

Les mûles

Vincent Morrier
E(p) supervisé par André Potvin

L'île, le vent et le foin

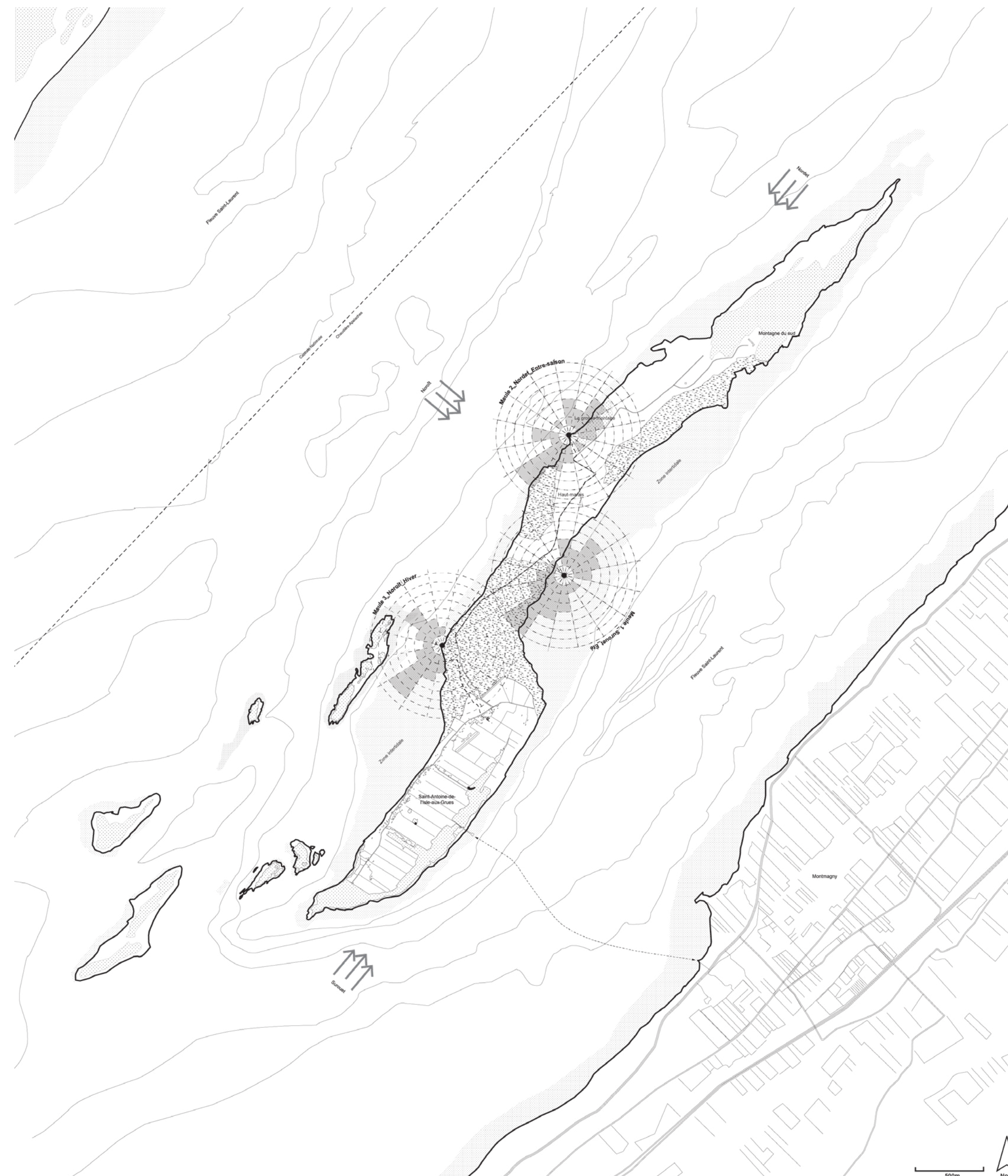
Situé dans le Haut-malais de l'île au-Grues, le projet s'intéresse au processus de génération de la forme en donnant libre cours à une expression plus directe des réalités climatiques et matérielles spécifiques à l'écosystème hôte.

Plutôt que d'adhérer à une approche écologique visant la protection d'une «nature» intouchée par l'être humain et sa «culture», l'objectif est ici de faire en sorte que ces deux pôles en viennent à se fondre l'un dans l'autre en prenant pour parti que cette dualité qui persiste dans la discipline nuit au développement d'une relation plus profonde entre architecture et environnement. Plutôt que de tenter d'éliminer la conscience humaine du processus de prise de forme, elle persiste, mais devient un intrant possédant un poids égal à d'autres agentivités non-humaines. Le processus de design vient alors amplifier l'agentivité d'environnements existants (humains et non-humains) grâce au potentiel de la simulation numérique qui permet une lecture nouvelle de phénomènes autrement imperceptibles.

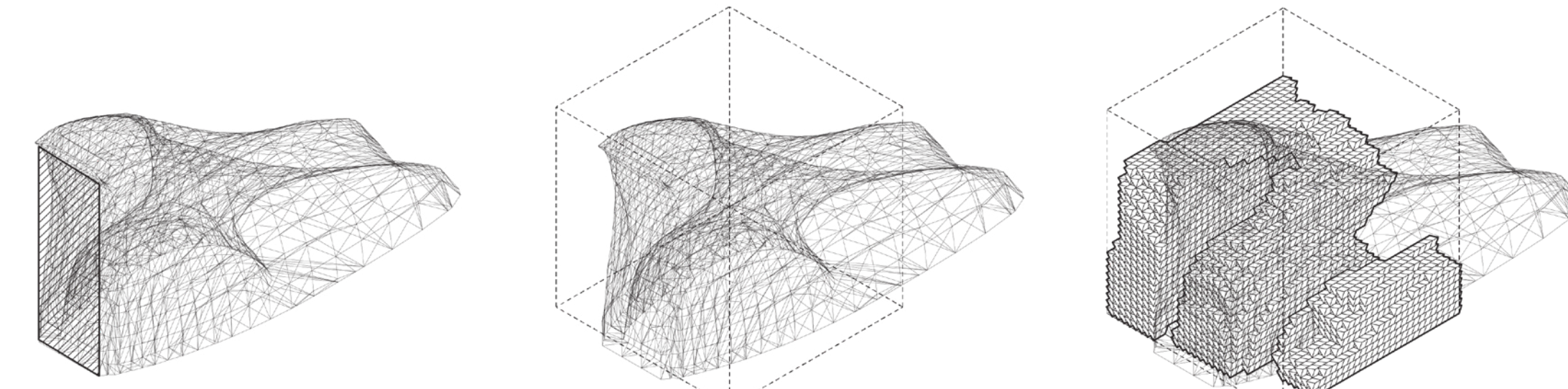
Le vent avait été identifié comme étant un facteur climatique dont l'impact était particulièrement significatif sur l'île et guide l'approche formelle. L'approche matérielle, quant à elle, est informée par les propriétés du foin de mer poussant dans le Haut-malais pour des raisons historiques, écologiques et culturelles.

Tel les mûles qui étaient autrefois construites dans le Haut-malais pour entreposer le foin de mer, trois nouvelles «mûles» prennent forme. Chacune d'entre elles est associée à l'un des trois vents dominants dans le fleuve Saint-Laurent et en devient une trace matérielle qui persiste un certain temps dans le paysage. Chacun de ces vents est associé à des caractéristiques physiques qui lui sont propres et qui ont des impacts importants sur les ambiances climatiques des espaces générés.

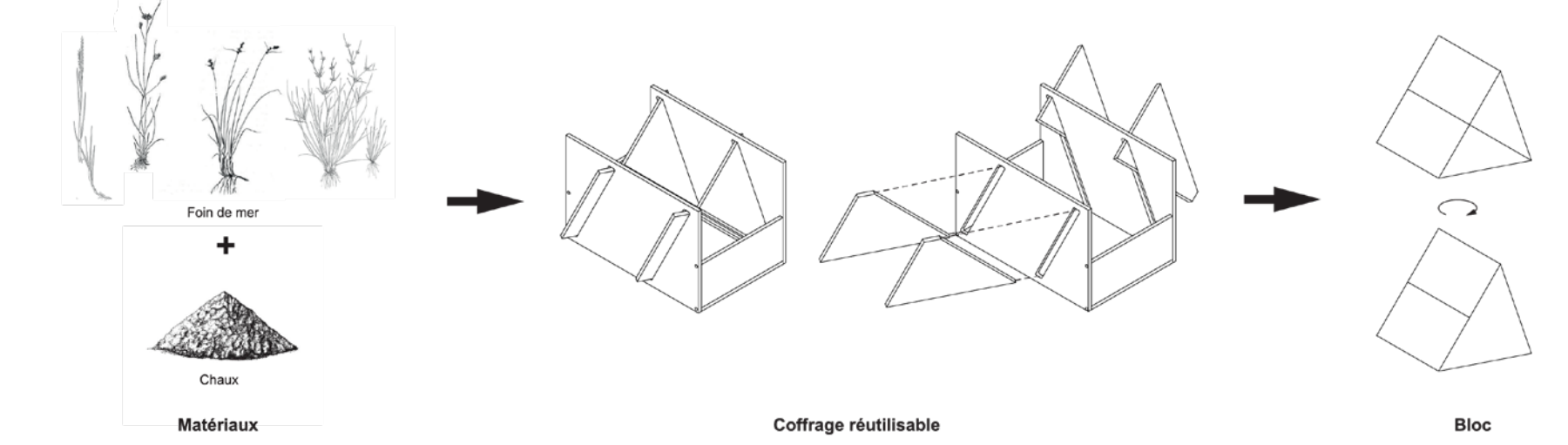
La typologie de la mûle devient l'interface entre les contraintes climatiques du vent et matérielles du foin, tout en étant une manifestation du passé agricole du Haut-malais.



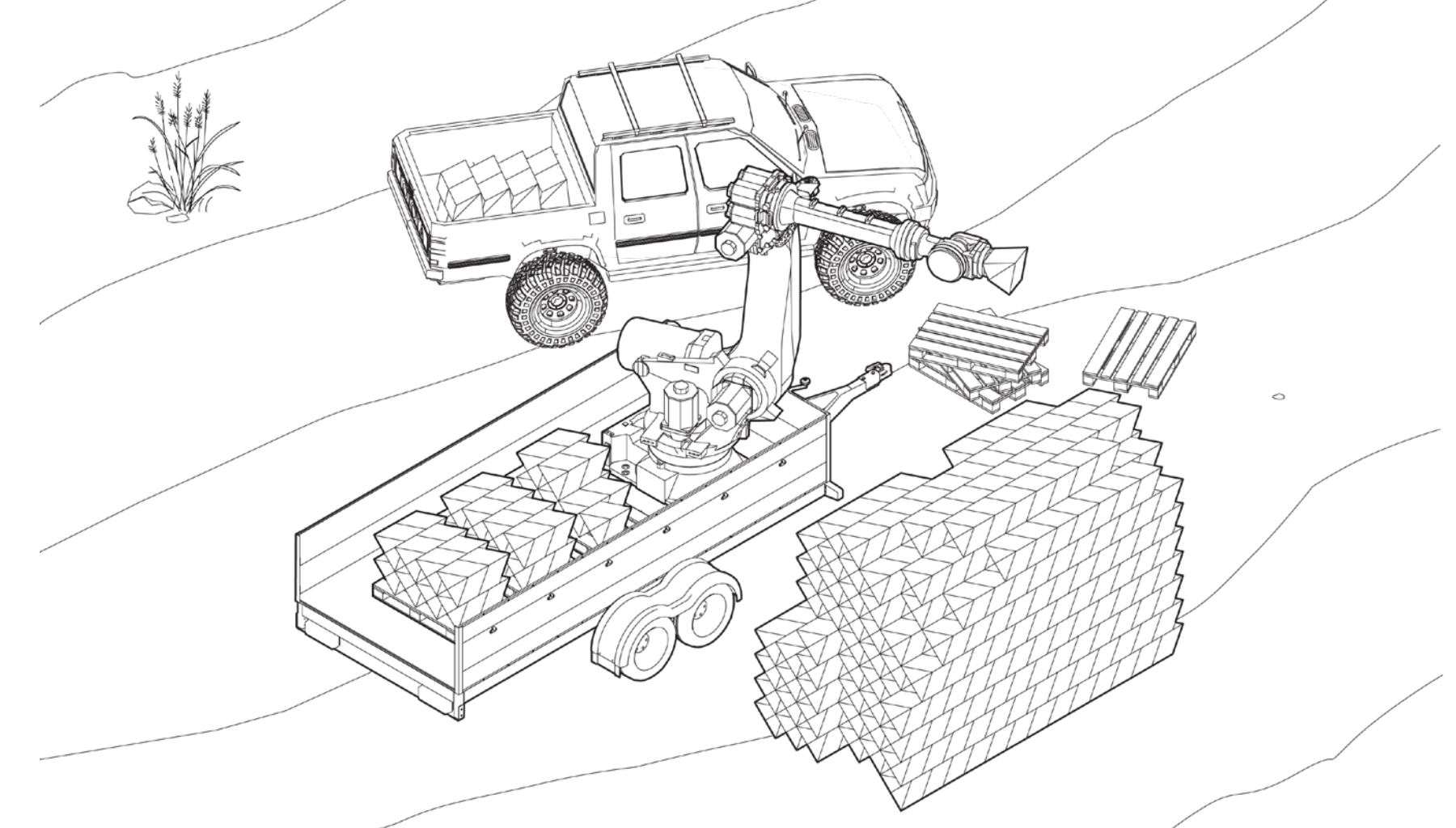
1. Étude du vent sur l'île. Trois sites sont sélectionnés et associés à l'un des trois vents dominants dans le Saint-Laurent.



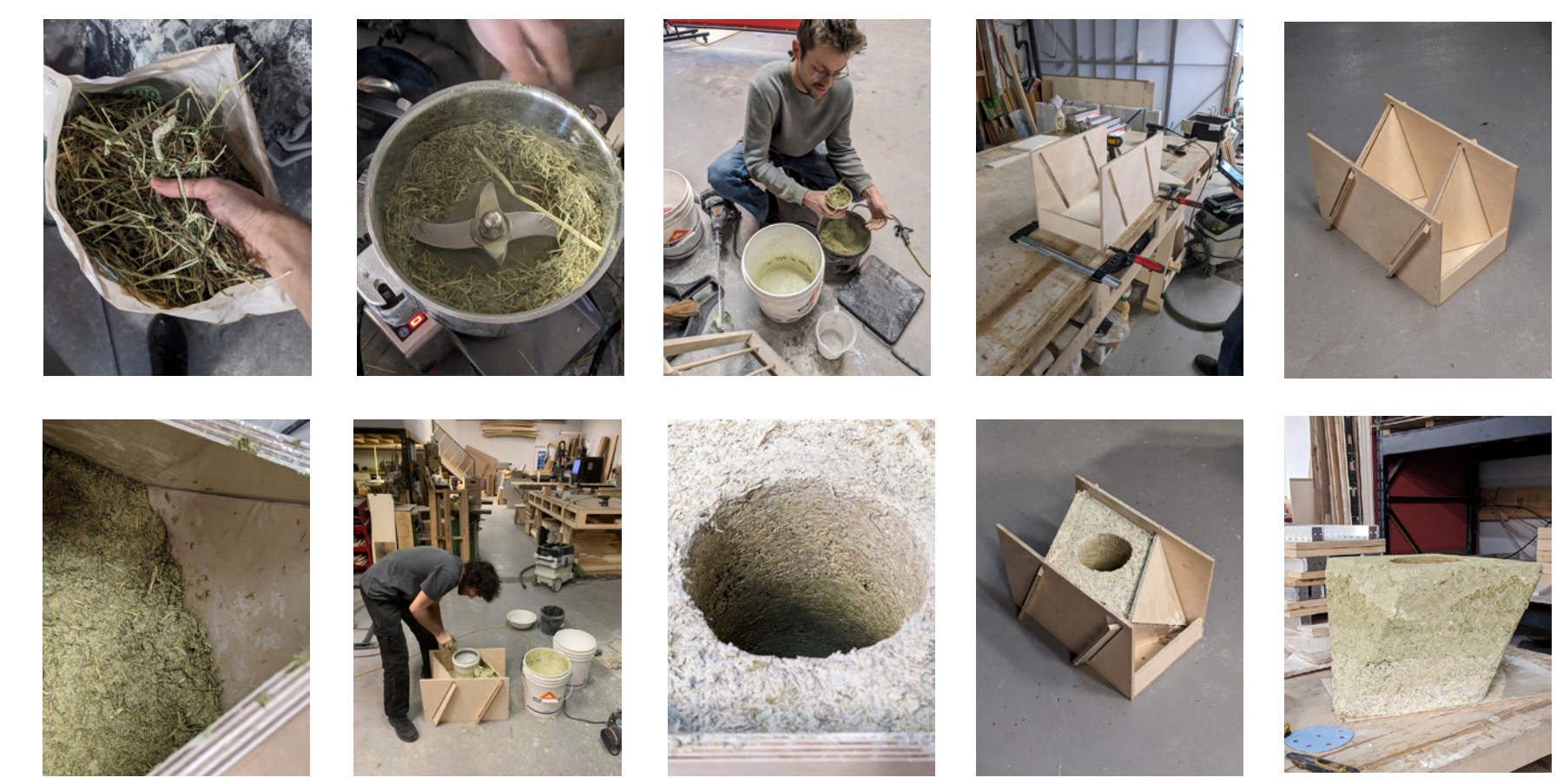
2. Un enveloppe éolienne est générée pour chaque site selon le type de vent et la période de l'année étudiée. Cette géométrie devient le vide qui existera dans la construction finale.



3. Chacun des blocs servant à matérialiser la mûle selon une logique discrète est composé uniquement du foin du haut-malais et de chaux. Deux matériaux entièrement biodégradables et biocompatibles. Un coffrage réutilisable en contreplaqué a été conçu afin de produire le prototype. Les blocs eux-mêmes sont conçus de façon à pouvoir s'emboîter les uns dans les autres afin de permettre un assemblage plus stable.



4. L'assemblage s'effectue à même le haut-malais. Le foin qui provient du site s'amorce sous une nouvelle forme pour éventuellement réintégrer les cycles matériaux locaux en se décomposant. Le cycle matériel local est maintenu dans un état d'équilibre bien que la matière prenne une forme nouvelle pour une certaine durée.



5. Le processus de fabrication du bloc de foin implique de mouler le foin jusqu'à obtenir des brins courts, mais toujours bien visibles dans le mélange final. Le foin moulu est ensuite mélangé à de la chaux et à de l'eau avant d'être compacté dans un coffrage réutilisable en contreplaqué.



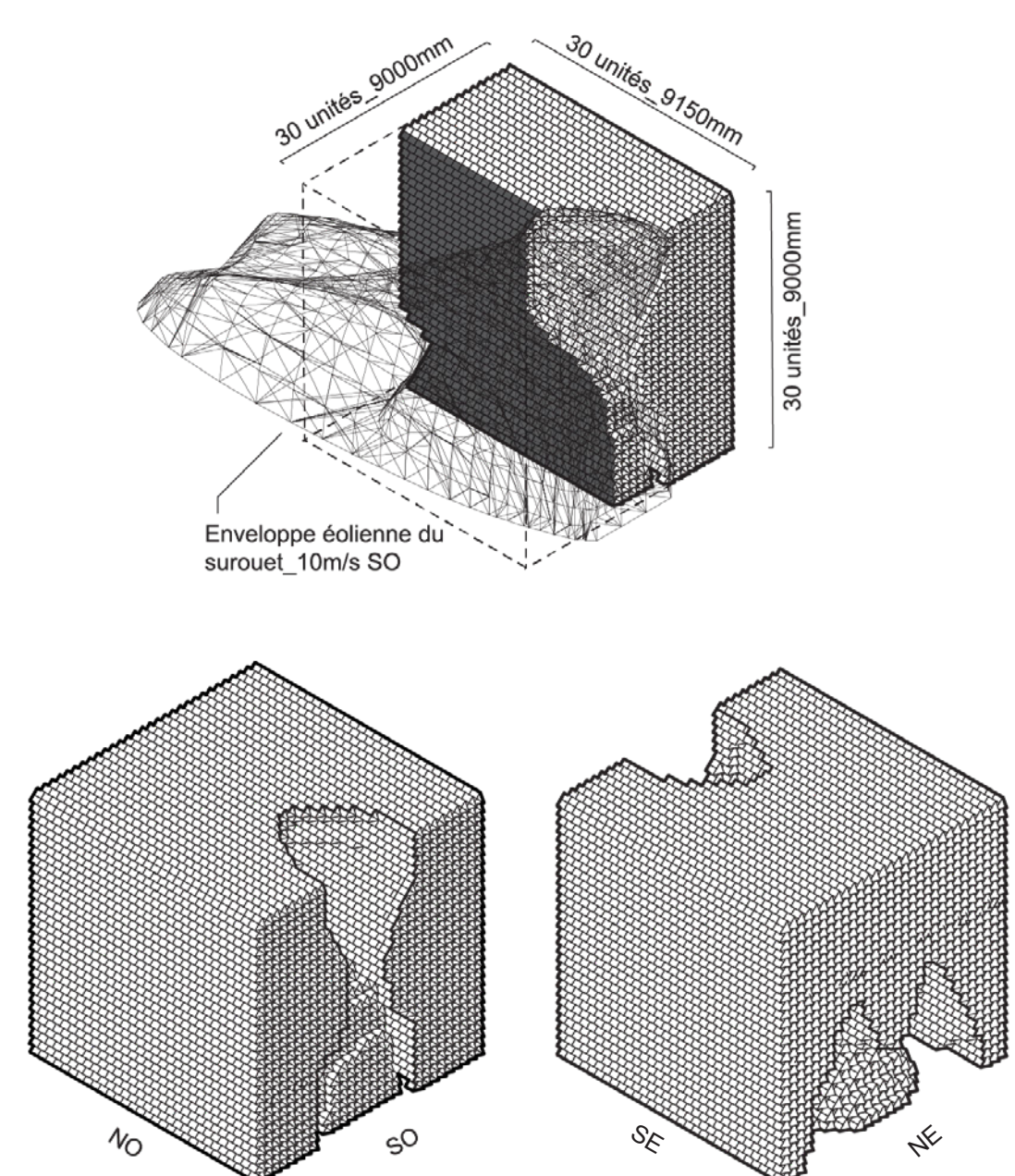
«Une fois fauché, le foin de mer était mis à sécher au-dessus d'une structure sur pilotis que l'on appelait selon certains endroits une atlonge ou encore une mûle (meule). Une fois la marée remontée, ces immenses piles de foin de mer échafaudées donnaient l'impression que d'énormes bœufs flottaient sur la prairie nouvellement inondée.»

-Alex Cruz et Cyril Gonzales, 2020

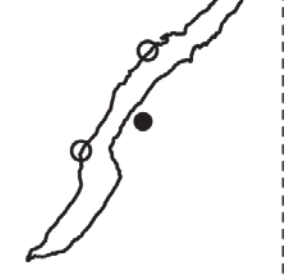
Mûle 1 Le surouët



Vue en perspective depuis l'extérieur de la mûle du surouët, 21 juin

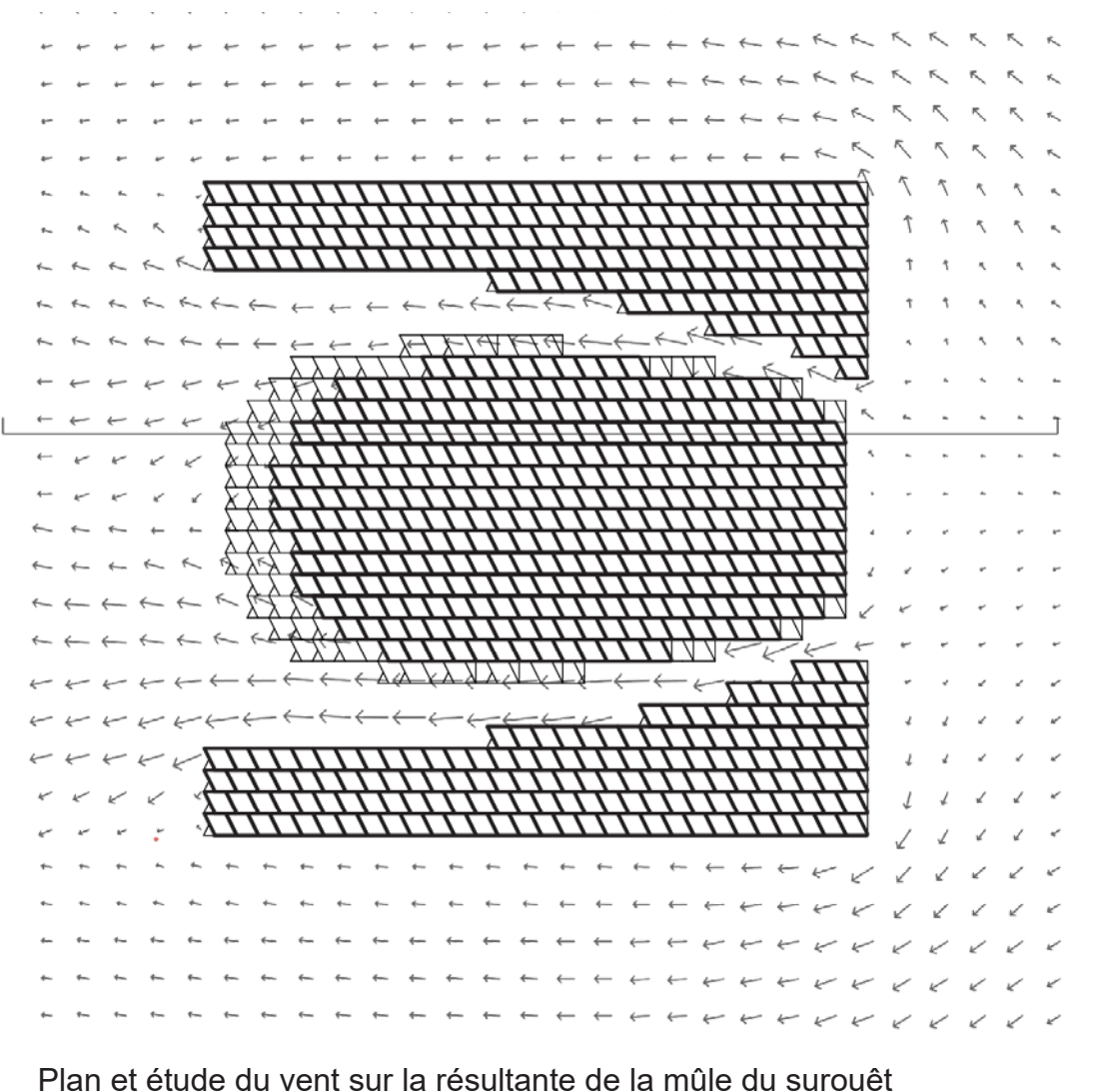


Mûle du Surouët

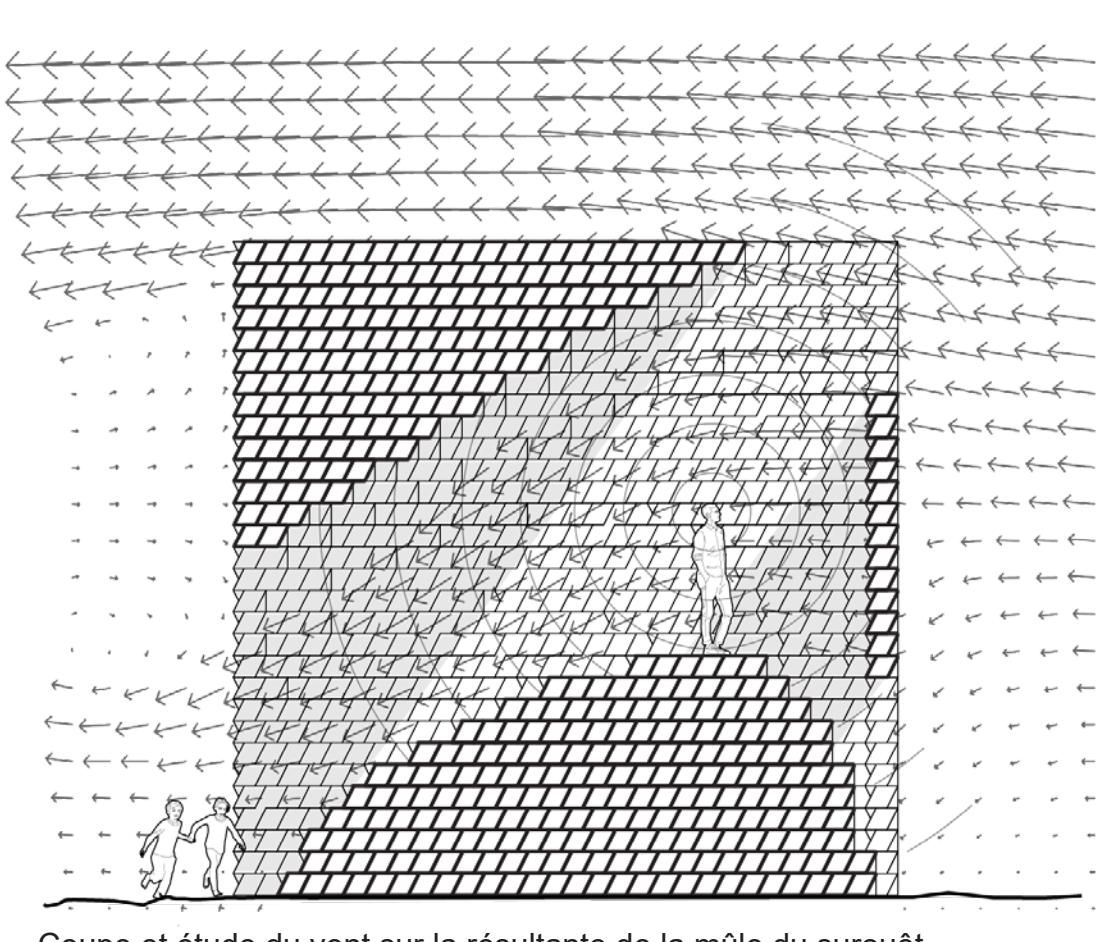


Orientation: Modeste
Vent: Amplifié
Environnement: Limite
Protection: Faible

Description: La mûle du surouët amplifie la vitesse du vent qui la traverse en réfléchissant les vagues sur les rocs éboulés. Il est ainsi possible de s'y abriter du soleil. Le contact avec le sol est direct faisant en sorte qu'un contact direct avec l'eau devient possible lorsque la marée monte.



Plan et étude du vent sur la résultante de la mûle du surouët

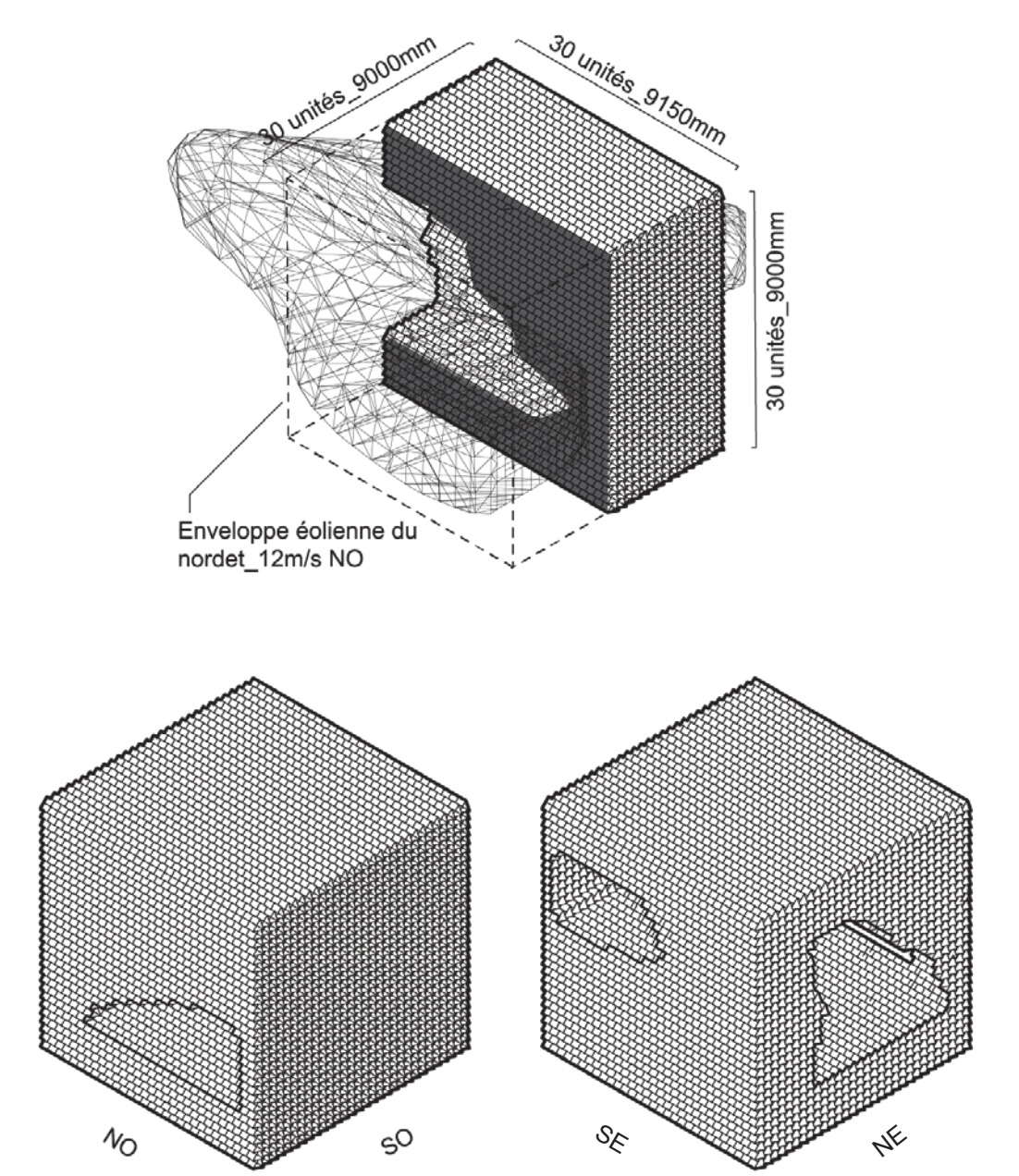


Coupe et étude du vent sur la résultante de la mûle du surouët

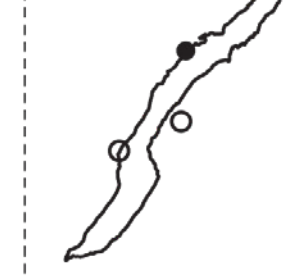
Mûle 2 Le nordet



Vue en perspective depuis l'extérieur de la mûle du nordet, 21 octobre

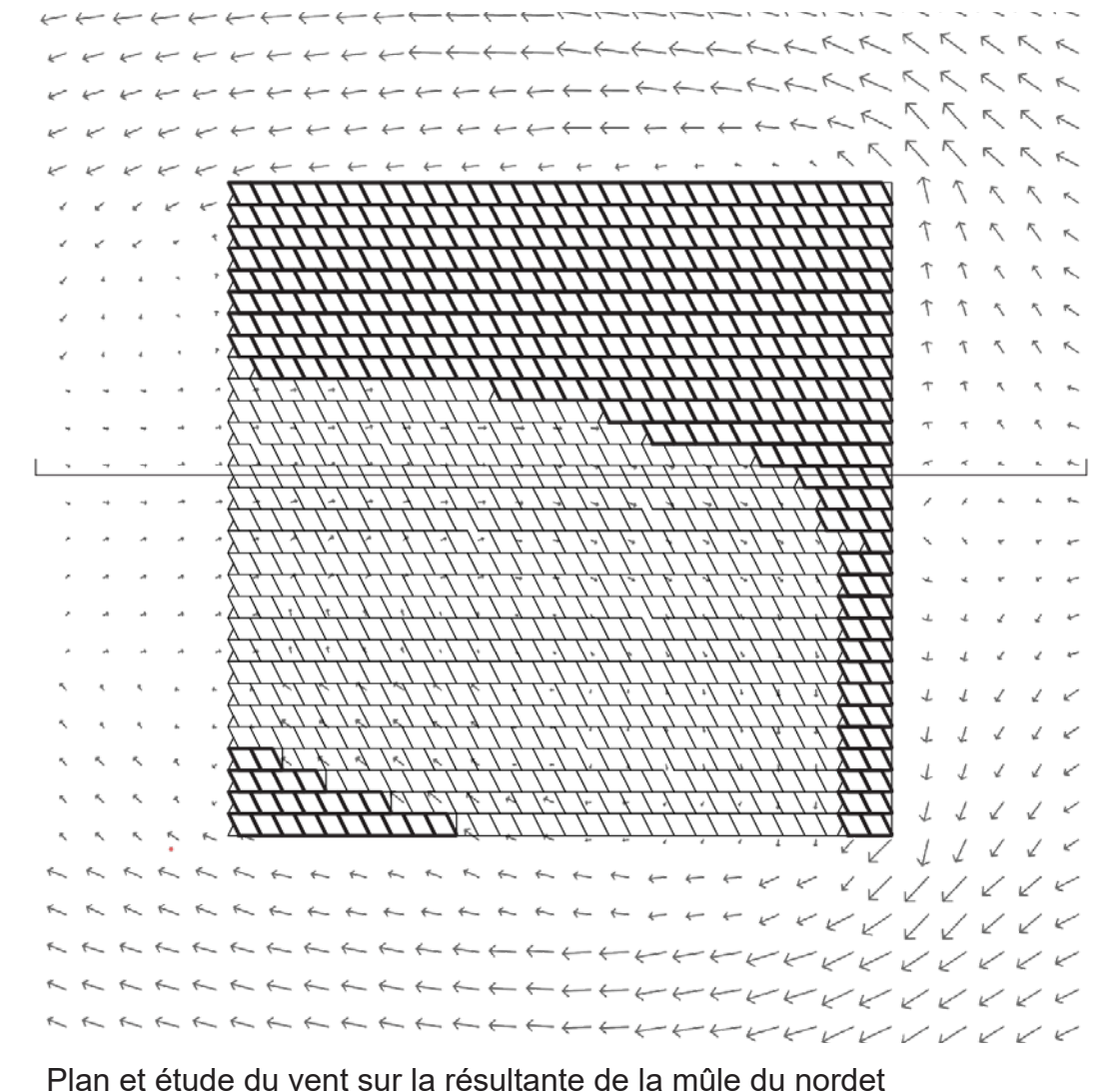


Mûle du Nordet

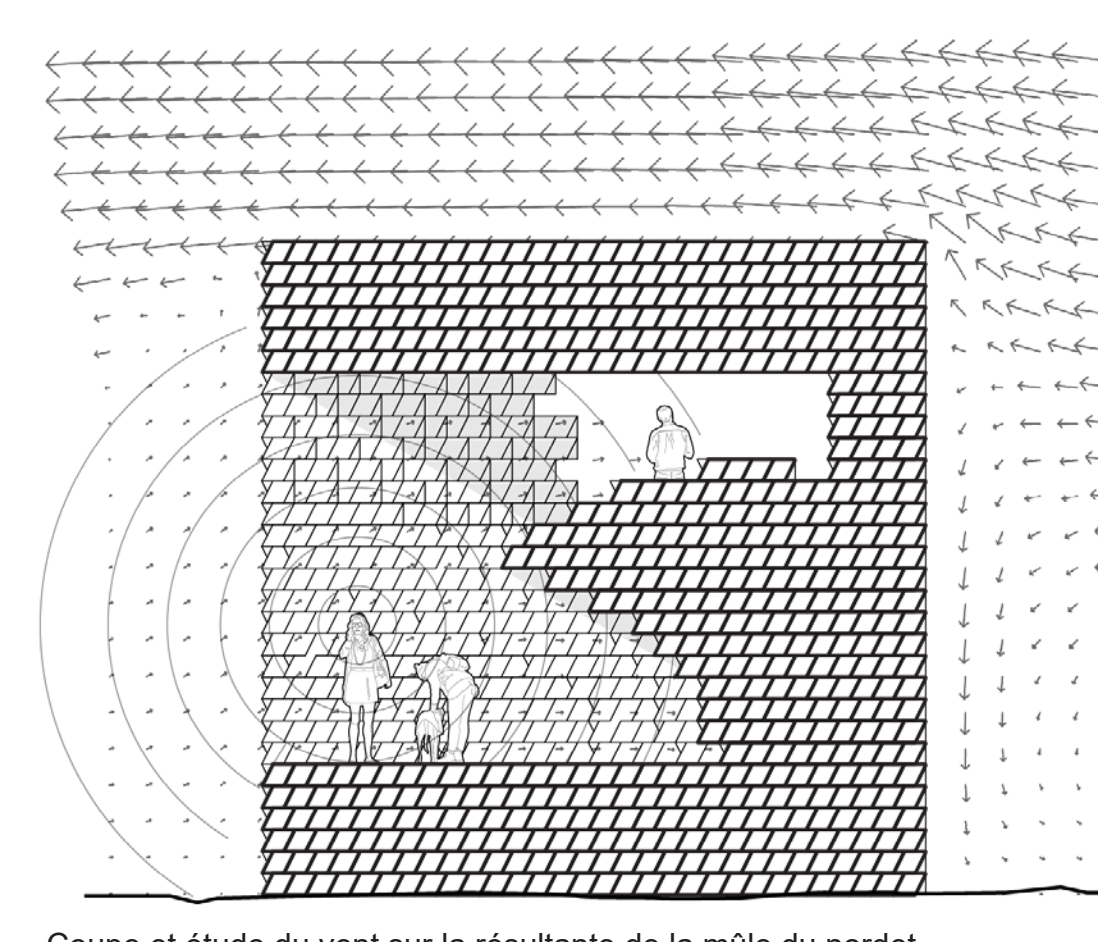


Orientation: Élevé horizontalement et faible verticalement
Vent: Modérée avec turbulence élevée
Environnement: Modéré
Protection: Modérée

Description: La mûle du nordet limite grandement la vitesse du vent et modifie la trajectoire de façon importante et crée des mouvements d'air supersoniques. Elle permet une protection significative des précipitations tout en s'ouvrant horizontalement devant une vue d'observation.



Plan et étude du vent sur la résultante de la mûle du nordet

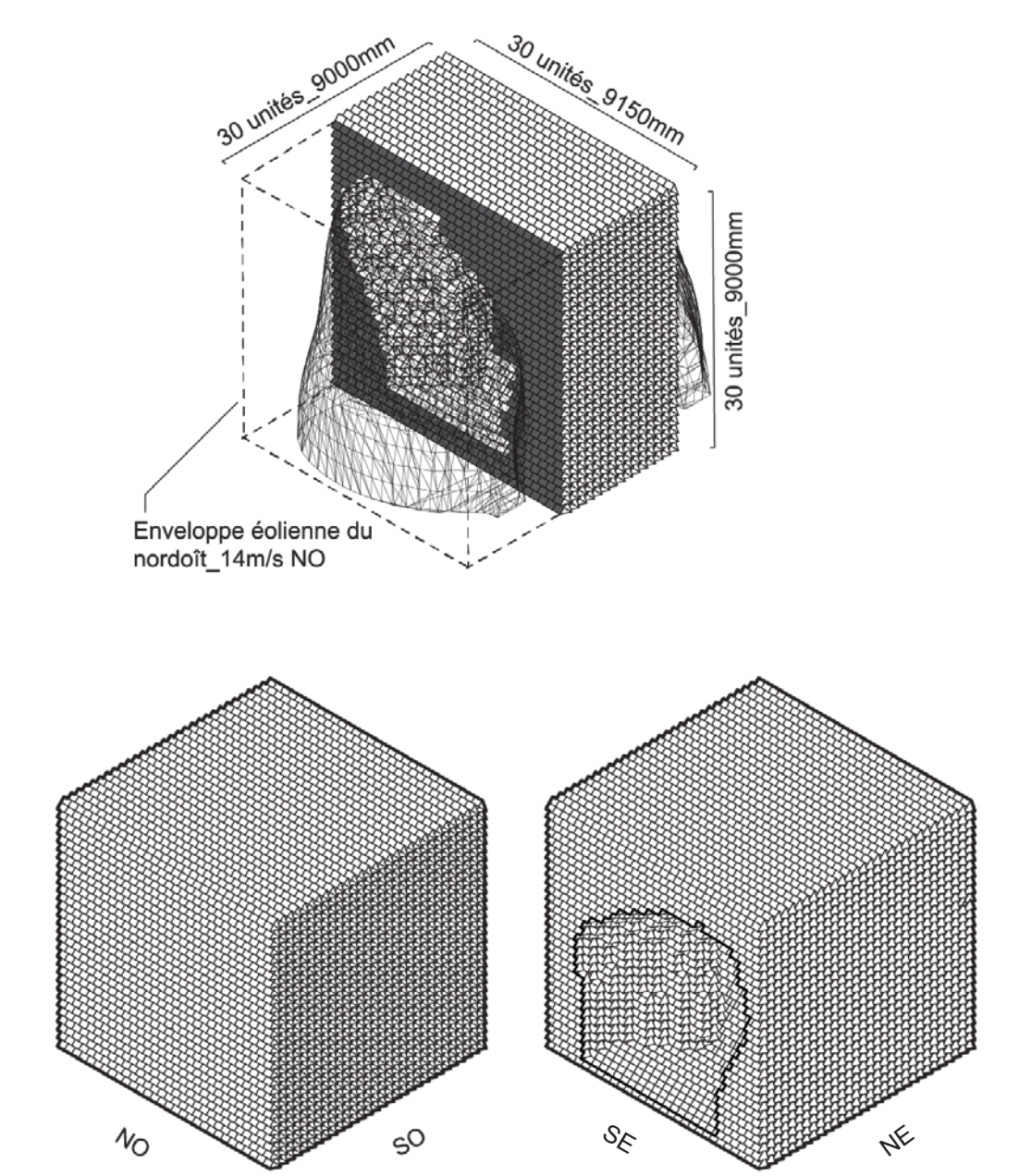


Coupe et étude du vent sur la résultante de la mûle du nordet

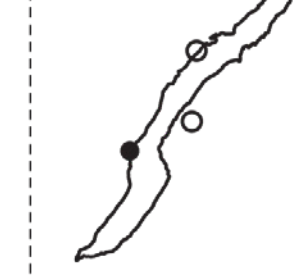
Mûle 3 Le noroît



Vue en perspective depuis l'extérieur de la mûle du noroît, 21 janvier

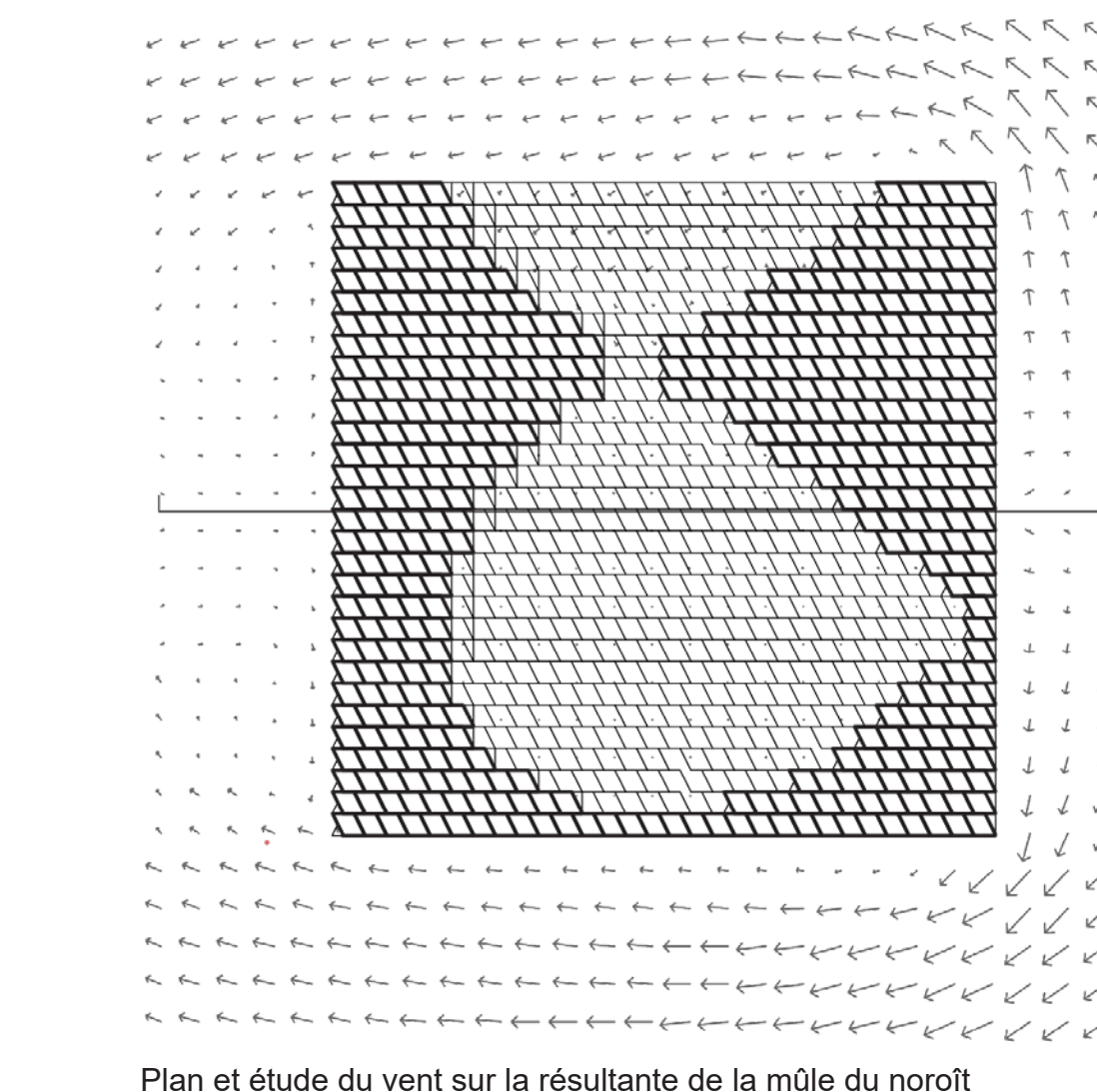


Mûle du Noroît

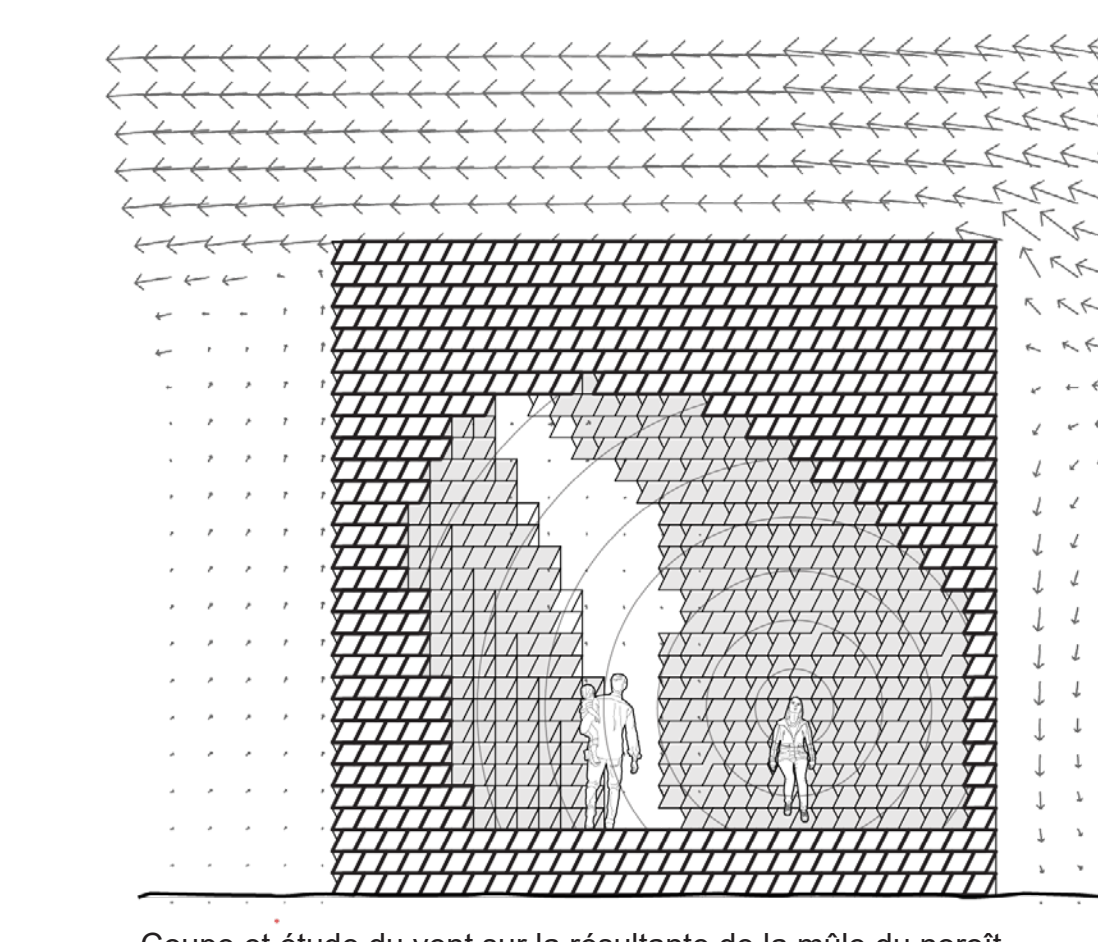


Orientation: Faible horizontalement et nul verticalement
Vitesse du vent: Postiquement nulle
Environnement: Faible
Protection: Élevée

Description: La mûle du noroît protège totalement le visage des intempéries. Sa géométrie permet de rendre le vent pratiquement imperceptible en son centre accessible uniquement par une mince fente. C'est la mûle qui offre le plus grand niveau de protection ainsi qu'un rapport très limité entre intérieur et extérieur.



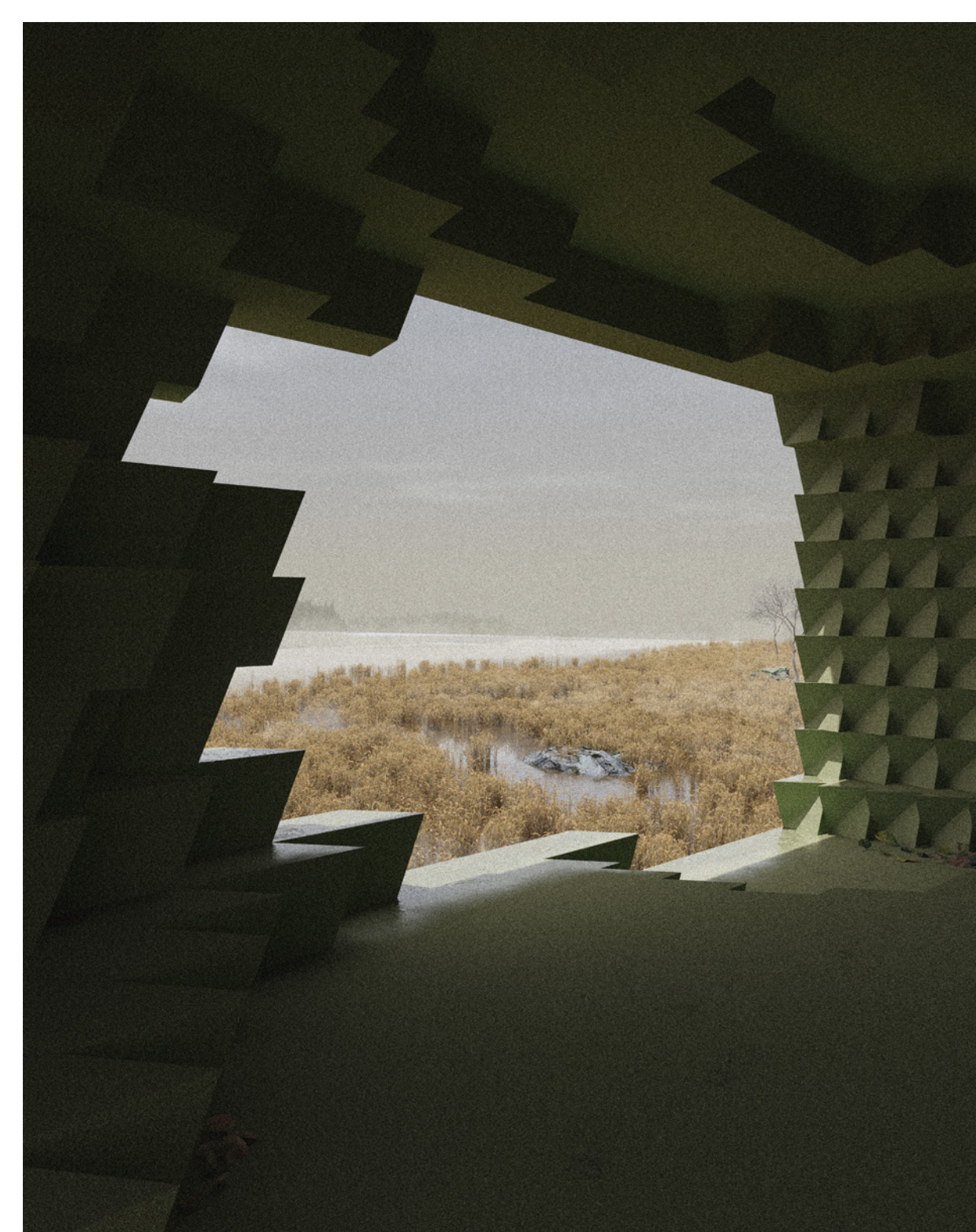
Plan et étude du vent sur la résultante de la mûle du noroît



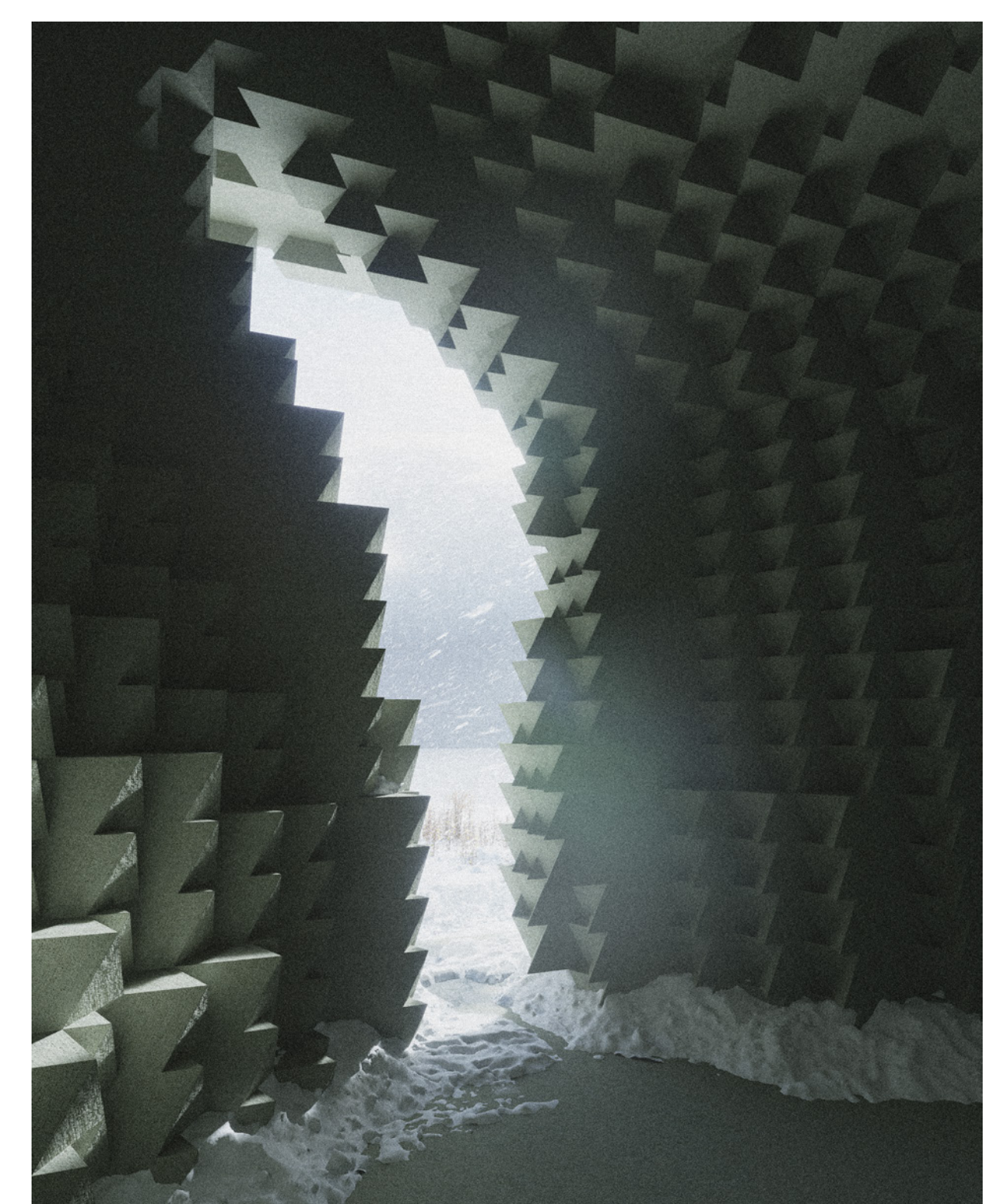
Coupe et étude du vent sur la résultante de la mûle du noroît



Vue en perspective depuis l'intérieur de la mûle du surouët, 21 juin



Vue en perspective depuis l'intérieur de la mûle du nordet, 21 octobre



Vue en perspective depuis l'intérieur de la mûle du noroît, 21 janvier