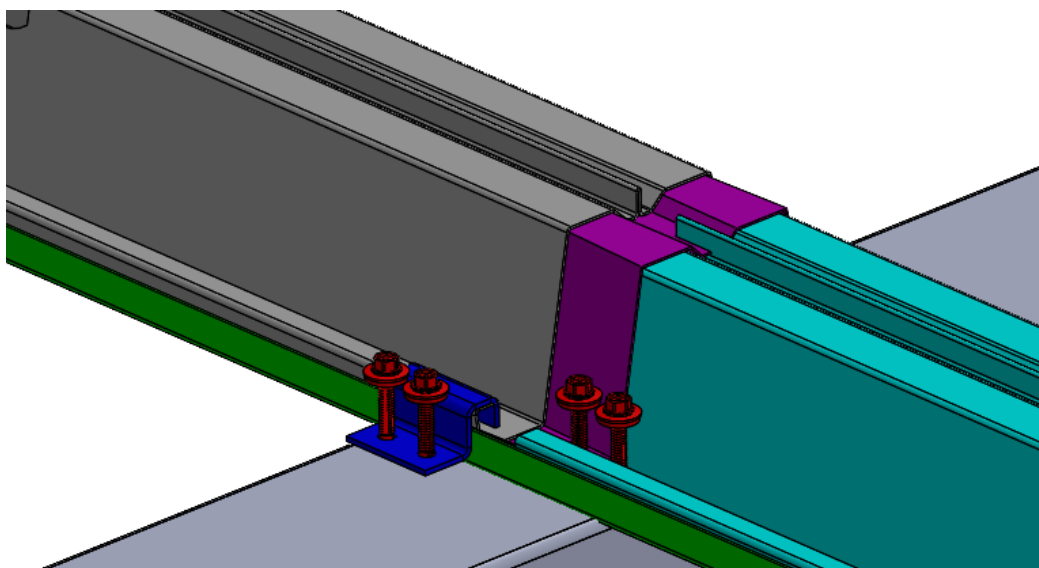
5.3. Schéma de principe



5.4. Visuel 3D



5.5. Nomenclature

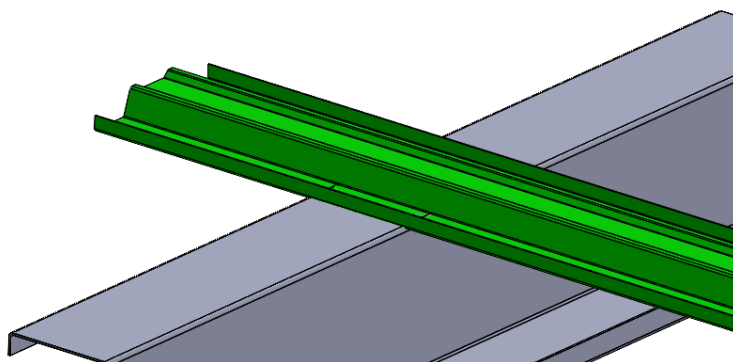
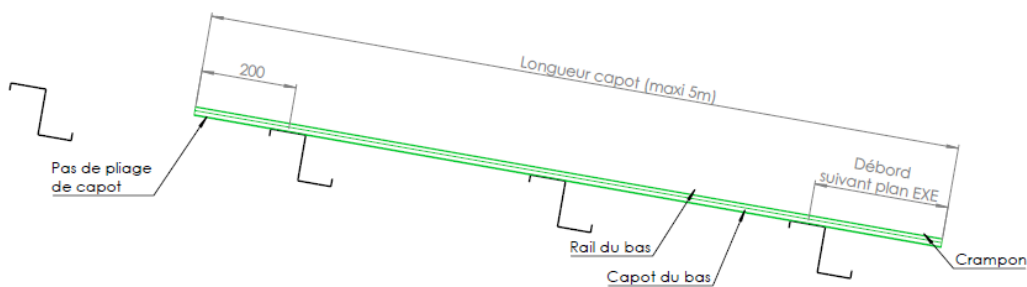


Qté	Désignation	Remarque
1	Rail en haut de rampant	Longueur en fonction du calepinage
1	Eclisse	
1	Rail en bas de rampant	Longueur en fonction du calepinage
1	Capot	Longueur fonction position de l'éclisse
Fonction calepinage	Crapaud	
Fonction calepinage	Vis auto-perceuse	
2	Crampon	
2	Vis crampon	

5.6. Mode opératoire

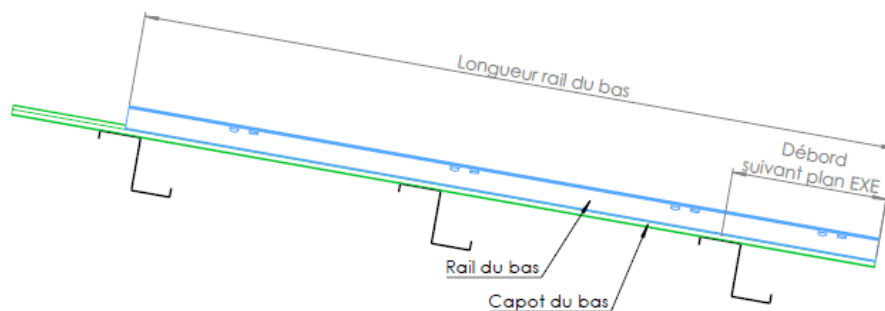
- ✓ Mise en place du capot
- ✓ Mise en place du rail du bas
- ✓ Mise en place de l'éclisse
- ✓ Mise en place du rail du haut
- ✓ Fixation du capot et des rails
- ✓ Fixation des crampons
- ✓ Contrôle

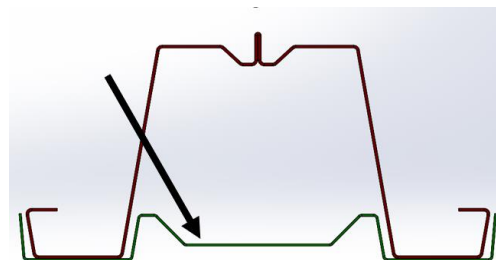
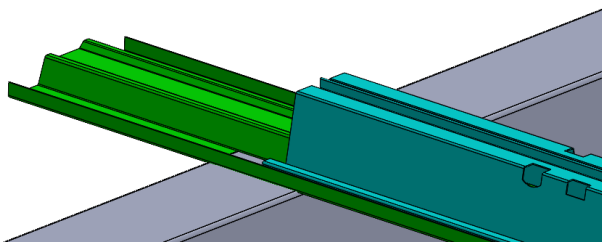
5.7. Mise en place du capot



- ✓ Positionner le capot du bas sur panne
- ✓ Vérifier la position du débord par rapport au plan EXE
- ✓ La longueur du capot est en fonction de la longueur du rampant et la position de l'éclisse
- ✓ Le capot n'a pas de pliage

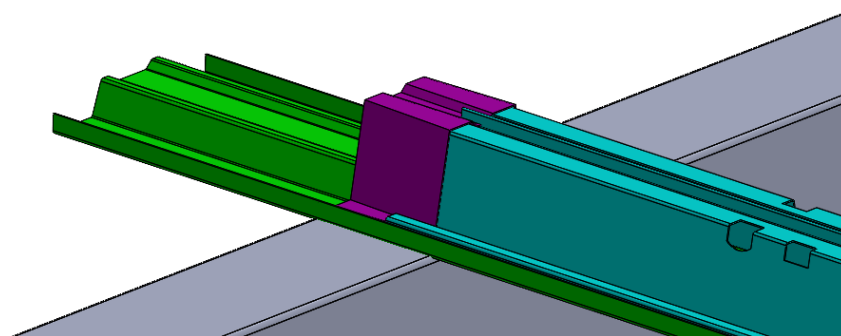
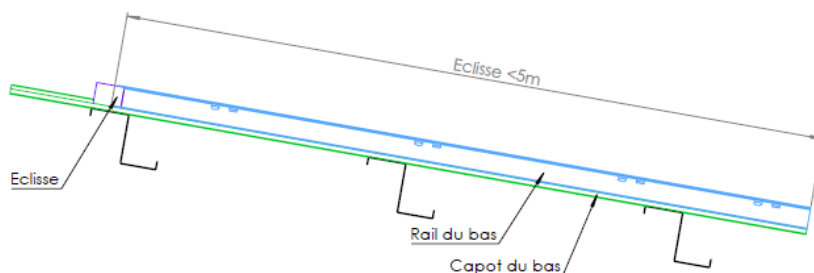
5.8. Mise en place du rail du bas





- ✓ Positionner le rail du bas dans le capot
- ✓ Vérifier que le rail et le capot soit affleurant et suivant la cote de débord du plan EXE

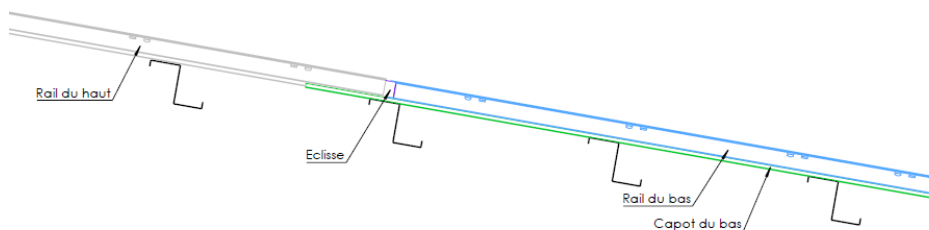
5.9. Mise en place de l'éclisse

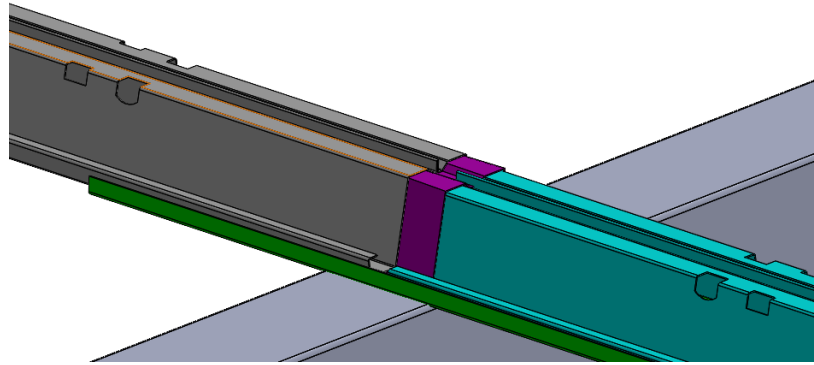


⚠ L'éclisse doit se trouver sur la panne

- ✓ Insérer l'éclisse (la crête du rail doit s'insérer dans la rainure de l'éclisse)

5.10. Mise en place du rail du haut

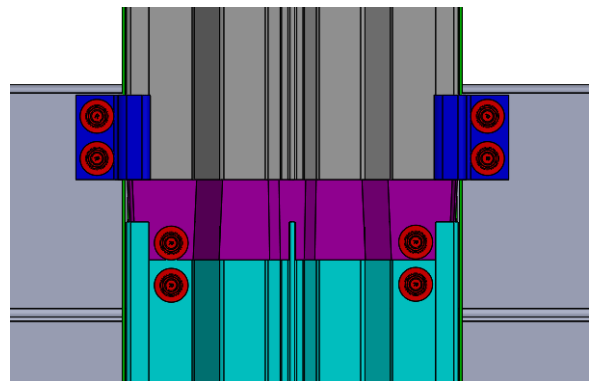
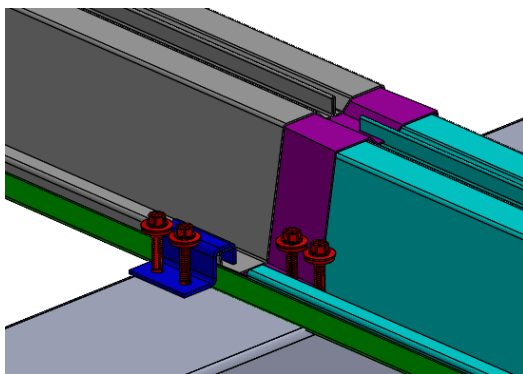
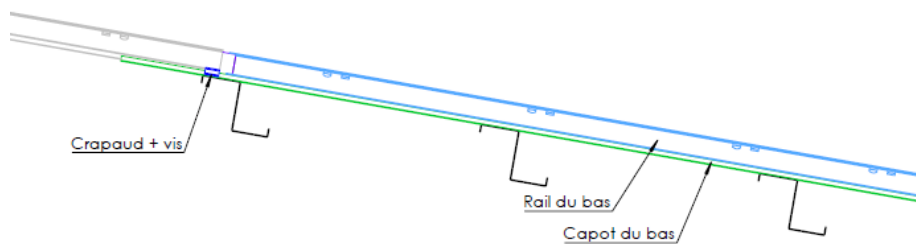




- ✓ Positionner le rail du haut dans le capot
- ✓ Respecter le tuilage de l'éclisse (rail du haut / éclisse / rail du bas)

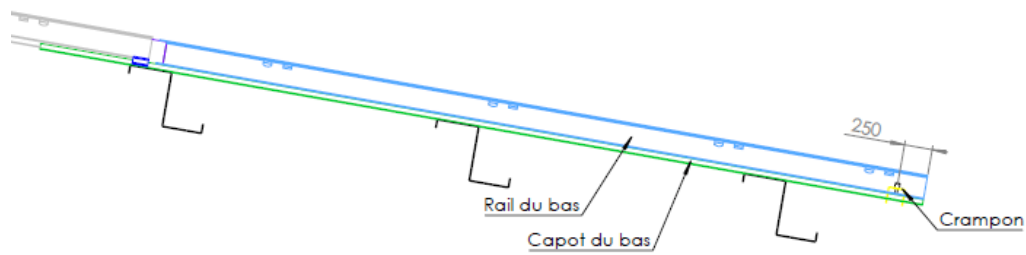
5.11. Fixation du capot et rails

- ✓ Vérifier les cotes de débord et porte à faux par rapport au plan EXE
- ✓ Vérifier l'entraxe entre rails par rapport au plan EXE
- ✓ Fixer les capots et rails suivant les recommandations du plan EXE. Respecter les emplacements des crapauds et vis

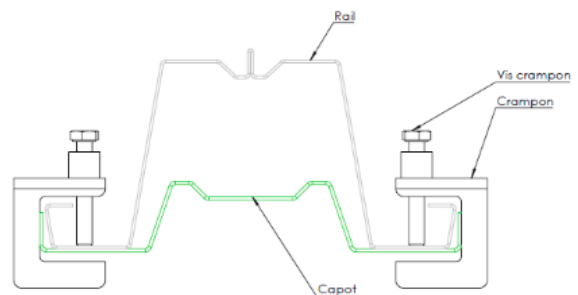
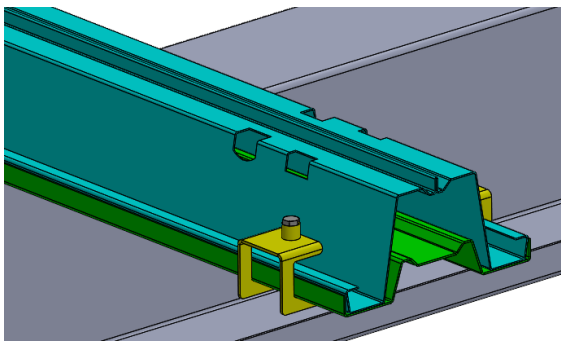


- ✓ Fixer les crapauds au rail du haut et capot
- ✓ Insérer les vis à travers l'éclisse, le rail du bas et le capot

5.12. Fixation des crampons



- ✓ Assembler les vis H M6x40 avec les crampons
- ✓ Fixer les 2 crampons à environ 250mm de l'extrémité du rail et capot



- ✓ Pas de crampon à l'extrémité haute du capot

5.13. Contrôle

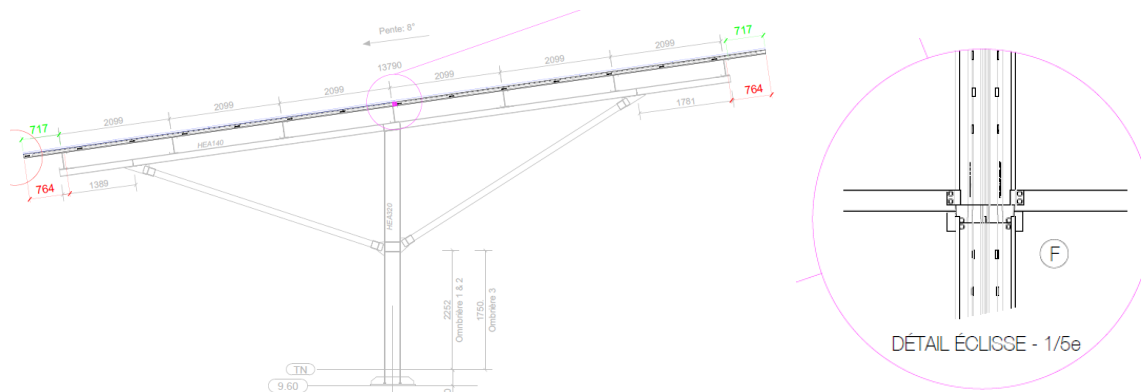
- ✓ Contrôler la conformité de l'entraxe des rails selon le plan EXE
- ✓ Contrôler la conformité des cotes de position du débord et porte à faux selon le plan EXE
- ✓ Contrôler le tuilage entre les capots
- ✓ Contrôler le tuilage de l'éclisse

6. Capotage long

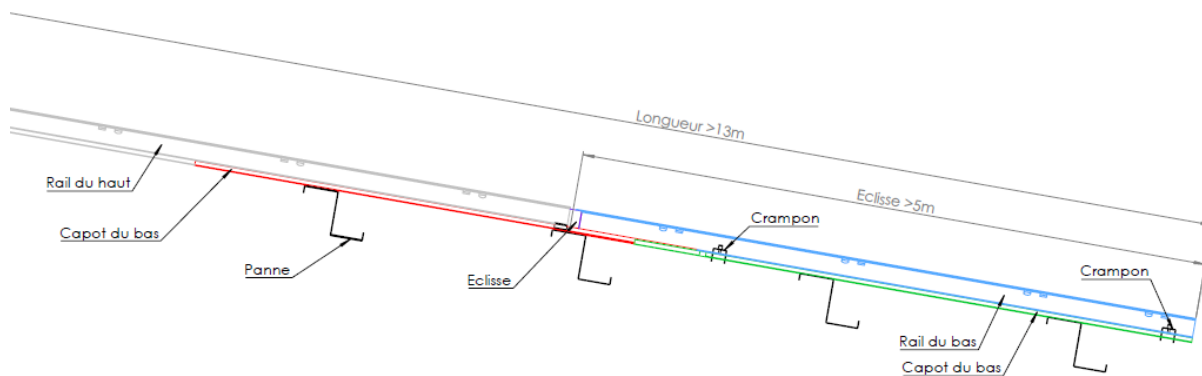
6.1. Conditions

- ✓ Longueur de rampant supérieur à 13m
- ✓ Position de l'éclisse à plus de 5m du bas de rampant

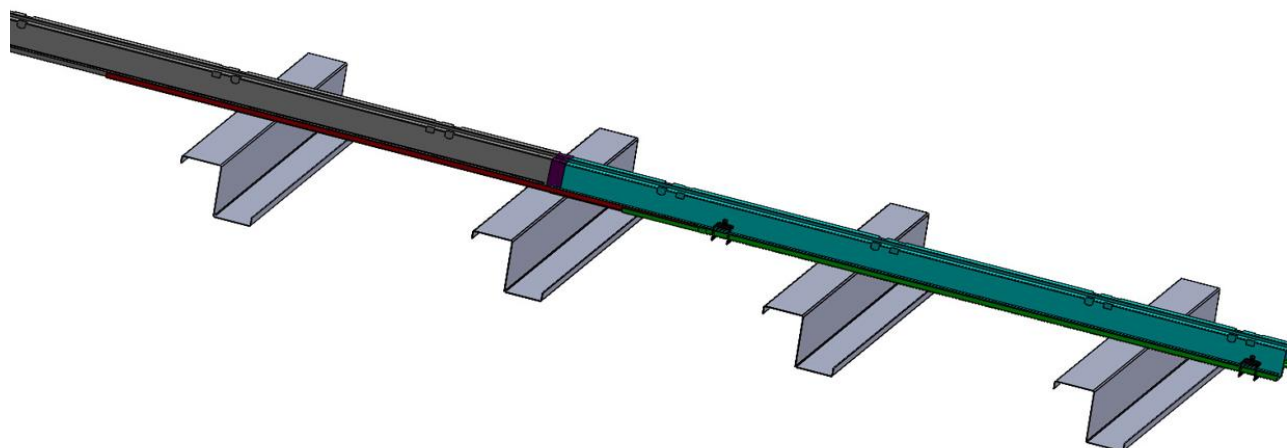
6.2. Exemple plan EXE



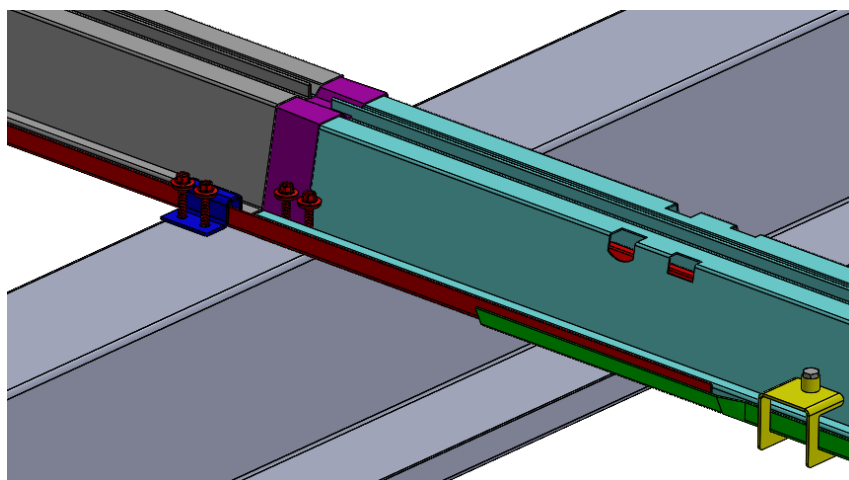
6.3. Schéma de principe



6.4. Visuel 3D



6.5. Nomenclature

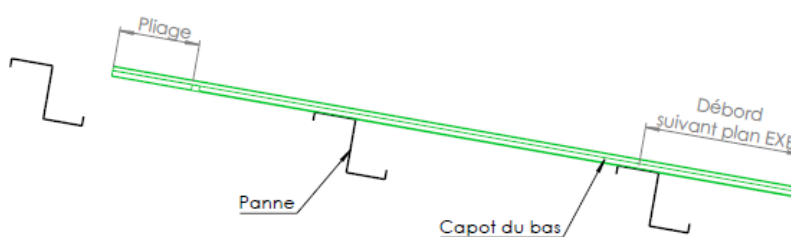


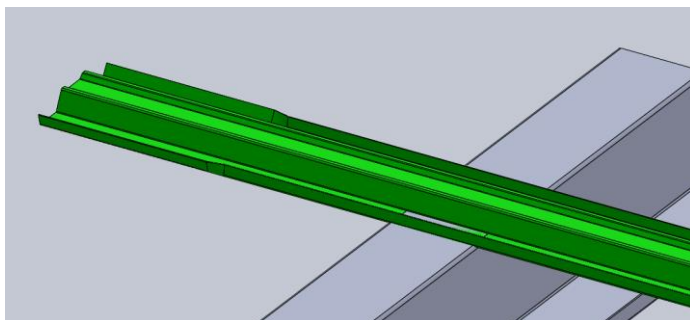
Qté	Désignation	Remarque
1	Rail en haut de rampant	Longueur en fonction du calepinage
1	Eclisse	
1	Rail en bas de rampant	Longueur en fonction du calepinage
1	Capot du bas	Longueur fonction position de l'éclisse
1	Capot au haut	Longueur fonction position de l'éclisse (maxi 5m)
Fonction calepinage	Crapaud	
Fonction calepinage	Vis auto-perceuse	
4	Crampon	
4	Vis crampon	

6.6. Mode opératoire

- ✓ Mise en place du capot du bas
- ✓ Mise en place du capot du haut
- ✓ Mise en place du rail du bas
- ✓ Mise en place de l'éclisse
- ✓ Mise en place du rail du haut
- ✓ Fixation des capots et rails
- ✓ Fixation des crampons

6.7. Mise en place du capot du bas

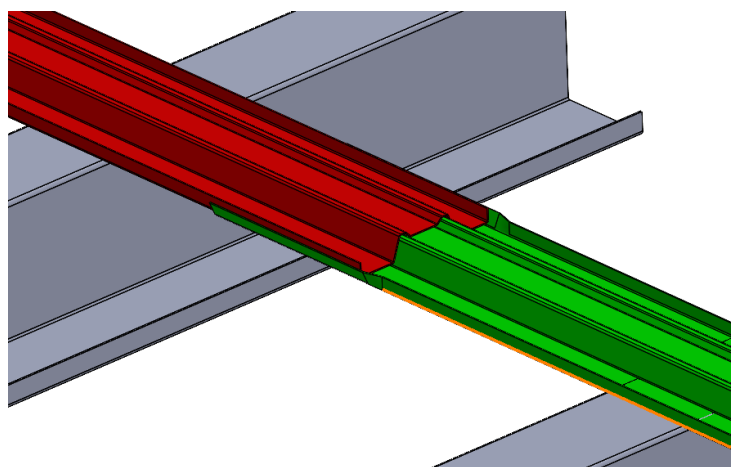
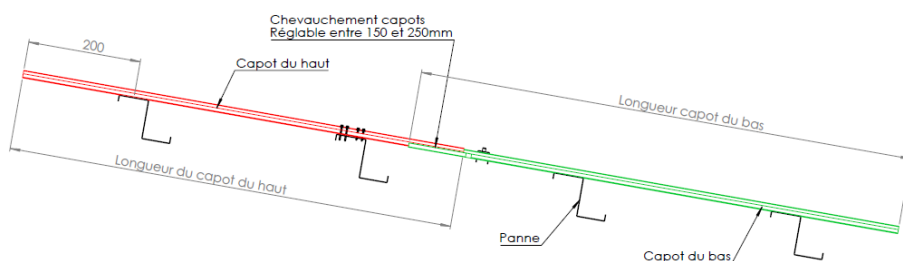




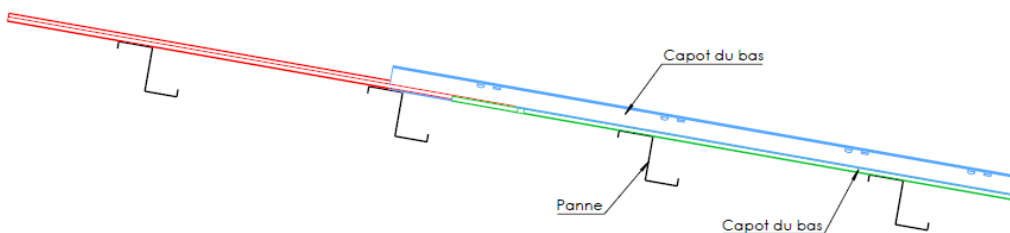
⚠ Le pliage du capot du bas ne doit pas être sur une panne

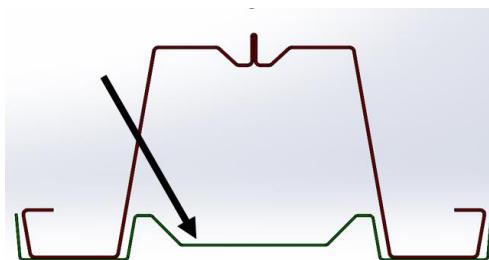
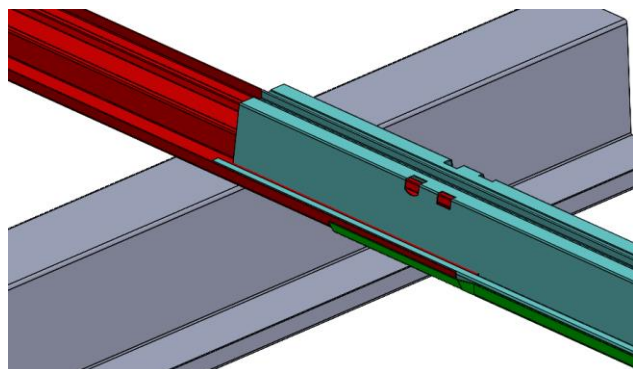
- ✓ Positionner le capot du bas (avec pliage) sur panne
- ✓ Le pliage doit se trouver en amont du rampant

6.8. Mise en place du capot du haut



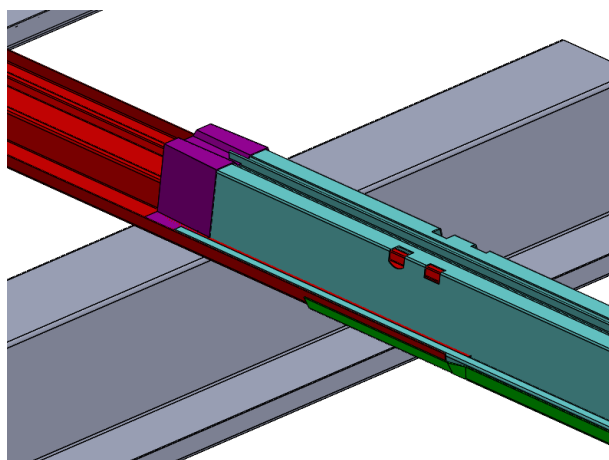
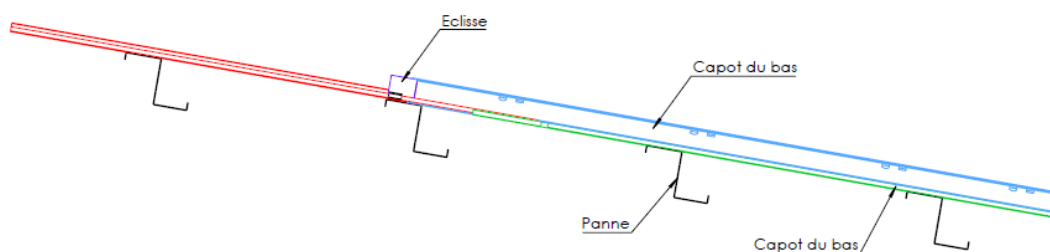
6.9. Mise en place du rail du bas





- ✓ Positionner le rail du bas dans le capot
- ✓ Vérifier que le rail soit correctement inséré dans le capot et affleurant en partie en sablière en respectant la cote de débord

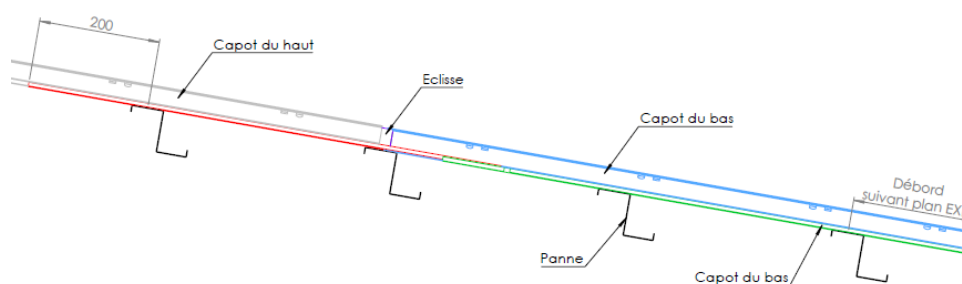
6.10. Mise en place de l'éclisse

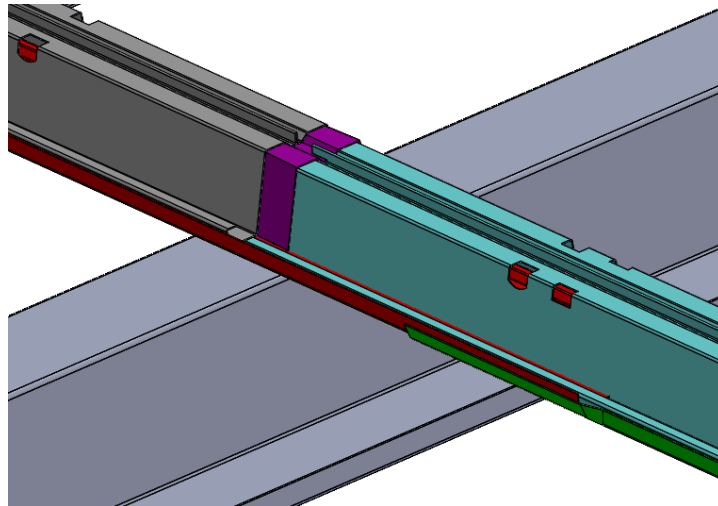


⚠ L'éclisse doit se trouver sur une panne

- ✓ Insérer l'éclisse (la crête du rail doit s'insérer dans la rainure de l'éclisse)

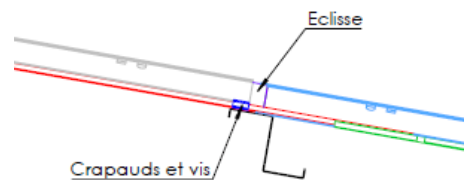
6.11. Mise en place du rail du haut



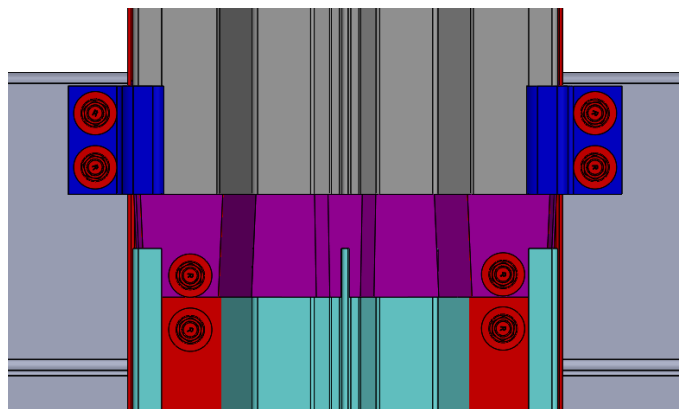
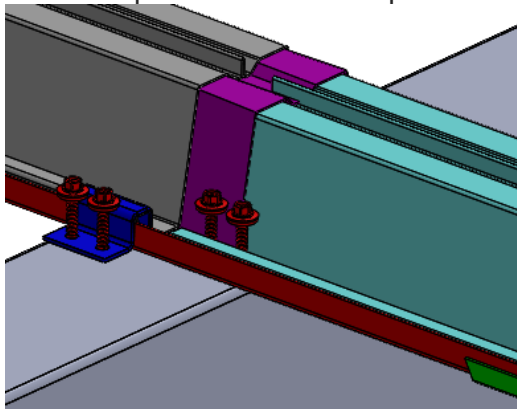


- ✓ Positionner le capot du haut dans le capot
- ✓ Respecter le tuilage de l'éclisse (rail du haut / éclisse / rail du bas)

6.12. Fixation des capots et rails

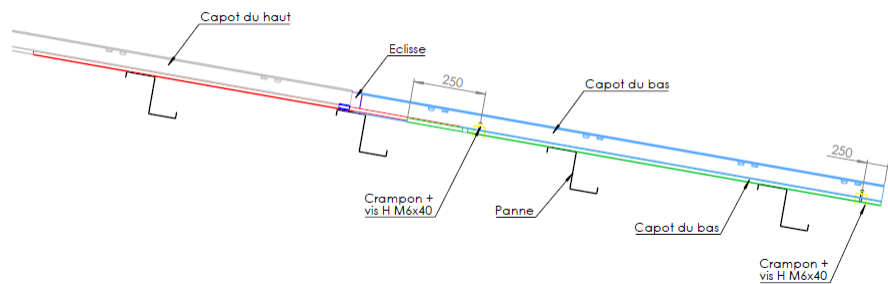


- ✓ Vérifier les cotes de débord et porte à faux par rapport au plan EXE
- ✓ Vérifier l'entraxe entre rails par rapport au plan EXE
- ✓ Fixer les capots et rails suivant les recommandations du plan EXE. Respecter les emplacements des crapauds et vis

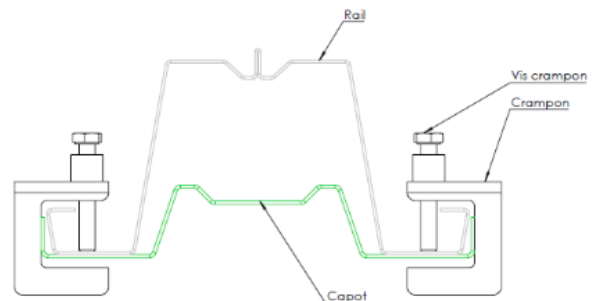
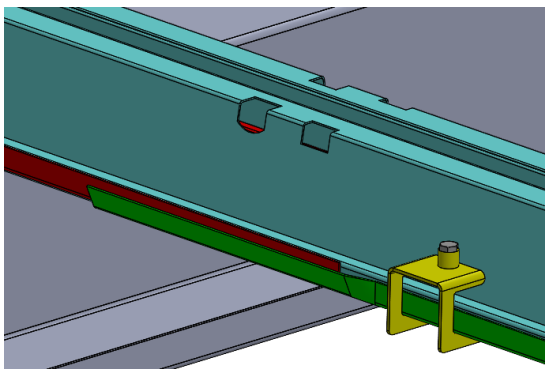


- ✓ Insérer les vis à travers l'éclisse, le rail du bas et le capot du bas
- ✓ Fixer les crapauds du rail du haut et capot du haut

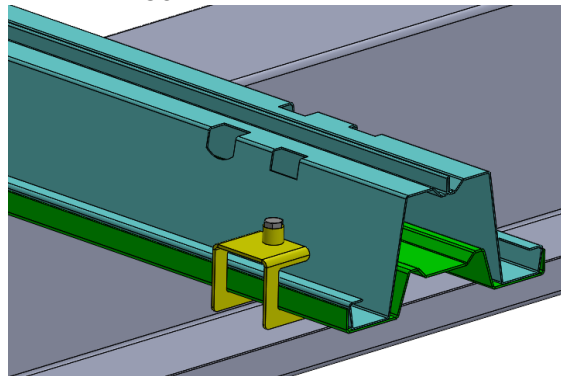
6.13. Fixation des crampons



- ✓ Assembler les vis H M4x40 avec les crampons
- ✓ Fixer les crampons à environ 250mm du chevauchement entre les capots



- ✓ Fixer 2 crampons à environ 250mm de l'extrémité du rail et capot du bas



- ✓ Pas de crampons à l'extrémité du capot du haut

6.14. Contrôle

- ✓ Contrôler la conformité de l'entraxe des rails selon le plan EXE
- ✓ Contrôler la conformité des cotes de position du débord et porte à faux selon le plan EXE
- ✓ Contrôler le tuilage entre les capots
- ✓ Contrôler le tuilage de l'éclisse