



n°1/154

« Vue satellite de Kandersteg Temps 0 », 118,9 × 84,1 cm, 06/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18

ANALYSE DU TERRITOIRE

KANDERSTEG , SUISSE.

L'érosion provoquée par le glissement du glacier n'est pas simplement proportionnelle à sa vitesse, mais elle dépend de son carré. Ce qui explique l'**accélération du glissement des glaciers** depuis quelques décennies. L'érosion va s'intensifier de manière non linéaire avec le réchauffement climatique. Cette érosion accélérée signifie également **davantage de sédiments dans les rivières alpines**, ce qui augmente les **risques de laves torrentielles** (eau et boue).

Les glaciers Aletsch et du Rhône ont perdu quotidiennement entre 6 et 8 cm d'épaisseur. Durant la canicule de 2003, les glaciers ont perdus entre 3 et 5 % de leurs masses.

Les quantités d'eau disponibles en Suisse d'ici 2100 vont rester stables. La **répartition des précipitations** au cours de l'année va changer. Les **quantités de neige et de glace stockées** dans les Alpes vont diminuer fortement. En conséquence, **la répartition des débits des cours d'eau va être modifiée**. On s'attend à une **recrudescence des événements de basses eaux et d'inondations**. Les régimes d'écoulement de type glaciaire vont quasiment disparaître.

40 % de l'eau s'écoulant en Suisse sont **issus de la fonte des neiges**, avec le changement climatique, cette part va passer à **25 % d'ici 2085**. Ceci est dû à l'élévation de la limite des chutes de neige. Un degré de réchauffement représente un déplacement de 150 mètres vers le haut. Cela induit une grande part d'écoulement relativement direct. Les **pics de débit dus à la fonte des neiges** interviennent toujours plus tôt au printemps et tendent à **s'estomper**.

Ainsi une **baisse des précipitations estivales d'environ 20 % d'ici 2085**, et une **hausse légère des précipitations hivernales** augmenteront l'irrégularité des débits. Ce qui provoquera des **crues plus fréquentes en hiver** et de **fréquentes situations de basses eaux durant les mois d'été** plus importantes

«Aujourd'hui les plantes alpines poussent en moyenne 13m plus haut qu'en 2001»

Urs Hintermann, chef de projet pour le monitoring de la biodiversité en Suisse.

Si ce déplacement **accroît la biodiversité** par endroits, il représente **une menace pour les espèces sensibles** se trouvant en altitude. Selon un même rapport, des changements seraient également liés à la fonte des glaciers.

Jusqu'au 17e siècle, la Kander se jetait dans l'Aar à environ 2,5 Km en aval de Thoune. L'Aar est la rivière émissaire du lac de Thoune. Le cours de la Kander a été dévié en 1714, elle se jette depuis dans le lac de Thoune.

La Kander charrie de nombreux débris et alluvions, descendant sous la forme d'un torrent depuis les Alpes. Elle rejoint les environs du lac de Thoune avec des pentes très prononcées. Auparavant, la Kander chargée en matériaux, lors des périodes de forts débits **provoquait des inondations** dans la zone relativement plate au Nord-Ouest du Lac entre Thoune et la Kander.

Le lac d'Oeschinen est situé à 1578 mètres d'altitude. Il est le réservoir d'eau potable et d'électricité de Kandersteg. Exclusivement souterrains, ses effluents sont captés à environ 1500 mètres d'altitude. L'eau est d'abord turbinée (environ 75 % des besoins énergétiques de Kandersteg) puis stockée dans des réservoirs d'eau potable.

La lac a une longueur de 1,5 Km pour une largeur de 1 Km et une profondeur de 60 mètres dont le niveau peut varier de 12 mètres avec la fonte des neiges et les précipitations. Ces pics ont lieu entre Aout et Septembre.

L'eau devrait être retenue en tête de la vallée et être turbinée à la sortie de la gorge. [...]

Dans de fréquents cas d'évaluation de projet, ce n'est pas la qualité du cours d'eau en tant que biotope qui est au premier plan, mais plutôt sa valeur paysagère. [...] La (petite) minorité de projets problématiques auxquels il convient de renoncer, est sans importance en termes de production de courant électrique et sans influence sur le tournant énergétique.

Un seul gros projet judicieux tel que celui du Trift produit 20 ou 30 fois plus qu'une petite centrale hydroélectrique de puissance moyenne, qui de surcroît ne produit du courant la plupart du temps que pendant la période estivale, et ce en petite quantité seulement.

Loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques de 1916, art. 22, al. 1 indique:

«La beauté des sites doit être ménagée. Elle doit être conservée intacte si un intérêt public majeur l'exige».

Apparition de nouveaux lacs dans les vallées suisses.

Ces derniers compensent en partie la perte d'attractivité du paysage due à la fonte des glaciers, deviendront plus chauds et plus secs. L'introduction de poissons est envisageable. Les lacs présentent également un certain intérêt pour la production hydroélectrique. Il devient alors possible d'obtenir un volume de stockage supplémentaire pouvant atteindre jusqu'à 50 % des réservoirs actuels. Selon les situations il faudra prévoir des dispositifs de consolidation ou des barrages de retenue.

En tant que «sol incultivable», ils appartiennent au domaine public et sont affectés à l'usage commun. Ils peuvent être utilisés à des fins personnelles, et non à des fins commerciales. Ces lacs constituent des ressources en eau publiques: la propriété privée n'est possible que si elle est établie sur la base de documents dans le cadre d'une procédure judiciaire (glacier de Rhône et glacier de l'Unterraar).

S'agissant de l'utilisation de ces ressources en eau dans le cadre de l'énergie hydraulique, les cantons peuvent octroyer des concessions d'une durée maximale de 80 ans.

Les glaciers touchés par la fonte et les nouveaux lacs se trouvent souvent dans les zones protégées, telles que les zones alluviales, les paysages d'importance nationale ou classés au patrimoine mondial de l'UNESCO, ce qui limite considérablement la mise en oeuvre de nouveaux projets dans les domaines de l'énergie hydrauliques et du tourisme.

Dans le cadre des projets FUGE et NELAK, des stratégies ont été élaborées visant une gestion optimale et orientée vers l'avenir des centrales hydroélectriques, les apports d'eau annuels dans les retenues devraient augmenter dans un premier temps, suite au recul des glaciers (d'ici 2050). Les centrales profiteraient alors de ressources hydrauliques supplémentaires résultant de la disparition des glaciers. Quant à savoir si il est utile d'investir en faveur de la production d'électricité, cela dépend de la rentabilité des différentes centrales électriques. L'apport des sédiments dans les bassins d'accumulation peut poser problème. L'aménagement de barrages et de bassins à alluvions aux endroits appropriés peut atténuer ce phénomène. IL faudra procéder de plus en plus souvent des purges. Pour les petits bassins d'accumulation, un simple pompage suffit. Il est à noter que ces deux mesures entraînent des pertes de production énergétique.

n°2/154

« Analyse territoriale », 06/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18

Les volumes des bassins d'accumulation ne sont pas dimensionnés de façon optimale pour faire face aux pointes de crues prévues en raison du changement climatique. Il est difficile de développer des stratégies à long terme pour nombre de centrales électriques. Le projet FUGE a examiné des scénarios à l'horizon 2100 en prenant pour exemple les centrales de Mauvoisin. Le bassin versant est recouvert de glaciers importants.

Il est déconseillé de laisser les nouveaux lacs évoluer librement. En effet, il est nécessaire de garantir une collaboration entre les acteurs des différents domaines que sont la protection des eaux et du paysage, la protection contre les crues, l'énergie hydraulique et l'approvisionnement en eau.

Dans ce contexte sont nécessaires:

De meilleurs éléments de base pour la modélisation des nouveaux paysages de haute montagne exempts de glaciers,

Un suivi des modifications et une évaluation continue du potentiel de risques, y compris des crues de grande ampleur,

Une estimation du potentiel économique des nouveaux lacs, en particulier en ce qui concerne l'exploitation de réservoirs remplis par pompage, la rétention sédimentaire et la mise en valeur touristique,

La prise en considération des nouvelles évolutions politiques et juridiques ainsi que des connaissances acquises dans le cadre de la planification, de l'attribution de concessions et d'autres instruments.

Les connaissances sur le comportement des bassins versants alpins, en particulier ceux de taille moyenne (50-500km²), sont encore lacunaires. Le changement climatique peut également influencer le régime de charriage. Certains cours d'eau de montagne transportent plus de graviers et de sable lorsque la fonte des glaciers et du permafrost entraîne la libération de roches meubles dans le cours supérieur.

Dépend de la capacité de stockage d'eau du sous-sol. Si le sous-sol est peu perméable, de courtes précipitations orageuses suffisent à entraîner des crues.

Si les fortes précipitations et les crues se multiplient à l'avenir, il sera important d'envisager toutes les possibilités pour retenir les eaux et réguler les débits.

Les bassins d'accumulation contribuent déjà à retenir les crues, leur potentiel de rétention n'est cependant pas complètement exploité.

De nouveaux lacs qui se forment suite au recul des glaciers peuvent eux aussi jouer un rôle, dans certaines conditions. Quelques mesures techniques suffisent pour endiguer certains de ces lacs. D'autres, en revanche, requièrent des constructions de plus grande ampleur.

Les projets d'élargissement et de renaturation du cours des rivières ainsi que de régulation des lacs et des rivières contribuent à limiter le risque de crues. La protection des berges joue un rôle important dans cette régulation. Dans le cadre de renaturation des berges, les zones agricoles situées à proximité de l'eau sont plus souvent inondées. Elles font office de surfaces de compensation écologiques.

Les sources sont principalement alimentées par les précipitations qui s'infiltrent. Un sol fortement asséché peut entraîner l'interruption de l'approvisionnement en eau des sources peu profondes. A l'automne, il faudra alors davantage de temps pour que le sol s'humidifie et que l'alimentation des sources reprenne. Ce phénomène peut contribuer à l'apparition de creux estivaux dans l'alimentation en eau des sources.

Les analyses montrent que l'envergure des modifications constatées dans le niveau des eaux souterraines, occasionnées par le changement climatique peut être compensée par une optimisation de l'utilisation du sol et de l'agriculture.

Les aquifères devraient être de plus en plus exploités au niveau régional.

Bibliographie: Gestion durable de l'eau en Suisse: le PNR 61 montre les voies à suivre pour l'avenir

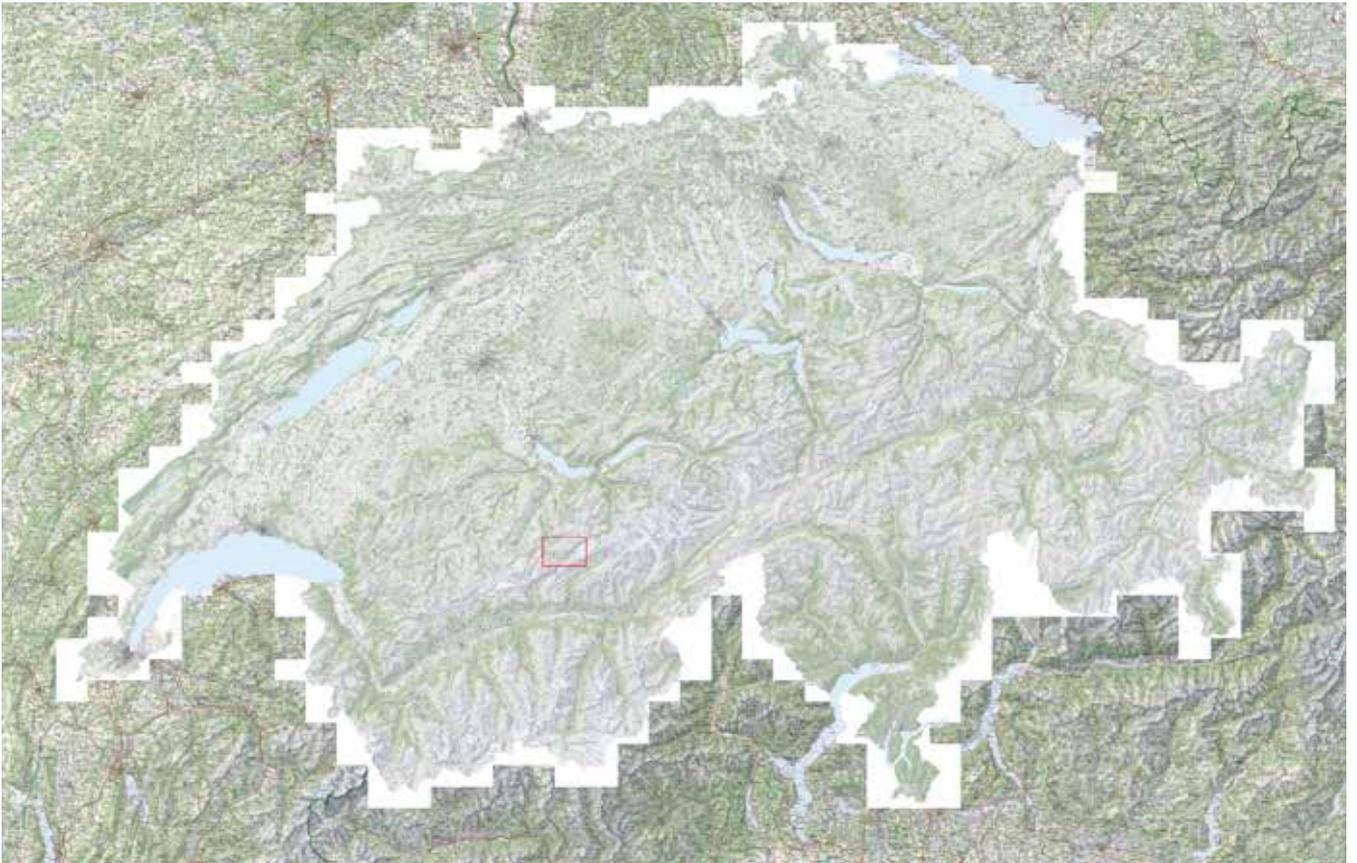
D'ici à la fin du 21^{ème} siècle, on parle d'une augmentation des températures comprise entre 1,1 et 6,4°C, la valeur moyenne de 3°C étant plus proche de la réalité. Si ce chiffre se vérifie, 80% de la surface glaciaire actuelle des Alpes disparaîtra. Une augmentation de la température de 5°C signifierait la fin totale des glaciers des Alpes.



n°4/154

« Cartographie Suisse, swisstopo », 06/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°5/154

« Cartographie Suisse, swisstopo », 06/10/2017

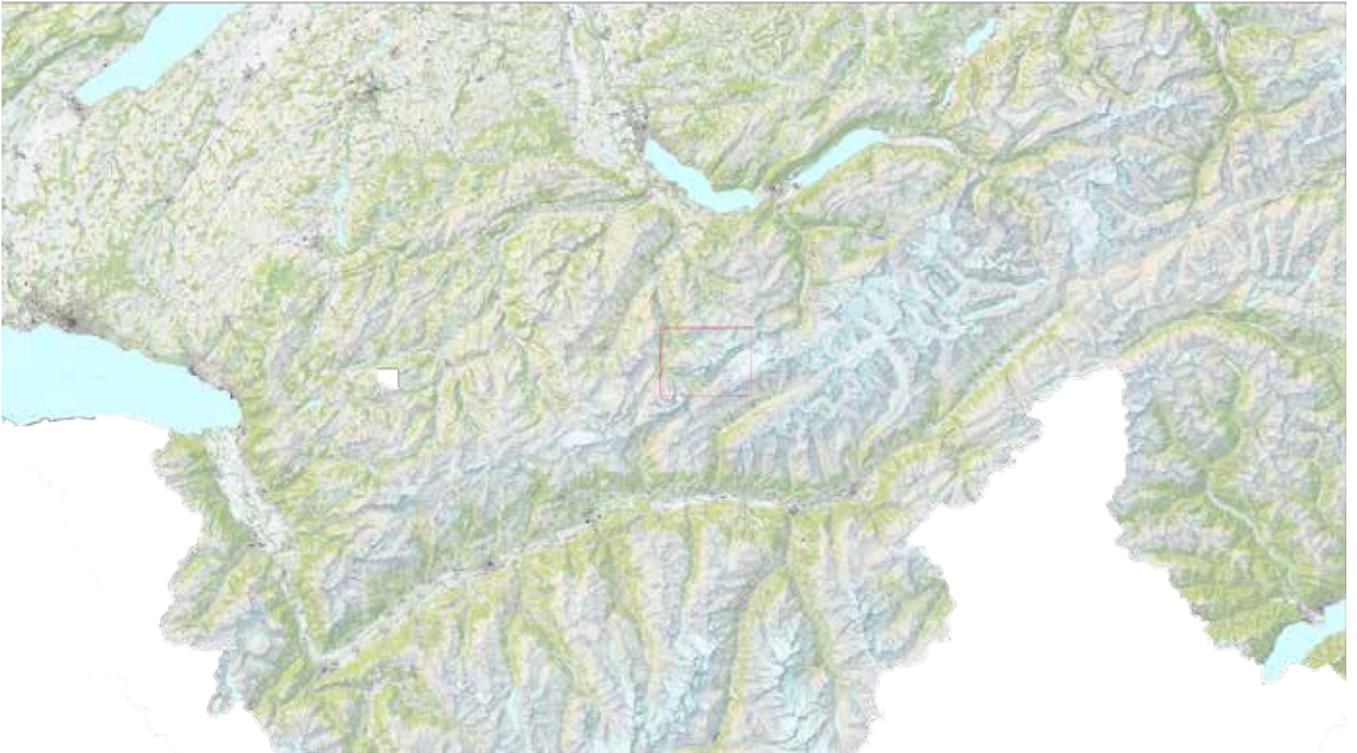
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°6/154

« Cartographie Suisse, swisstopo », 06/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°7/154

« Cartographie Suisse, swisstopo », 06/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°8/154

« Cartographie Suisse, swisstopo », 06/10/2017

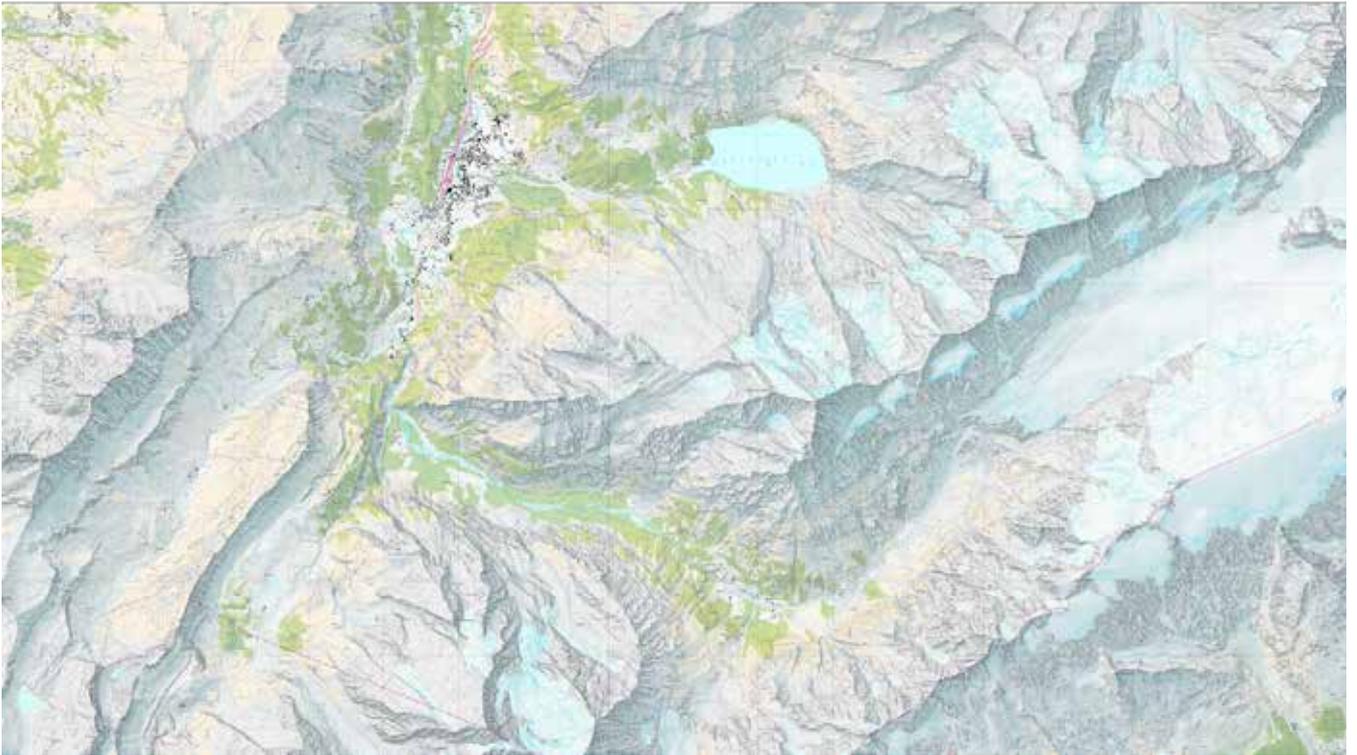
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°9/154

« Cartographie Suisse, swisstopo », 06/10/2017

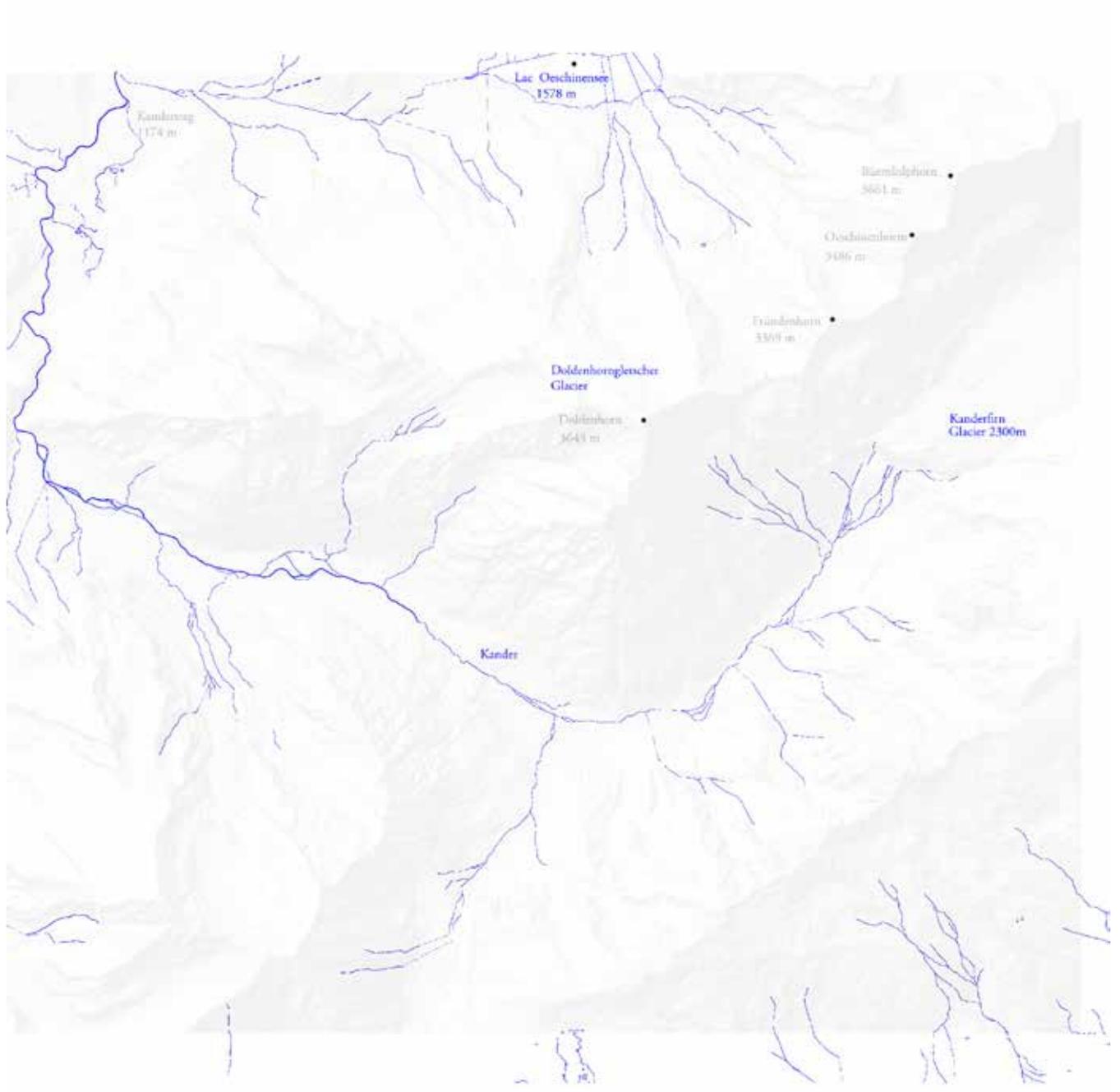
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°10/154

« Cartographie Kandersteg, Suisse, swisstopo », 06/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°11/154

« Cartographie Kandersteg, Suisse, swisstopo », 06/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°12/154

« Photomontage de Kandersteg Temps 1 », 118,9 × 84,1 cm, 06/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°13/154

« Photomontage de Kandersteg Temps 2 », 118,9 × 84,1 cm, 06/10/2017

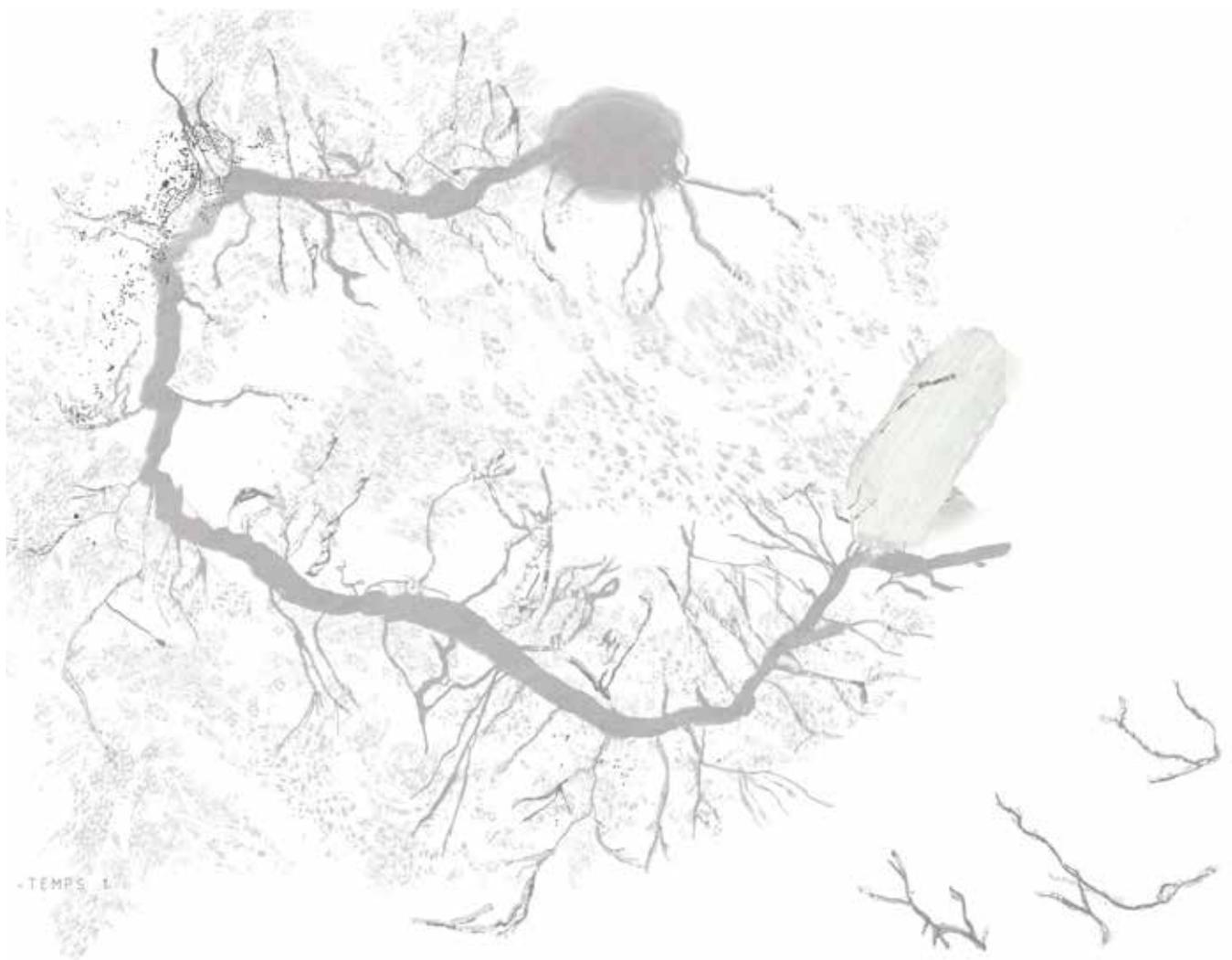
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°14/154

« Plan masse de Kandersteg Temps 0 », 118,9 × 84,1 cm, 06/10/2017

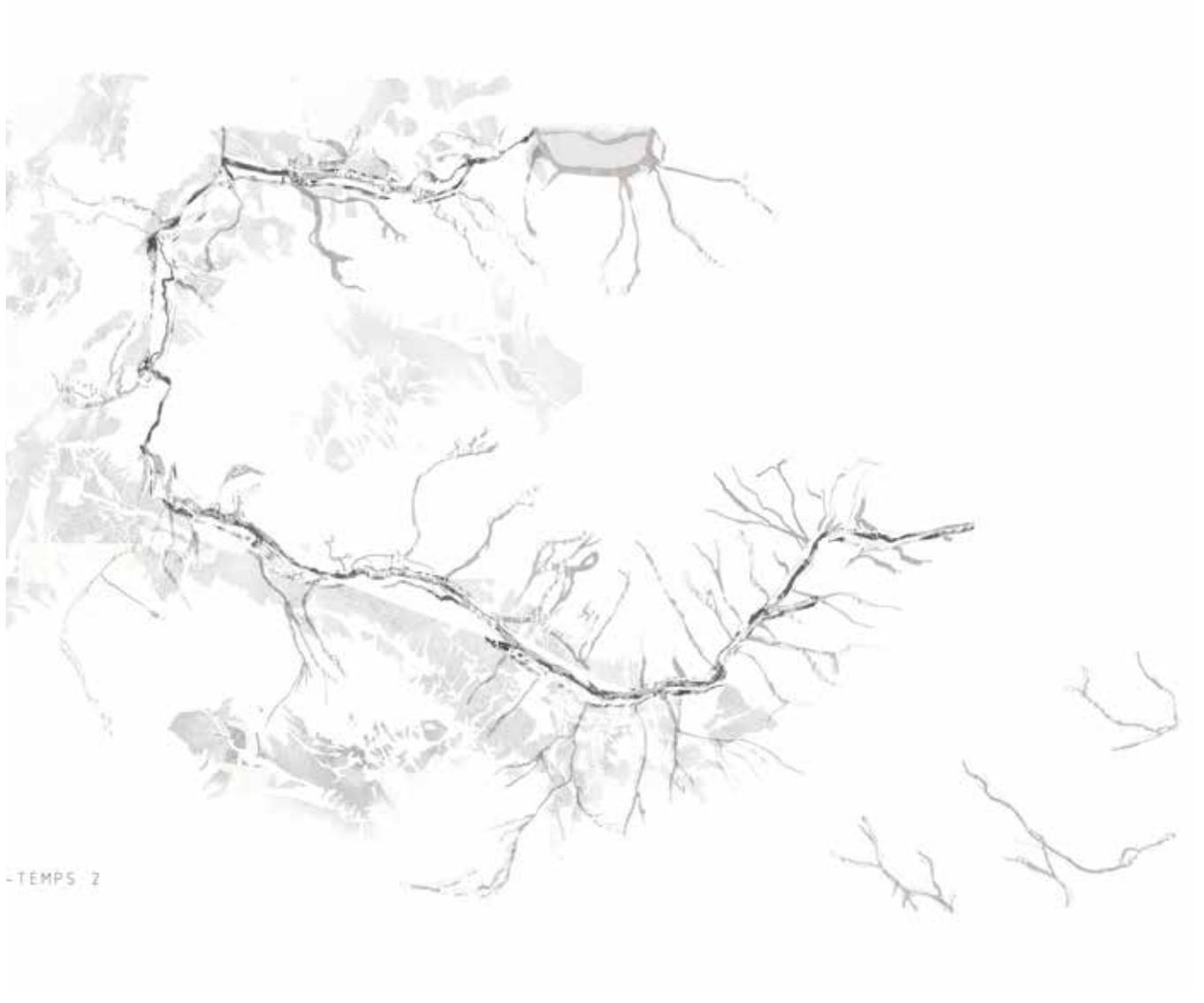
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°15/154

« Plan masse de Kandersteg Temps 1 », 118,9 × 84,1 cm, 06/10/2017

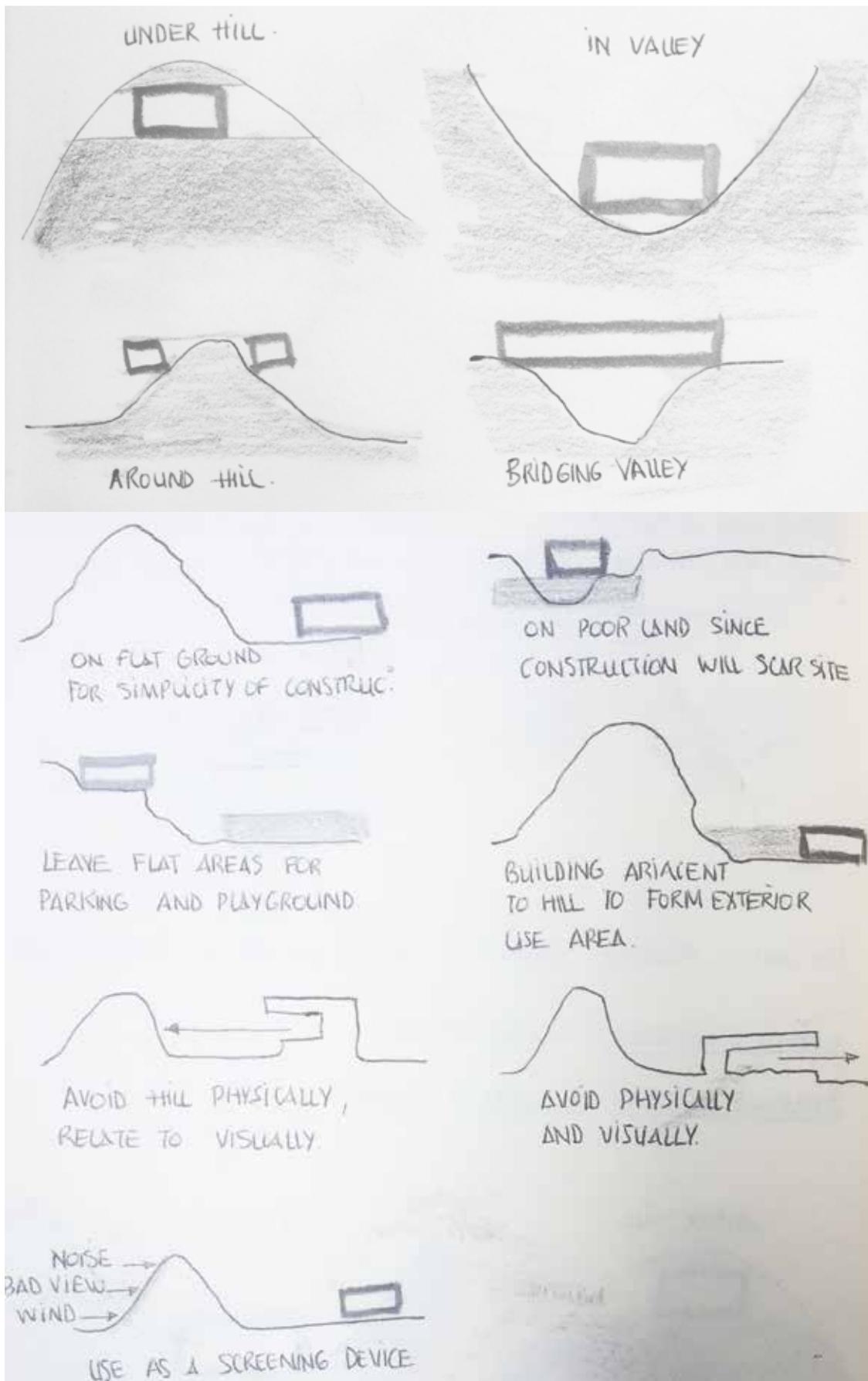
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°16/154

« Plan masse de Kandersteg Temps 2 », 118,9 × 84,1 cm, 06/10/2017

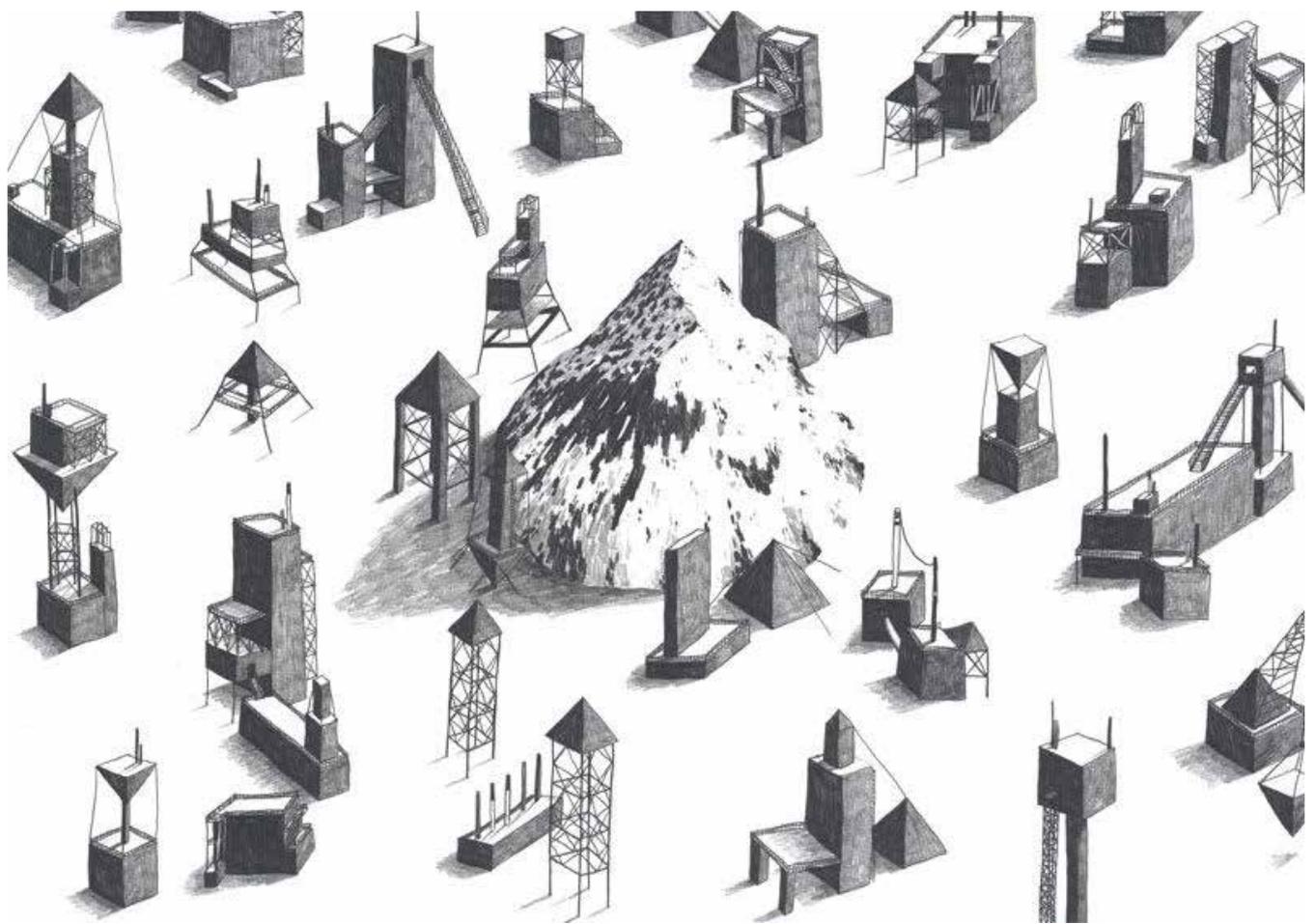
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°17/154

« Buildings on slope par Edward T. White », 14,5 × 20,5 cm, 06/10/2017

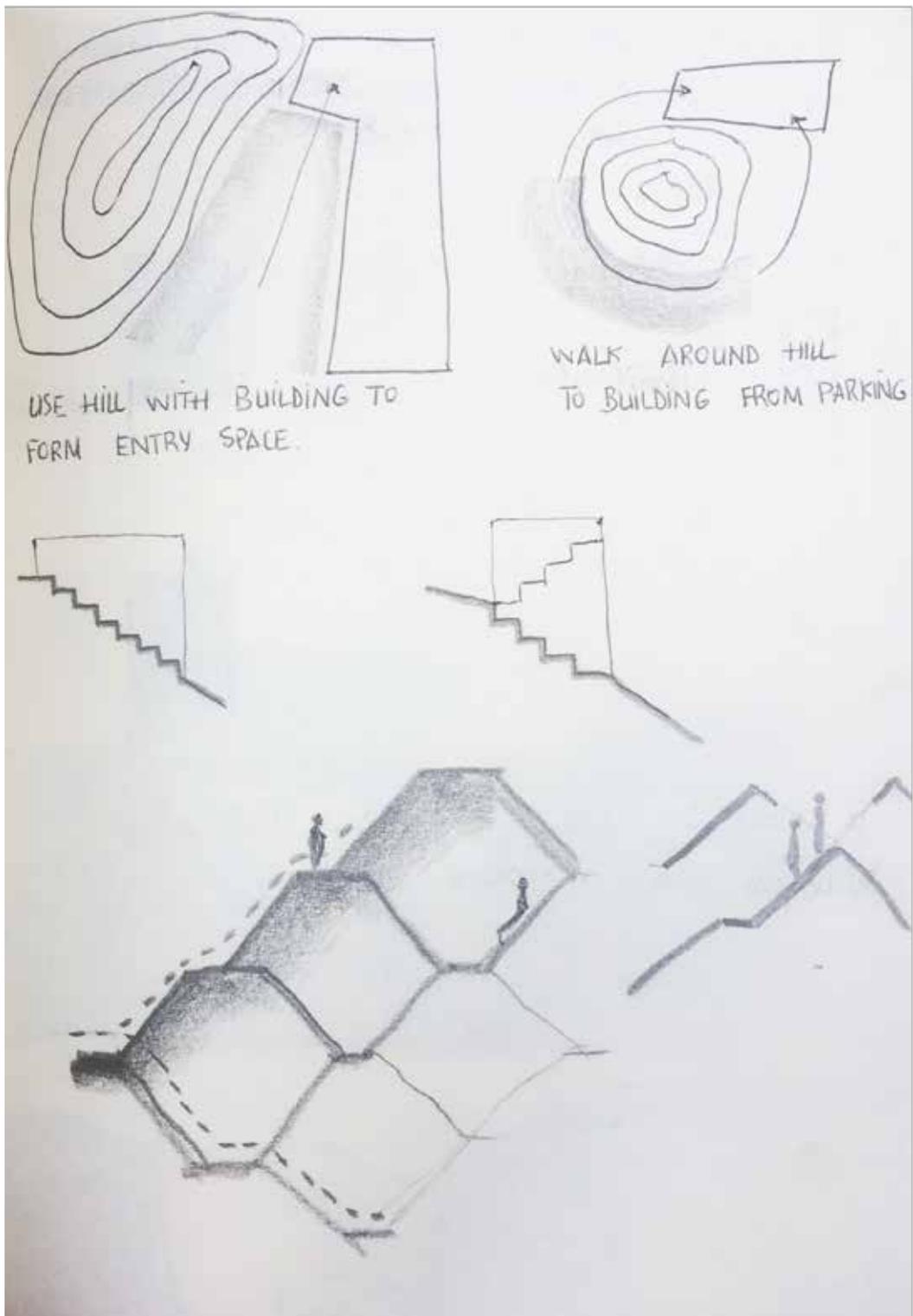
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°18/154

« Under the Mountain by jamie mills », 26/10/2017

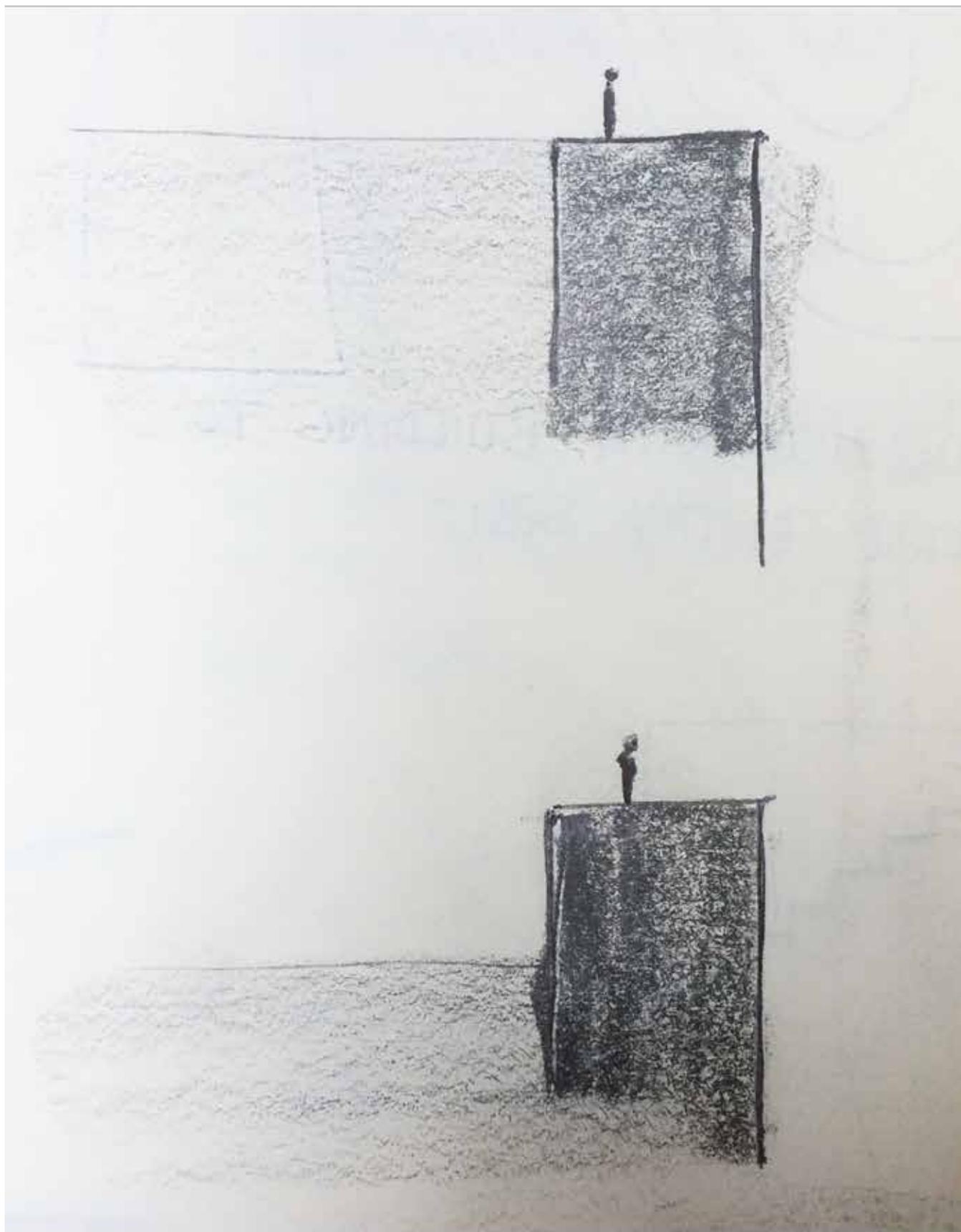
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°19/154

« Buildings on slope par Edward T. White », 14,5 × 20,5 cm, 06/10/2017

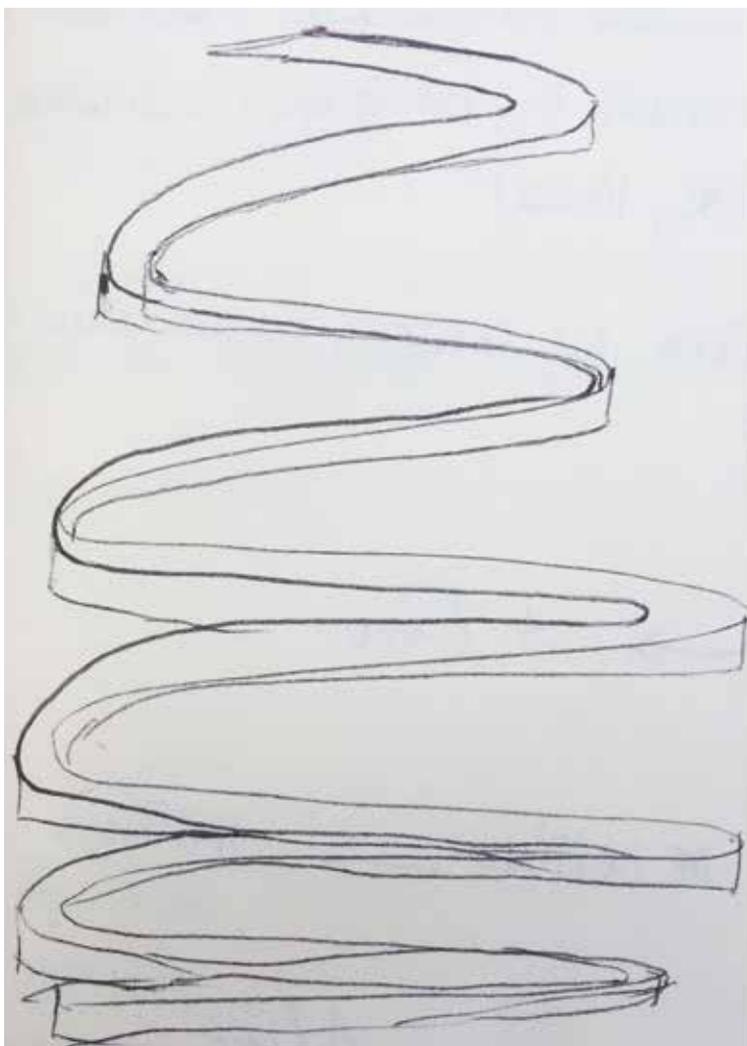
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°20/154

« Barrage et usages », 14,5 × 20,5 cm, 06/10/2017

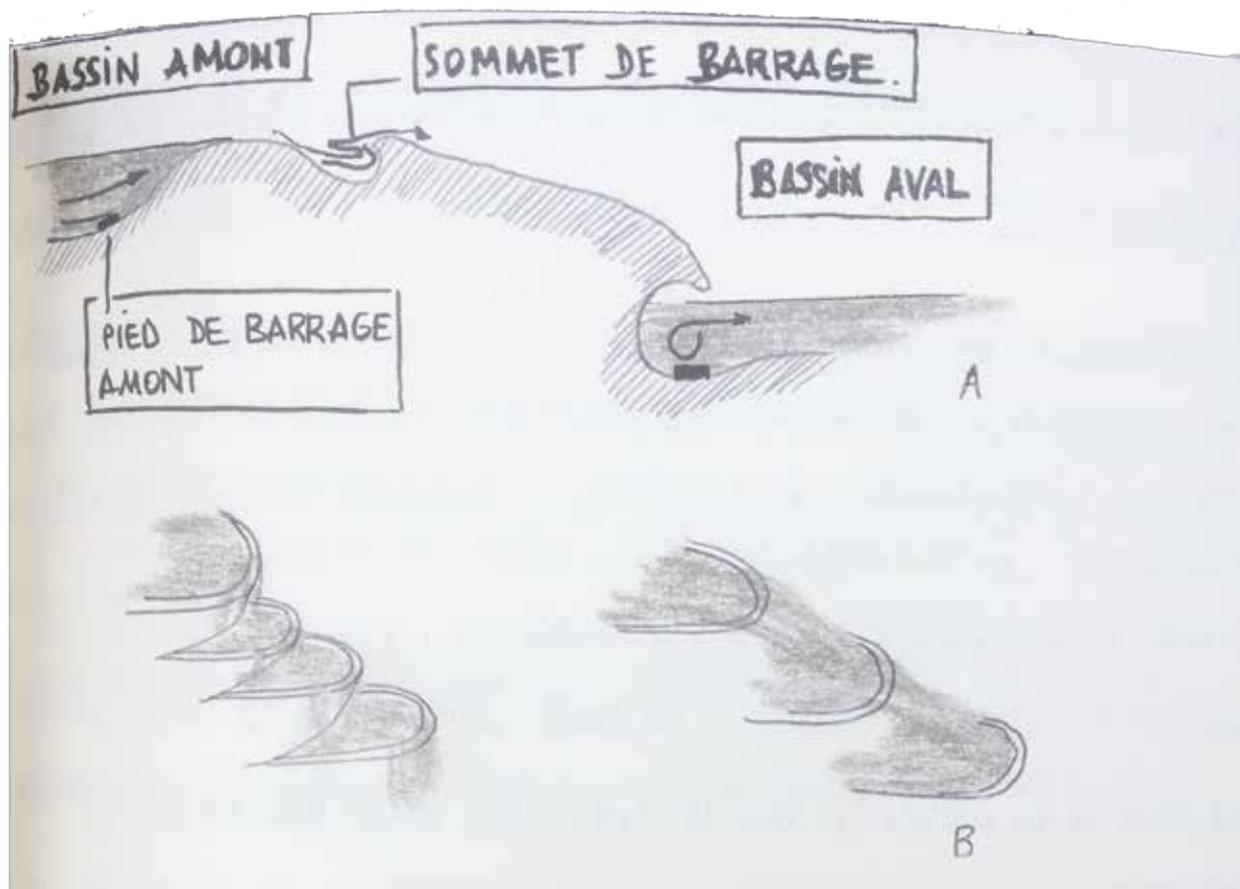
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°21/154

« Barrage et usages », 14,5 × 20,5 cm, 06/10/2017

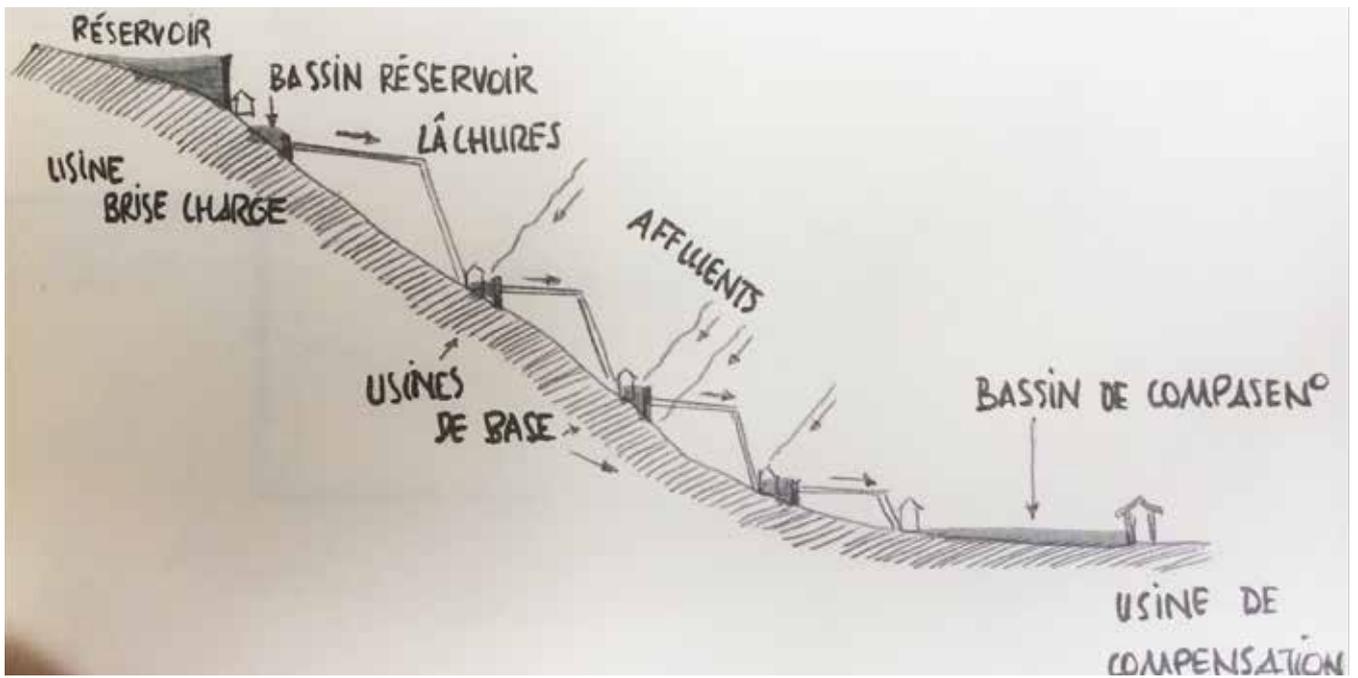
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°22/154

« Barrage en escalier », 14,5 × 20,5 cm, 06/10/2017

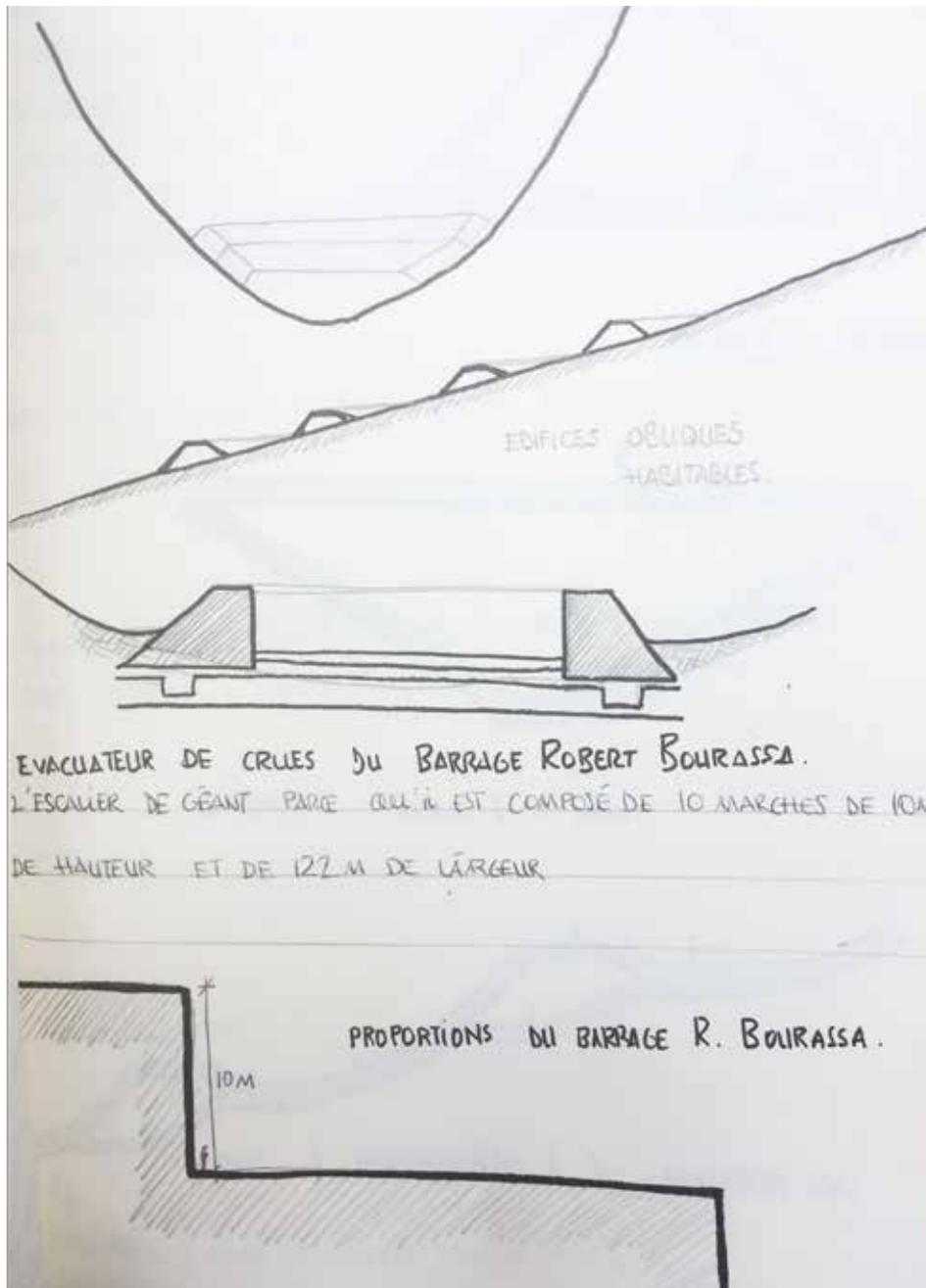
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°23/154

« Barrage en escalier », 14,5 × 20,5 cm, 06/10/2017

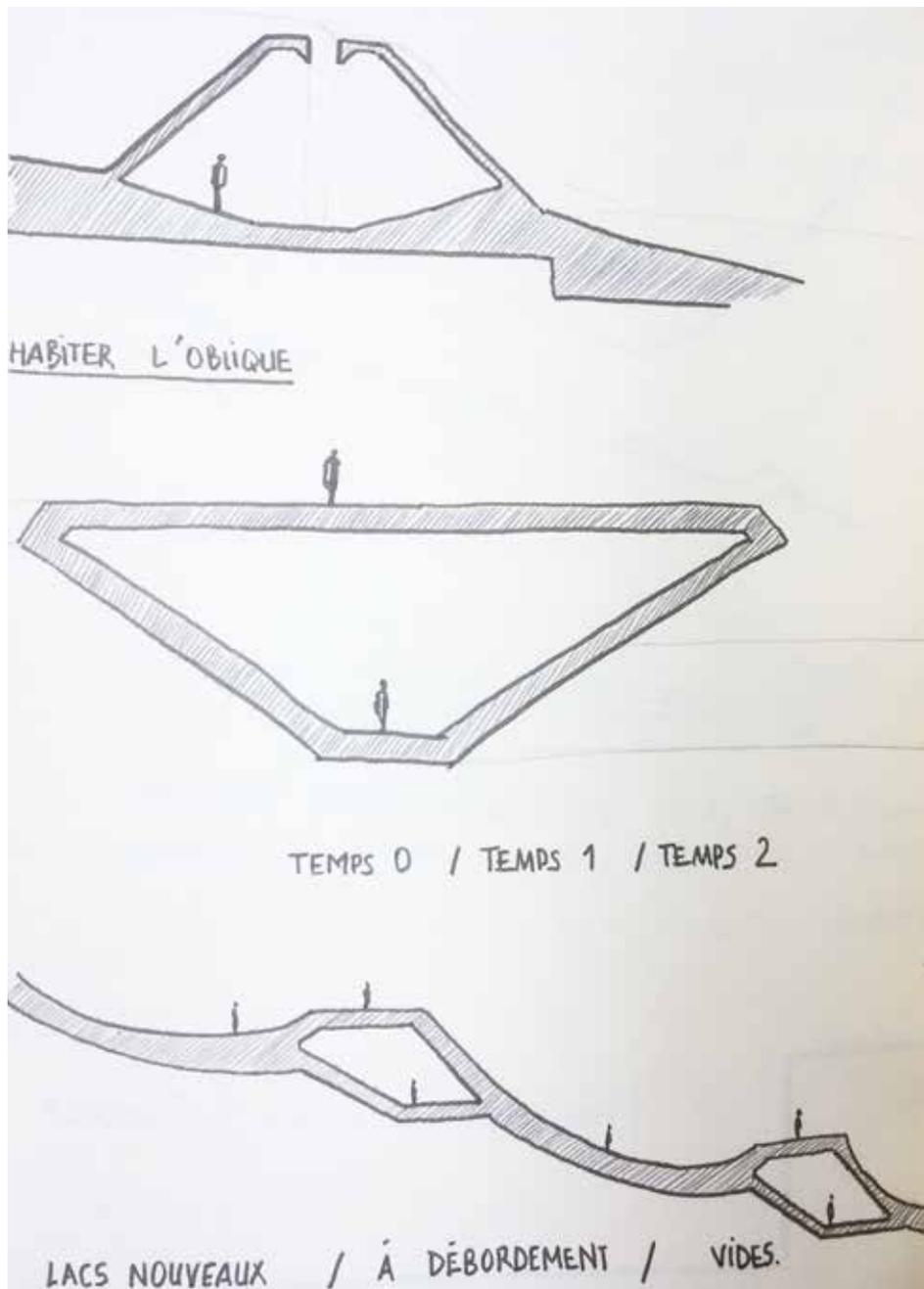
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°24/154

« Barrage en escalier », 14,5 × 20,5 cm, 06/10/2017

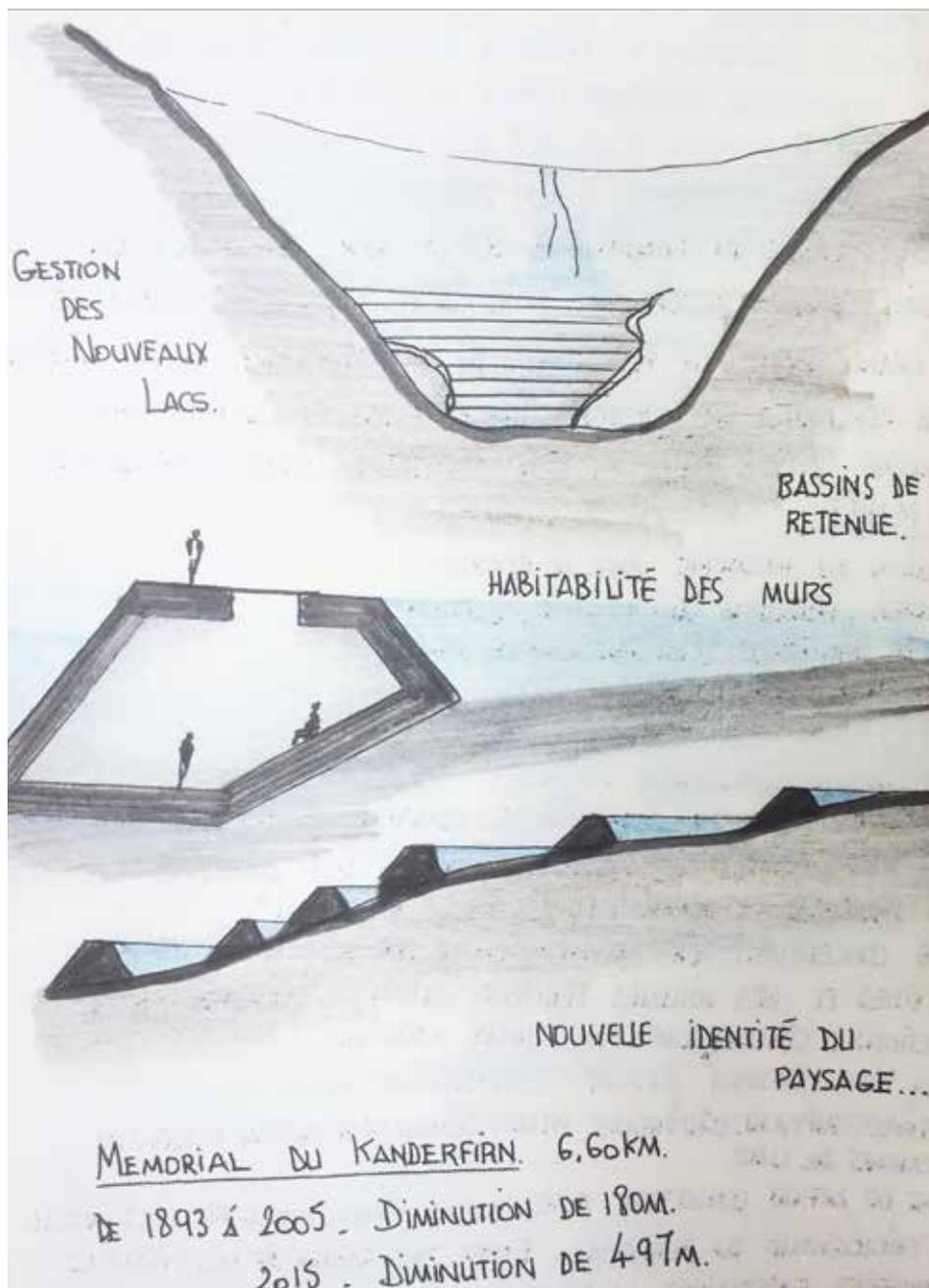
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°25/154

« Barrages habités », 14,5 × 20,5 cm, 19/10/2017

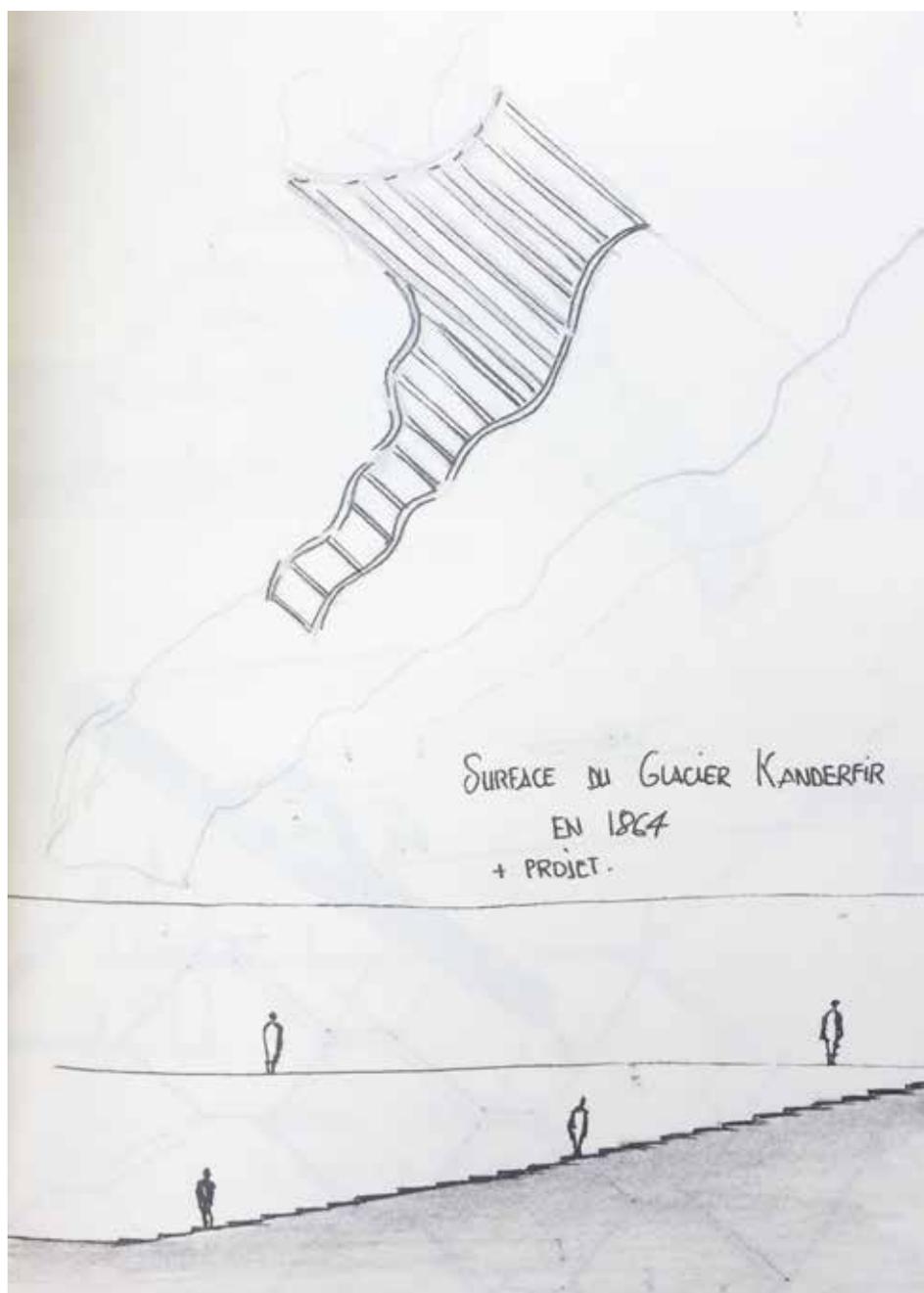
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°26/154

« Barrages habités », 14,5 × 20,5 cm, 19/10/2017

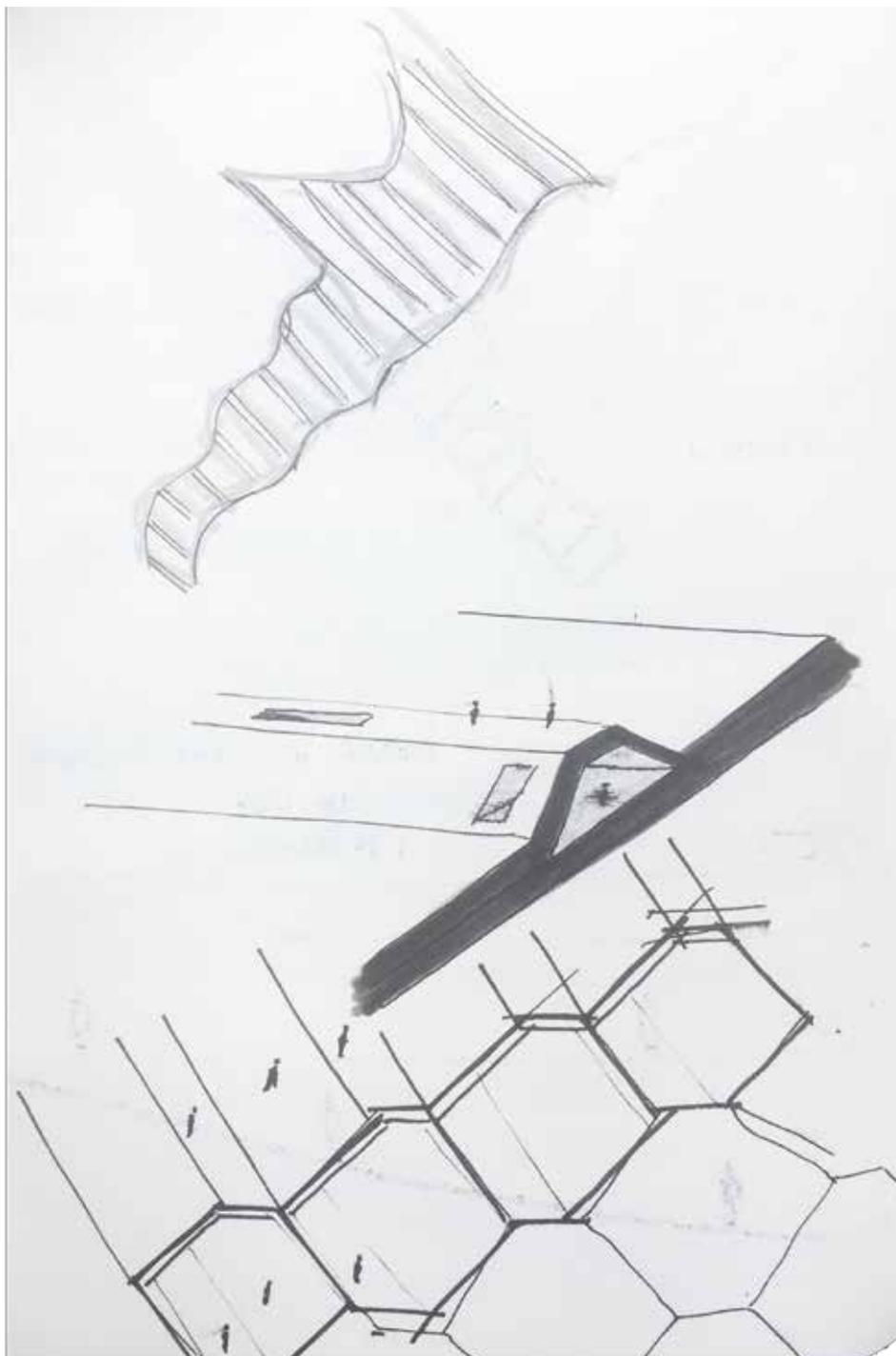
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°27/154

« Barrages habités, Mémorial du glacier », 14,5 × 20,5 cm, 19/10/2017

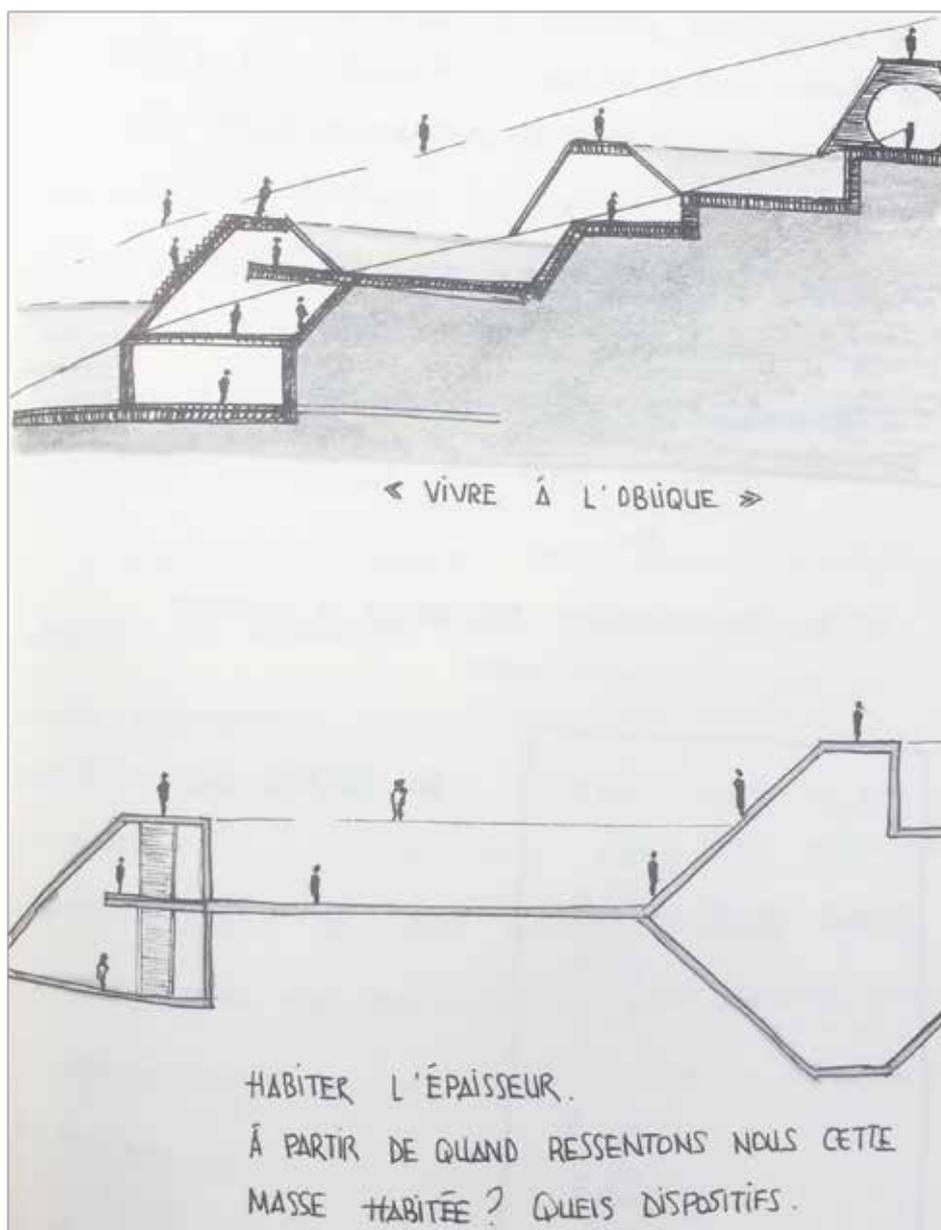
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°28/154

« Barrages habités, habiter l'oblique », 14,5 × 20,5 cm, 19/10/2017

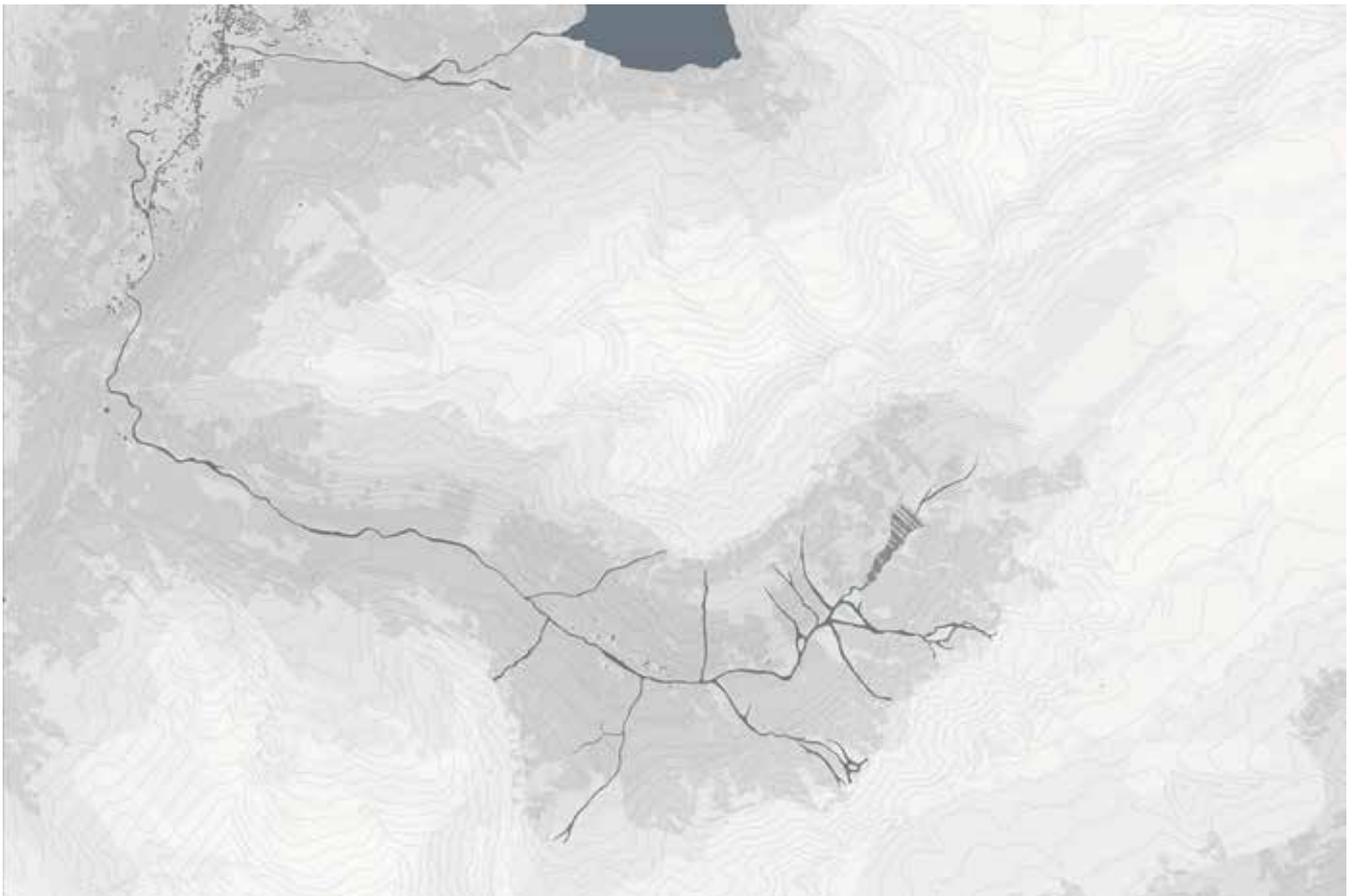
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°29/154

« Barrages habités, habiter l'oblique », 14,5 × 20,5 cm, 19/10/2017

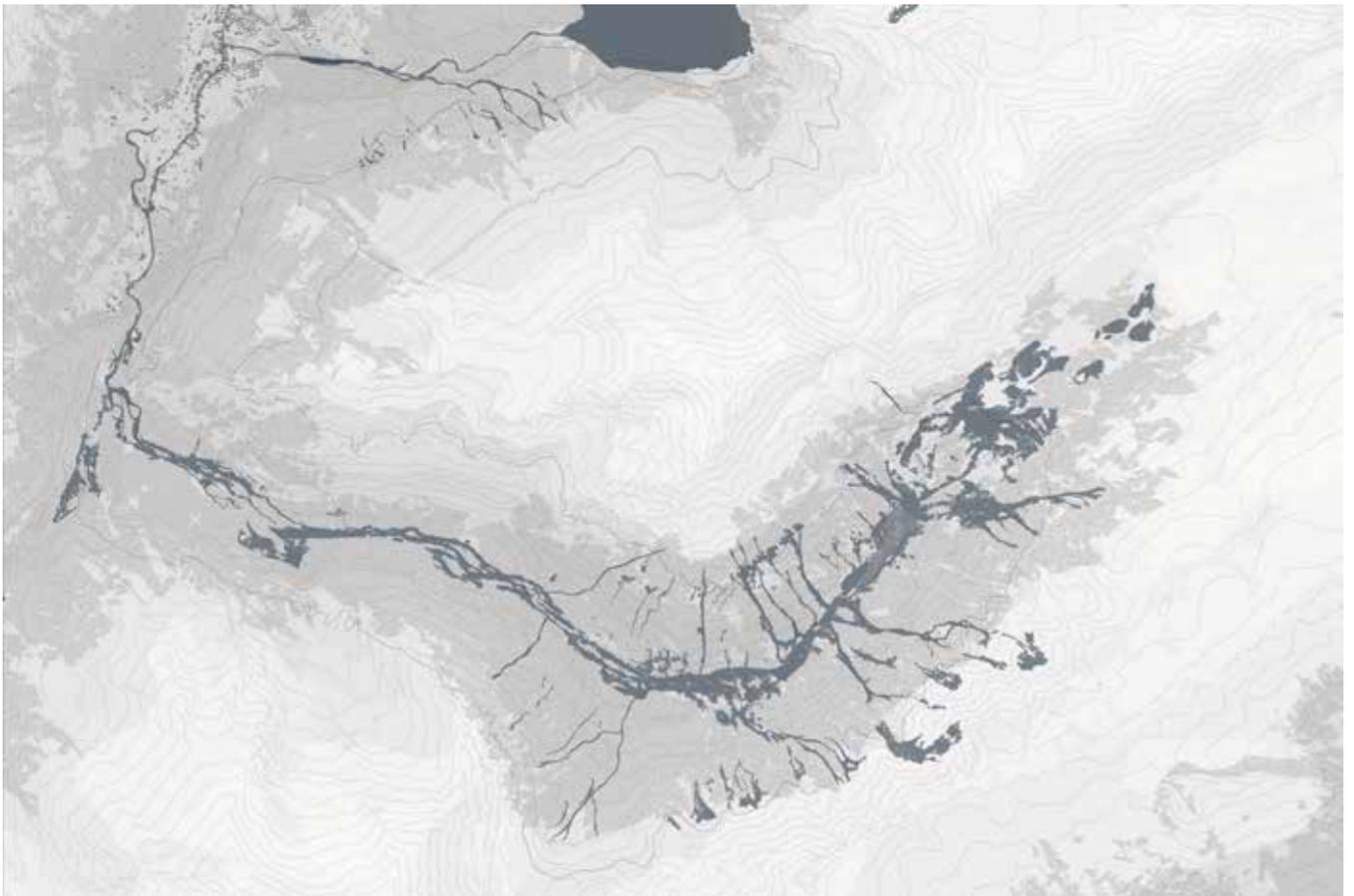
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°30/154

« Plan masse de Kandersteg Temps 0 », 118,9 × 84,1 cm, 19/10/2017

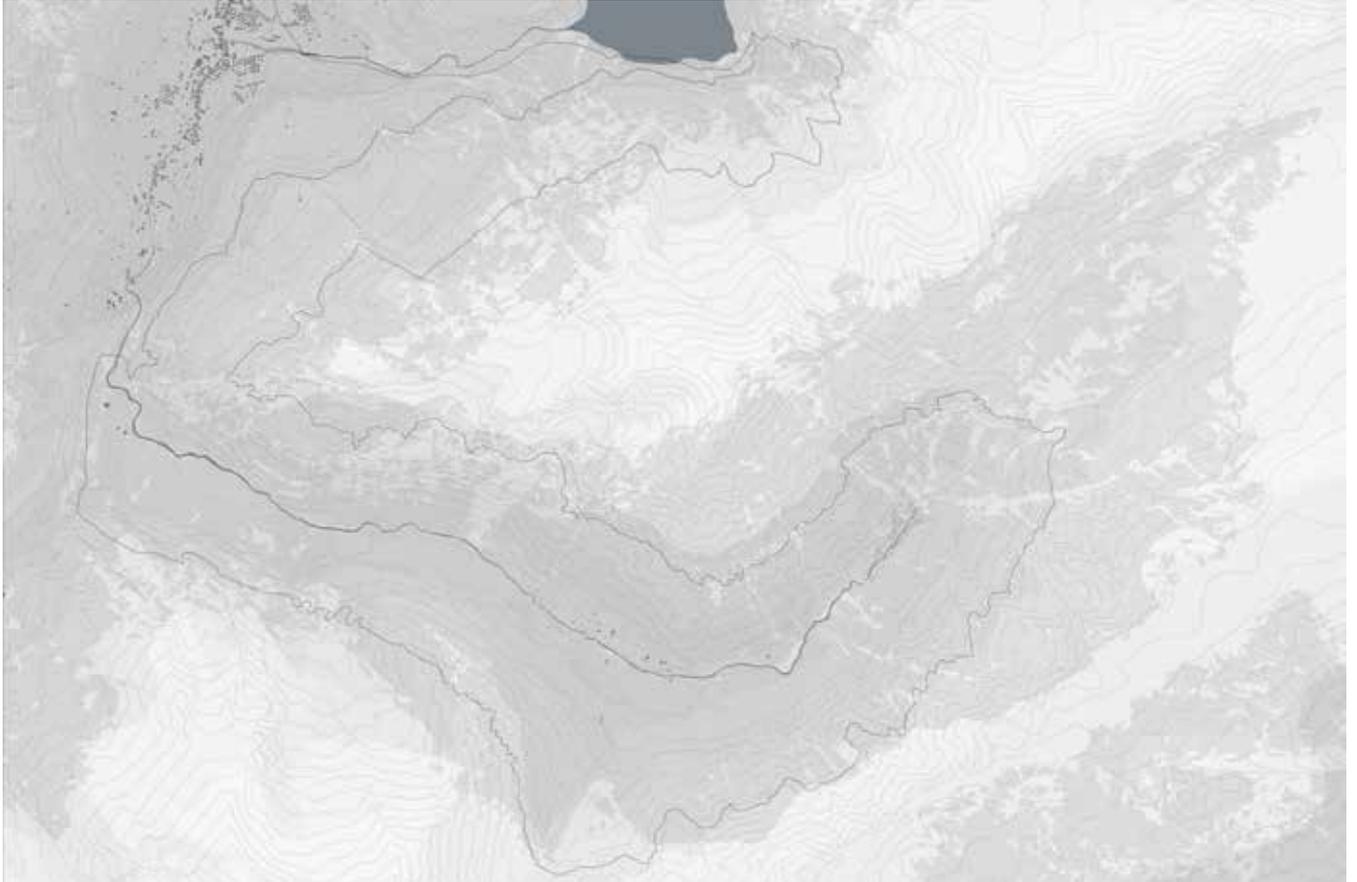
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°31/154

« Plan masse de Kandersteg Temps 1 », 118,9 × 84,1 cm, 19/10/2017

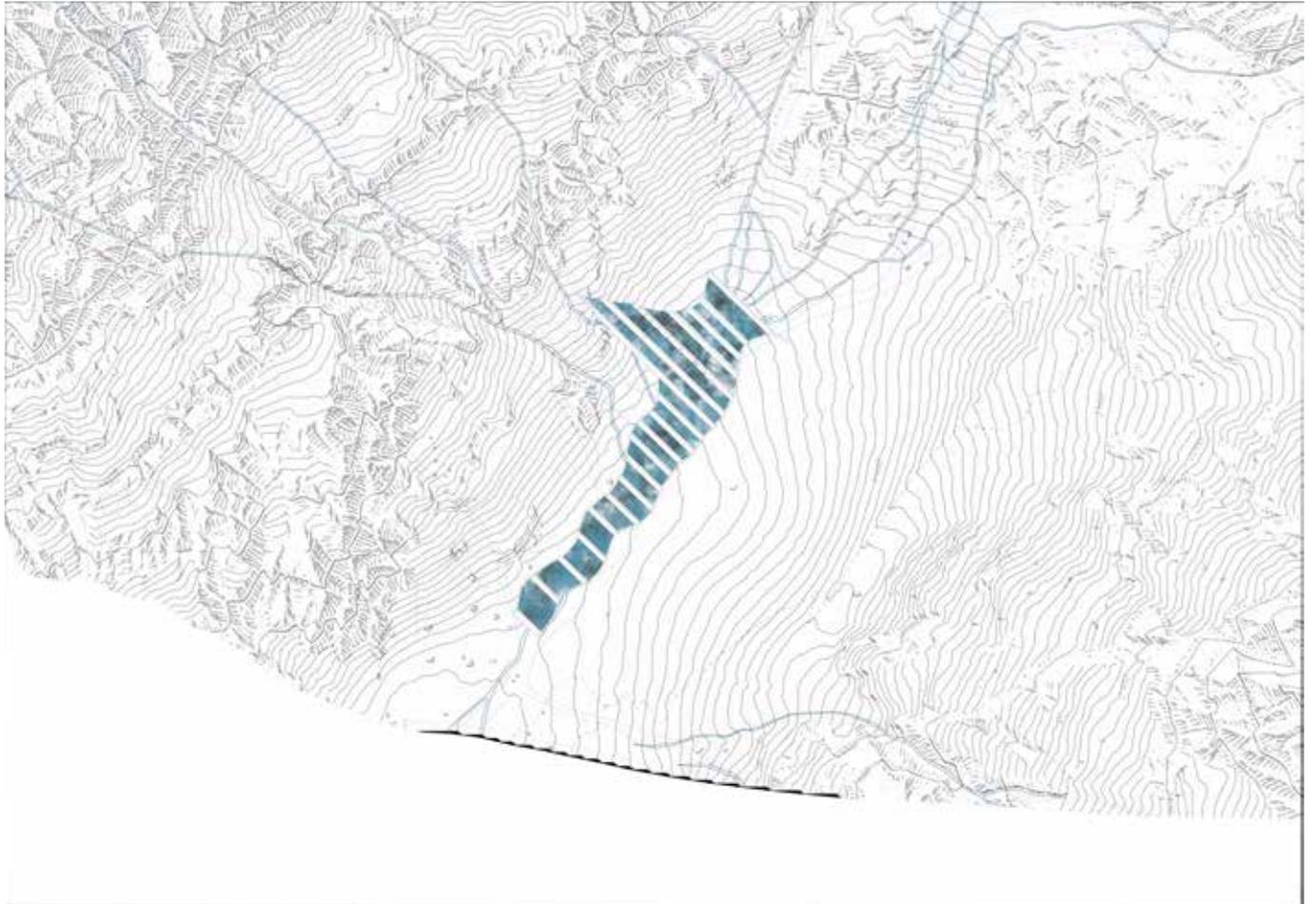
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°32/154

« Plan masse de Kandersteg Temps 2 », 118,9 × 84,1 cm, 19/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°33/154

« Plan et coupe du projet de murs de retenue », 118,9 × 84,1 cm, 26/10/2017

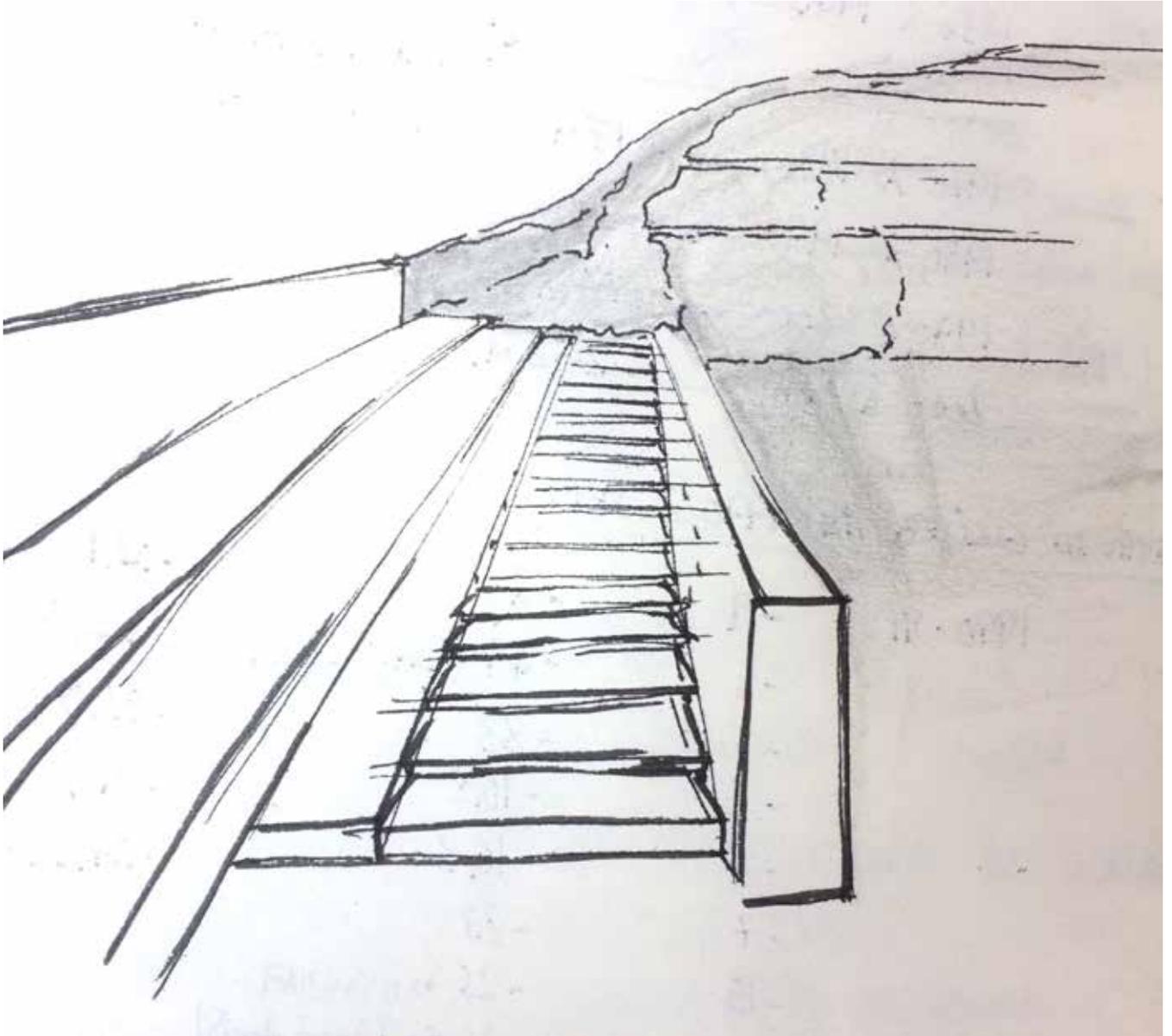
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°34/154

« Plan et coupe du projet de murs de retenue », 118,9 × 84,1 cm, 26/10/2017

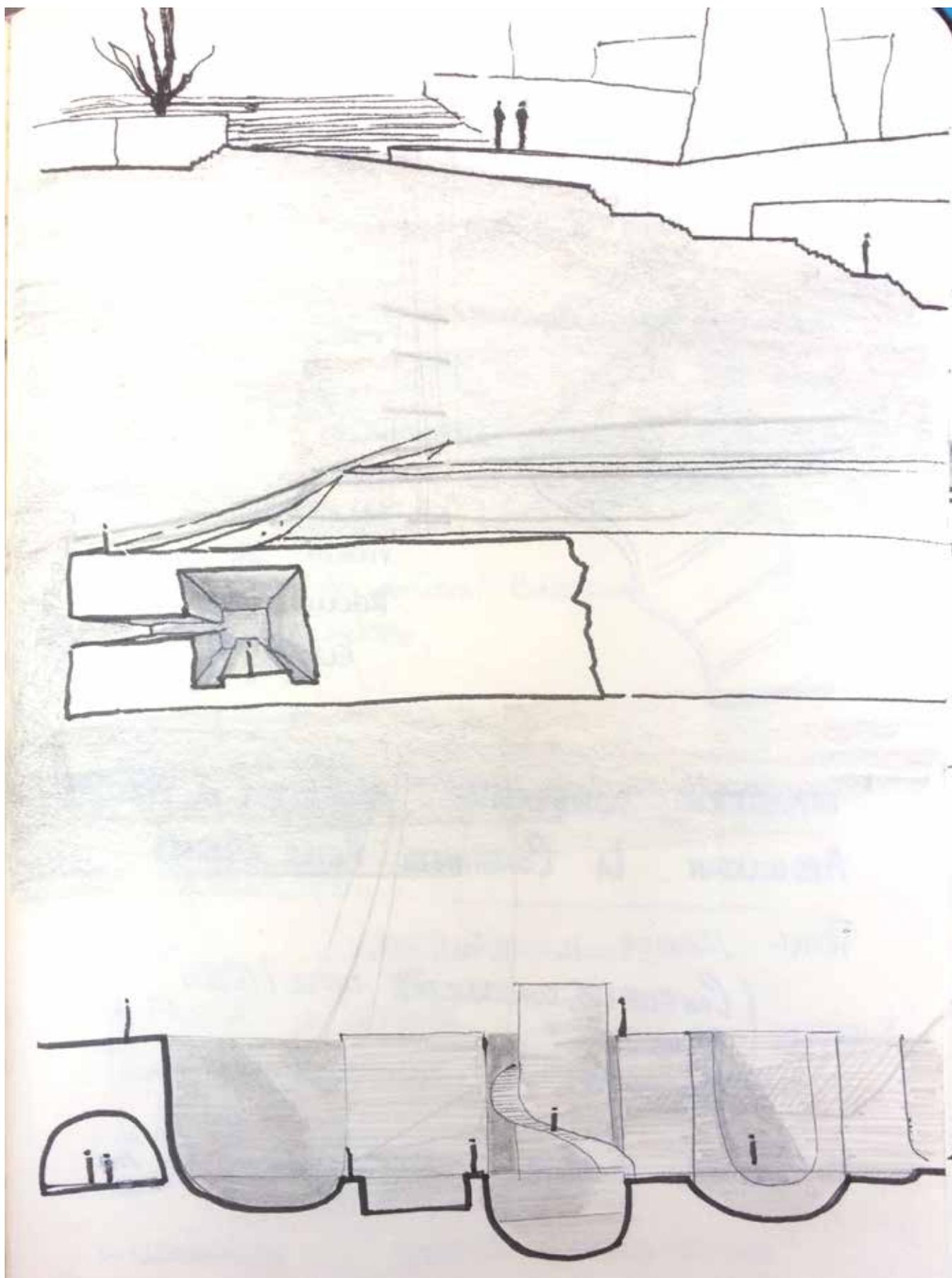
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°35/154

« Croquis de la circulation longeant les murs de retenue », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°36/154

« Croquis des murs de retenue habités et références », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

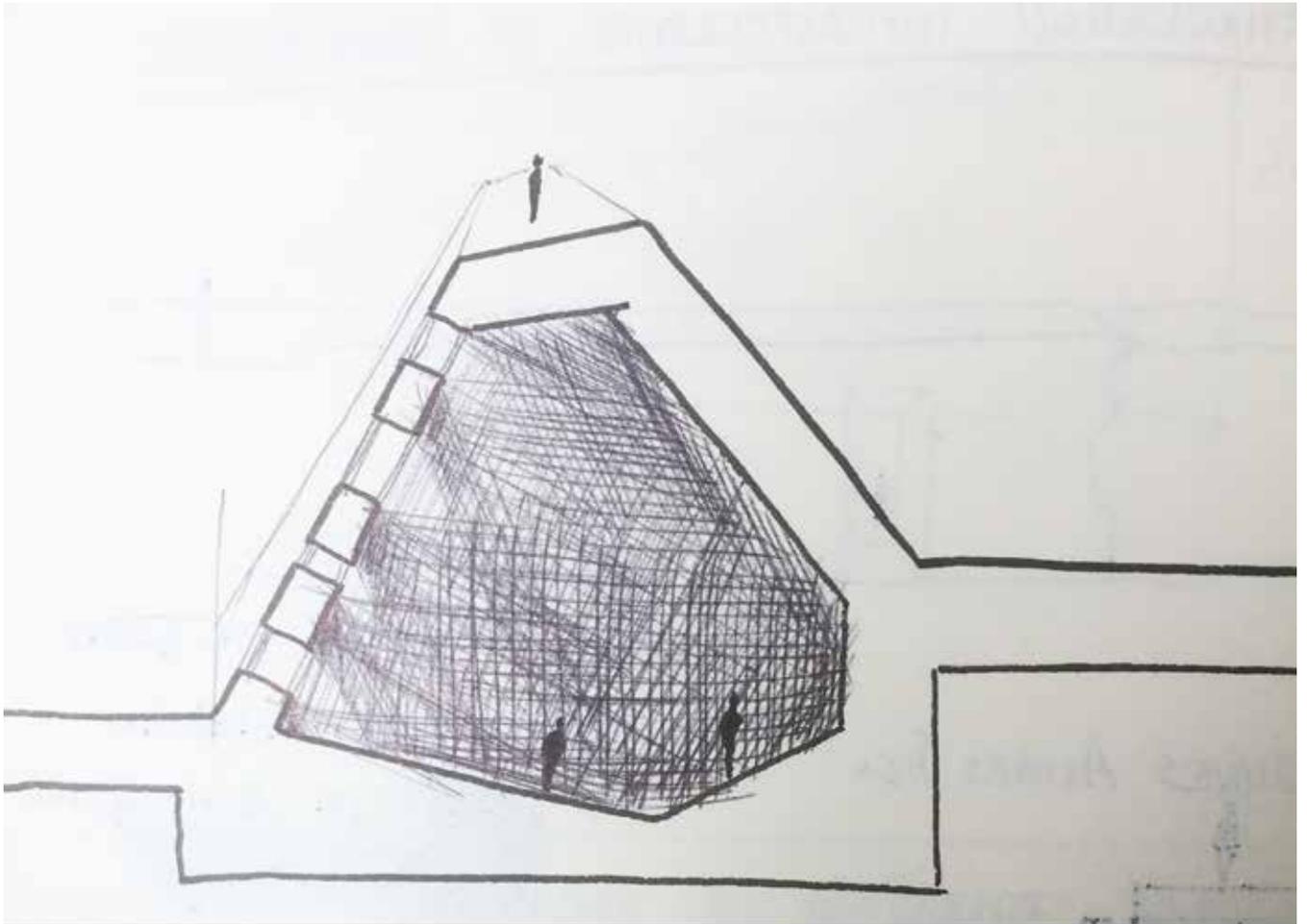
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°37/154

« Croquis des murs de retenue habités et références », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

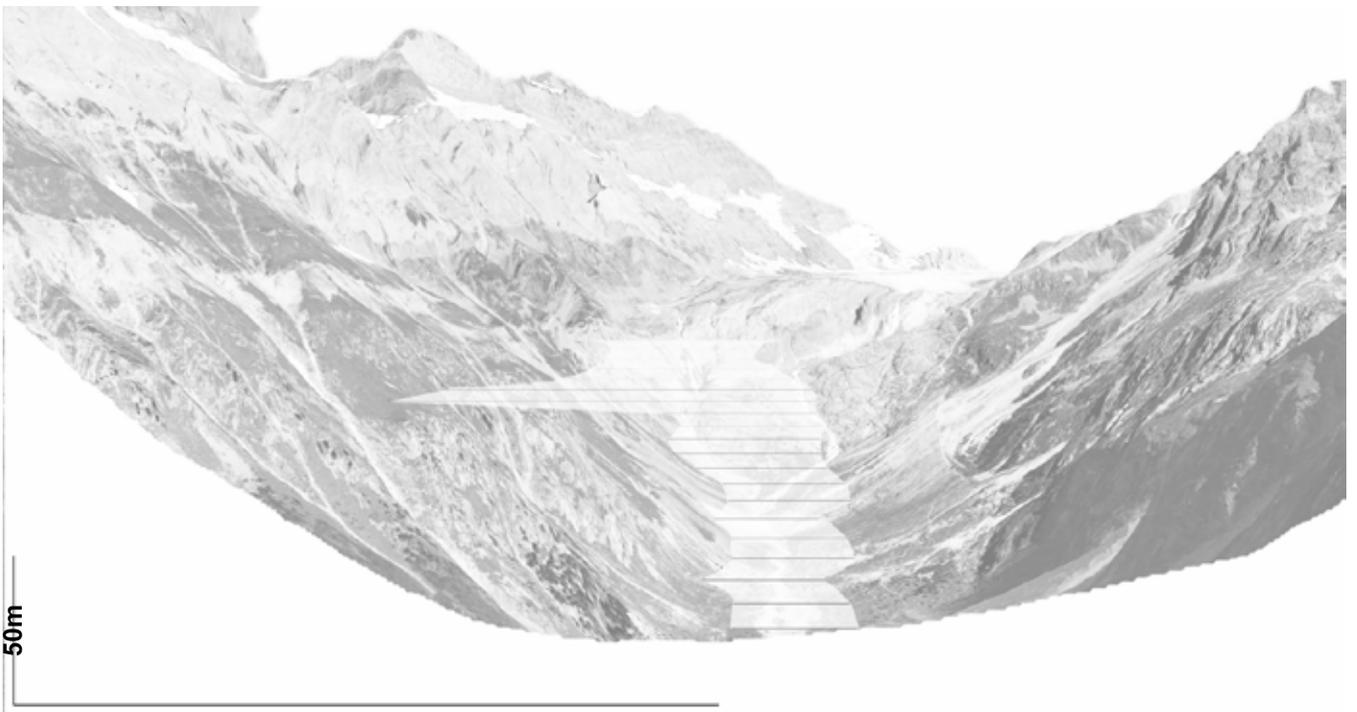
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°38/154

« Croquis des murs de retenue habités et lumière », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°39/154

« Photomontage du projet des murs de retenue », 13,83 × 7,36 cm, 02/11/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°40/154

« Photomontage du projet des murs de retenue », 13,83 × 7,36 cm, 02/11/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°41/154

« Photomontage du projet des murs de retenue », 13,83 × 7,36 cm, 02/11/2017

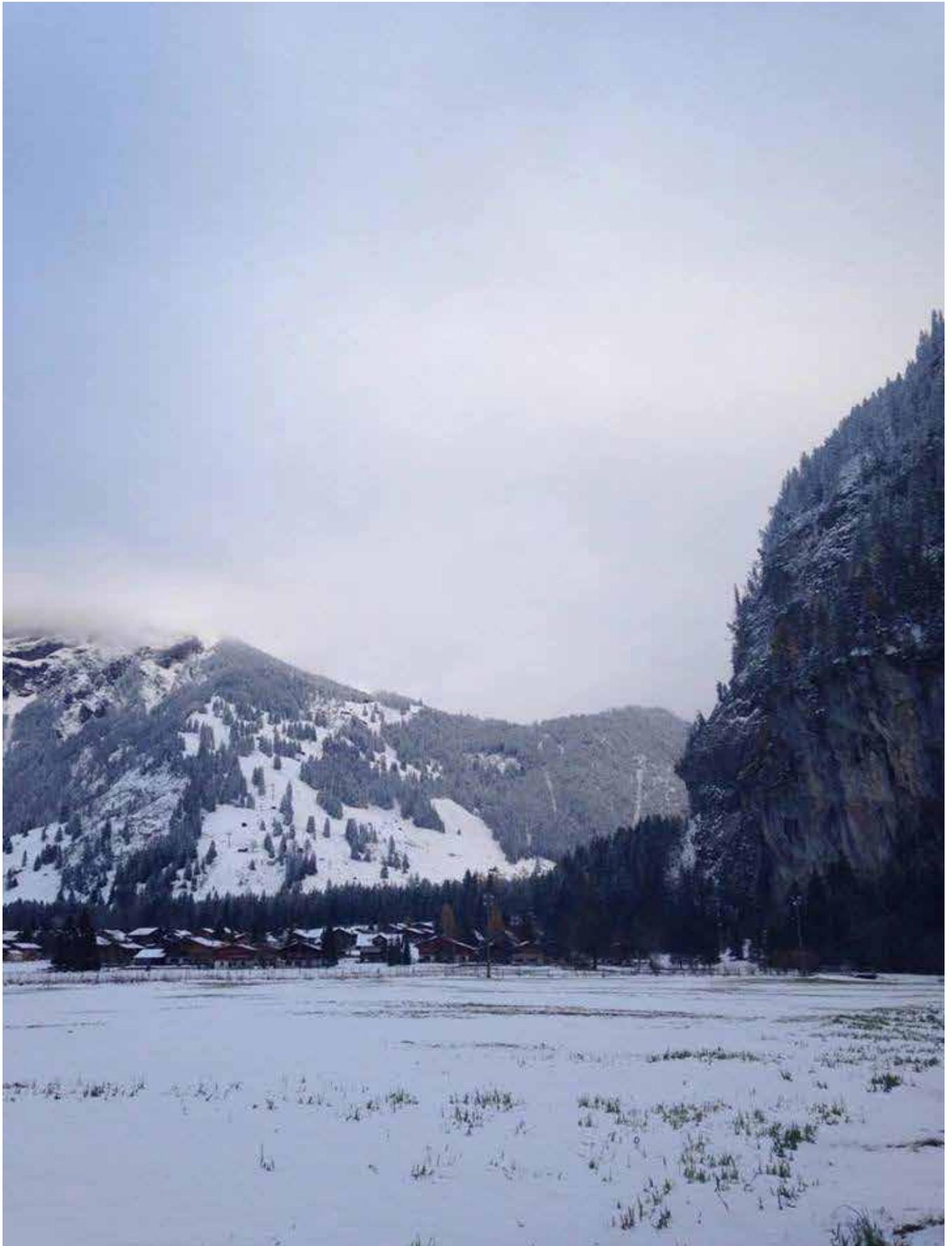
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°42/154

« Photomontage du projet des murs de retenue », 13,83 × 7,36 cm, 02/11/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°43/154

« Photographie de Kandersteg », 118,9 × 84,1 cm, 08/11/2017

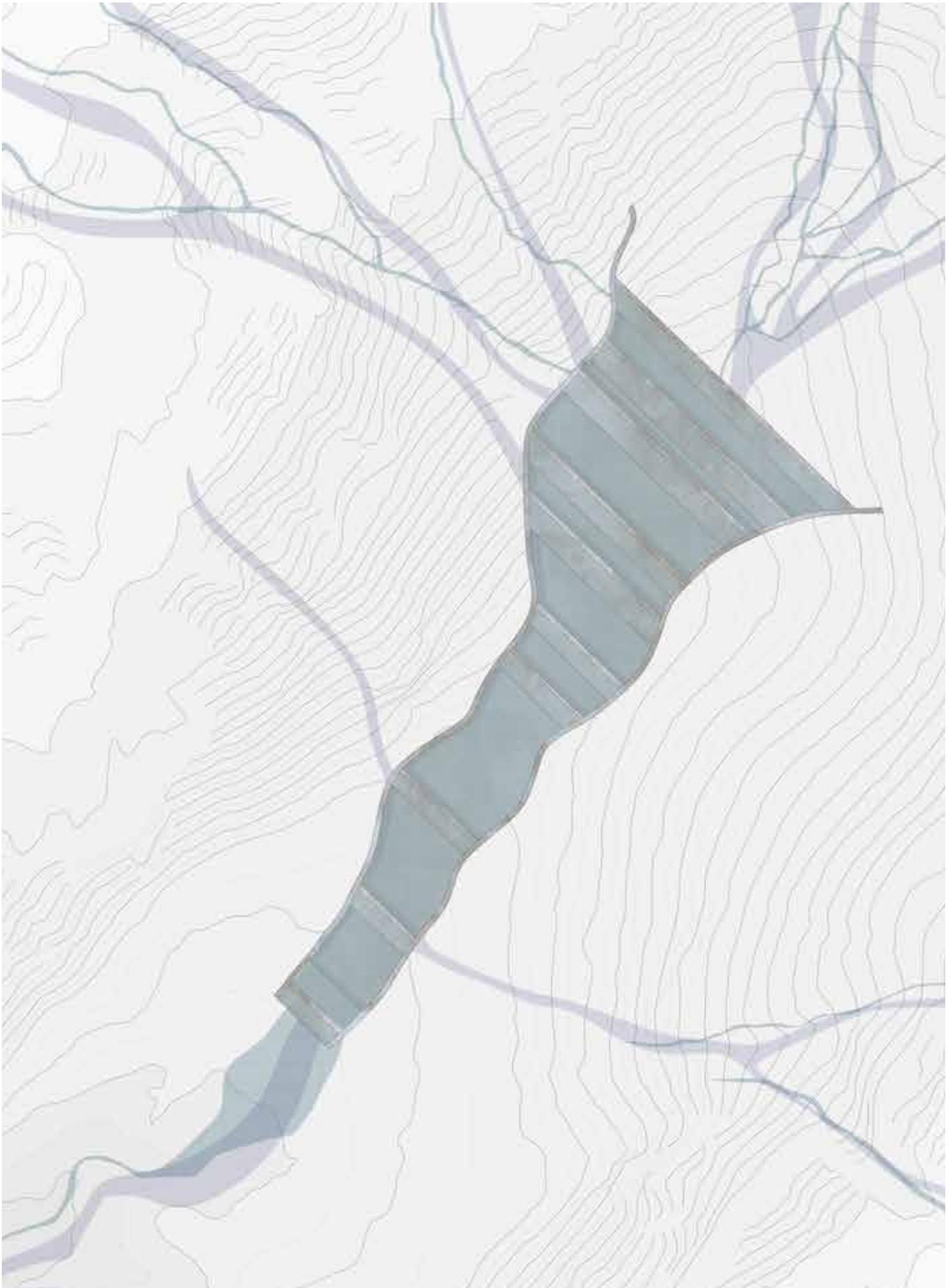
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°44/154

« Photographie de Kandersteg », 118,9 × 84,1 cm, 08/11/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°45/154

« Plan du projet des murs de retenue », 14,5 × 20,5 cm, 08/11/2017

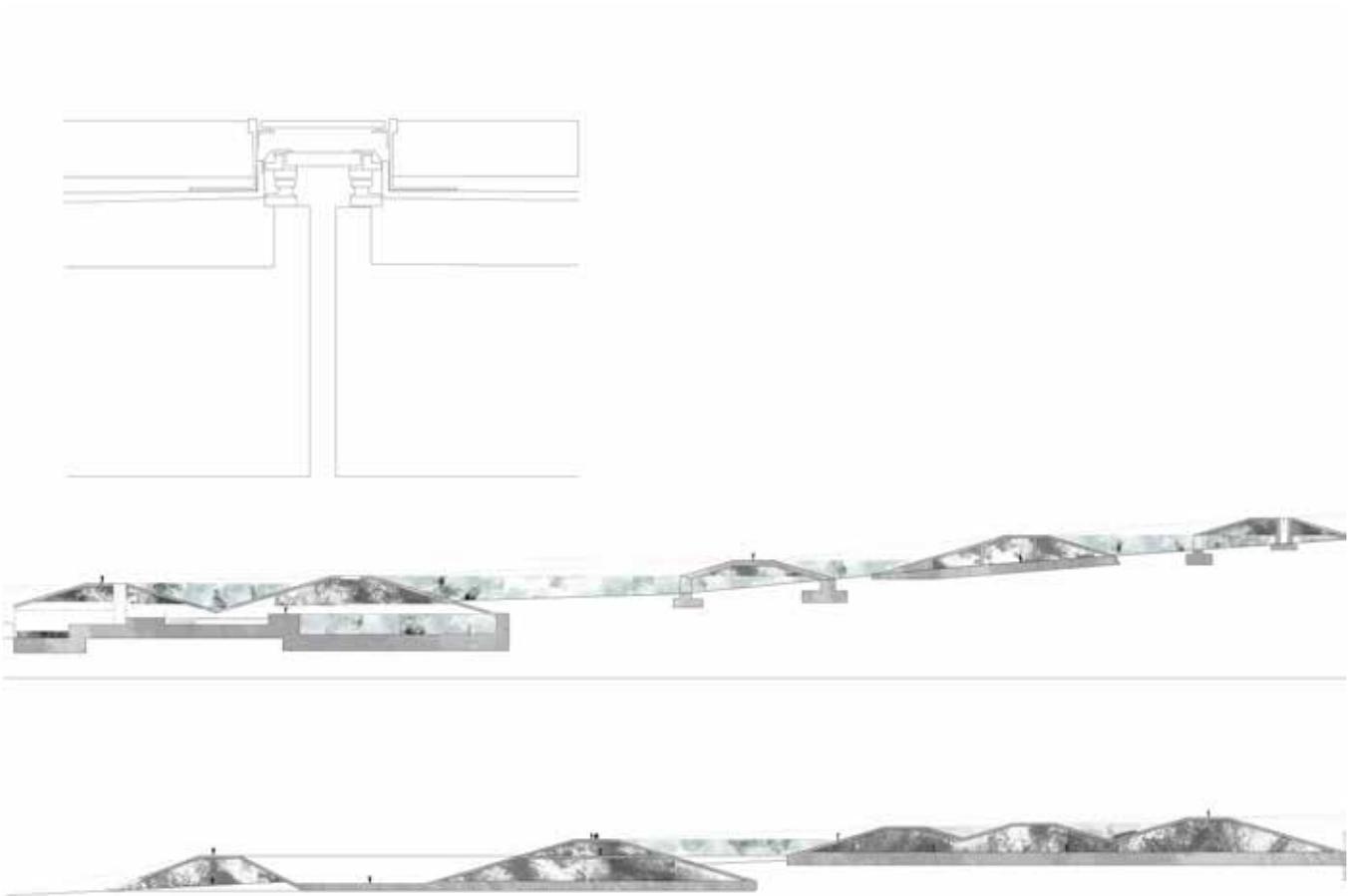
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°46/154

« Plan et coupe du projet des murs de retenue », 118,9 × 84,1 cm, 30/11/2017

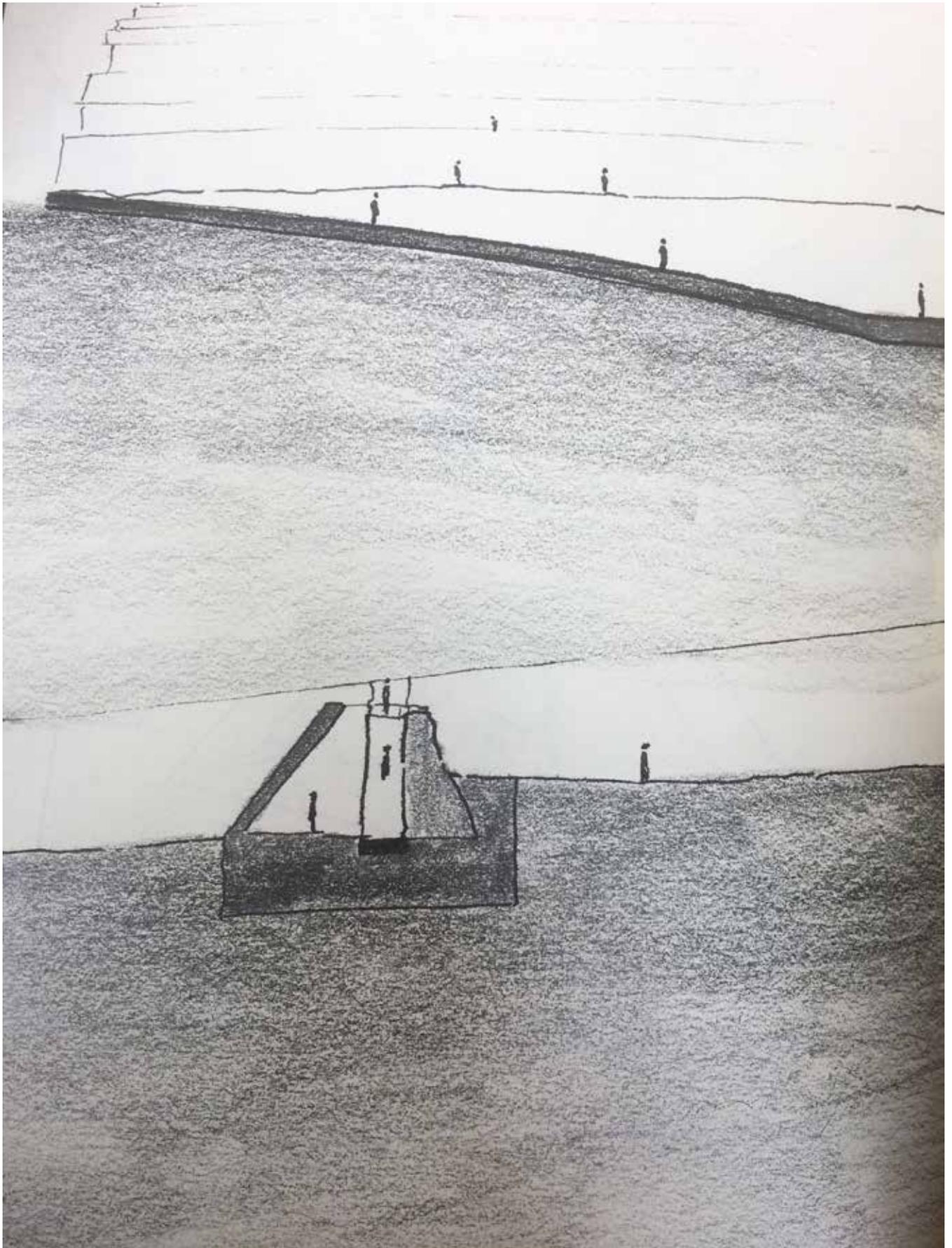
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°47/154

« Coupe du projet des murs de retenue », 118,9 × 84,1 cm, 30/11/2017

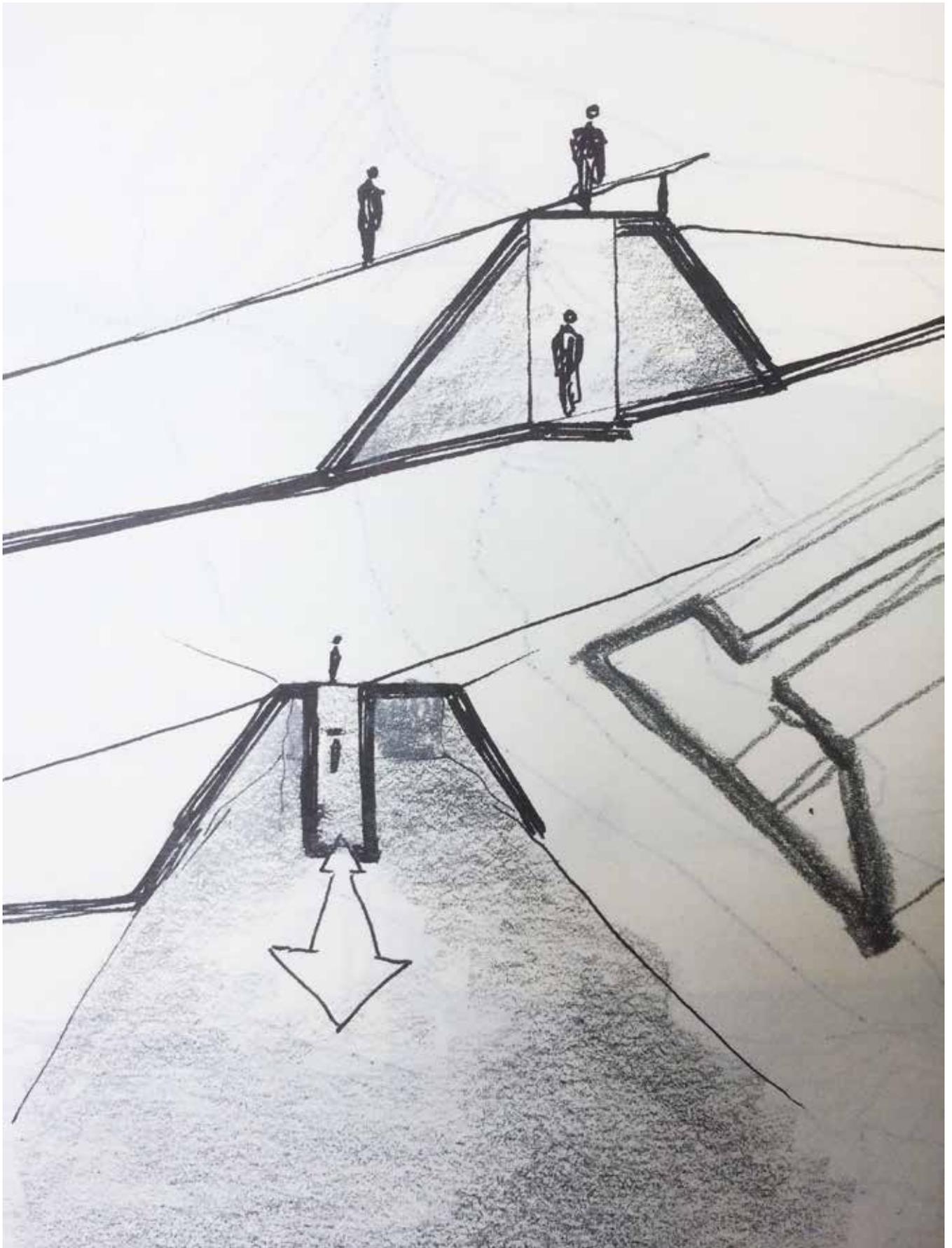
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°48/154

« Croquis des murs de retenue habités et circulations », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

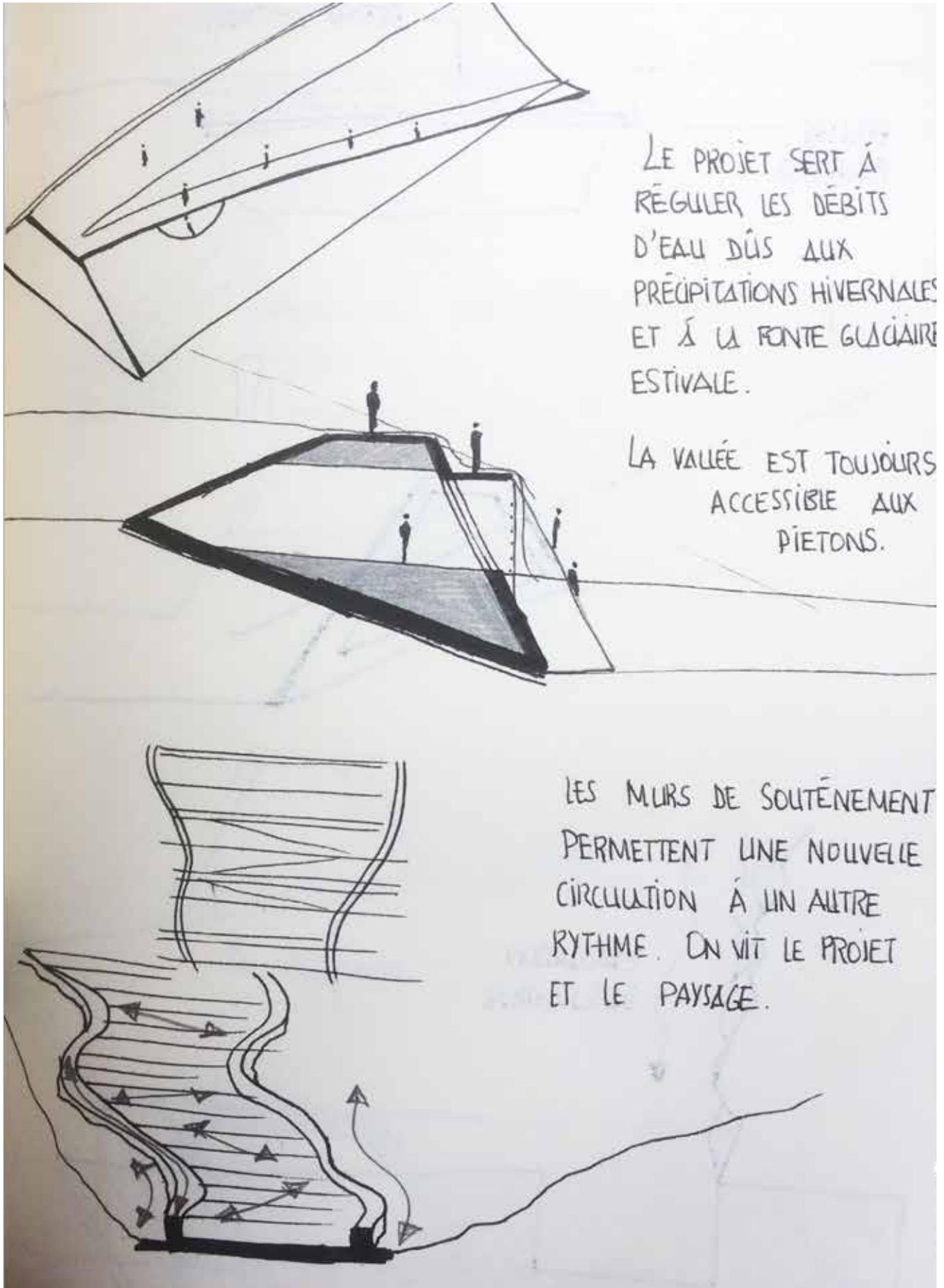
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°49/154

« Croquis des murs de retenue habités et circulations », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°50/154

« Croquis des murs de retenue habités et circulations », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

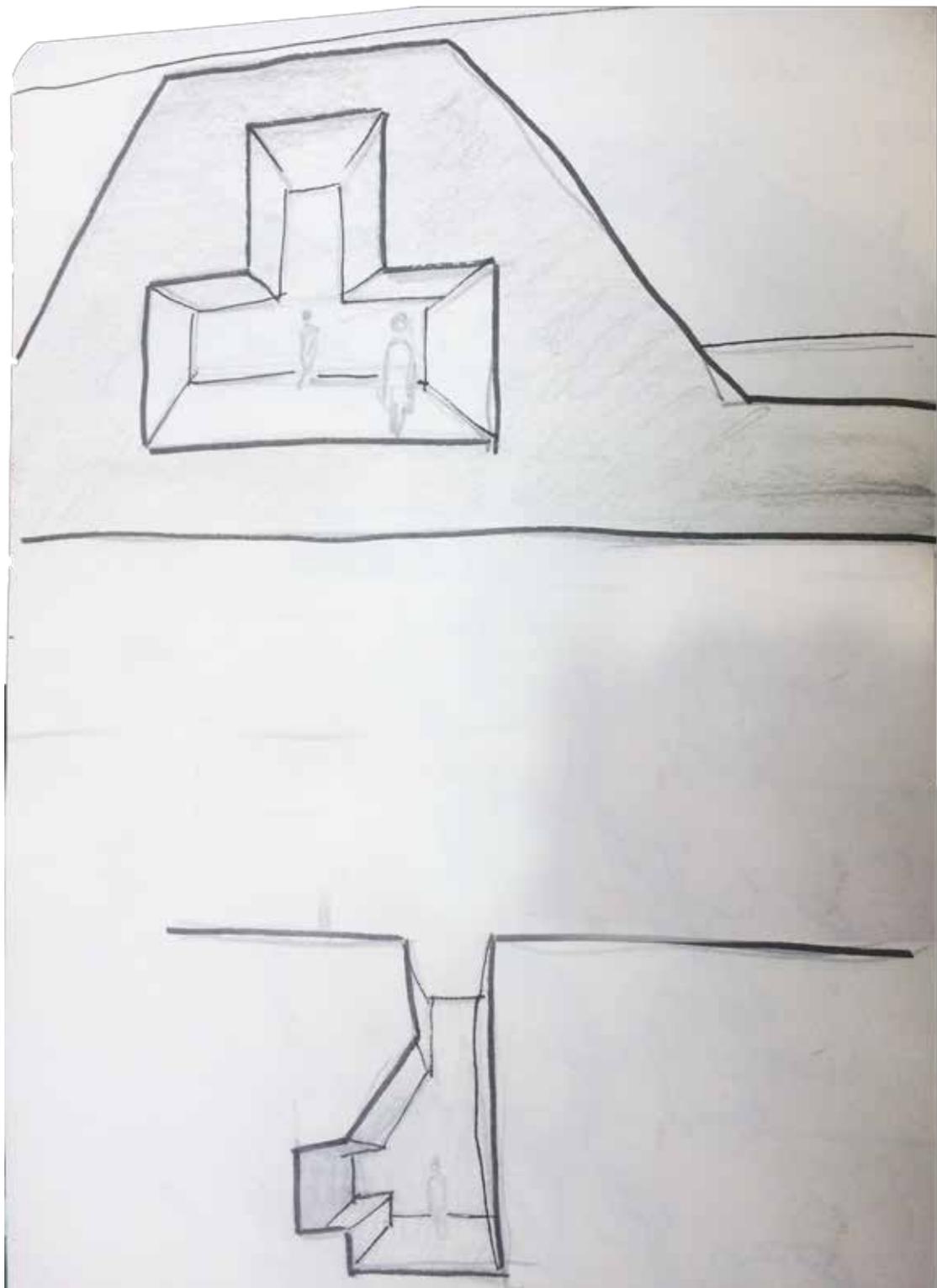
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°51/154

« Croquis des murs de retenue habités et circulations », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

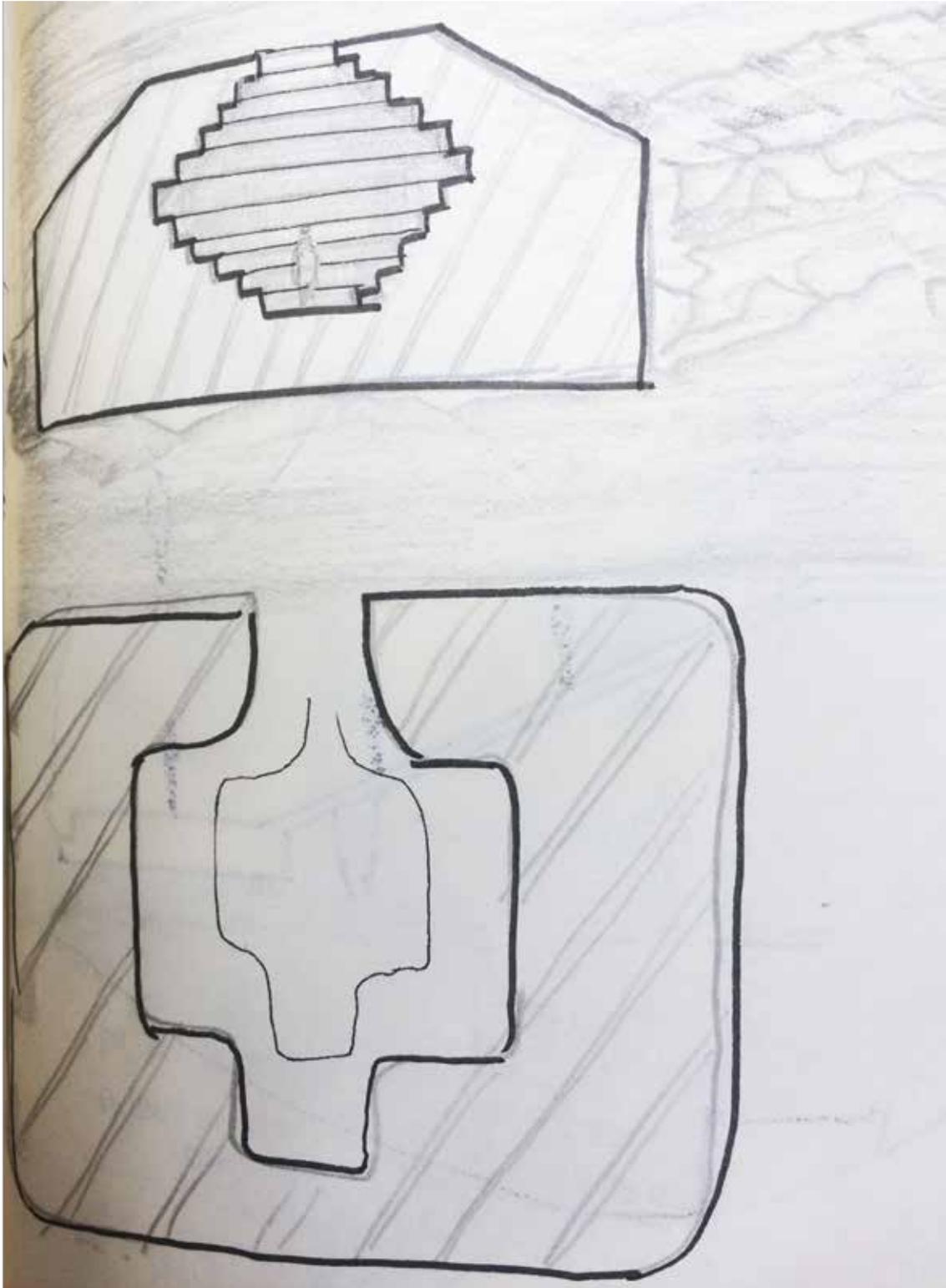
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°52/154

« Croquis des murs de retenue habités », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

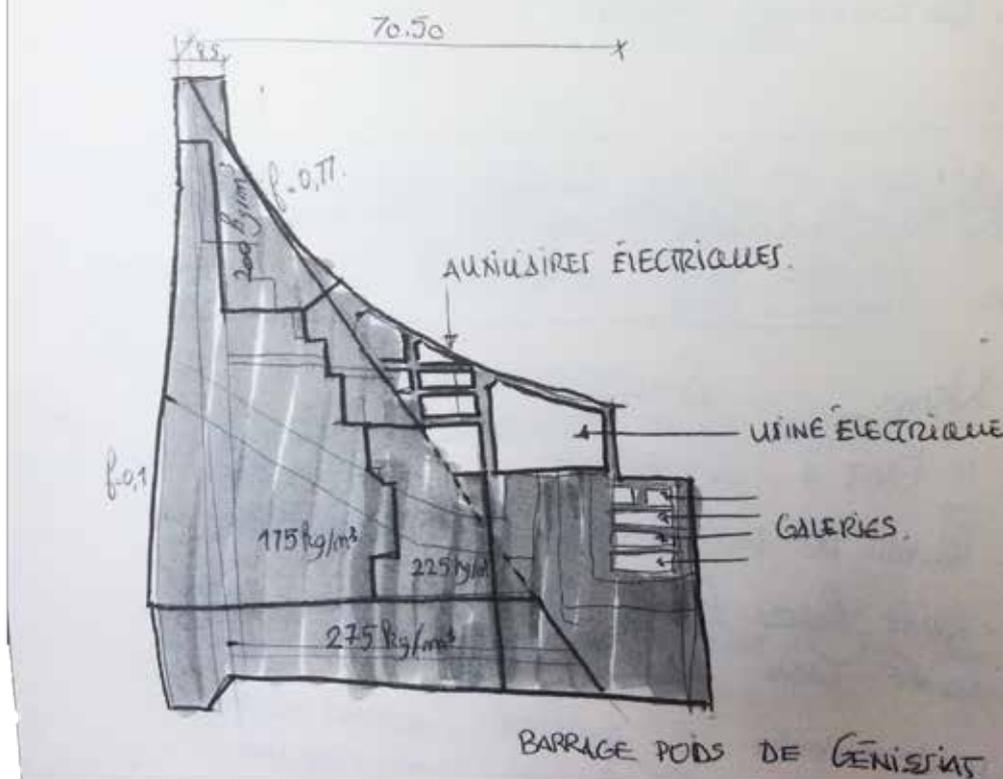
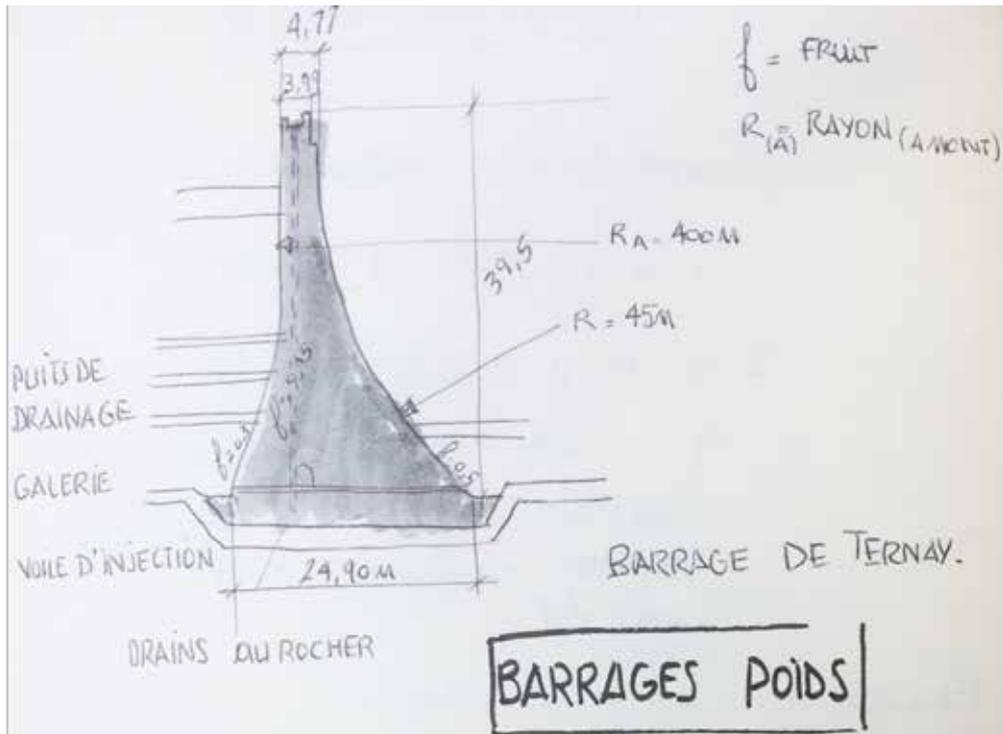
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°53/154

« Croquis des murs de retenue habités », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

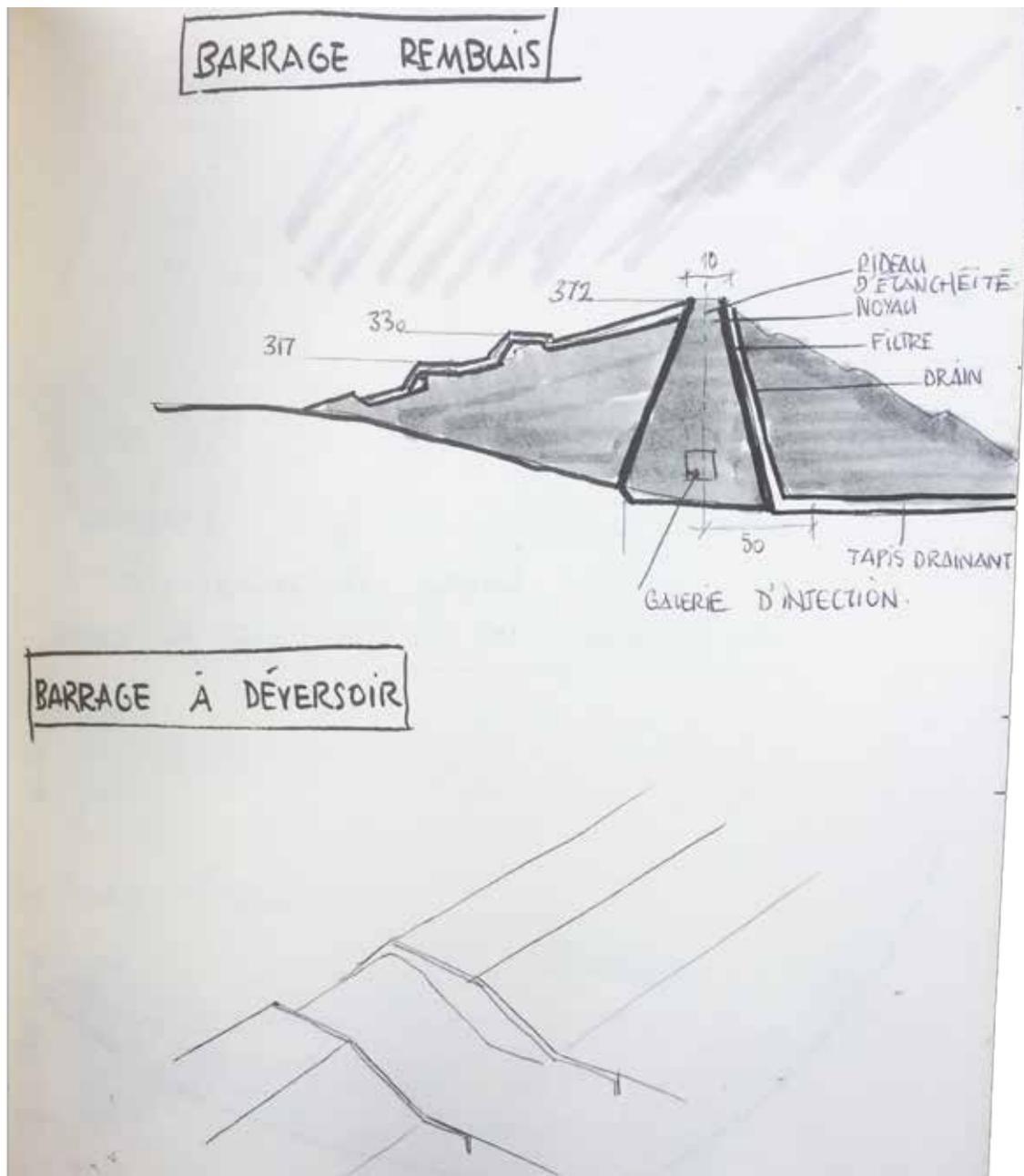
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°54/154

« Coupes de barrages poids », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

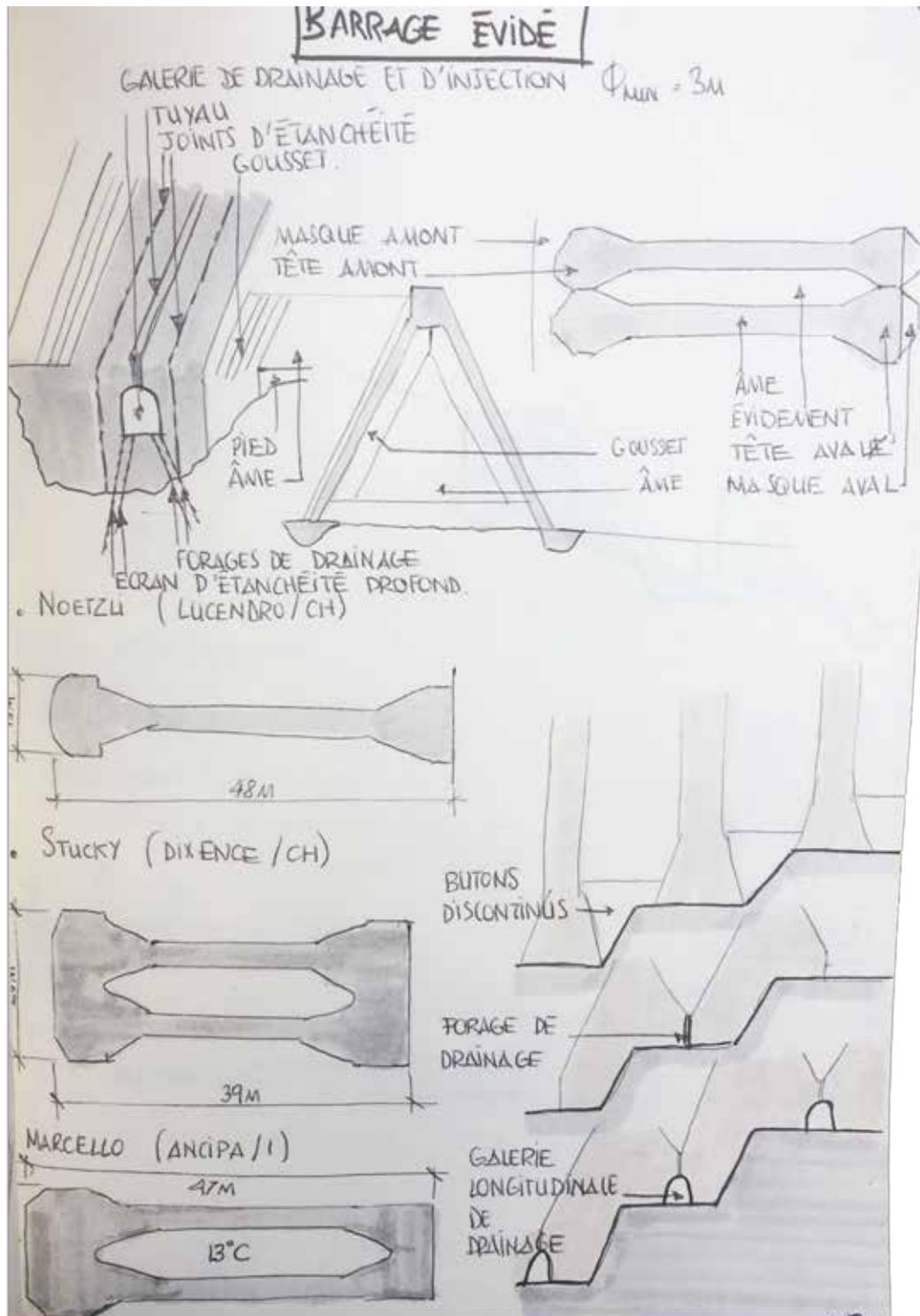
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°55/154

« Coupes de barrages remblais et à déversoir », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18

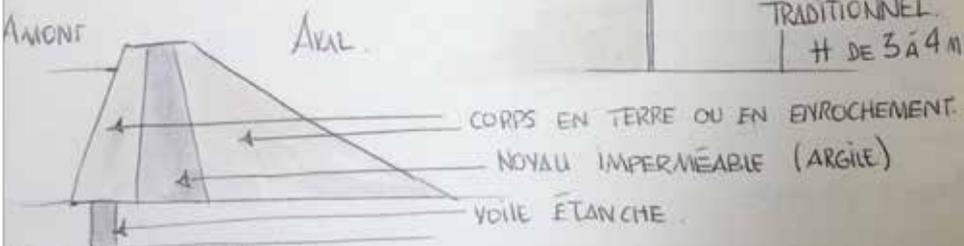
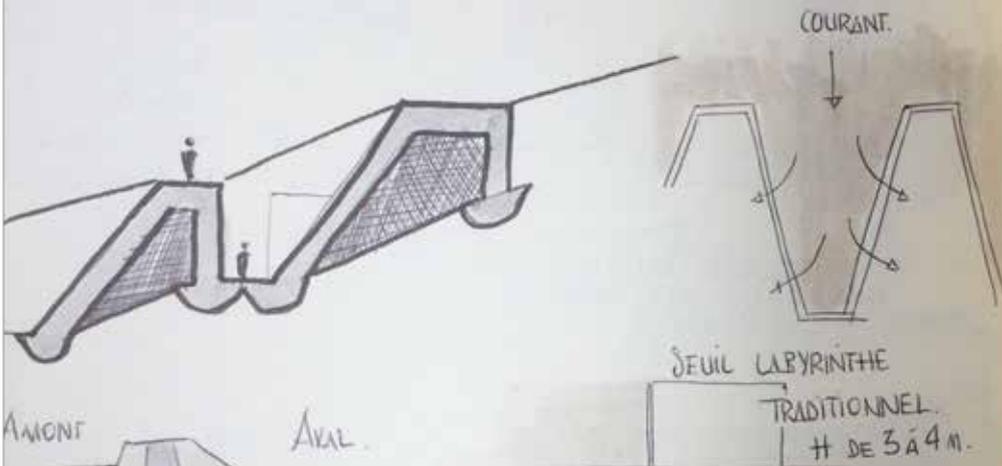
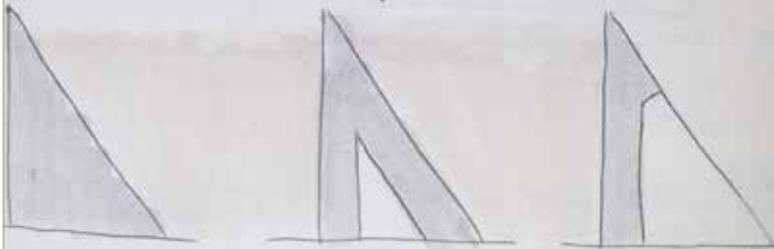


n°56/154

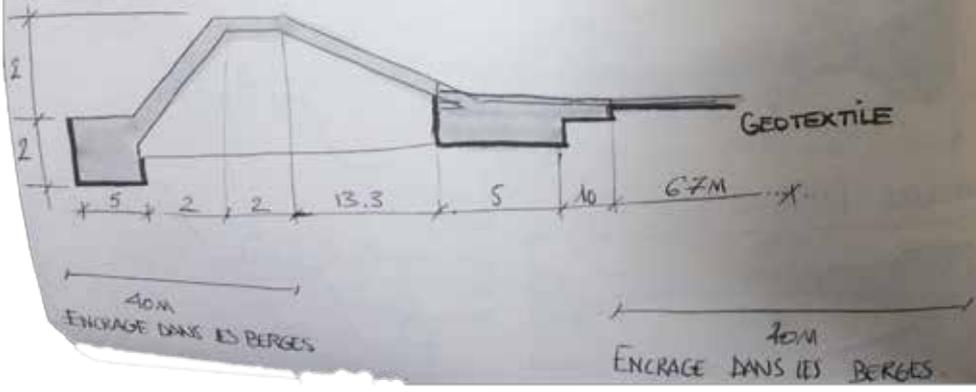
« Coupes de barrages évidés », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18

BUTTRESS DAMS



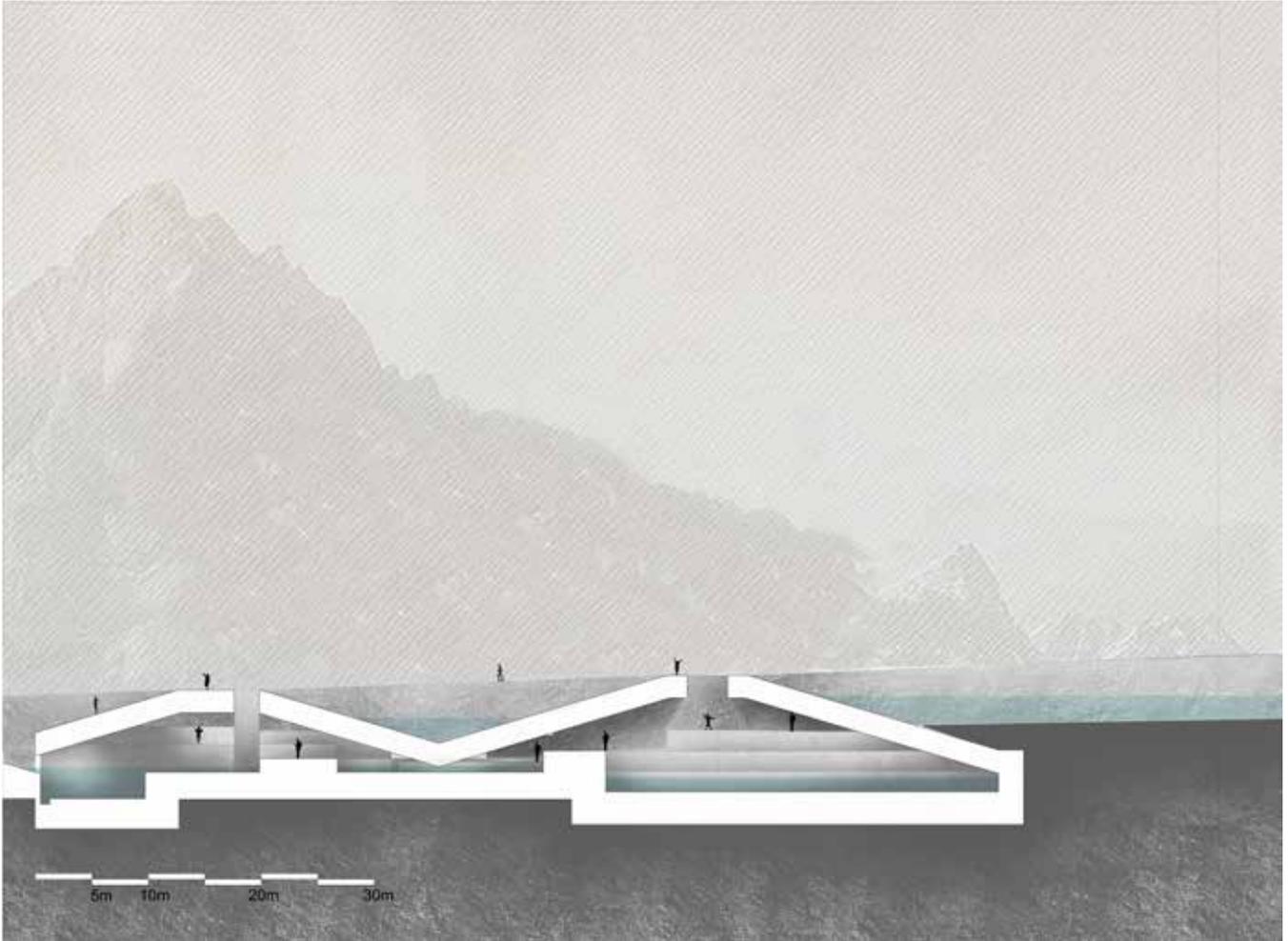
DÉVERSOIR



n°57/154

« Coupes de barrages à contreforts », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

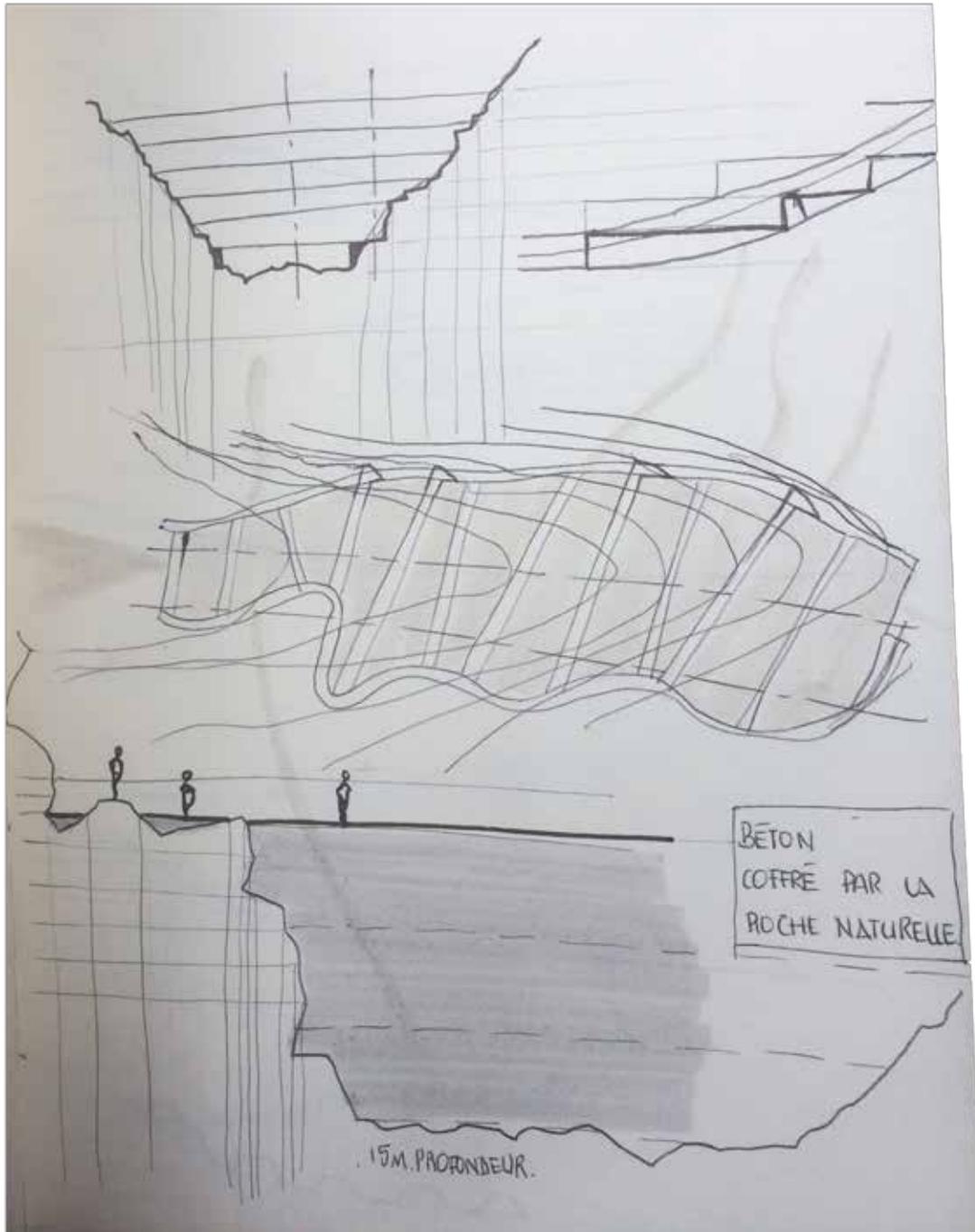
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°58/154

« Coupe du projet de barrage habité », 118,9 × 84,1 cm, 07/12/2017

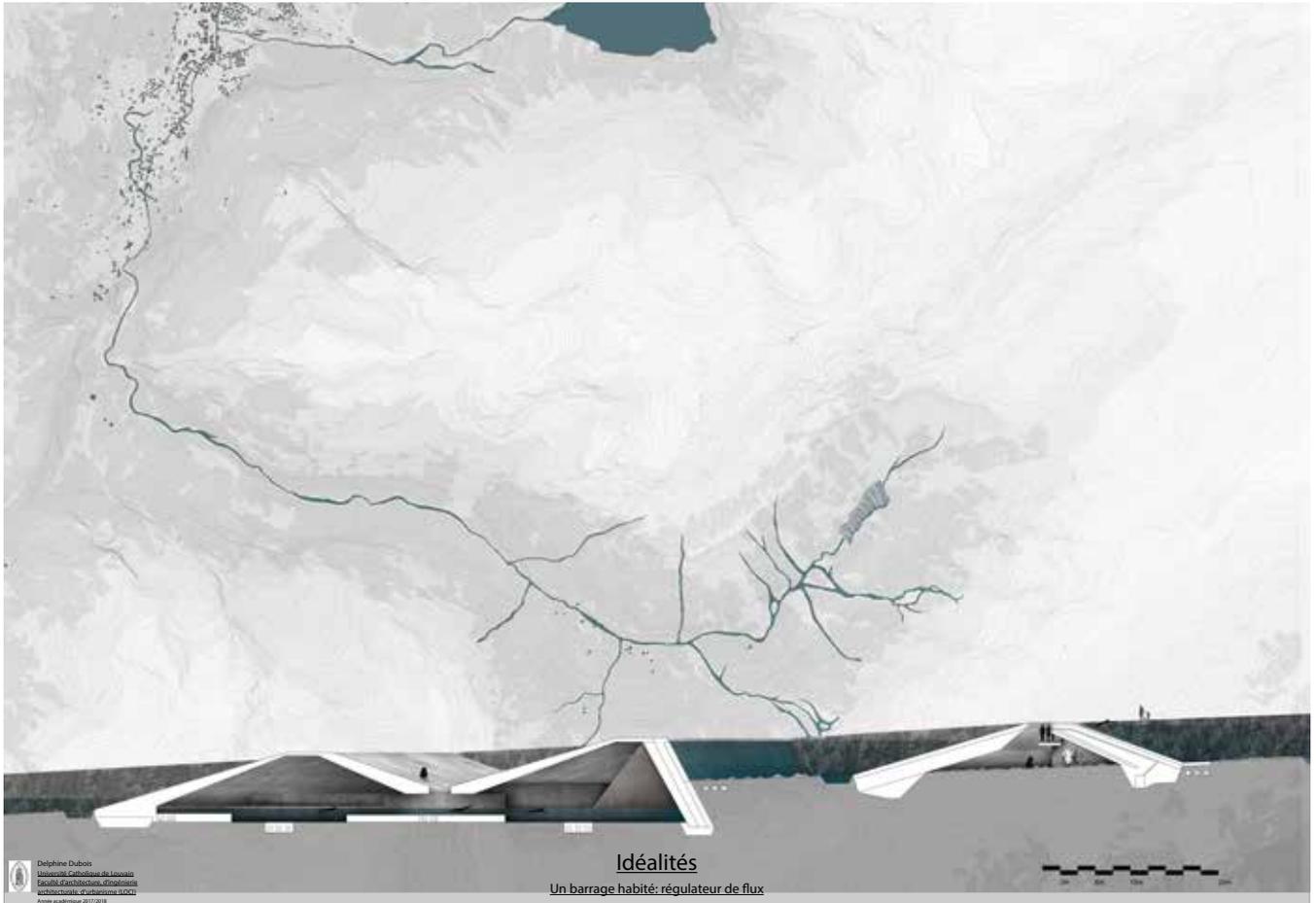
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°59/154

« Plan et coupe projet coffré dans la roche naturelle », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

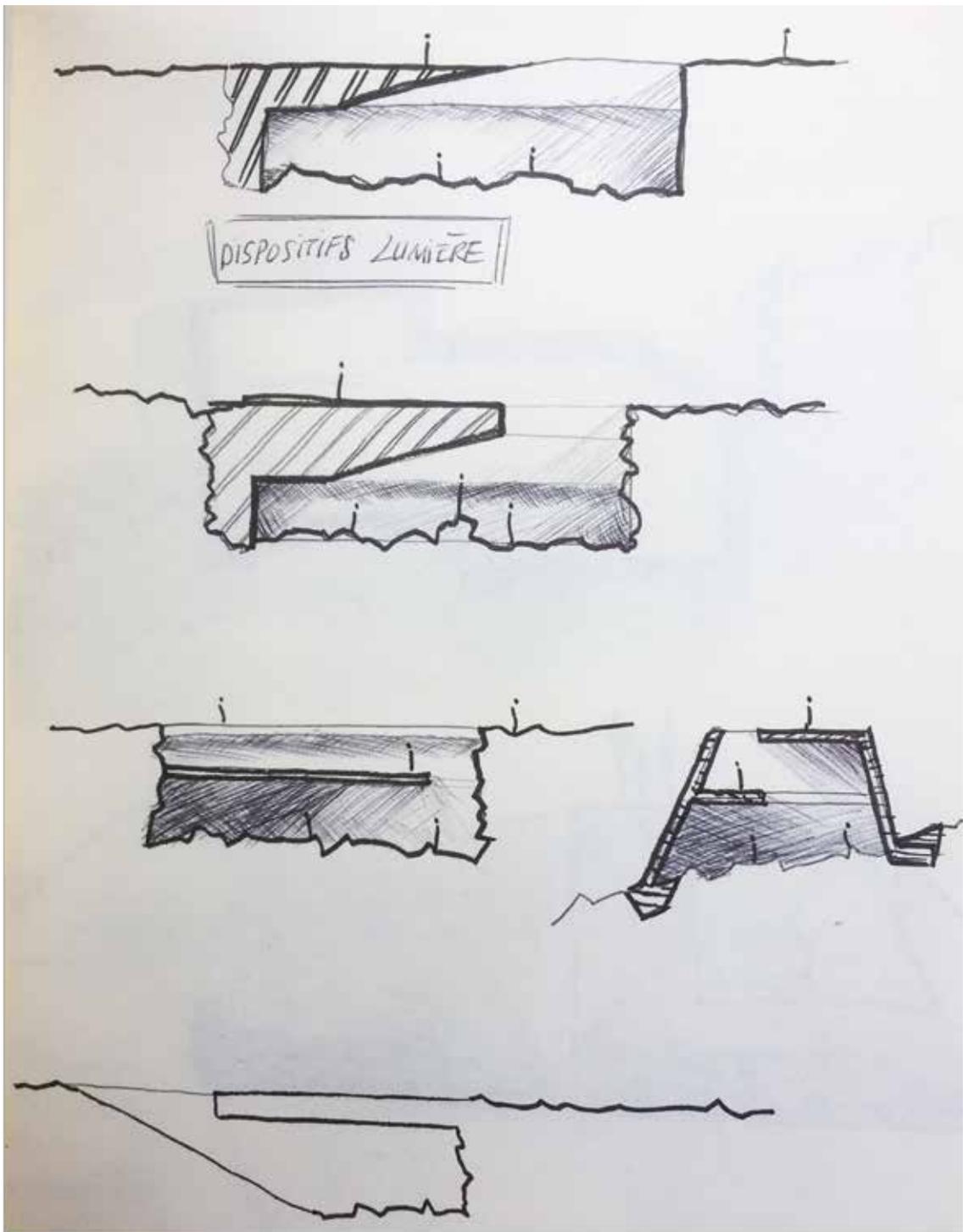
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°60/154

« Panneau, plan masse, temps 0 et coupe du projet », 118,9 × 84,1 cm, 21/12/2017

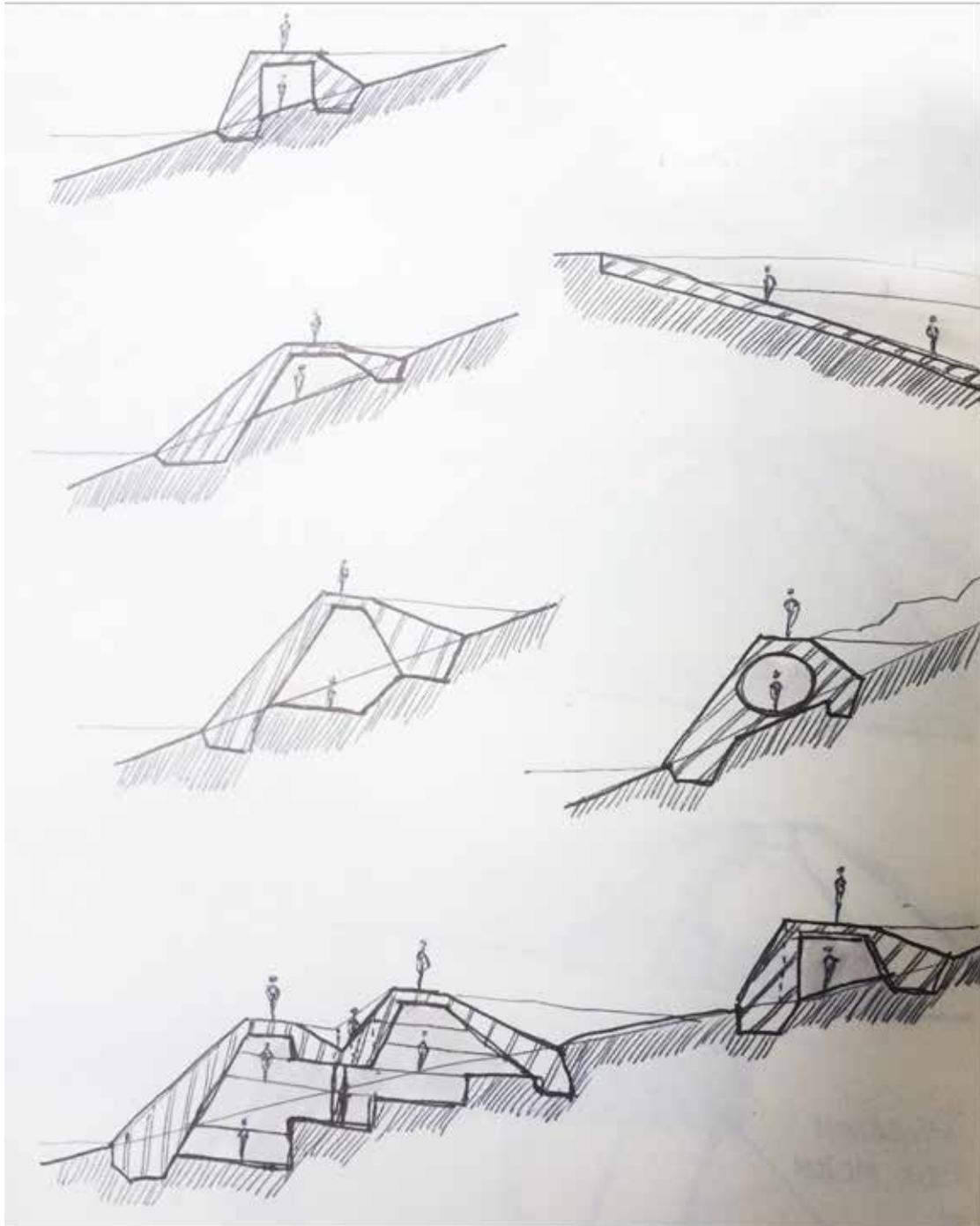
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°61/154

« Croquis de dispositifs de lumière naturelle », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

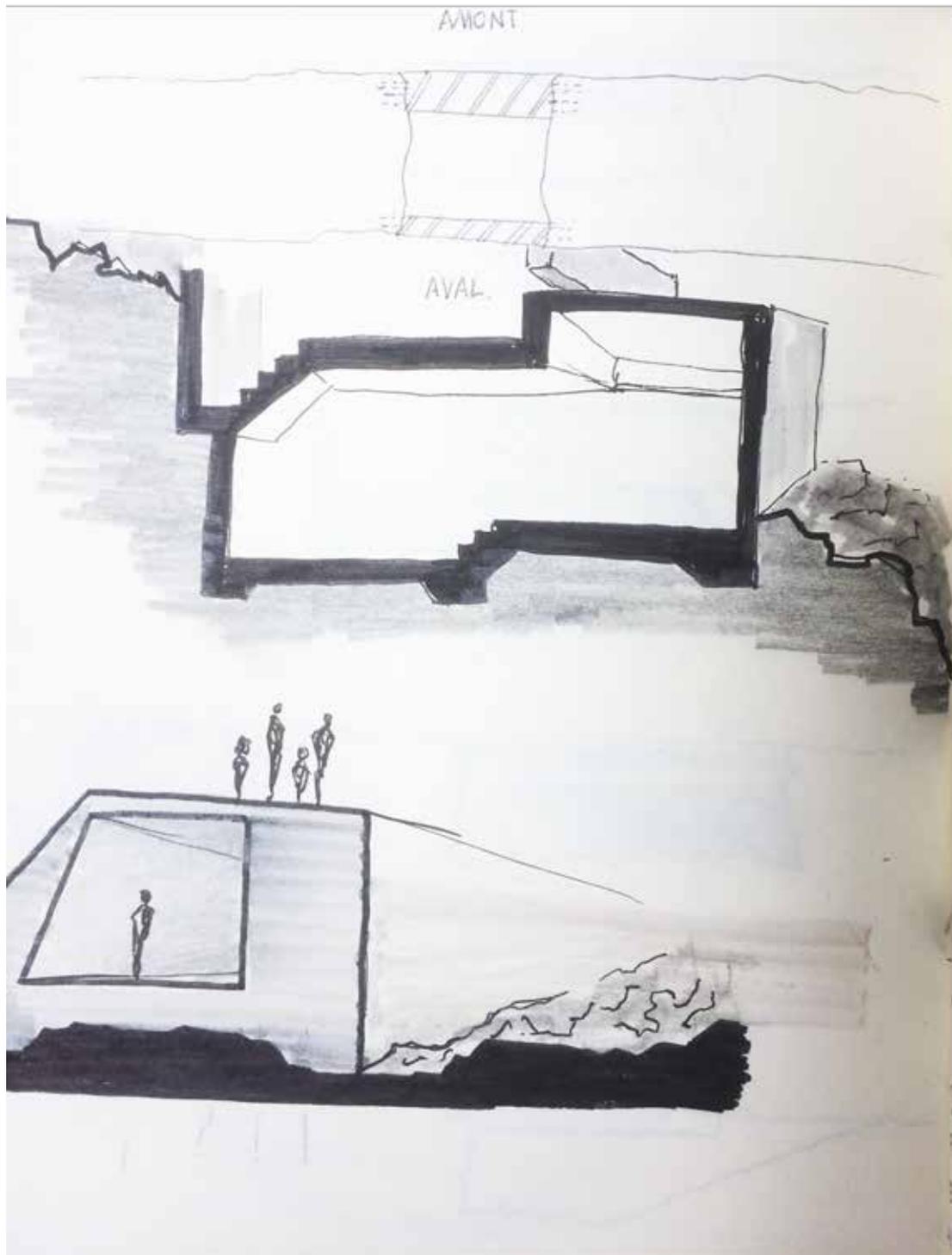
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°62/154

« Croquis de dispositifs spatiaux », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

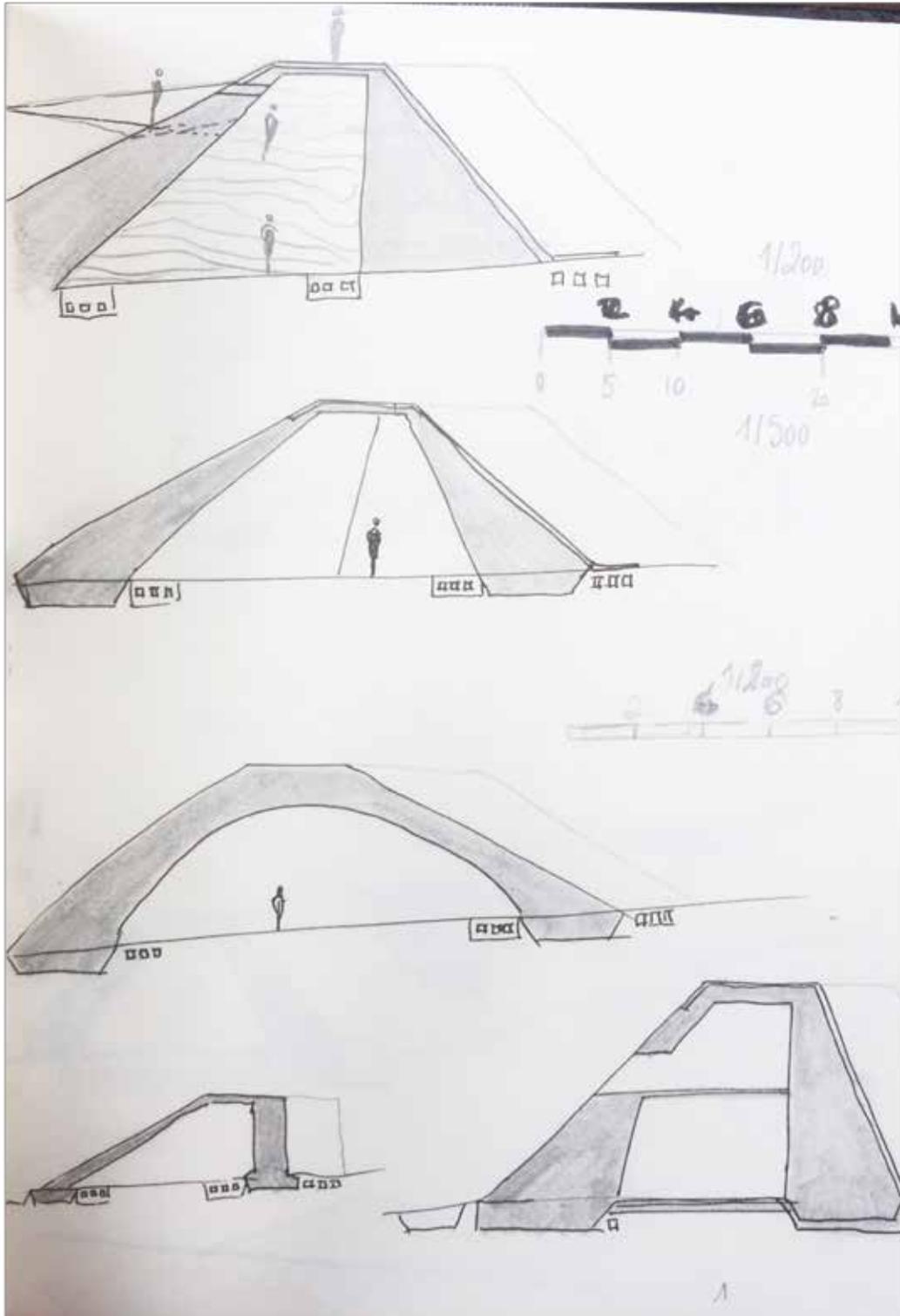
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°63/154

« Croquis de dispositifs spatiaux », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°64/154

« Croquis de dispositifs spatiaux », 14,5 × 20,5 cm, 26/10/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°65/154

« Photomontage, insertion des différents projets, Temps 0 », 118,9 × 84,1 cm, 21/12/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°66/154

« Photomontage, insertion des différents projets, Temps 1 », 118,9 × 84,1 cm, 21/12/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°67/154

« Photomontage, insertion des différents projets, Temps 2 », 118,9 × 84,1 cm, 21/12/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°68/154

« Plan masse, insertion des différents projets, Temps 0 », 118,9 × 84,1 cm, 21/12/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°69/154

« Plan masse, insertion des différents projets, Temps 1 », 118,9 × 84,1 cm, 21/12/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°70/154

« Plan masse, insertion des différents projets, Temps 2 », 118,9 × 84,1 cm, 21/12/2017

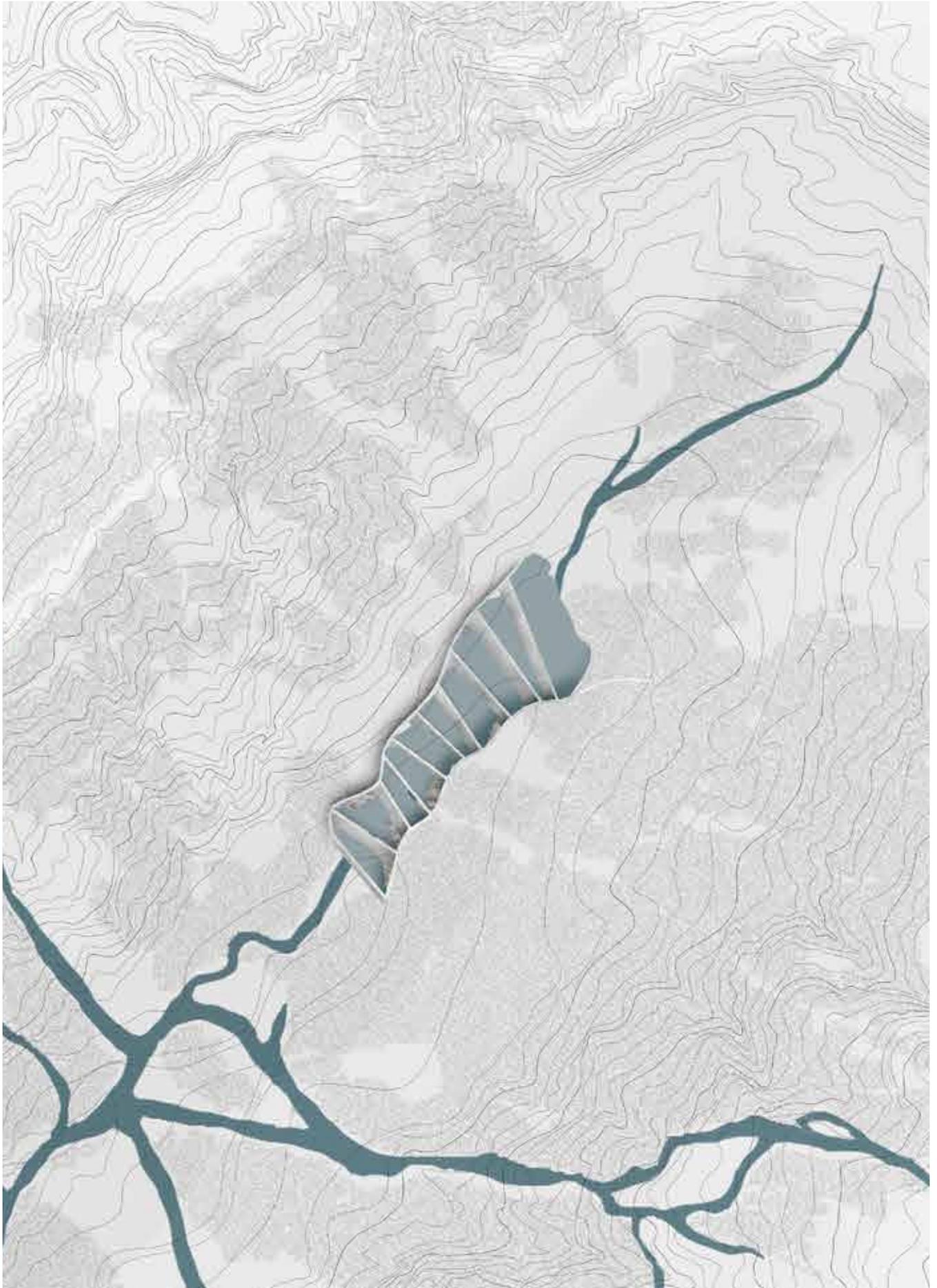
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°71/154

« Plan masse, sites possibles, Temps 0 », 118,9 × 84,1 cm, 21/01/2018

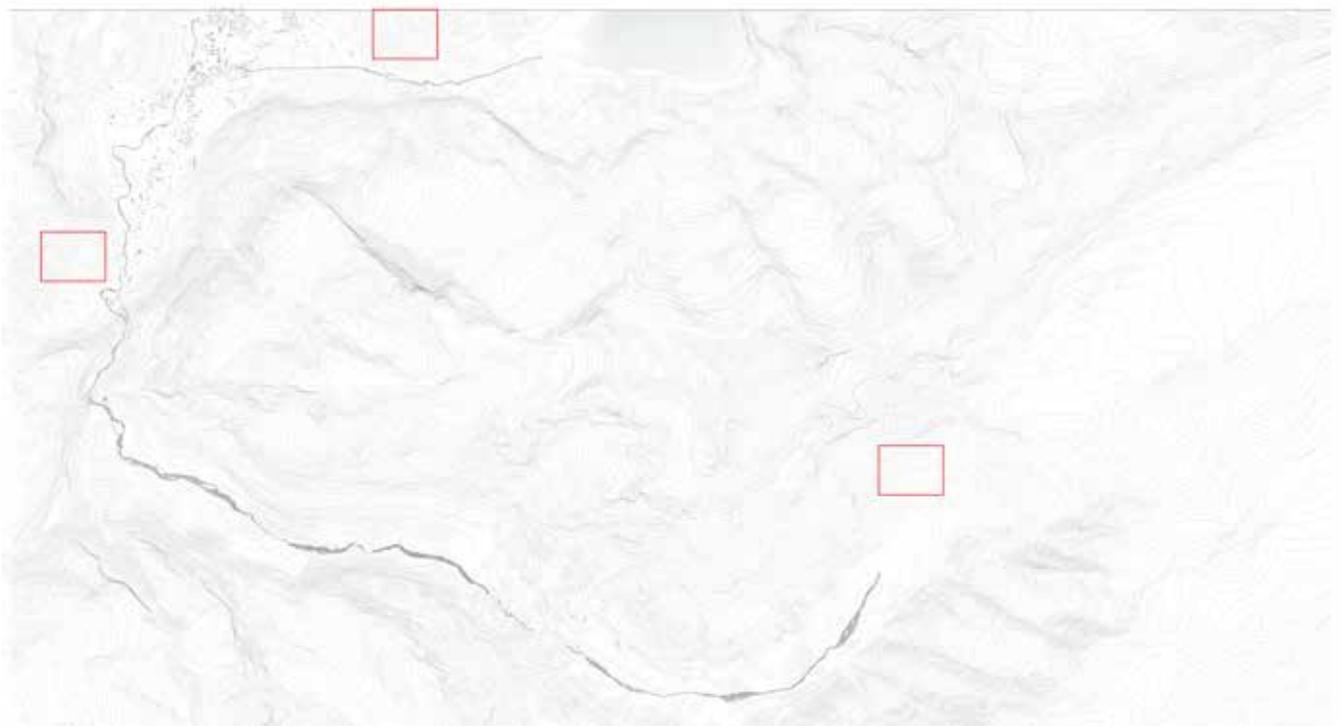
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°72/154

« Plan masse, insertion du projet », 118,9 × 84,1 cm, 21/12/2017

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°73/154

« Sites possibles », 118,9 × 84,1 cm, 21/01/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°74/154

« vues satellites, site 1 », 21 × 29,7 cm, 21/01/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°75/154

« vues satellites, site 2 », 21 × 29,7 cm, 21/01/2018

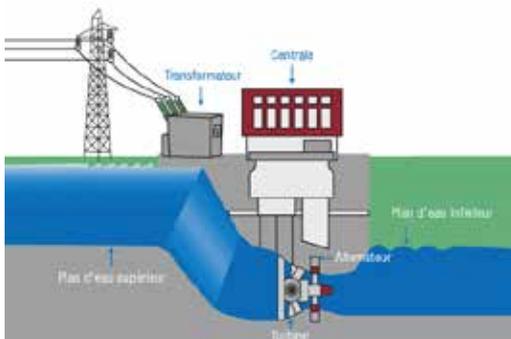
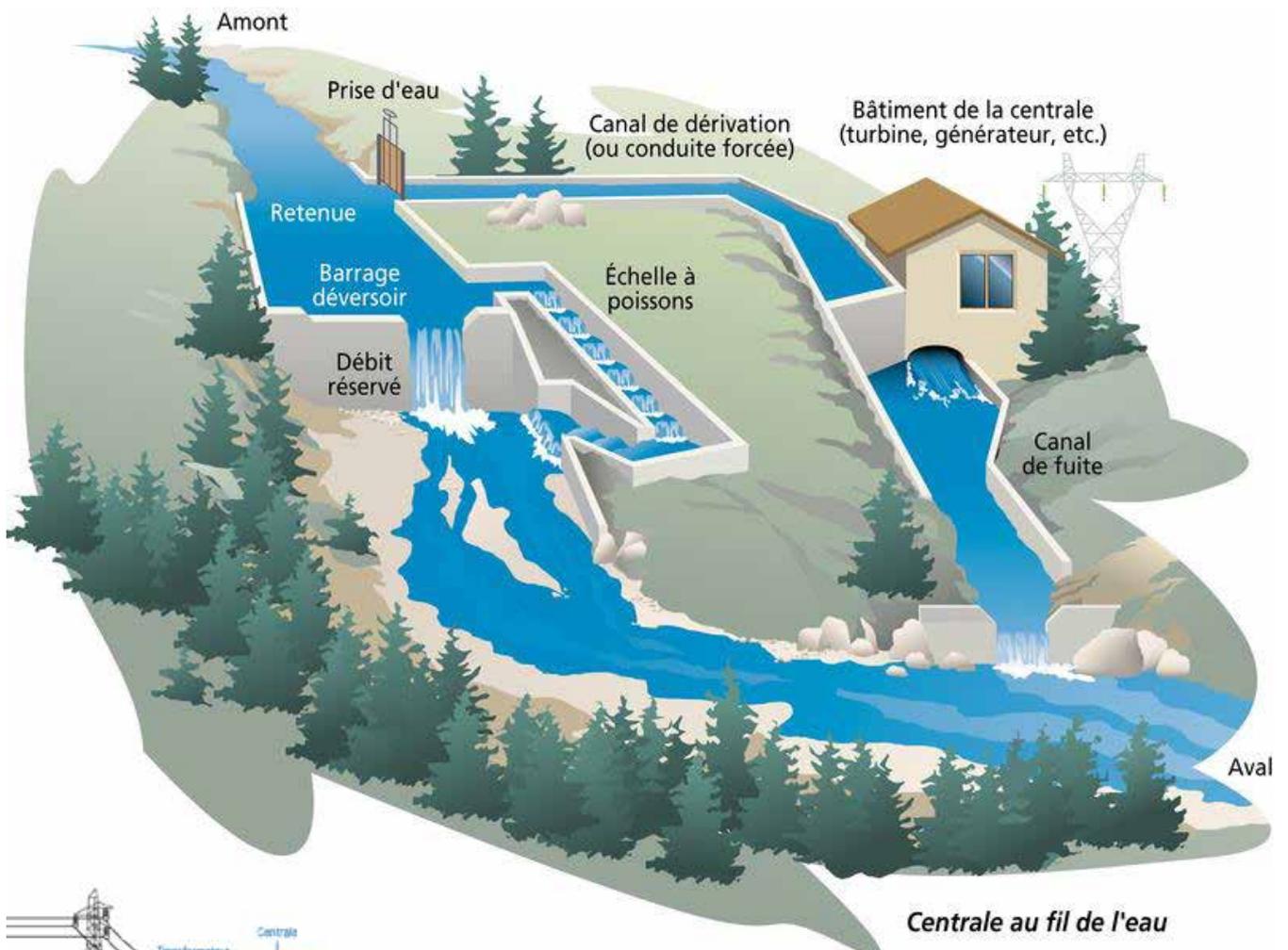
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°76/154

« vues satellites, site 3 », 21 × 29,7 cm, 21/01/2018

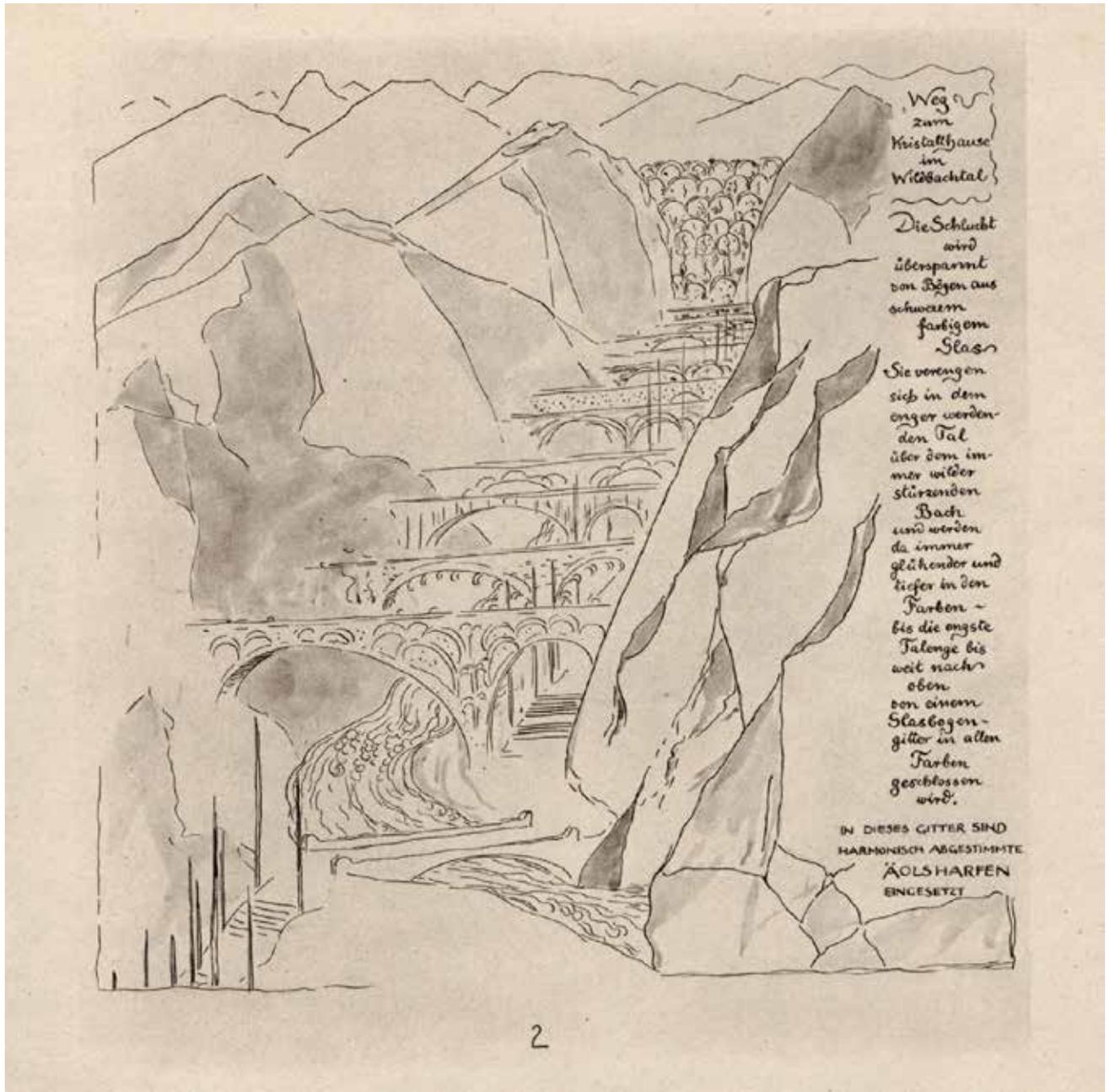
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°77/154

« Centrale au fil de l'eau », 21 × 29,7 cm, 21/01/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



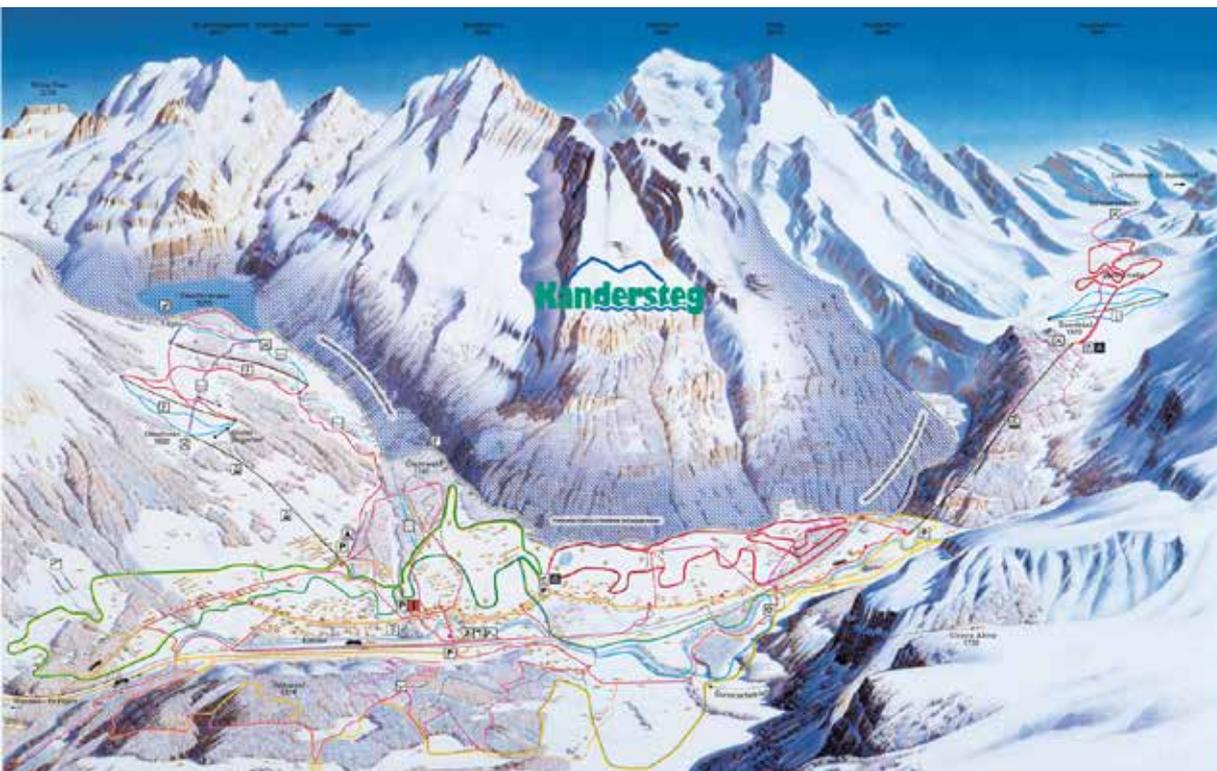
Weg
zum
Kristallhaus
im
Wildbachtal

Die Schlucht
wird
überspannt
von Bögen aus
schwarzem
farbigem
Glas

Sie verengen
sich in dem
enger werden
den Tal
über dem im-
mer wilder
stürzenden
Bach
und werden
da immer
glücklicher und
tiefer in den
Farben -
bis die engste
Talnge bis
weit nach
oben
von einem
Glasbogen-
gitter in allen
Farben
geschlossen
wird.

IN DIESEM GITTER SIND
HARMONISCH ABGESTIMMTE
ÄOLSCHARFEN
INGESETZT

n°78/154
« Bruno Taut, Architecture Alpine, 1917 », 21 × 29,7 cm, 21/02/2018
Delphine Dubois – A.R.O. 18



- Ihr Standort: Büro Kandersteg Tourismus / You are here: Tourist office
- Arzt / Doctor
- Bergrestaurant / Mountain restaurant
- Curling / Curling
- Eislaufen / Ice Skating
- Kletterwand in Halle / Indoor climbing
- Loopen-Ausgangspunkt mit Garderobe / Cross-country tracks starting point (with changing room)
- Pfadfinderzentrum / Scout Center
- Schlittelbahn / Sledge run
- Skisprungschanzen / Ski jumping area
- Eisklettern / Ice climbing
- Eisfischen / Ice-fishing
- Aussichtspunkt / Viewpoint

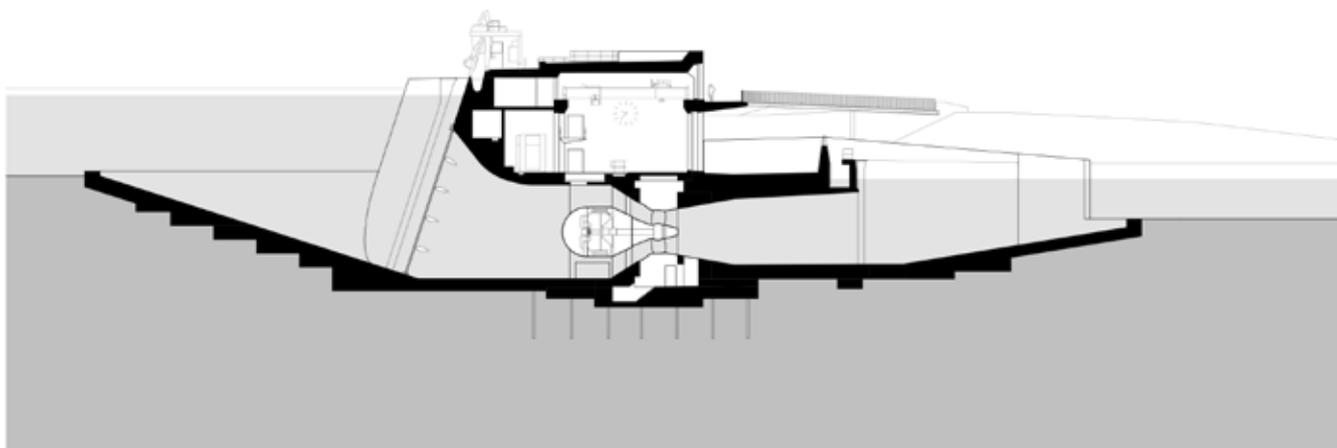
- Dorfstrasse / Main street
- Winterwanderwege / Winter hiking trails
- Schneeschuhtrails / Snow shoe trails
- Rasthäuschen / Bus stop

- Markierung / Signpost**
- Winterwanderwege / Winter hiking trails
- Sommerwanderwege / Summer hiking trails

n°79/154

« Pistes de randonnée de Kandersteg », 21 × 29,7 cm, 21/02/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



Schnitt Turbine 1:500

Wasserkraftwerk Hagneck

Bauherrschaft

BIK Bielersee Kraftwerke AG / BKW Energie AG

Architekt / Bauingenieur

Penzel Valier AG

n°80/154

« Section centrale hydroélectrique », 21 × 29,7 cm, 21/02/2018

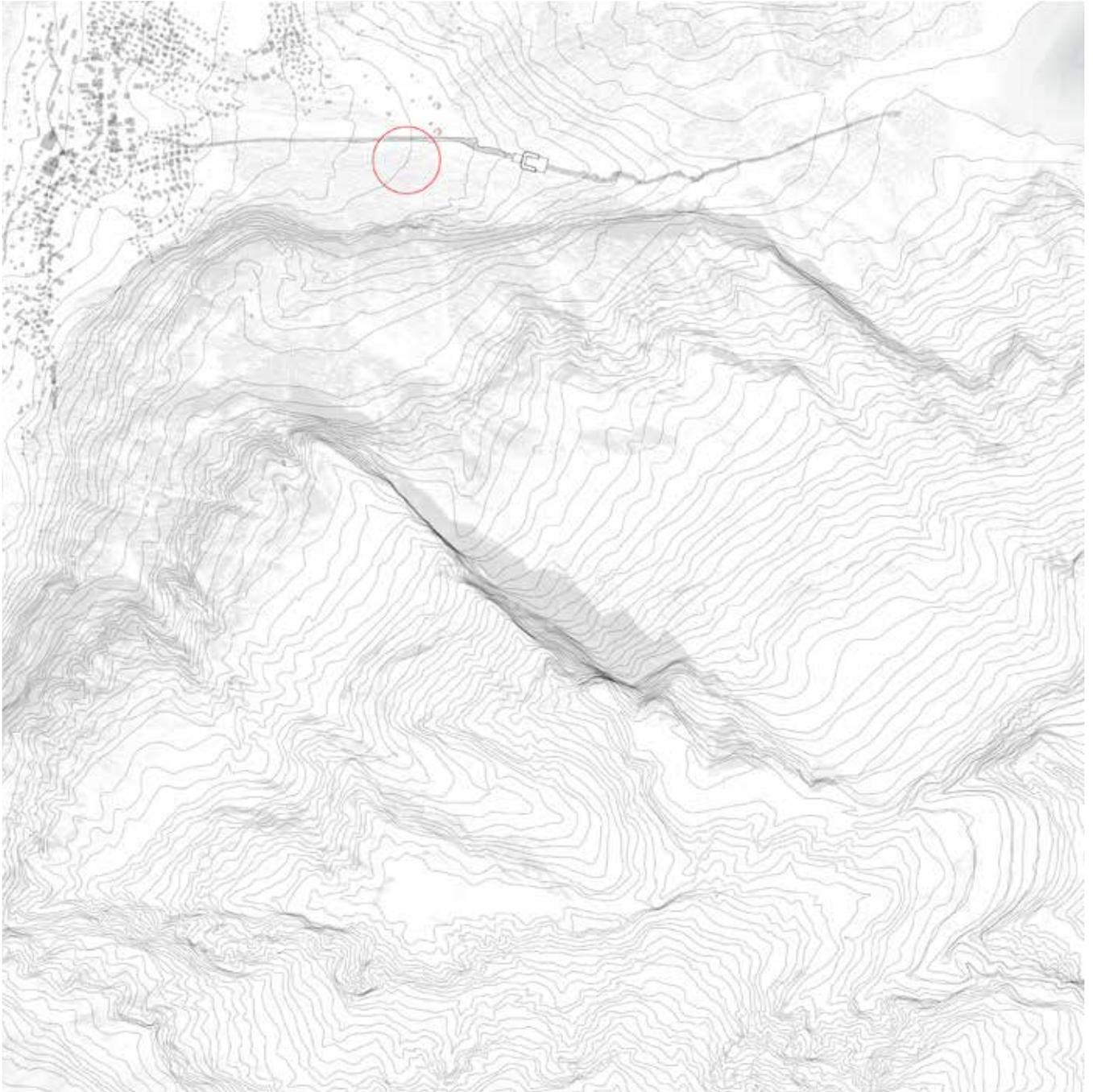
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°81/154

« Implantation sur le territoire », 118,9 × 84,1 cm, 21/02/2018

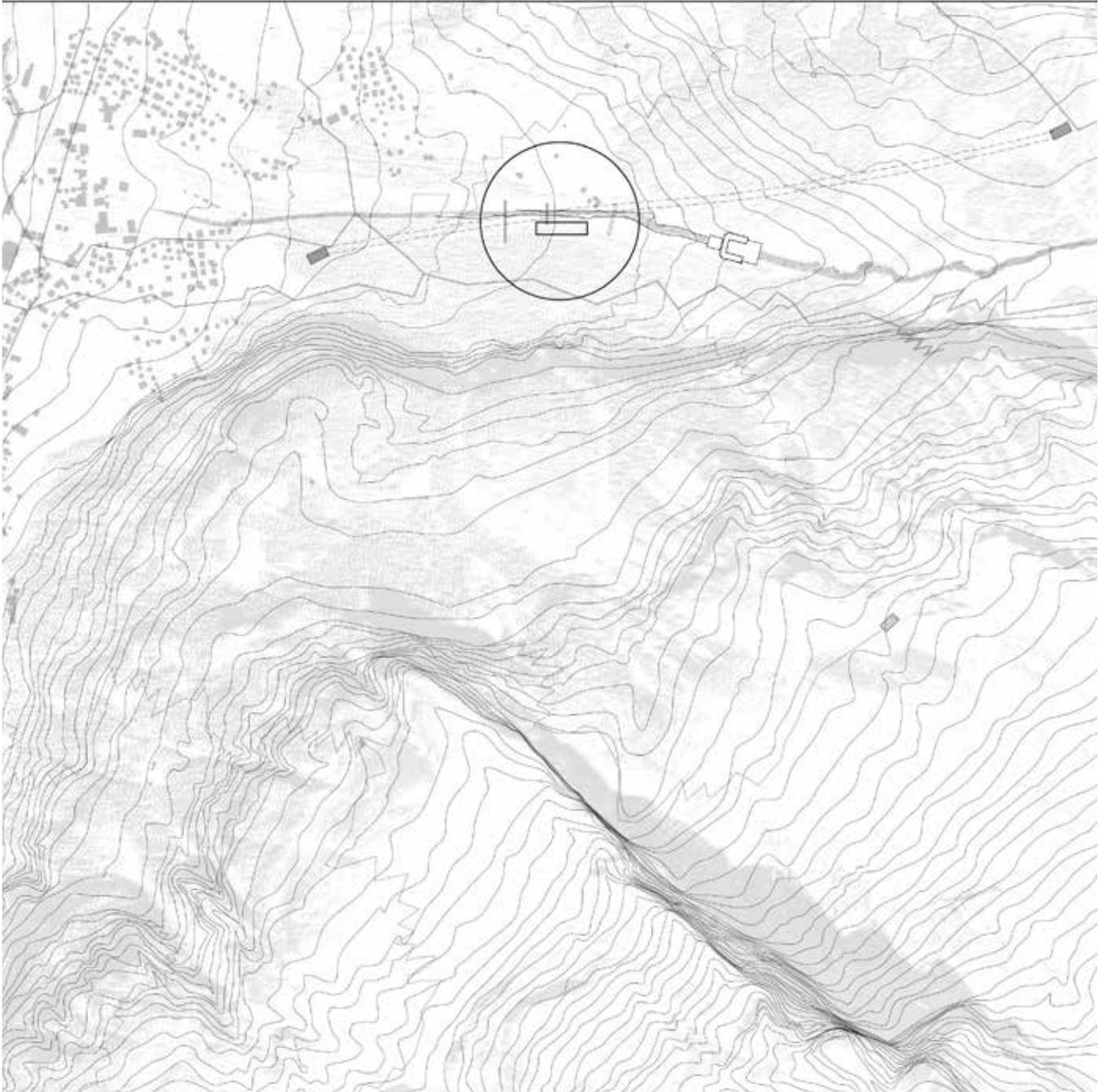
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°82/154

« Implantation du projet », 21 × 29,7 cm, 21/02/2018

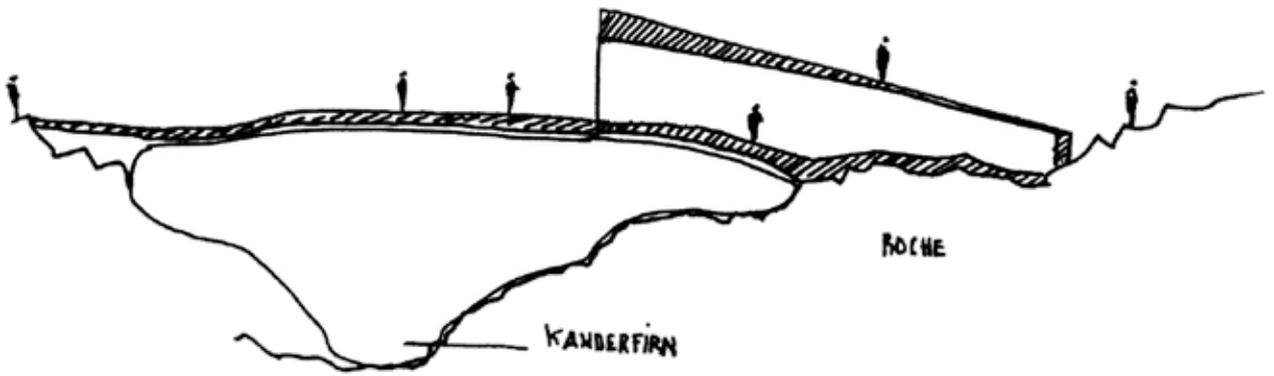
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°83/154

« Implantation du projet », 21 × 29,7 cm, 21/02/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°84/154

« Construire sur le glacier », 14,5 × 20,5 cm, 04/03/2018

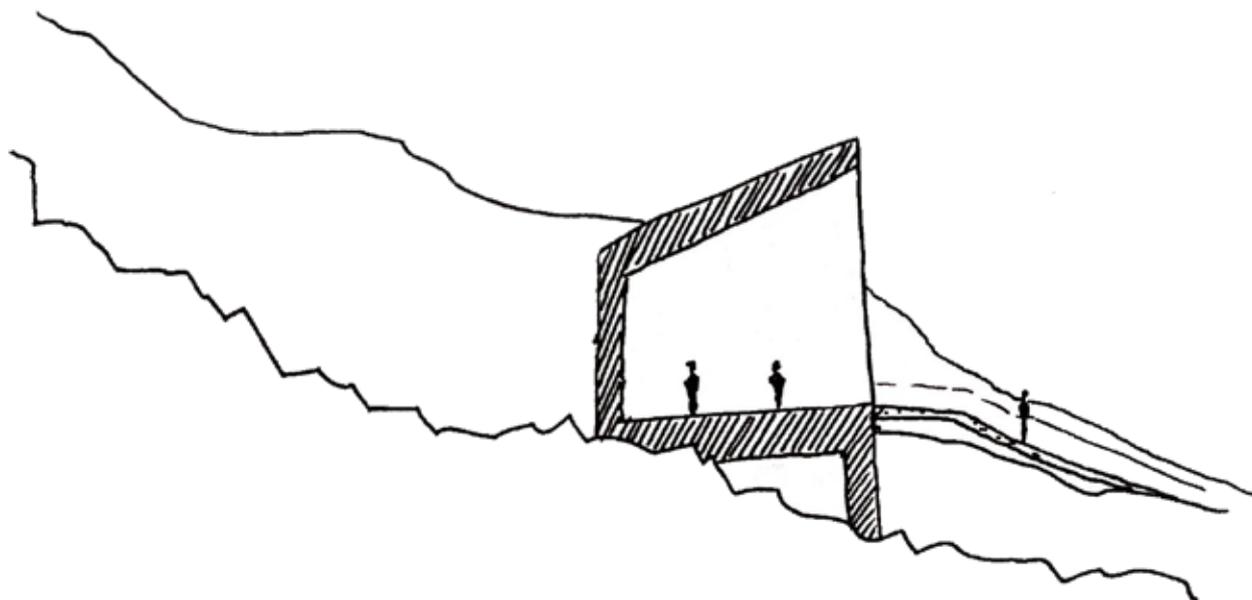
Delphine Dubois – A.R.O. 18



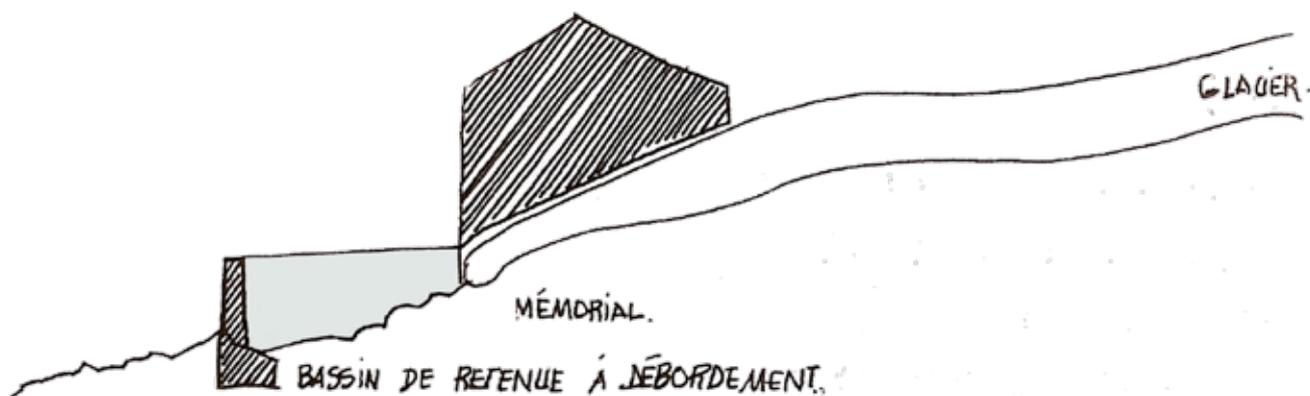
n°85/154

« Passerelle sur le Kanderfirn », 14,5 × 20,5 cm, 04/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



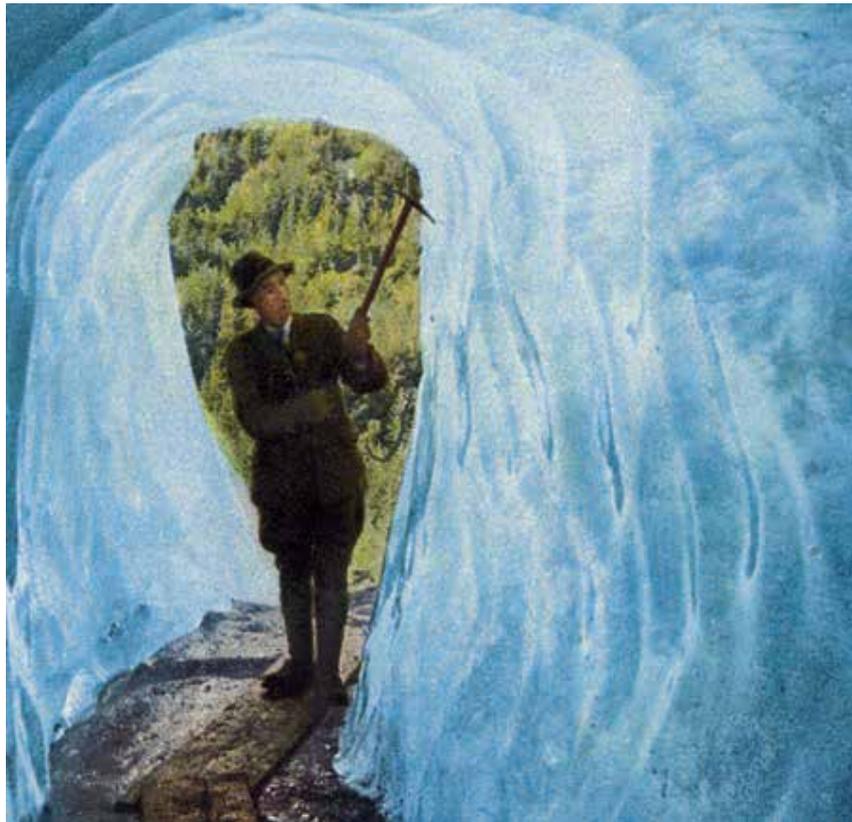
ARCHITECTURE TROGLODYTIQUE DANS LE KANDERFIRN.



n°86/154

« Architecture troglodytique et bassin de retenue », 14,5 × 20,5 cm, 04/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°87/154

« Grotte de glace sur le glacier supérieur de Grindelwald, vers 1900 », 10/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°88/154

« Kanderfirn en 2009 et en 2016 », 04/03/2018

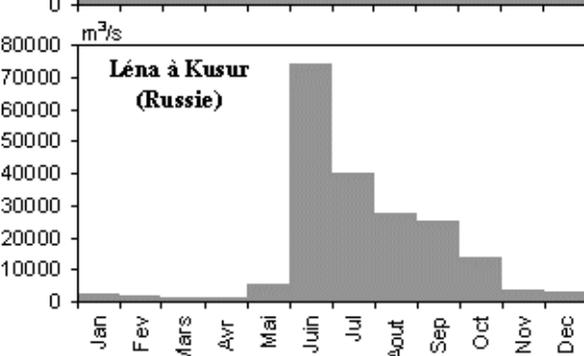
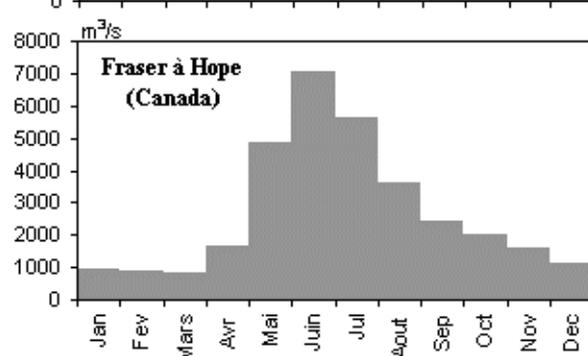
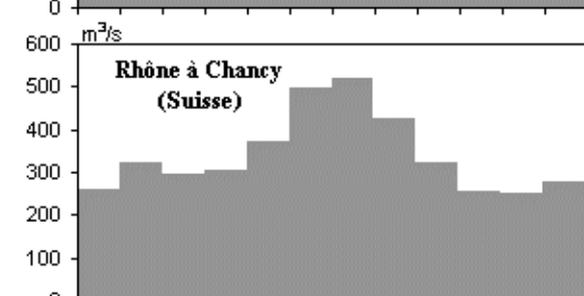
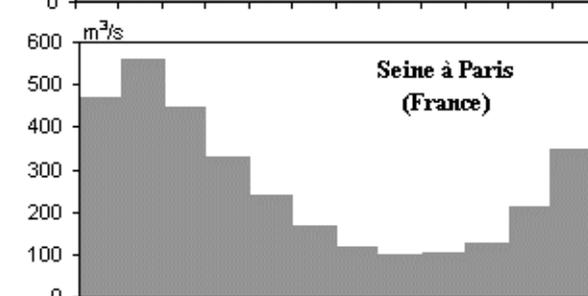
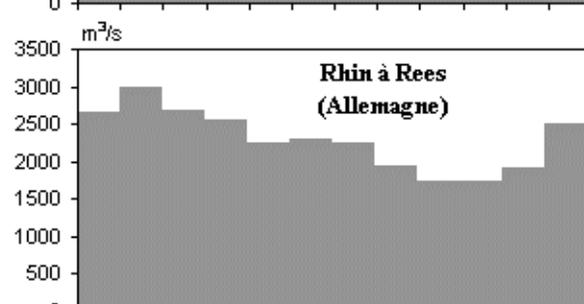
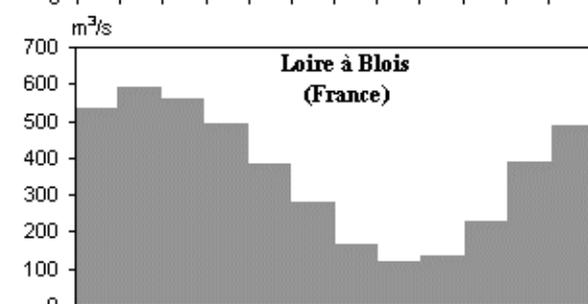
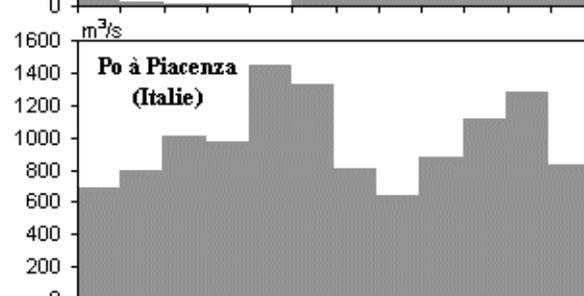
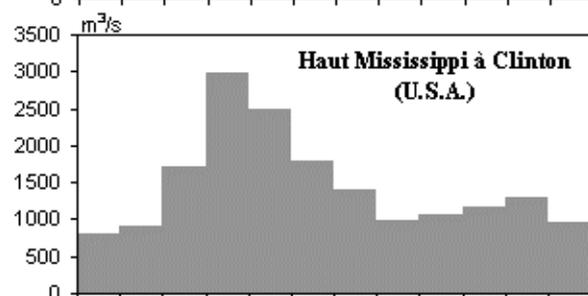
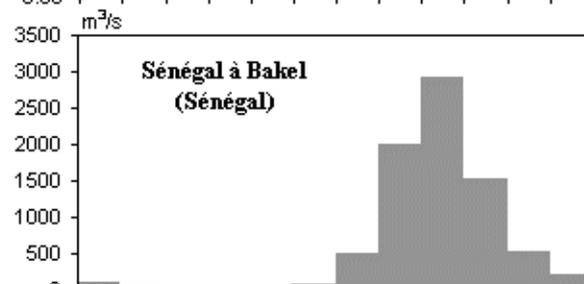
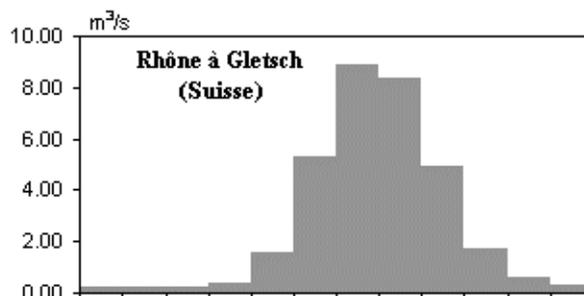
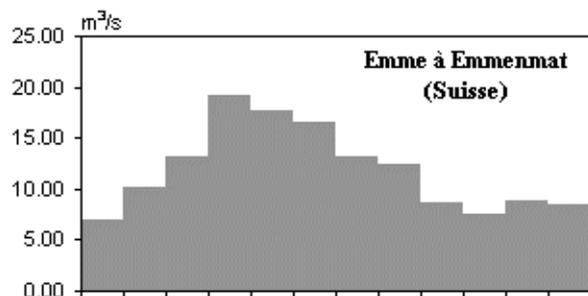
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°89/154

« Photographie du Kanderfirn en 1991 », 10/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18





n°91/154

« Photographie de promeneurs sur le glacier Kanderfirn en 2018 », 10/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°92/154

« Le Blüemlisalpgletscher lors du petit âge glaciaire », 10/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18

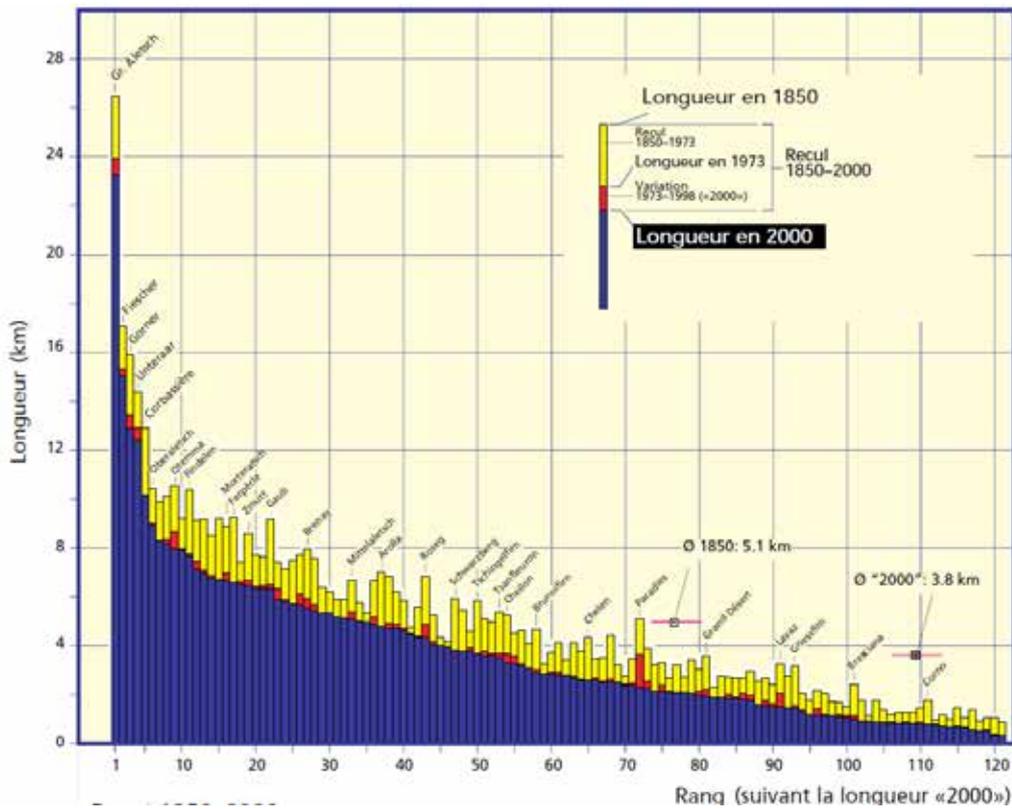


Figure 6
 Longueurs et variations
 des glaciers du réseau suisse
 d'observation. Les gla-
 ciers sont classés en ordre
 décroissant de leur lon-
 gueur «2000» (colonnes
 bleues)



- 1 Cabanes menacées «Zum Blattjer» dans l'Aletschji, en l'an 1849
Cascine in pericolo «Zum Blattjer» nell'Aletschji, nel 1849
- 2 Croix de glacier datant de 1818 dans l'Aletschji
Croce di ghiacciaio del 1818 all'Aletschji

M «Afin d'empêcher les destructions causées par l'avancée du glacier de Grindelwald, dans la deuxième moitié du 18^{ème} siècle, les habitants de la vallée firent appel à un prêtre, connu pour ses talents d'exorciste, pour exorciser le glacier. Cet homme était déjà âgé et pas vraiment ravi de devoir faire le long trajet jusqu'à Grindelwald. Il posa comme condition à sa venue la réponse à cette question tout en finesse: «Les glaciers ont-ils grandi par la simple volonté divine ou bien par la force du diable?». Les habitants de la vallée considérant les deux réponses comme plausibles ne purent résoudre cette énigme théologique du siècle des Lumières et obtenir une majorité de voix et ainsi la conjuration du glacier échoua.»

Heinz J. Zumbühl, 1980



n°95/154

« Le Grand glacier d'Aletsch vers 1860 et en 2010 », 10/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



1856



vers 1875/attorno al 1875



vers 1908/attorno al 1908



vers 1920/attorno al 1920



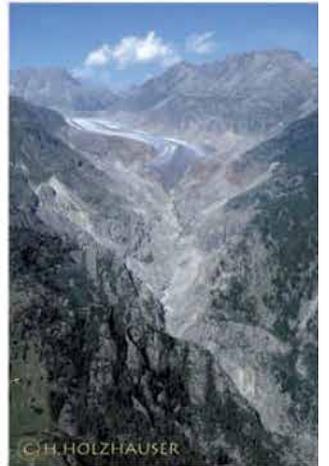
1980



2000



Empire romain/epoca Romana



Âge du bronze/periodo del Bronzo/2050?

n°96/154

« Le Grand glacier d'Aletsch de 1856 à 2050? », 10/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18

Des changements climatiques avec des phases d'avancée et de retrait des glaciers se sont succédé à intervalles irréguliers pendant la période suivant la dernière grande glaciation (les 11'700 dernières années). Des phases de récession, comme nous en connaissons une aujourd'hui, ne sont donc pas exceptionnelles. Cependant, le caractère continu et accéléré du recul des glaciers alpins depuis le dernier niveau maximum de glaciation vers 1850 / 1860 est un sujet de préoccupation. L'accroissement des températures mesuré depuis le milieu du 20ème siècle ne peut plus être expliqué sans mentionner la hausse des gaz à effet de serre produits par l'homme (entre autres CO² et méthane).

Quelles sont les conséquences de ce réchauffement climatique sur les glaciers alpins et plus particulièrement sur ceux du Patrimoine Mondial de l'UNESCO? Entre 1850 et 2000, les glaciers alpins en général ont perdu 50 % de leur surface, les glaciers suisses 40 %. Dans le même laps de temps, les glaciers des Alpes ont vu leur volume de glace diminuer des deux tiers. Lors d'un été particulièrement chaud, comme en 2003, 3,5 % de la masse glaciaire suisse a disparu. Sur le site UNESCO Patrimoine Mondial Alpes Suisses Jungfrau-Aletsch, 125 glaciers ont une superficie inférieure à un kilomètre carré. La majorité d'entre eux aura, selon toute vraisemblance, disparue d'ici à 2050. Les glaciers les plus grands par contre, ne seront pas rayés de la carte dans les décennies à venir.

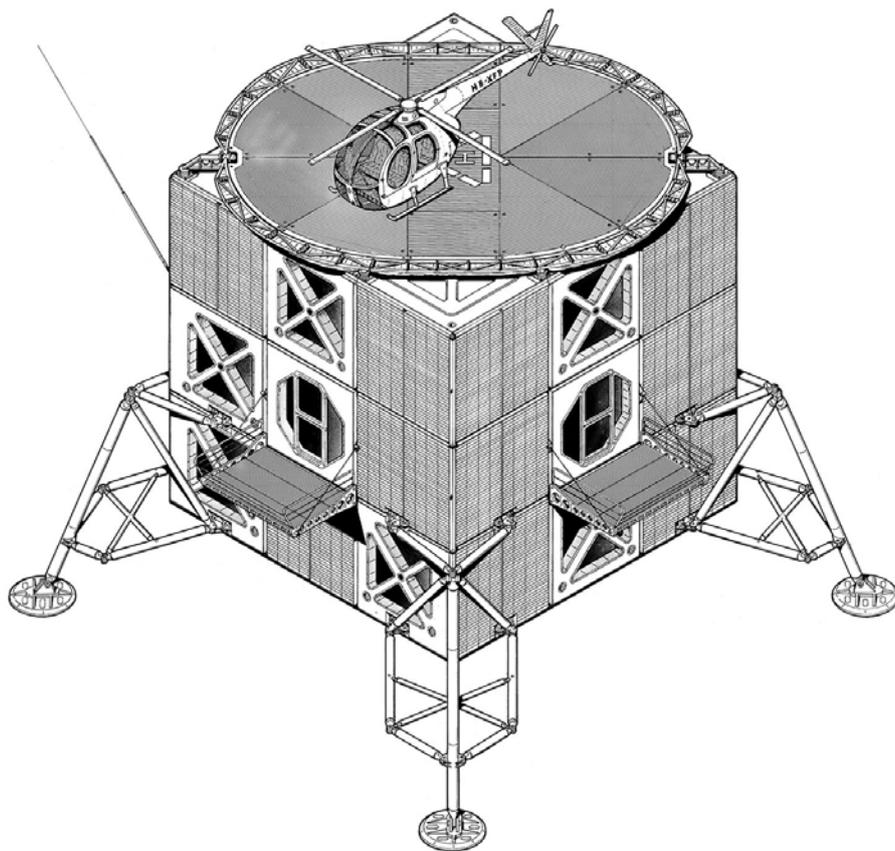
D'ici à la fin du 21ème siècle, on parle d'une augmentation des températures comprise entre 1,1 et 6,4° C, la valeur moyenne de 3° C étant plus proche de la réalité. Si ce chiffre se vérifie, 80 % de la surface glaciaire actuelle des Alpes disparaîtra. Une augmentation de la température de 5° C signifierait la fin totale des glaciers des Alpes.



n°98/154

« “Jan Kaplický Drawings” exhibition in AA London », 15/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°99/154

« Jan Kaplický Drawings » exhibition in AA London », 15/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



Heimritz



Hôtel Gasterntal



Heimritz



Mutthornhütte



Heimritz



Mutthornhütte

n°100/154

« Photographies des refuges dans la vallée de la Kander », 15/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°101/154

« Le lac vert, Gruner See, en Autriche », 16/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18

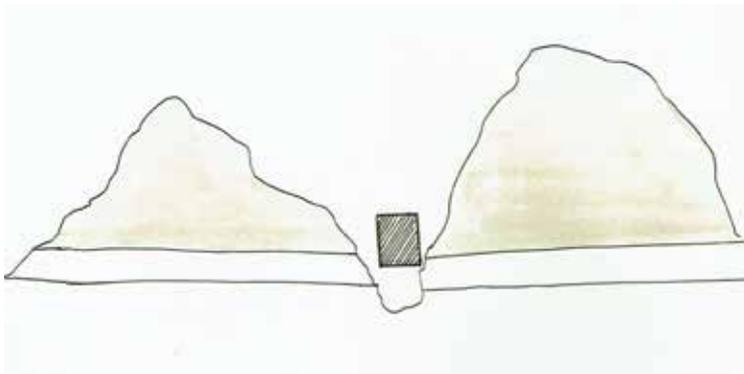
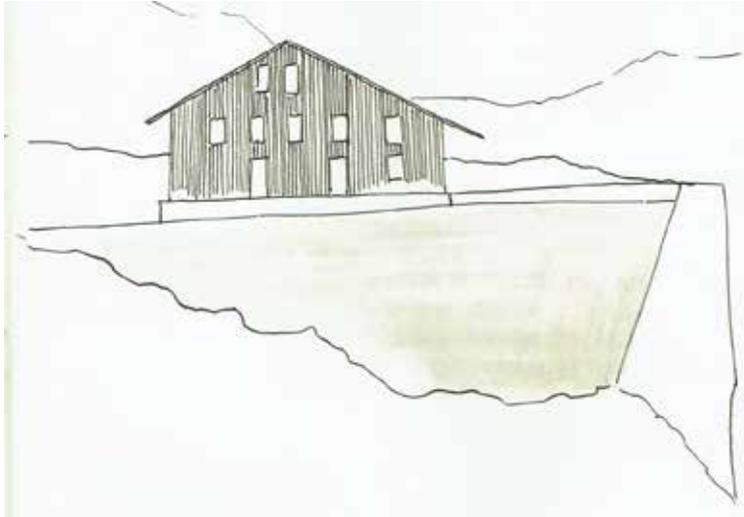
[...]

Envole-toi bien loin de ces miasmes morbides;
Va te purifier dans l'air supérieur,
Et bois, comme une pure et divine liqueur,
Le feu clair qui remplit les espaces limpides.

Derrière les ennuis et les vastes chagrins
Qui chargent de leur poids l'existence brumeuse,
Heureux celui qui peut d'une aile vigoureuse
S'élançer vers les champs lumineux et sereins;

[...]

– Élévation, Charles Baudelaire



n°103/154

« Croquis typologie », 14,5 x 20,5 cm, 19/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°104/154

« Bassin versant de l'Aar », 21 × 29,7 cm, 21/02/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°105/154

« Vue aérienne des barrages de retenue », 21 × 29,7 cm, 21/02/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°106/154

« Evolution en cartographie de 1856 à 1980 », 21 × 29,7 cm, 21/02/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°107/154

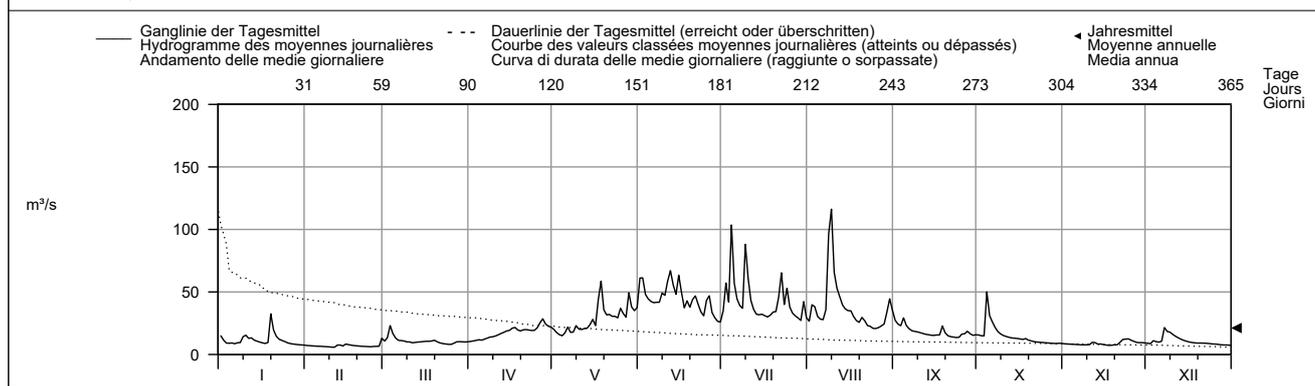
« Evolution en cartographie de 1990 à 2013 », 21 × 29,7 cm, 21/02/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18

Abfluss	Kander - Hondrich										LH 2469
Débit	Koordinaten Coordonnées		Höhe Altitude		Fläche Surface		Mittlere Höhe Altitude moyenne		Vergletscherung Extension glacier		7.9 %
Portata	617790 / 168400		650 m ü.M. Altitudine		496 km ² Superficie		1900 m ü.M. Altitudine media		Ghiacciaio		

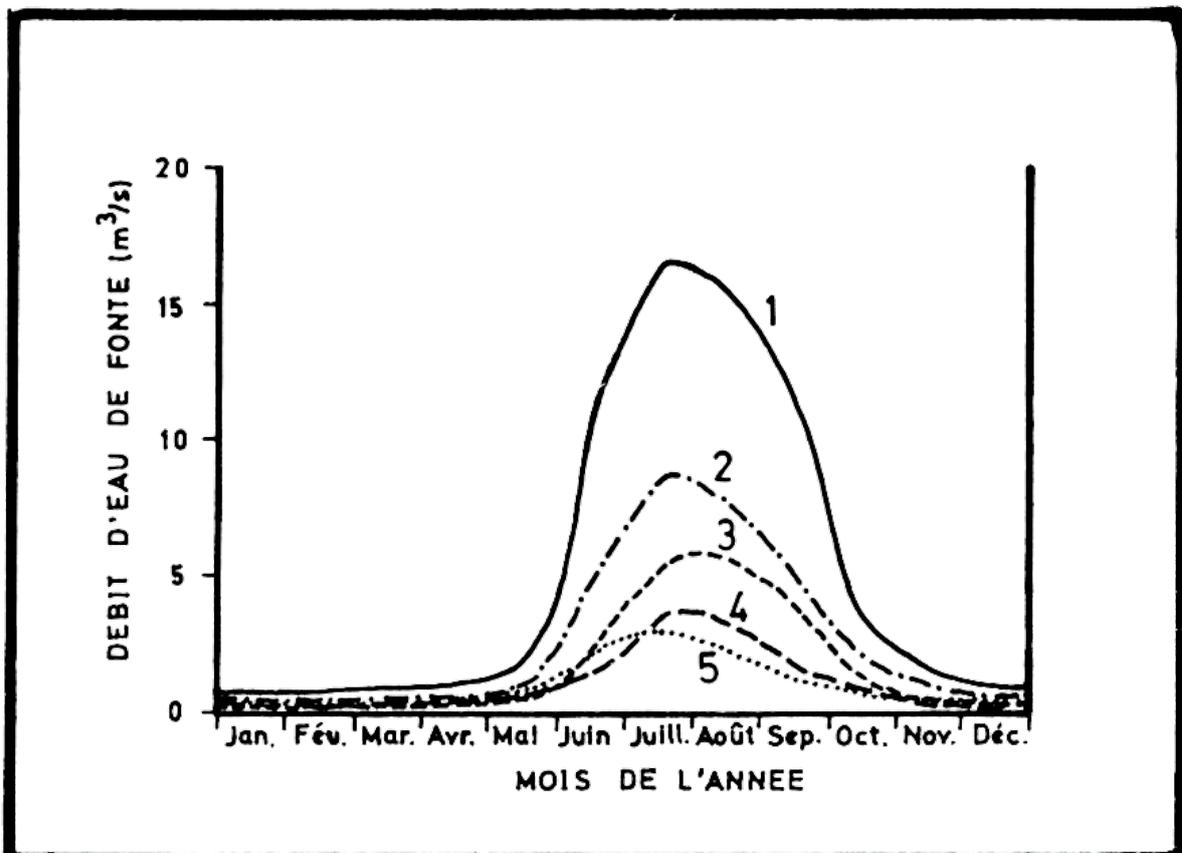
2007	Jan./Janv. Genn.	Febr./Févr. Febr.	März/Mars Marzo	April/Avril Aprile	Mai/Mai Maggio	Juni/Juin Giugno	Juli/Juillet Luglio	Aug./Août Agosto	Sept./Sept. Sett.	Okt./Okt. Ott.	Nov./Nov. Nov.	Dez./Déc. Dic.	
Tagesmittel	14.9	7.19	10.7	10.4	20.1	61.1	34.8	26.6	27.2	15.6	8.53	8.95	1
	11.4	7.04	13.4	10.8	17.5	61.2	57.1	39.8	24.3	15.0	8.37	8.65	2
	9.11	6.68	23.1	11.3	15.8	48.0	42.0	38.2	23.0	14.8	8.25	11.0	3
	8.99	6.70	16.6	11.8	15.0	44.4	104	30.5	29.3	50.1	8.16	10.2	4
	9.20	6.61	13.1	11.4	17.3	42.4	57.0	28.3	23.2	31.0	8.01	9.88	5
Moyenne journalière	6	8.58	6.55	11.3	12.3	21.9	41.4	27.8	20.6	26.0	7.92	10.6	6
	7	9.39	6.35	11.1	13.1	17.7	41.8	39.1	19.0	21.5	7.71	21.6	7
Media giornaliera	8	9.49	6.25	10.8	13.9	17.9	41.8	36.9	18.5	18.3	7.68	18.4	8
	9	14.2	6.09	10.1	14.2	23.1	49.1	88.1	116	18.1	16.4	17.8	9
	10	15.5	5.85	10.0	14.8	20.3	47.3	61.0	65.7	17.4	15.1	16.0	10
	11	12.9	5.84	9.36	15.8	19.9	58.8	43.0	16.7	14.4	9.71	14.6	11
	12	13.3	7.50	9.63	16.8	20.8	67.1	35.9	46.2	16.2	13.7	9.51	13.3
	13	11.5	7.53	9.92	17.7	21.0	55.6	32.1	39.6	15.8	13.2	12.9	13
	14	10.7	6.82	10.1	18.8	23.8	48.2	31.8	36.4	15.4	13.0	8.40	14
	15	9.92	8.32	10.3	19.3	28.1	63.4	32.2	35.1	15.3	12.8	7.89	15
	16	9.31	7.89	10.5	21.0	23.1	49.5	31.0	34.9	15.6	12.4	7.56	16
	17	8.81	7.44	10.6	21.6	43.9	37.3	30.0	30.3	15.6	12.1	7.29	17
	18	9.63	7.09	10.8	19.6	58.6	42.9	31.5	27.1	22.8	12.7	7.38	18
	19	32.5	6.92	11.4	18.8	35.7	37.8	33.9	25.7	17.3	11.5	7.76	19
	20	19.5	6.67	10.1	19.8	31.6	44.0	34.3	29.6	15.0	10.8	7.75	20
	21	14.5	6.51	9.24	19.9	32.0	46.8	45.9	27.0	14.2	10.3	9.75	21
	22	12.2	6.42	8.69	19.6	30.5	40.0	65.4	23.1	13.9	9.97	12.0	22
	23	11.2	6.32	8.40	19.2	30.5	34.0	39.9	22.5	13.5	9.77	12.3	23
	24	10.4	6.17	8.13	19.3	29.3	30.9	52.9	20.9	13.8	9.60	12.5	24
	25	9.35	6.41	8.09	21.3	37.0	43.3	37.9	20.8	16.3	9.40	11.4	25
+Maximum Massimo	26	8.73	6.50	9.02	25.3	32.7	46.9	33.0	21.5	16.5	9.21	10.5	26
	27	8.36	6.55	10.1	28.5	29.9	33.5	30.9	22.8	18.6	9.04	9.69	27
- Minimum Minimo	28	8.09	13.0	10.3	24.4	49.4	29.4	29.2	24.4	16.5	8.88	9.43	28
	29	7.82	10.1	22.6	38.1	26.5	27.2	33.9	15.3	8.74	9.49	7.58	29
	30	7.66	10.0	21.9	35.0	25.9	42.3	44.5	15.7	8.99	9.20	7.55	30
	31	7.51	10.1	10.1	37.5	37.5	29.4	35.3	8.85	8.85	7.19	7.19	31
Monatsmittel Moyenne mensuelle Media mensile	11.4	6.98	10.8	17.8	28.2	44.7	43.0	37.4	18.0	14.6	8.93	10.7	m ³ /s
Maximum/Massimo Spitze/Pointe/Punta Datum/Date/Data	44.9 19.	15.3 28.	33.9 3.	30.3 27.	87.3 18.	126 15.	168 4.	202 8.	42.1 4.	83.6 4.	13.4 23.	25.8 7.	m ³ /s

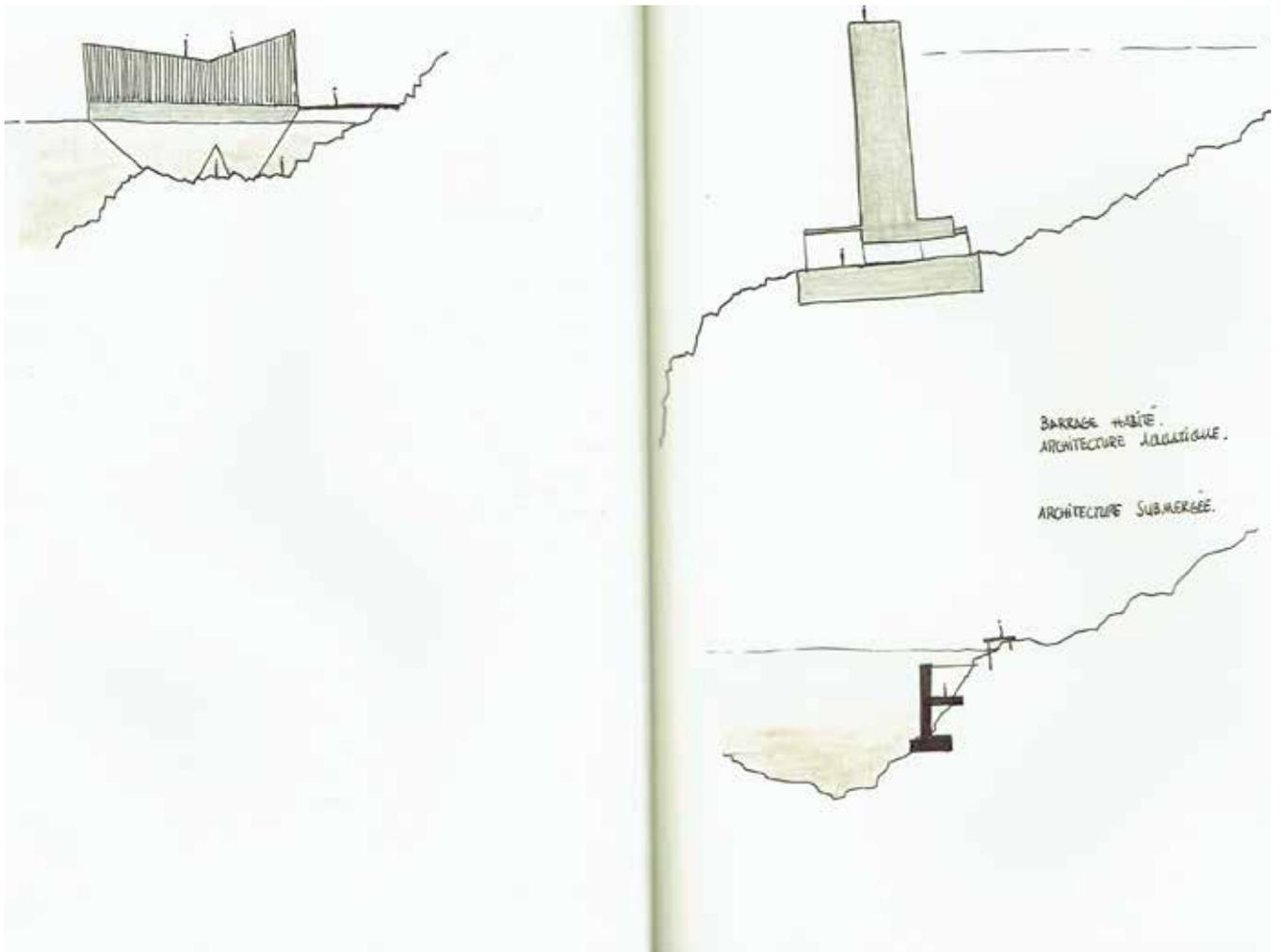
Jahresmittel/Moyenne annuelle/Media annua 21.2 m³/s



Periode/Période/Periodo	1981 - 2007 (27 Jahre/années/anni)													
Monatsmittel Moyenne mensuelle Media mensile	7.62	6.95	10.7	17.8	35.0	41.7	38.3	32.0	22.0	15.1	10.5	8.90	m ³ /s	
Maximum/Massimo Spitze/Pointe/Punta Jahr/Année/Anno	95.6 2004	102 1990	72.6 2002	59.8 1987	196 1999	164 2004	175 2002	273 2005	172 2005	150 2000	91.0 2002	105 1991	m ³ /s	
Min./Tagesmitt./Moy. jour./Media giorno Jahr/Année/Anno	3.67 2006	3.40 2006	3.54 2006	6.43 1996	11.1 1991	19.8 1989	18.2 2005	14.1 1998	9.78 1996	6.50 1985	5.34 1983	3.87 2005	m ³ /s	
Grösstes Jahresmittel Moy. annuelle la plus grande La più grande media annua	25.5 (1999) m ³ /s			Mittlerer Abfluss Débit moyen Portata media				20.6 m ³ /s		Kleinstes Jahresmittel Moy. annuelle la plus petite La più piccola media annua			16.2 (1996) m ³ /s	

Dauer der Abflüsse (erreicht oder überschritten)	Débits classés (atteints ou dépassés)					Durata delle portate (raggiunte o sorpassate)						
Tage/Jours/Giorni	1	3	6	9	18	36	55	73	91	114	137	160
2007	116	96.2	65.7	61.2	52.9	43.0	37.0	32.5	29.4	23.2	20.3	17.5
1981 - 2007	88.1	70.3	63.1	58.6	49.6	41.7	36.7	33.1	30.0	26.1	22.5	18.8
Tage/Jours/Giorni	182	205	228	251	274	292	310	329	347	356	362	365
2007	15.3	13.2	11.3	10.1	9.49	8.99	8.37	7.75	6.92	6.50	6.17	5.84
1981 - 2007	15.5	12.8	10.8	9.34	8.12	7.40	6.70	6.07	5.36	4.83	4.20	3.65

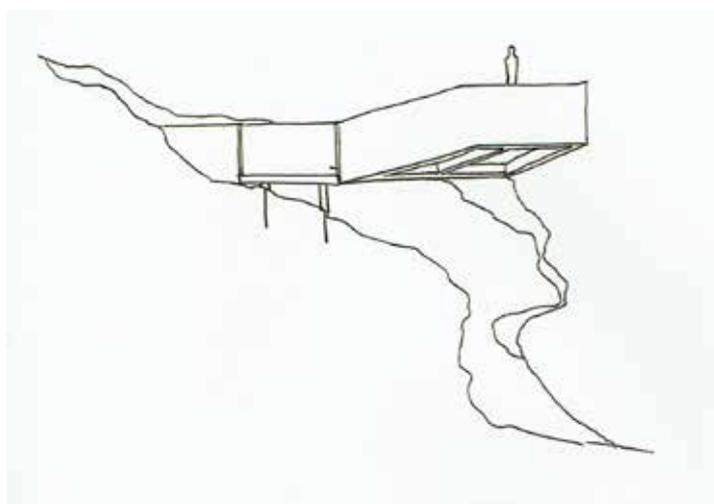
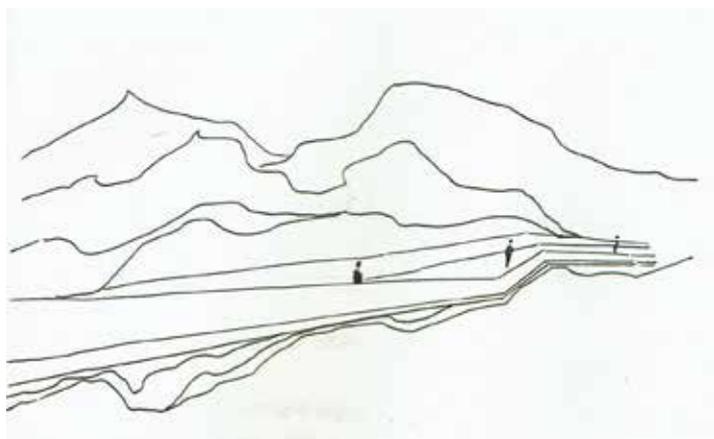




n°110/154

« Habiter l'eau, underwater architecture », 14,5 x 20,5cm, 24/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



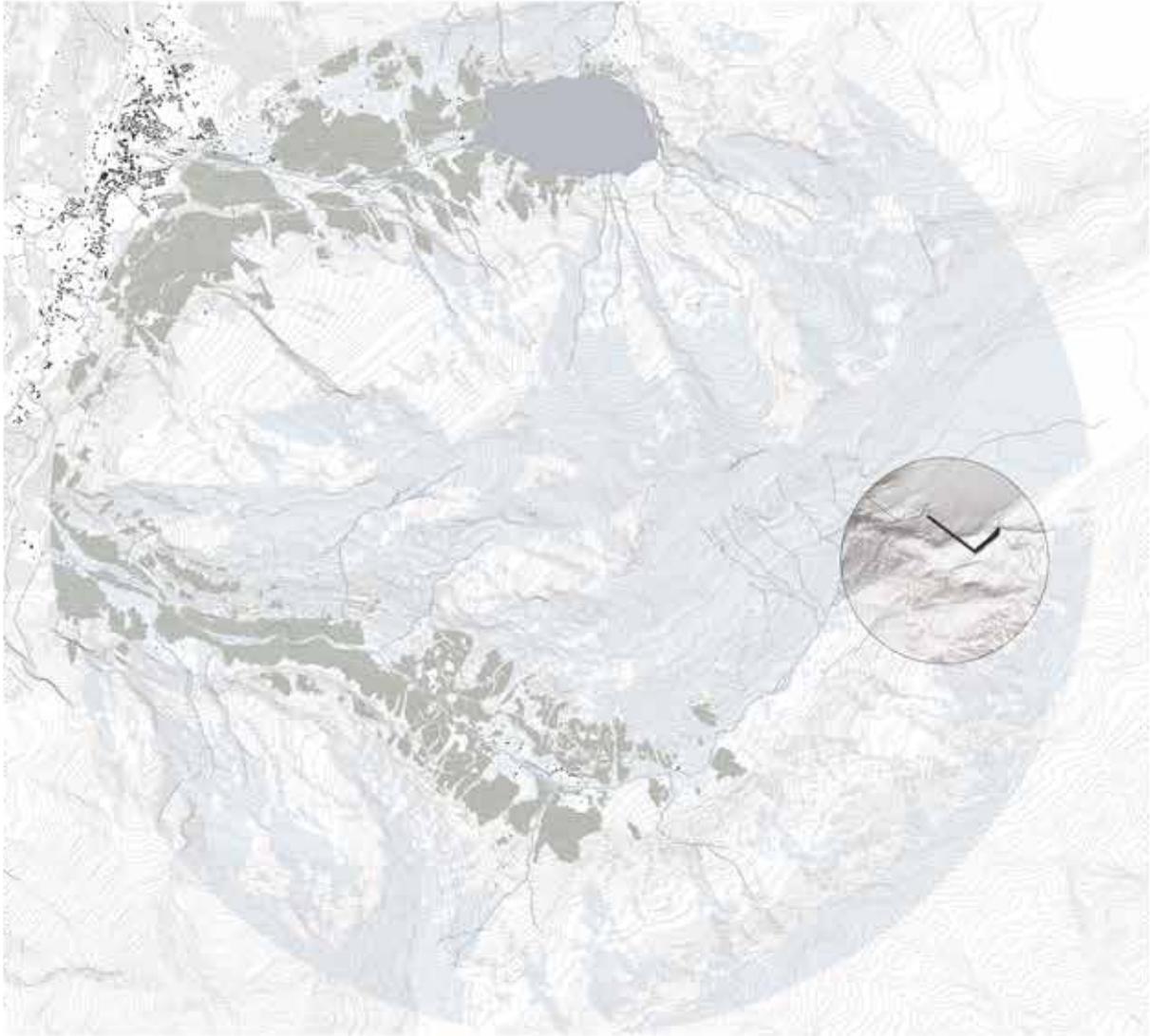
n°111/154

« Croquis des espaces extérieurs », 14,5 x 20,5cm, 24/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



Basin de l'Air en Suisse



Plan de situation territoriale Echelle 1 / 20 000



Plans de projet 10/11/12 Echelle 1 : 20 000

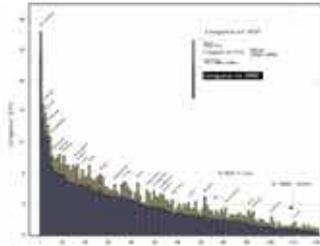
MISE A PLAT

Mise en œuvre du glacier Kanderhof, Kanderberg (Suisse)
Delphine Dubois – A.R.O. 18

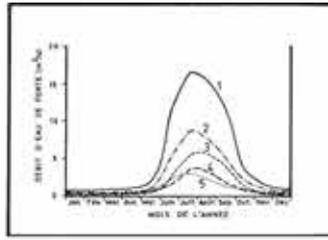
n°112/154

« Implantation, situation du projet », 59,4 x 84,1cm, 24/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



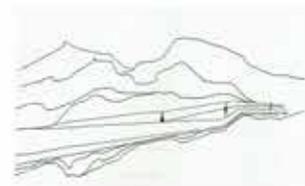
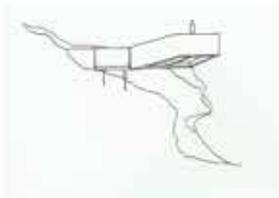
Graphique de la variation des longitudes des glaciers de 1979 à 2000



Graphique de l'écart d'eau de fonte de 5 glaciers du Mont-Blanc



Coupe longitudinale cadée de la Kabate



MISE A PLAT

Miroir du glacier Kanderhof, Kanderweg (Suisse)
Delphine Dubois — A.R.O. 18

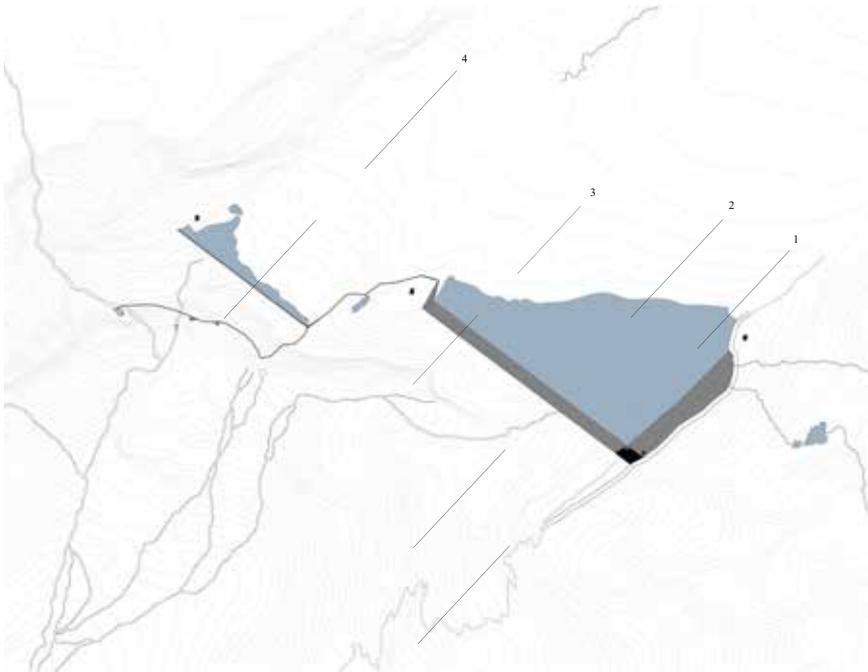
n°113/154

« Programme du projet », 59,4 x 84,1cm, 24/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



Vue aérienne situation



MISE A PLAT

Mémorial du glacier Kanderfirn, Kandersteg (Suisse)
Delphine Dubois — A.R.O. 18

Plan et coupes à différentes temporalités dans les lacs Echelle 1/5000

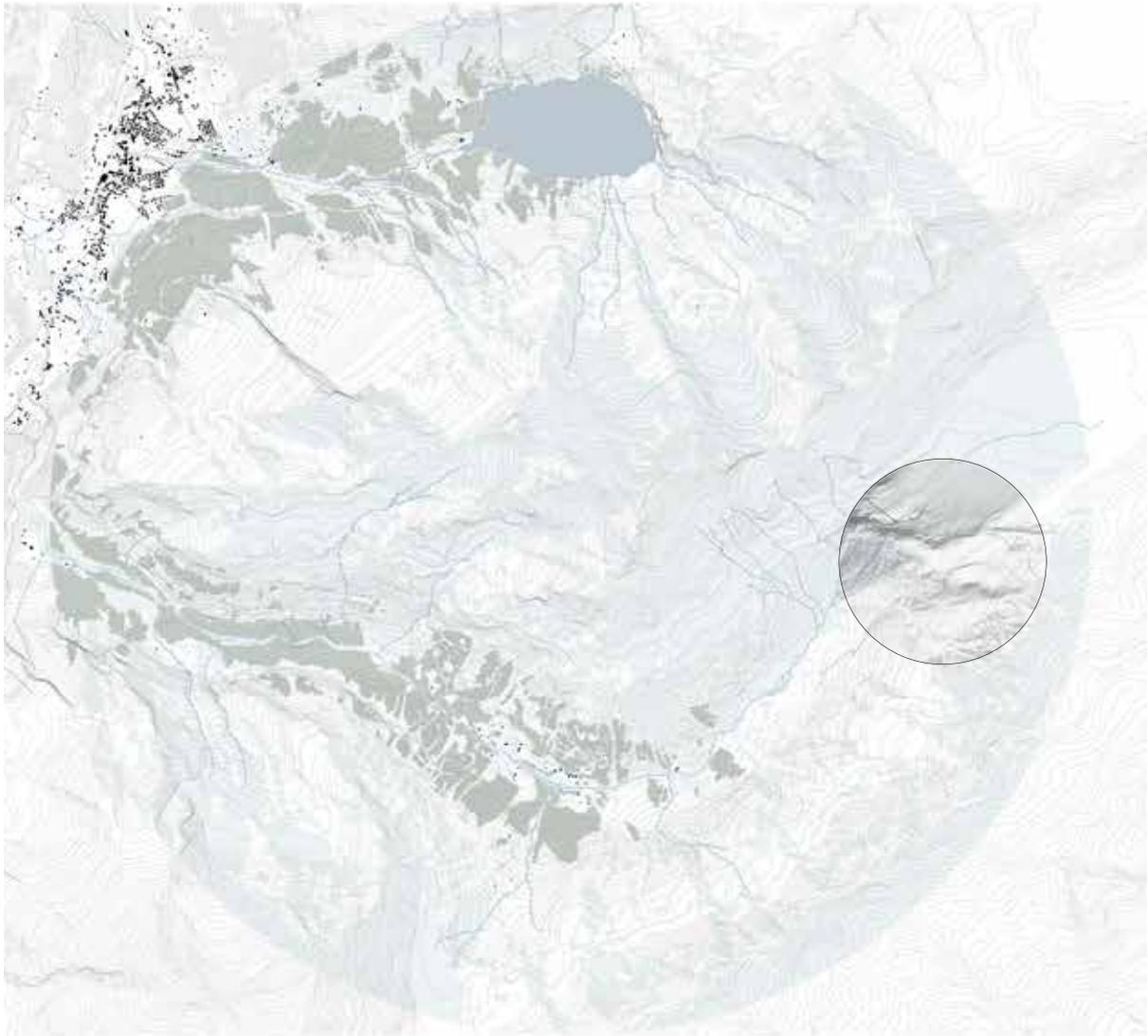
n°114/154

« recherches formelles du projet », 59,4 x 84,1cm, 24/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



Bassin de l'Aar en Suisse



0 100 500 1000 2000

Plan de situation territoriale. Echelle 1 / 20 000



Plans du projet T0/T1/T2. Echelle 1 / 20 000

MISE A PLAT

Mémorial du glacier Kanderfirn, Kandersteg (Suisse)
Delphine Dubois – A.R.O. 18

n°115/154

« Implantation du projet », 59,4 x 84,1cm, 28/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



Vue aérienne situation



Plan et coupe du projet territoriale Echelle 1/5000

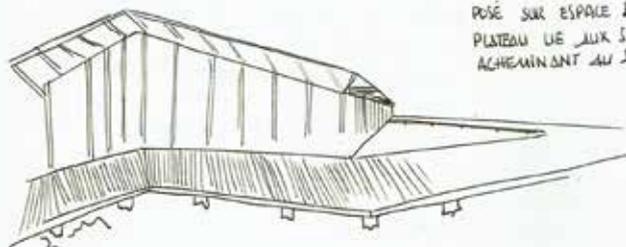
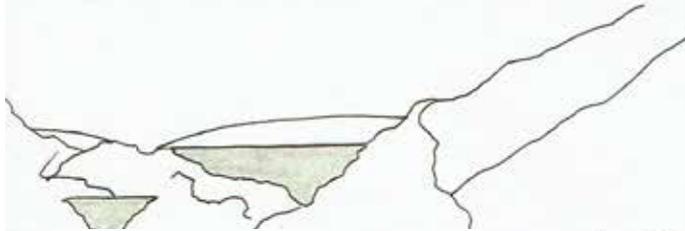
MISE A PLAT
Mémorial du glacier Kanderfins, Kandersteg (Dänsö)
Delphine Dubois – A.R.O. 18

« Choix formel du projet », 59,4 x 84,1cm, 28/03/2018

n°116/154

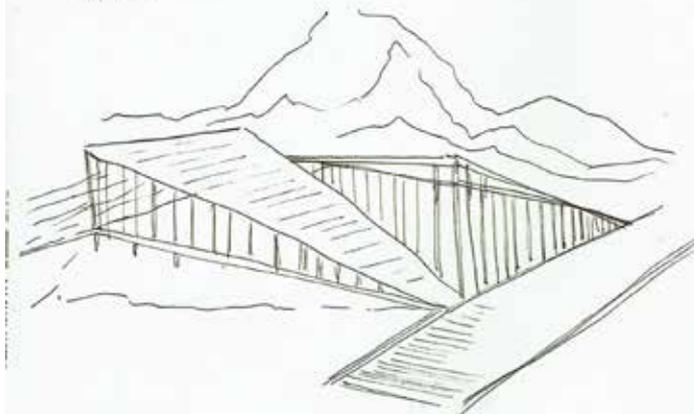
Delphine Dubois – A.R.O. 18

MISE EN VALEUR PAR CONTRASTE, DE LA ROCHE GRÈGE AU BÉTON DU MUR DE
RETENUE.
MATÉRIALITÉ VANDRISANT LE CONTEXTE NATUREL.
BÉTON - PIERRE - BOIS + SUPERPOSÉS



VOULME BOIS ET VERRE
POSÉ SUR ESPACE BOIS
PLATEAU LIÉ AUX SENTIERS,
ACHEMINANT AU SITE.

LORSQUE LE BASSIN SERA REMPLI, LES USAGERS AURONT LES PIEDS DANS L'EAU
DU GLACIER.



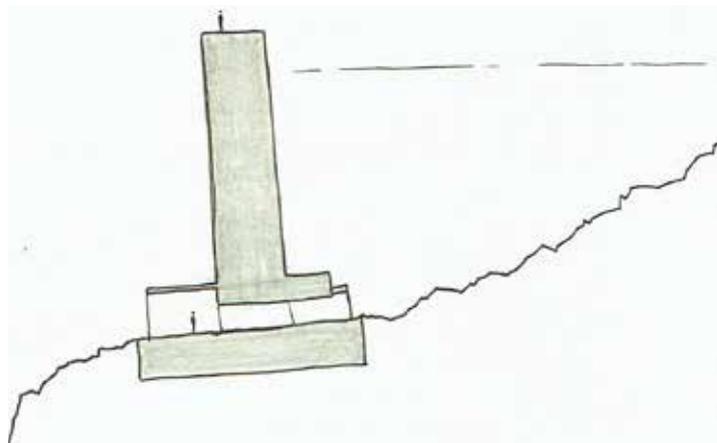
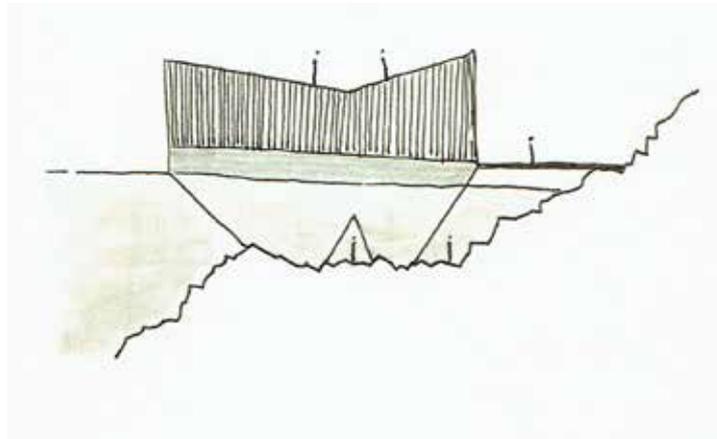
FAIRE CORPS AVEC LE BARRAGE?

OU S'ISOLER TEL UN CHALET DE HAUTE MONTAGNE?

n°117/154

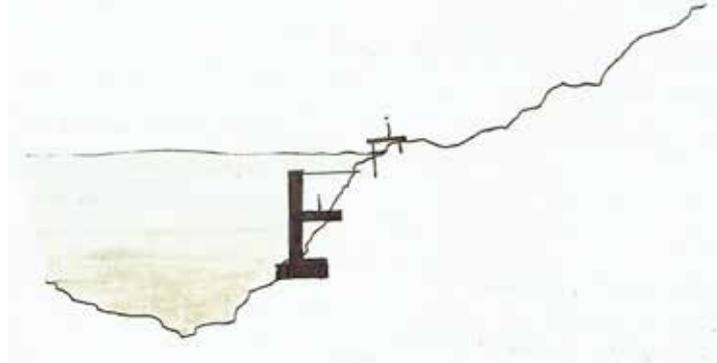
« Croquis de recherche formelle », 14,5 x 20,5cm, 29/03/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



BARRAGE HABITÉ.
ARCHITECTURE AQUATIQUE.

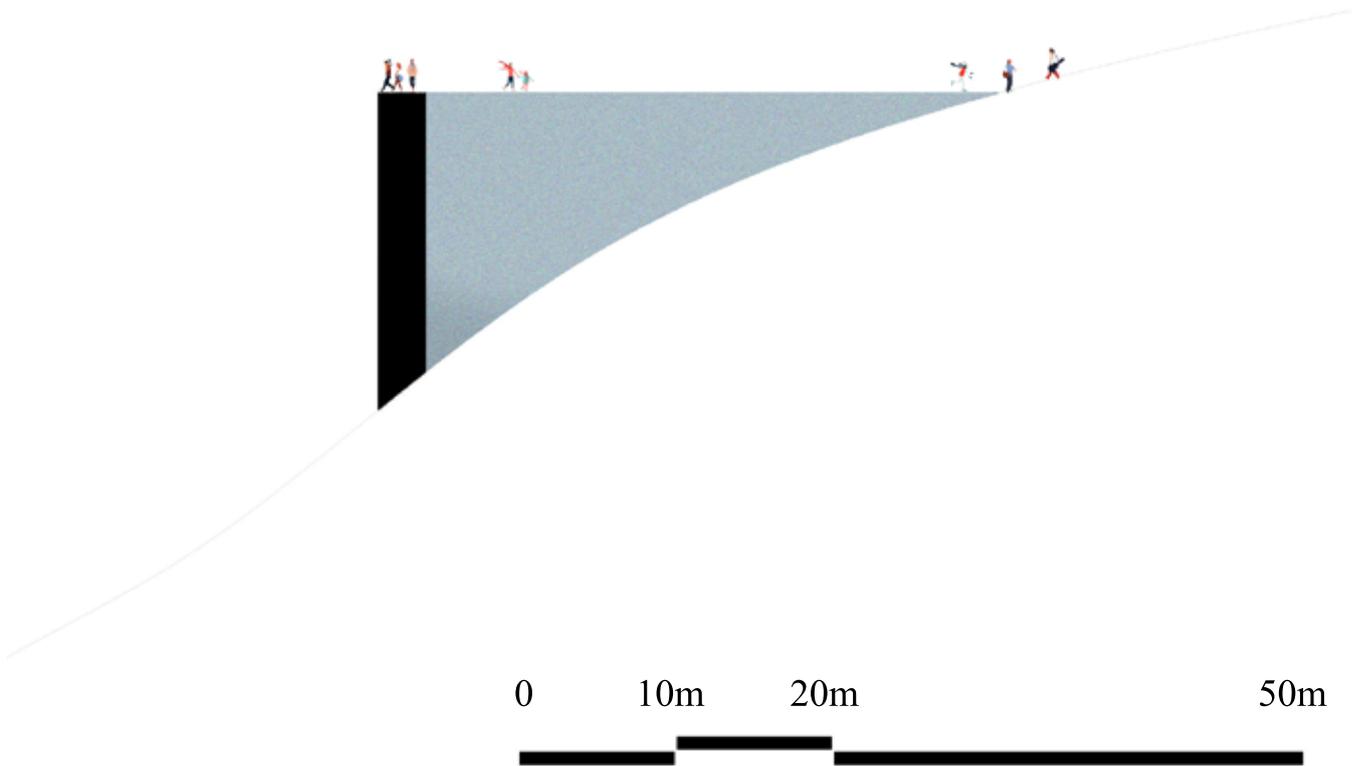
ARCHITECTURE SUBMERSÉE.



n°118/154

« Croquis de recherche formelle », 14,5 x 20,5cm, 29/03/2018

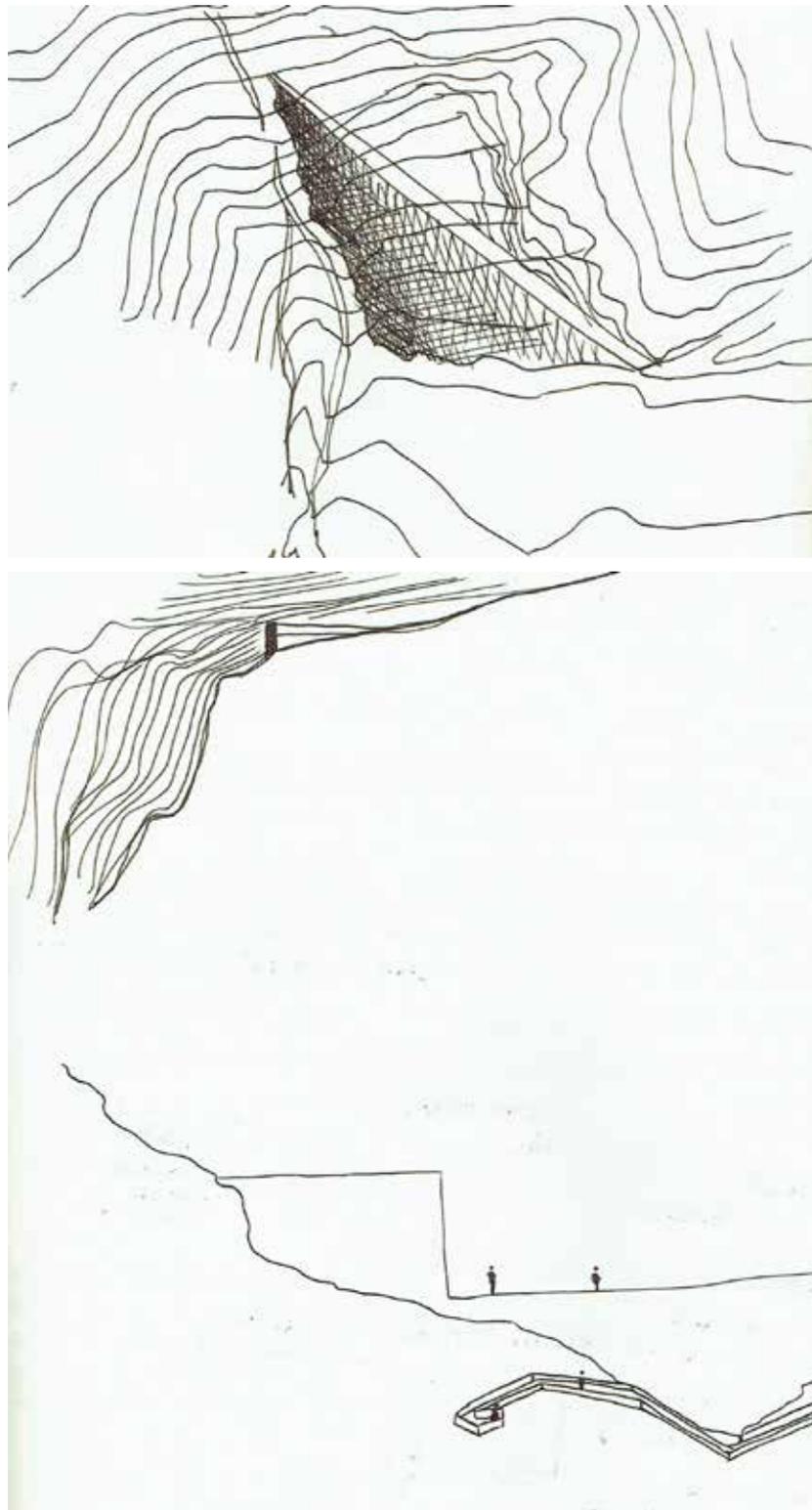
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°119/154

« Coupe, lac et mur de retenue », 30/03/2018

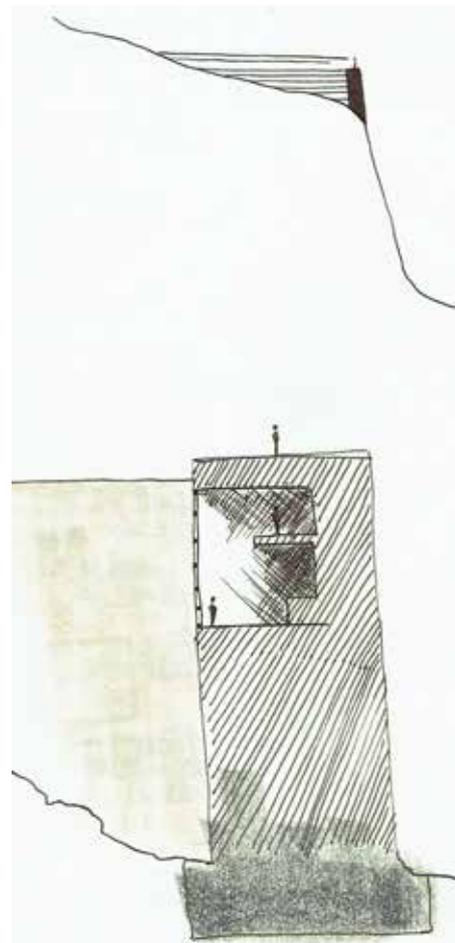
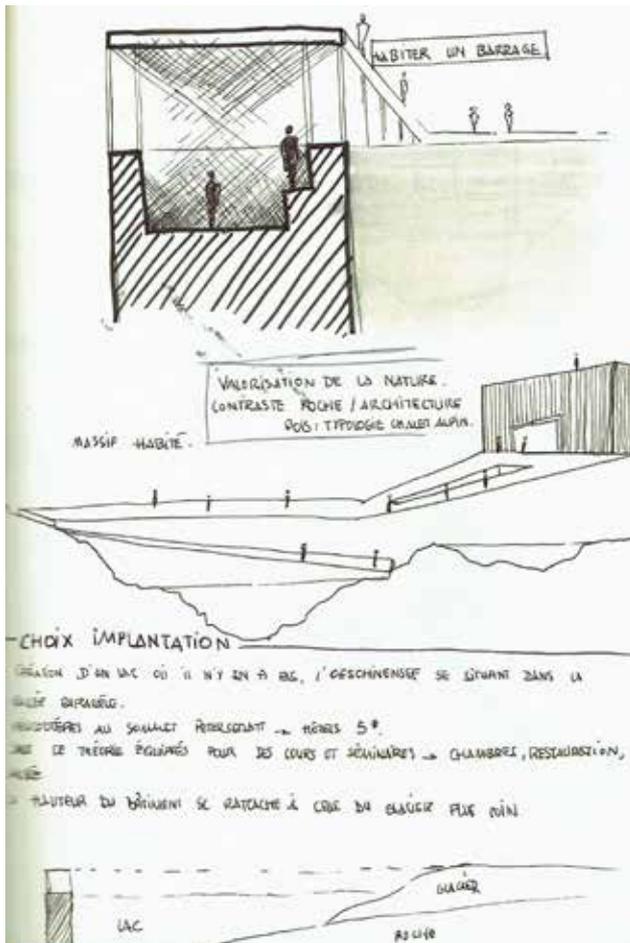
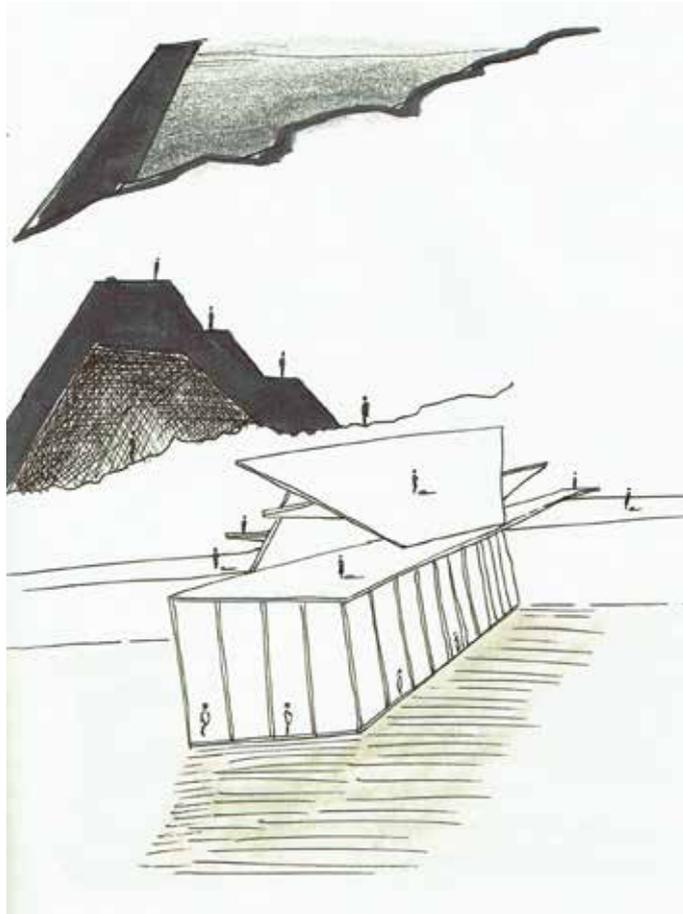
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°120/154

« Croquis de recherche formelle », 14,5 x 20,5cm, 05/04/2018

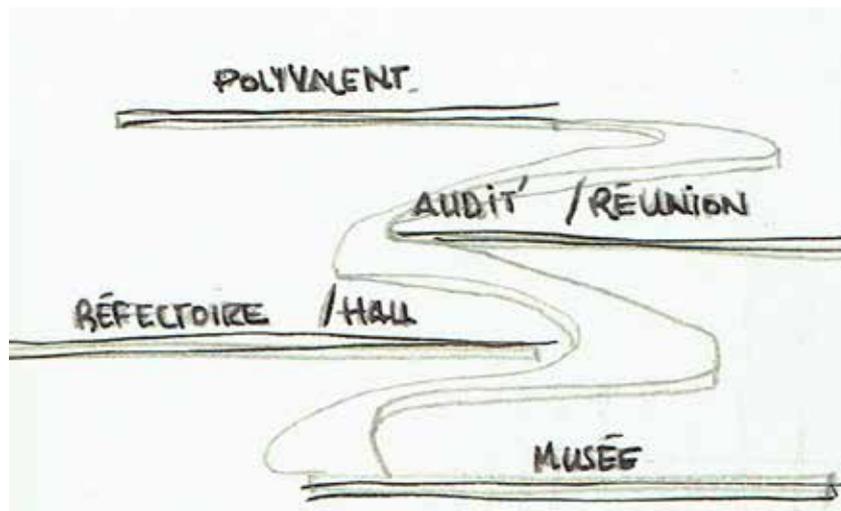
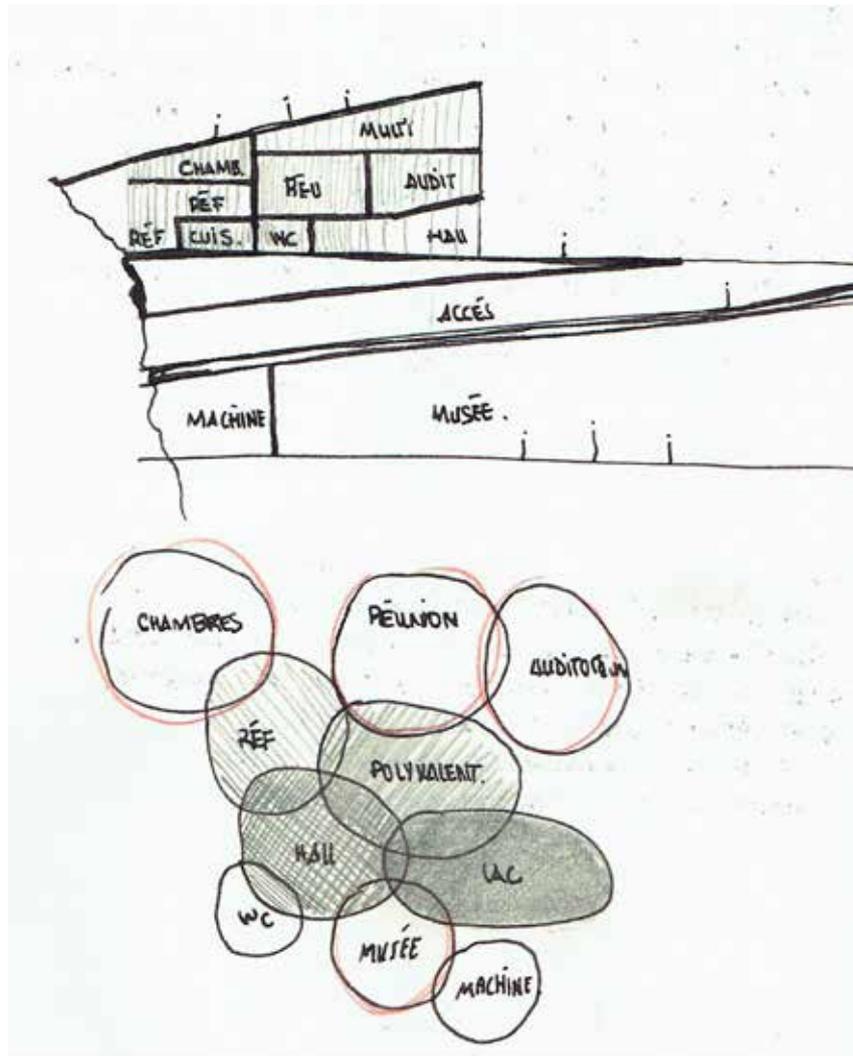
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°121/154

« Croquis de recherche formelle », 14,5 x 20,5cm, 05/04/2018

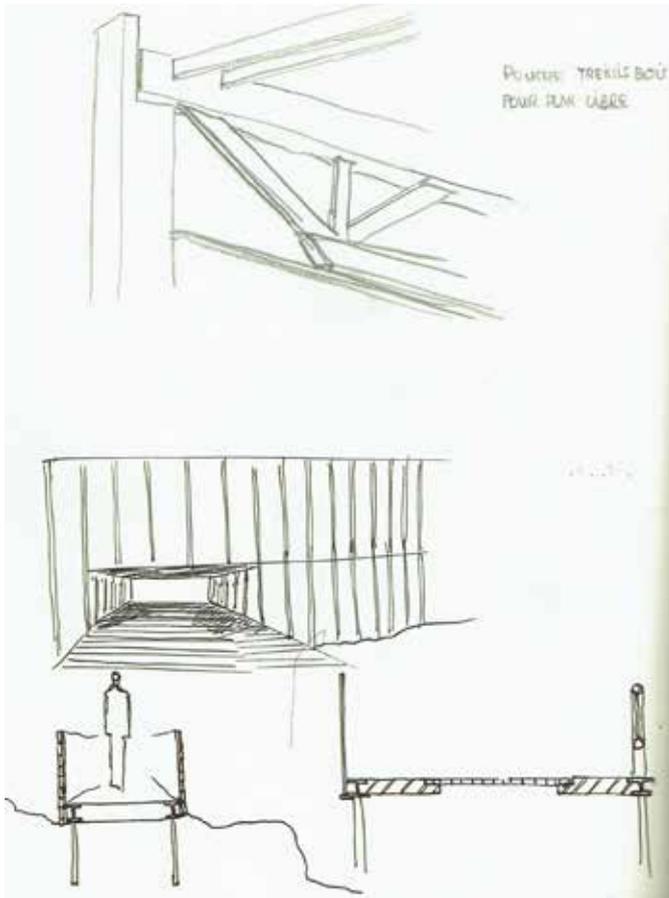
Delphine Dubois – A.R.O. 18



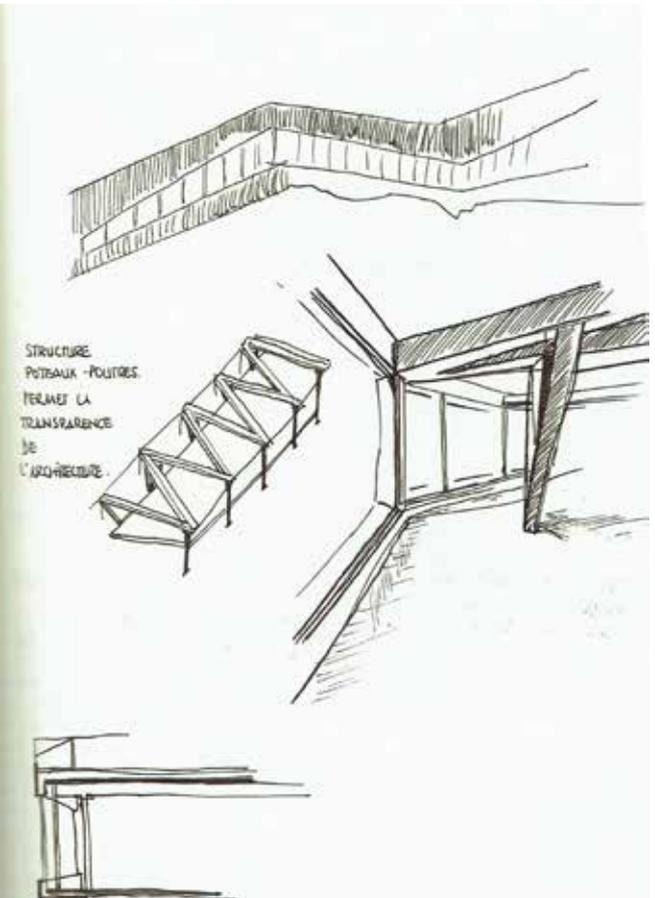
n°123/154

« Croquis de recherche programmatique », 14,5 x 20,5cm, 03/04/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18

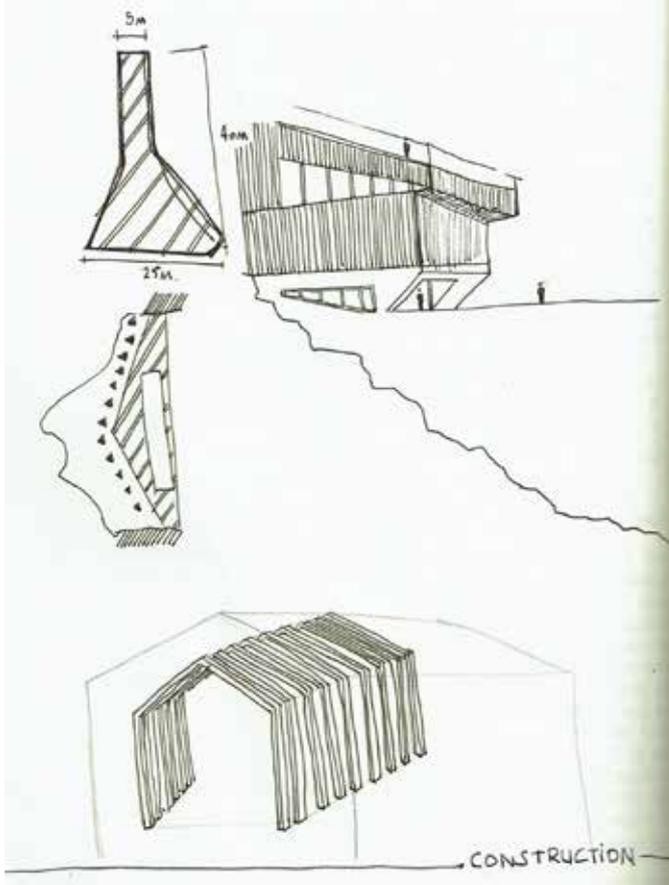


Poutres TREILLIS BOIS
POUR PLAF. CARRÉ

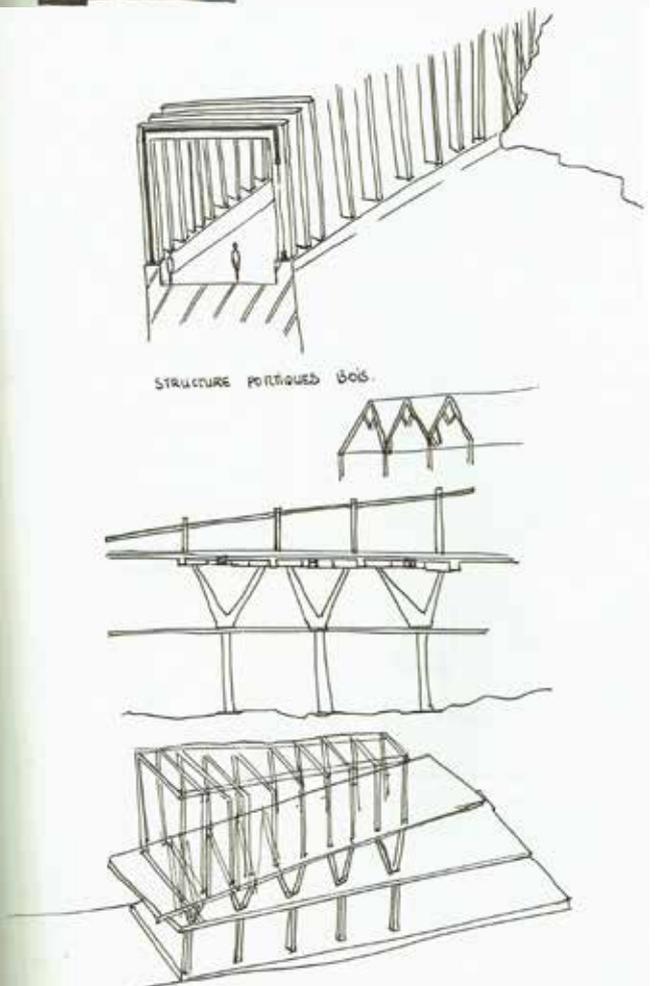


STRUCTURE
POUTRES-POUTRES
PERMET LA
TRANSPARENTIE
DE
L'ARCHITECTURE

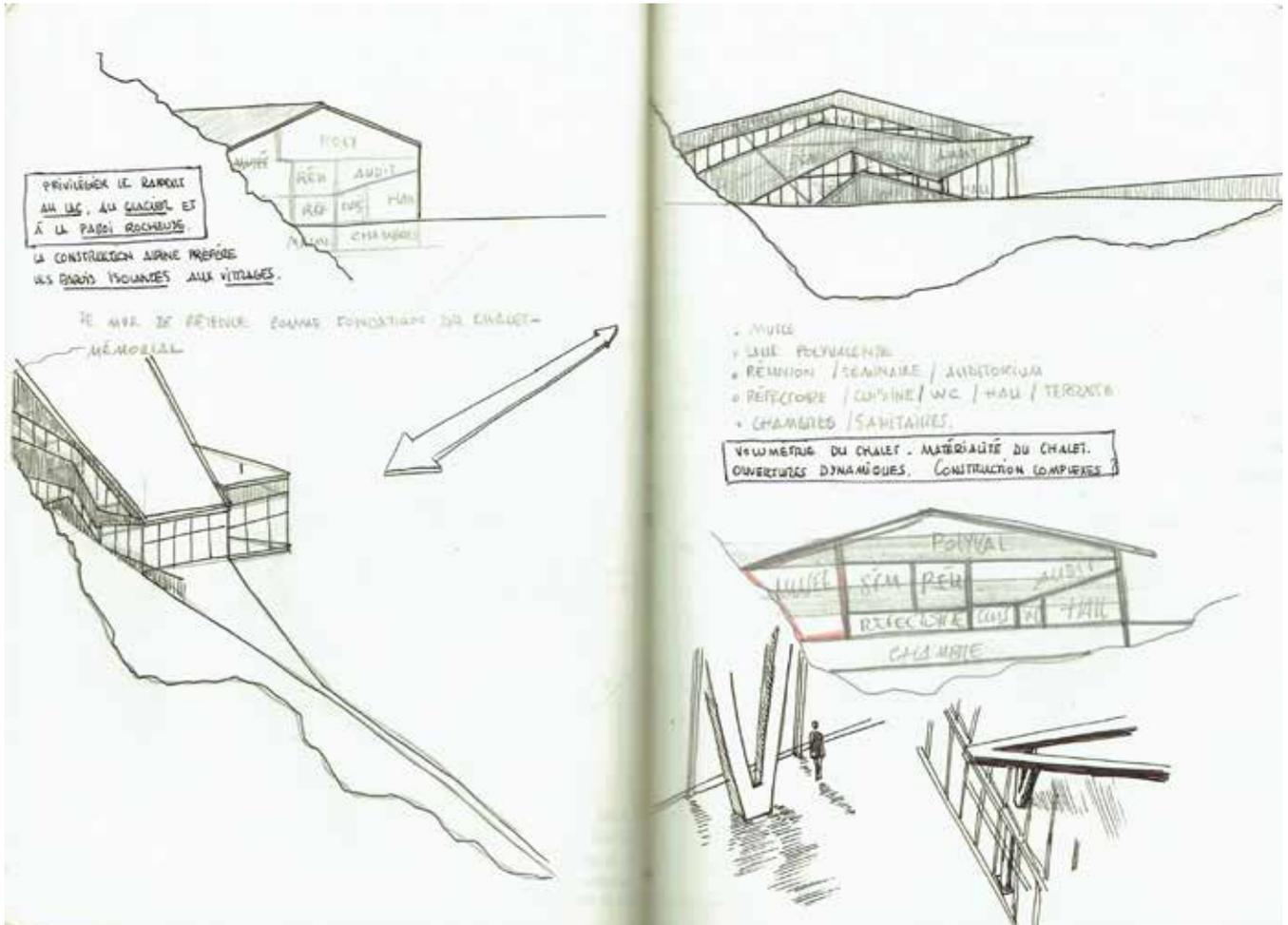
LE BÉTON DE MARIER NE COMPORTE PRATIQUÉMENT PAS D'ACIER, IL EST SURTOUT
UTILISÉ POUR CE QU'ON APPELLE LES ACIERS DE FERRAILLAGE, FORMANT UNE ARMATURE
DANS LA PARTIE SUPERFICIELLE DES PLOIS DE BÉTON, À UNE DIZAINE DE
CENTIMÈTRES DE LA SURFACE.



CONSTRUCTION



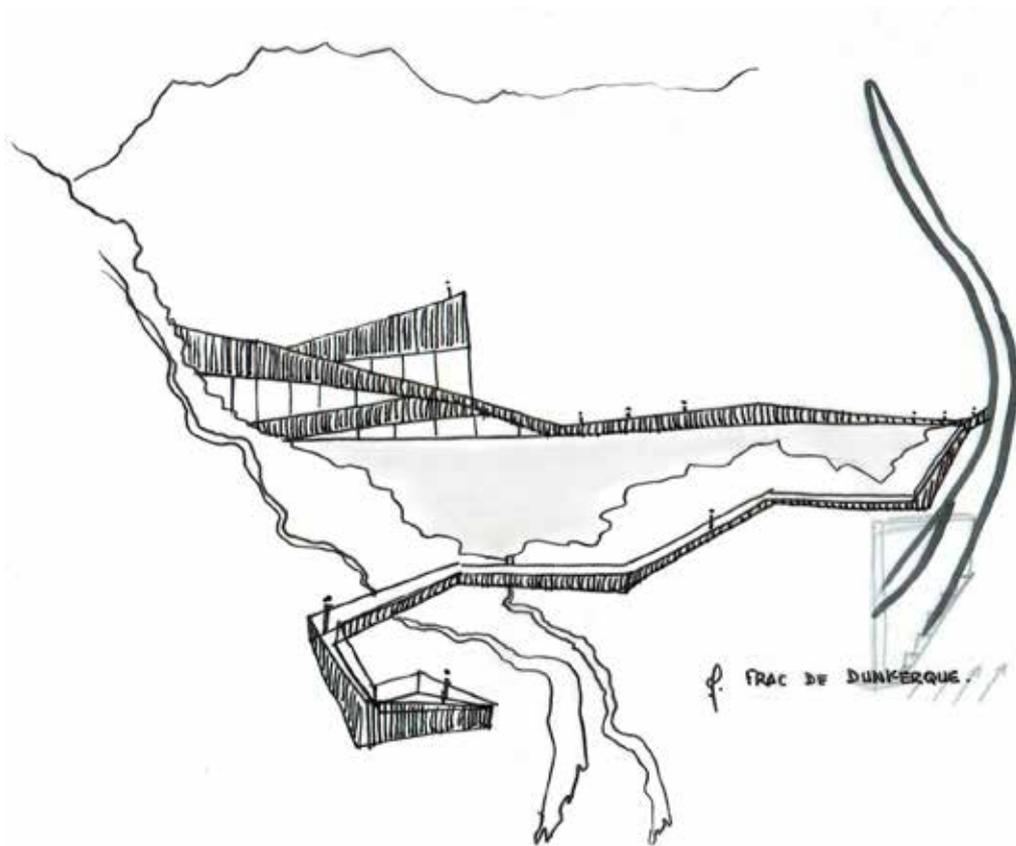
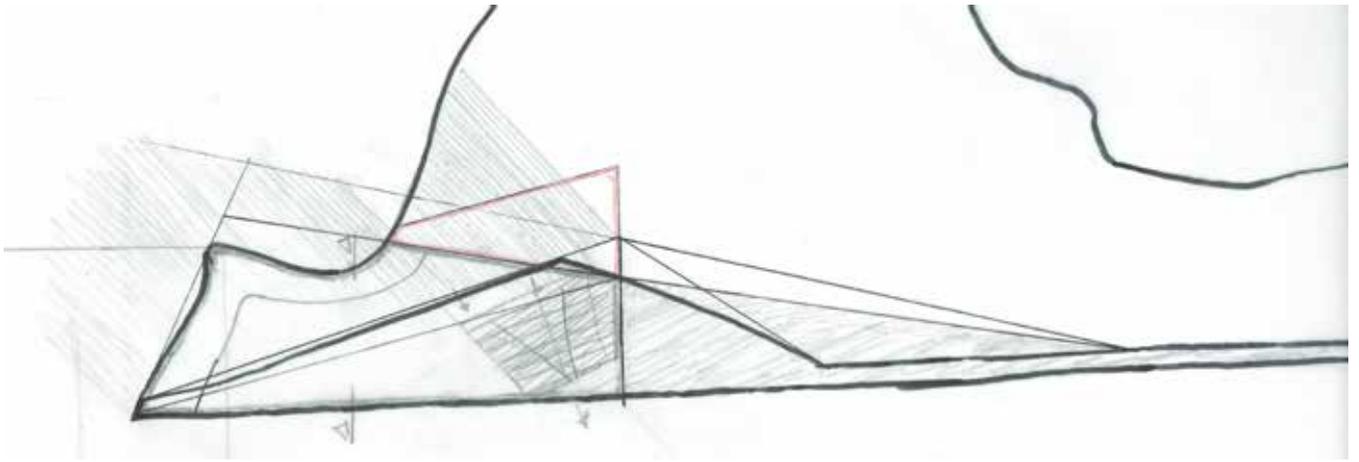
STRUCTURE PORTIQUES BOIS



n°125/154

« Croquis de recherche formelle liée à la construction », 14,5 x 20,5cm, 03/04/2018

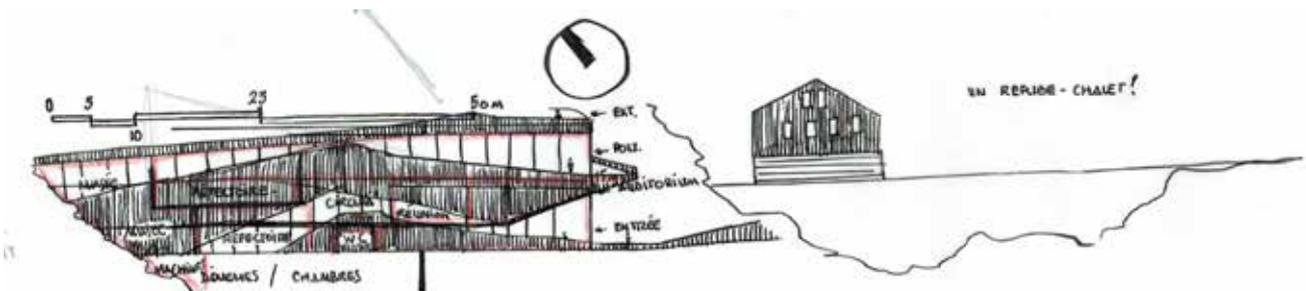
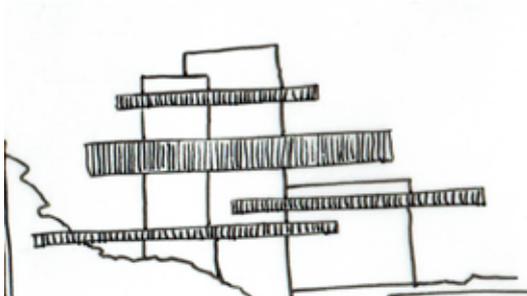
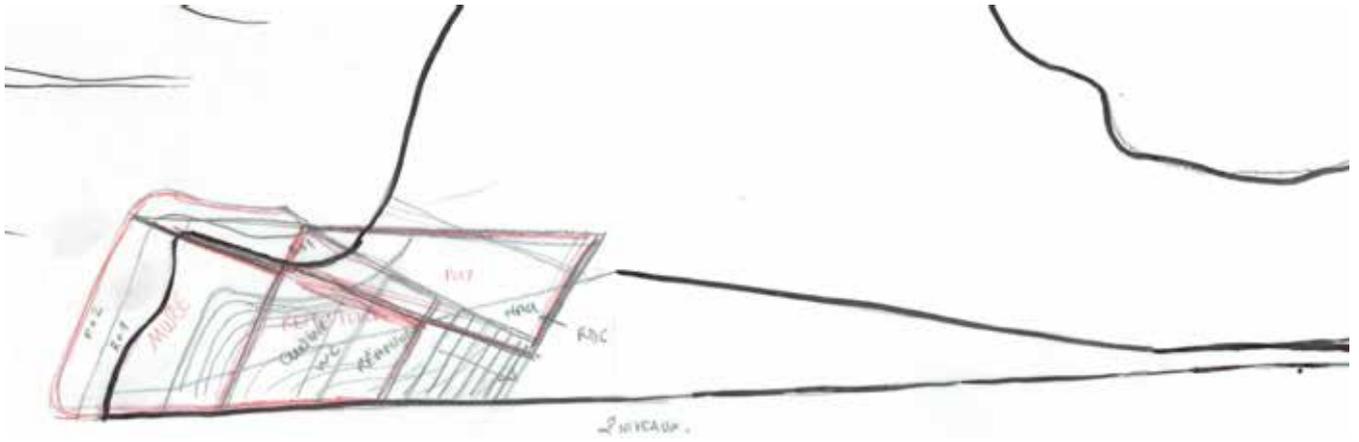
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°126/154

« Croquis de recherche formelle liée à la typologie », 14,5 x 20,5cm, 03/04/2018

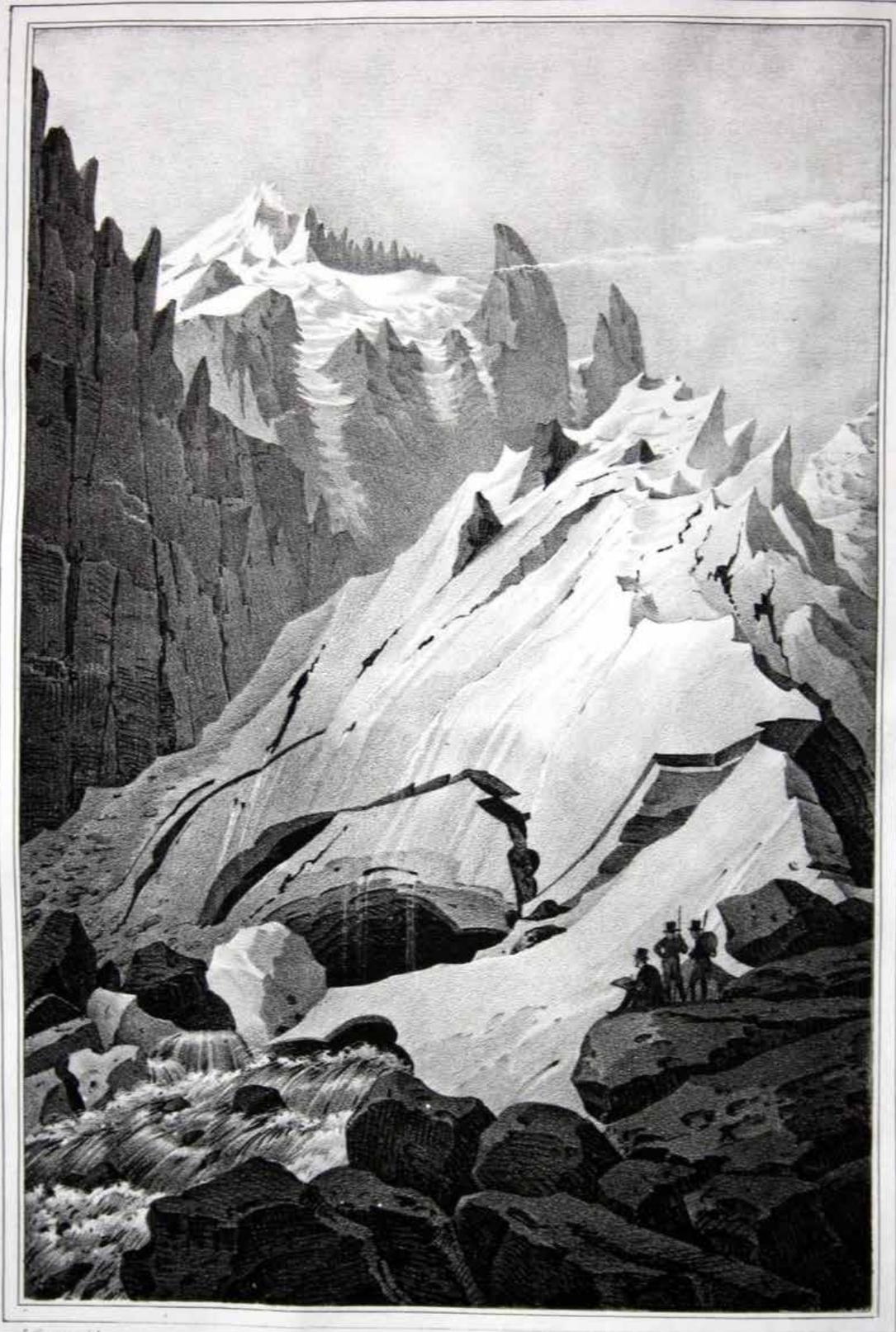
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°127/154

« Croquis de recherche formelle liée à la typologie et au programme », 14,5 x 20,5cm, 03/04/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



J. Roussé del

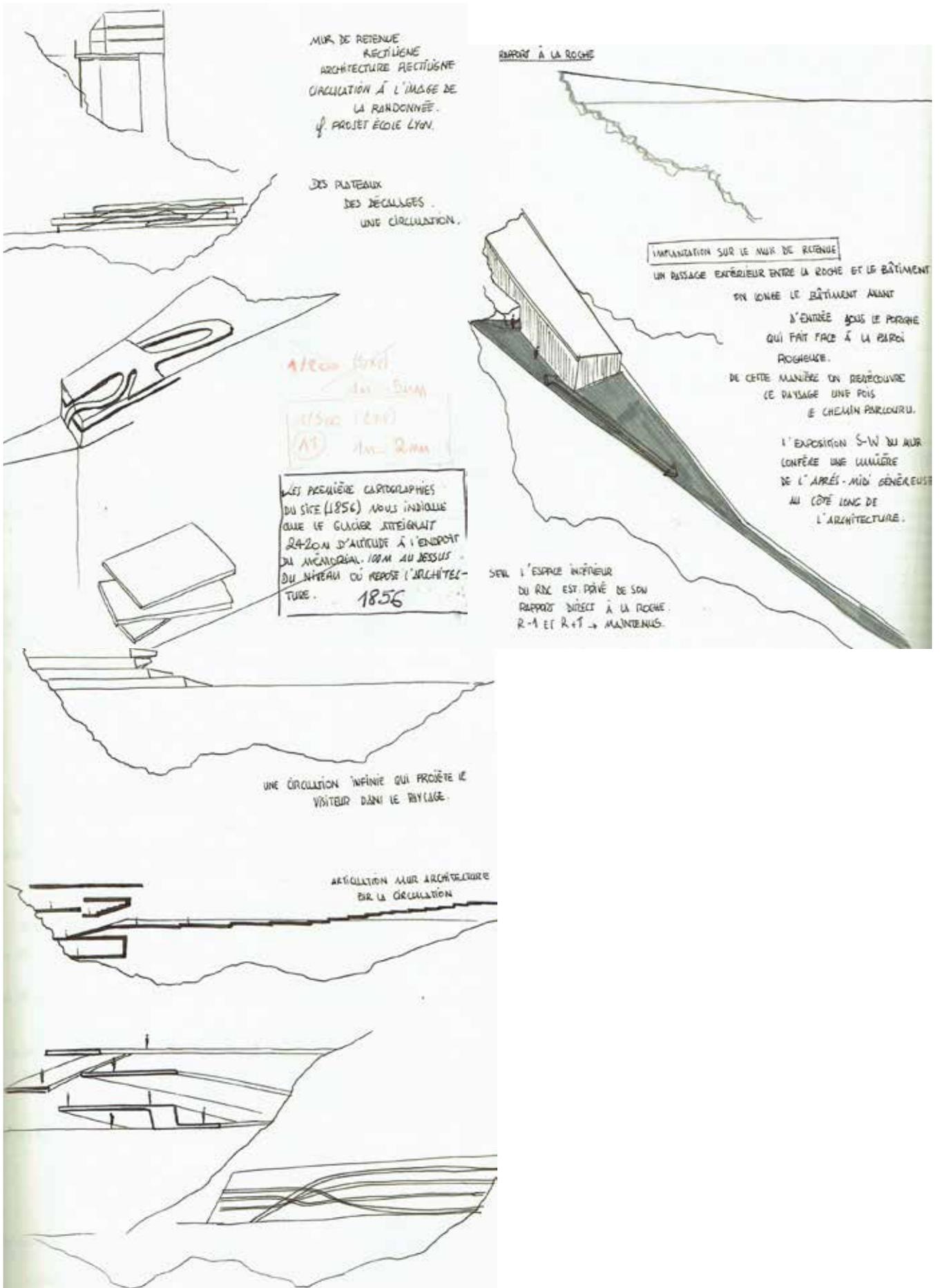
J. B. de Lamoignon

SOURCE DE LA KANDER.

n°128/154

« Lithographie originale d'après un dessin d'Edouard Pingret de 1825 » 40 x 25,5 cm, 04/04/2018

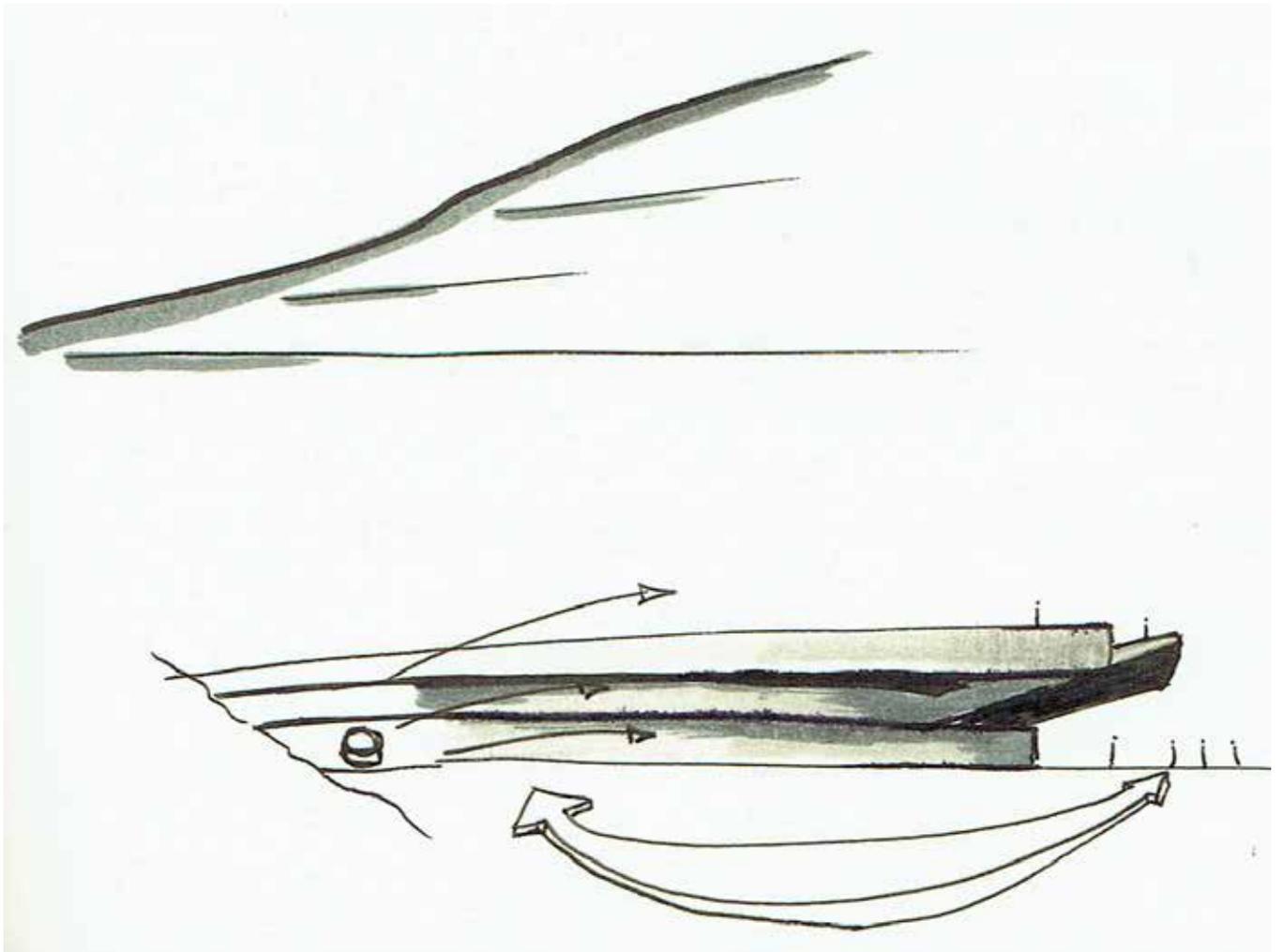
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°129/154

« Croquis de recherche formelle liée à la circulation et la spatialité », 14,5 x 20,5cm, 09/04/2018

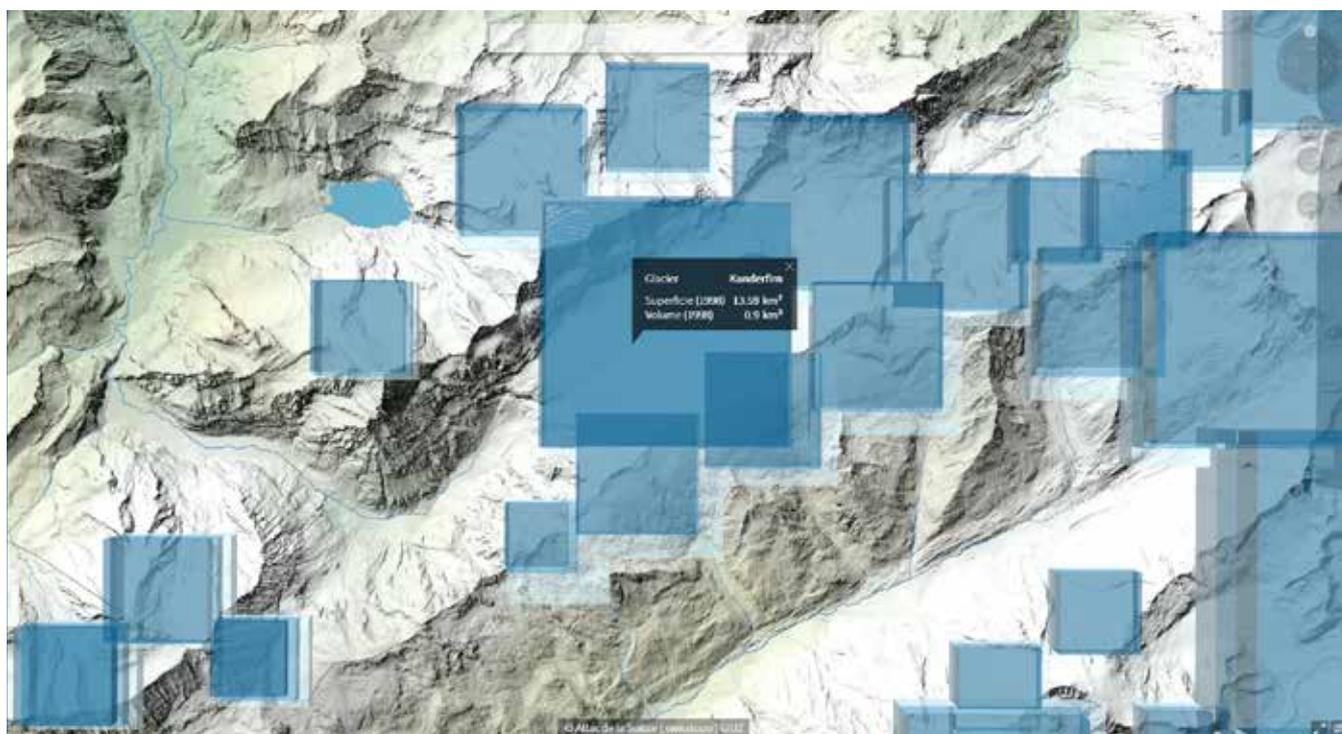
Delphine Dubois – A.R.O. 18

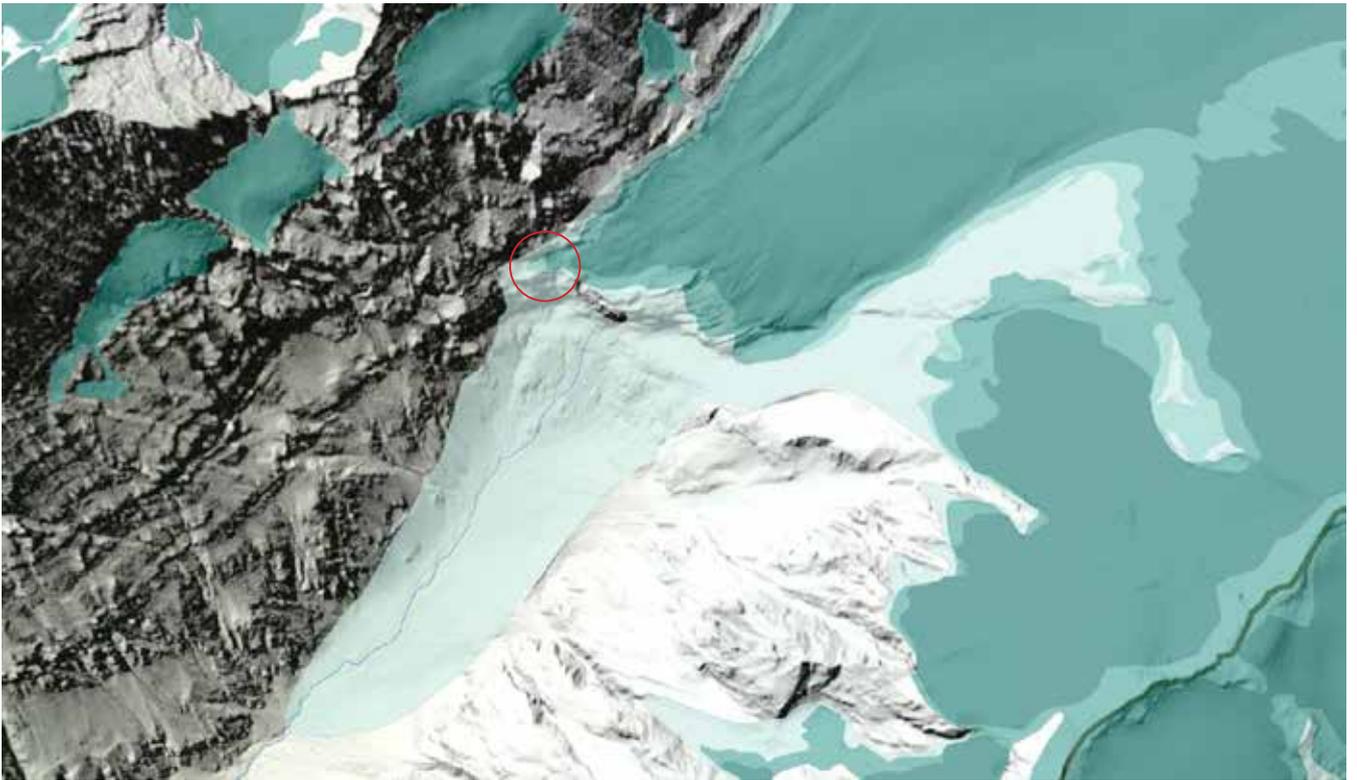


n°130/154

« Croquis de recherche formelle liée à la circulation et la spatialité », 14,5 x 20,5cm, 09/04/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18

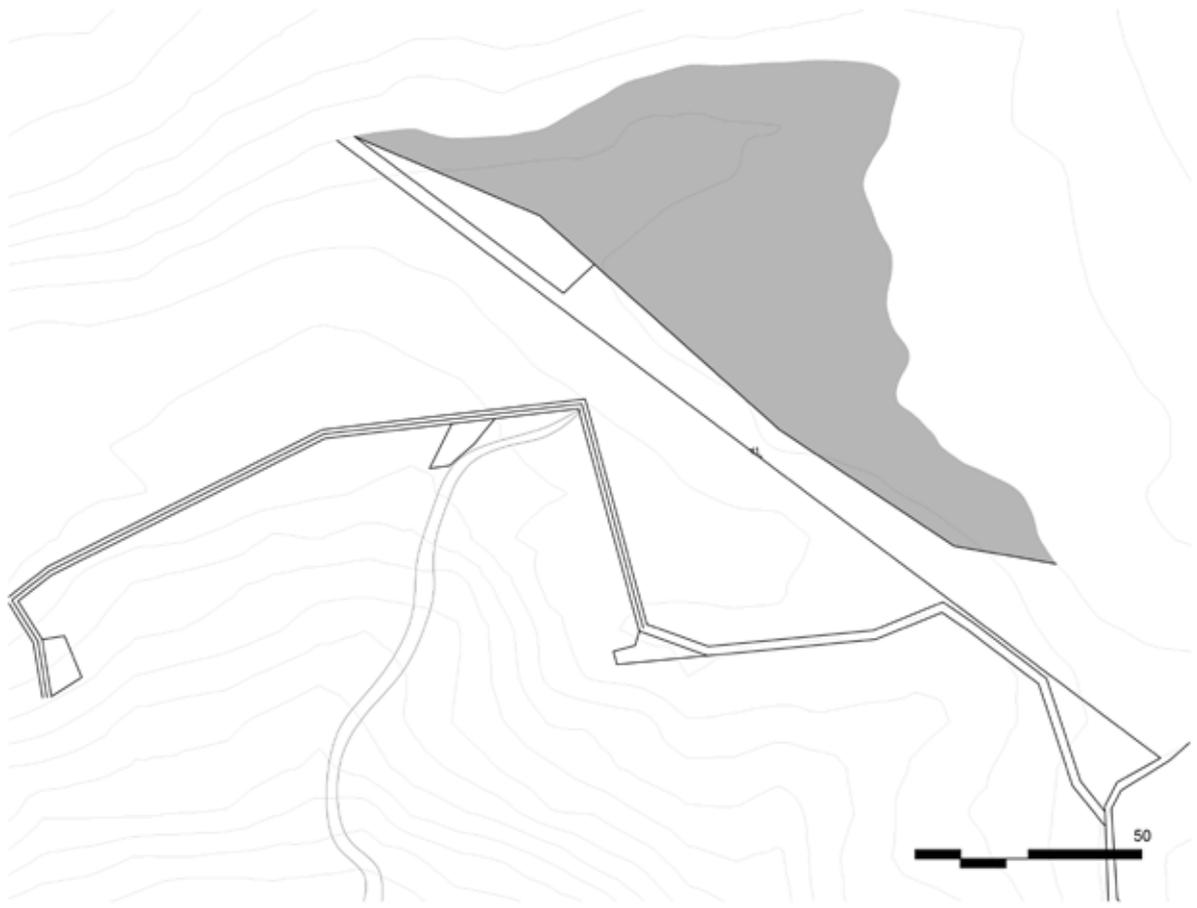




n°132/154

« Evolution du glacier de 1850 à 2010 », 14/04/2018

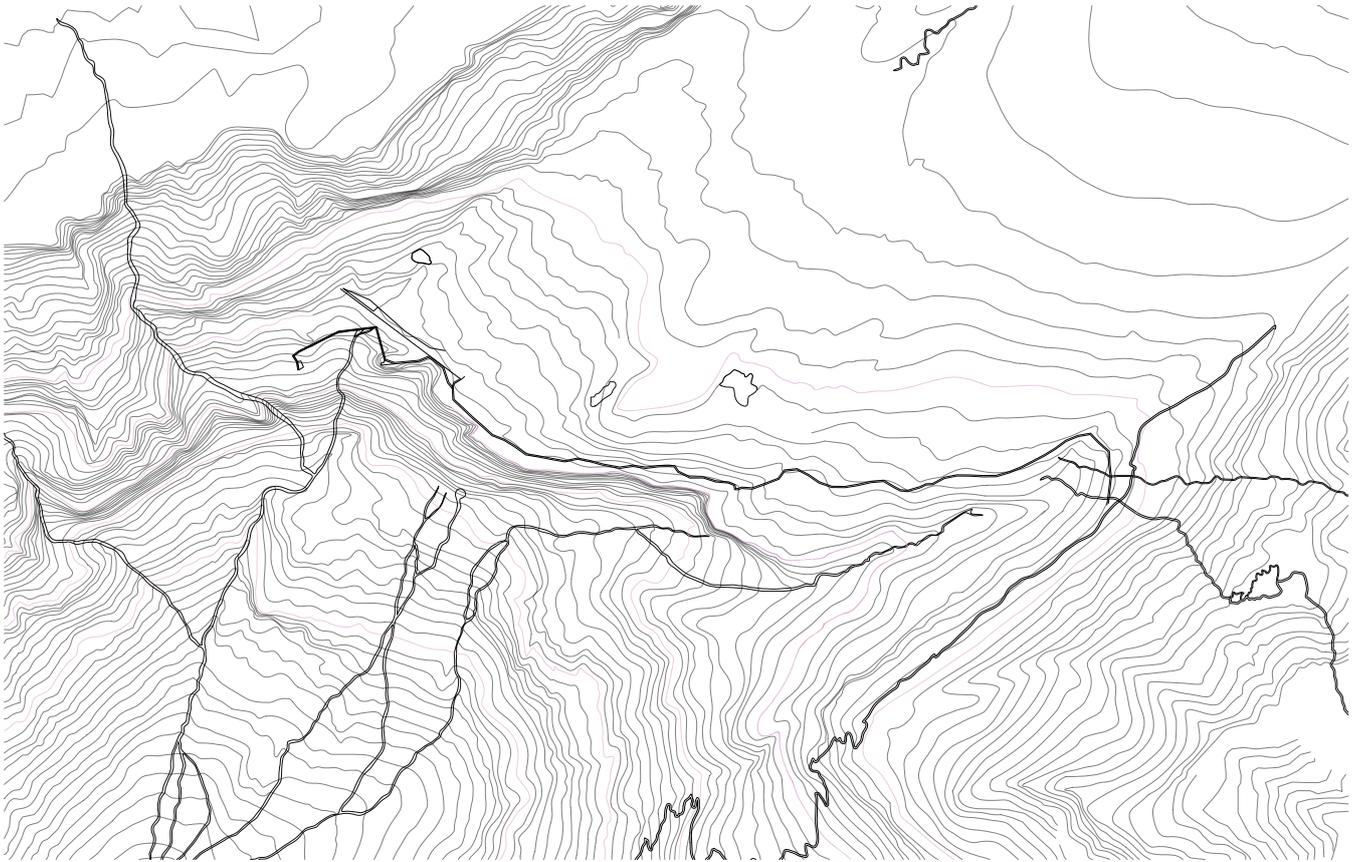
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°133/154

« Plan d'implantation du projet », 15/04/2018

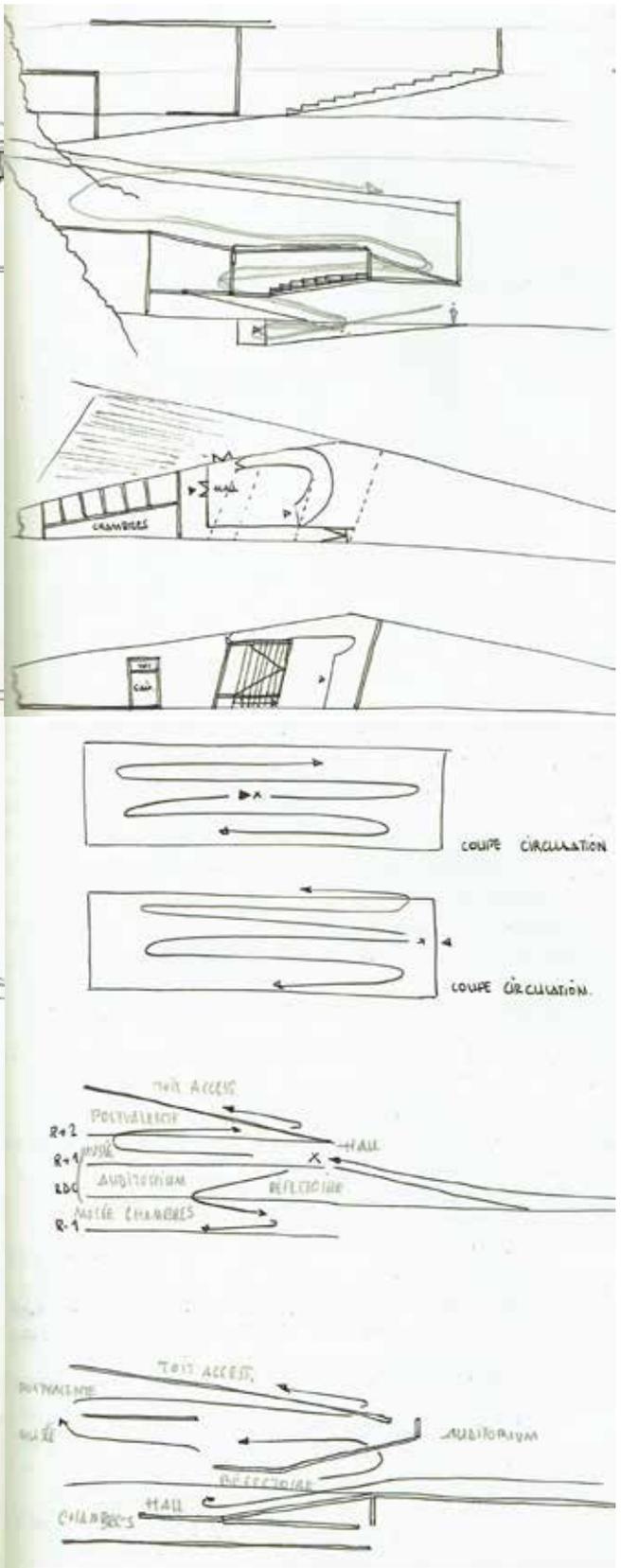
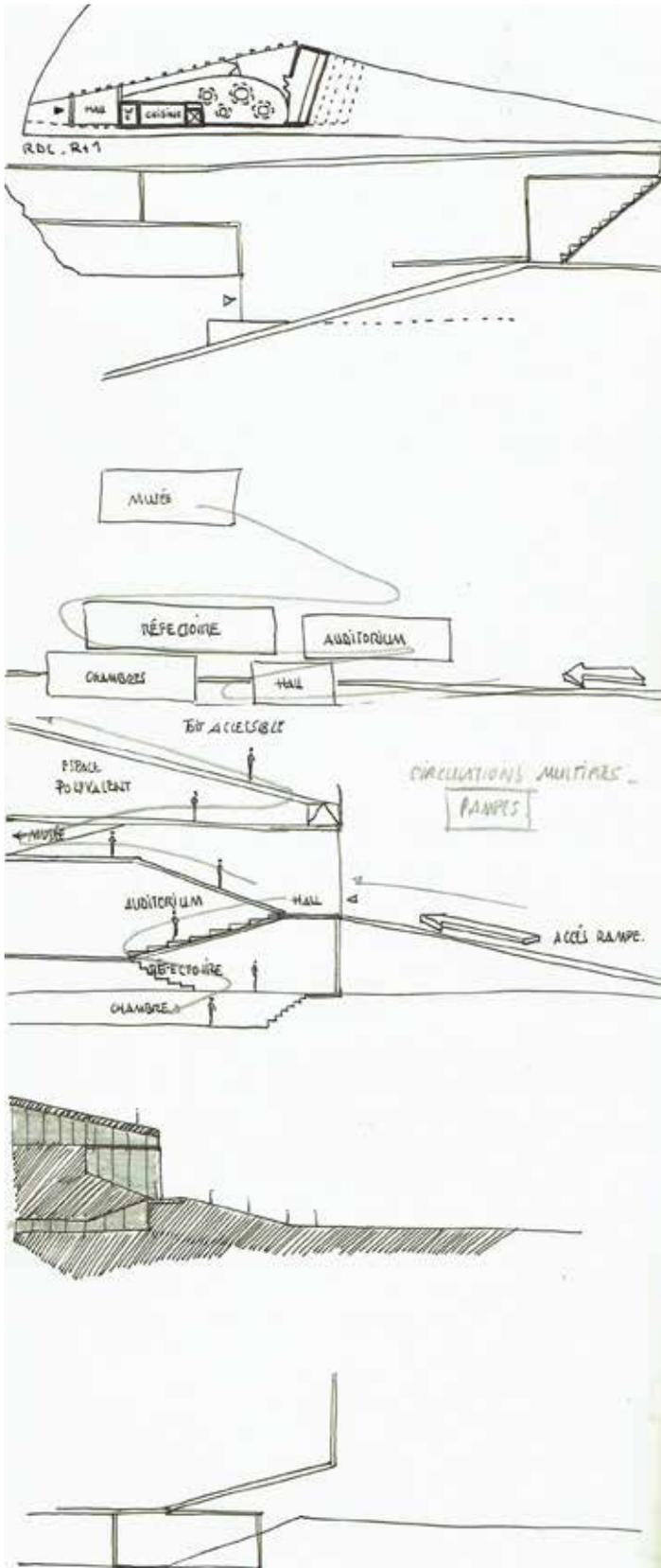
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°134/154

« Plan situation intervention », 14/04/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°135/154

« Croquis de recherche formelle liée à la circulation et la spatialité », 14,5 x 20,5cm, 14/04/2018

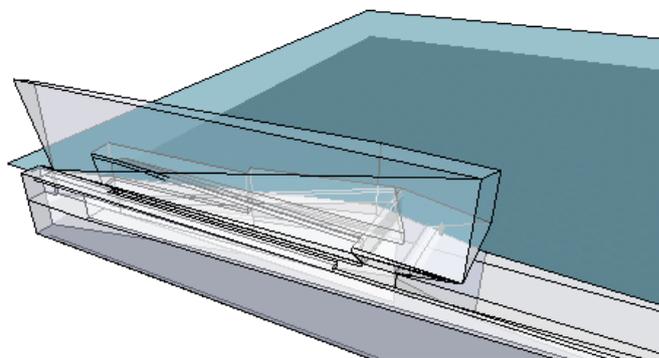
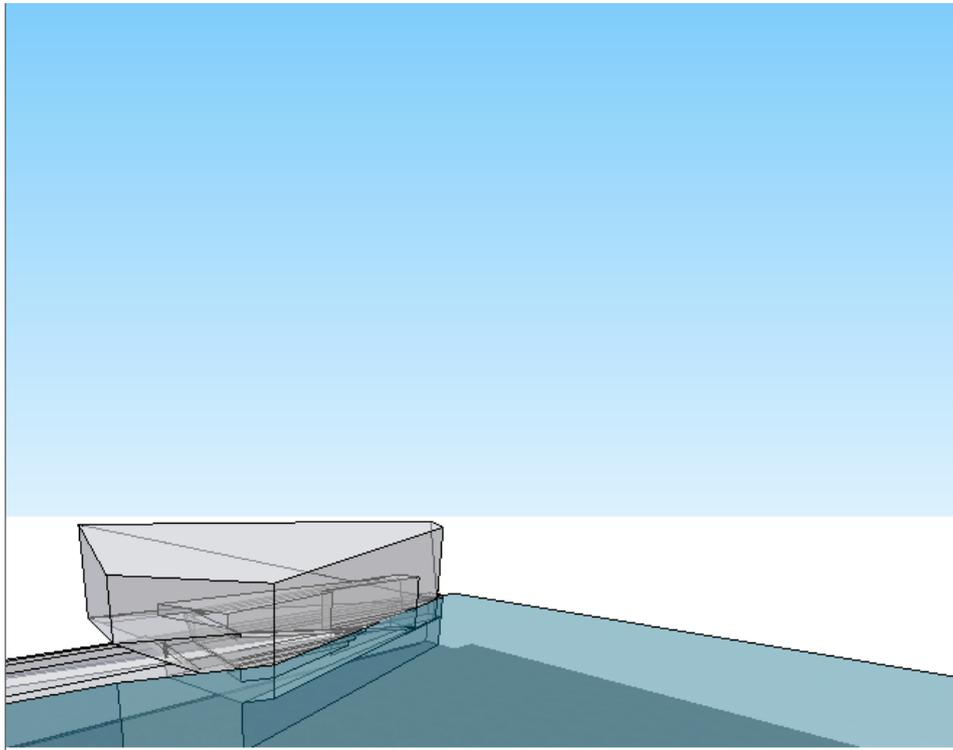
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°136/154

« Photomontage, recherche formel liée à la volumétrie », 14,5 x 20,5cm, 14/04/2018

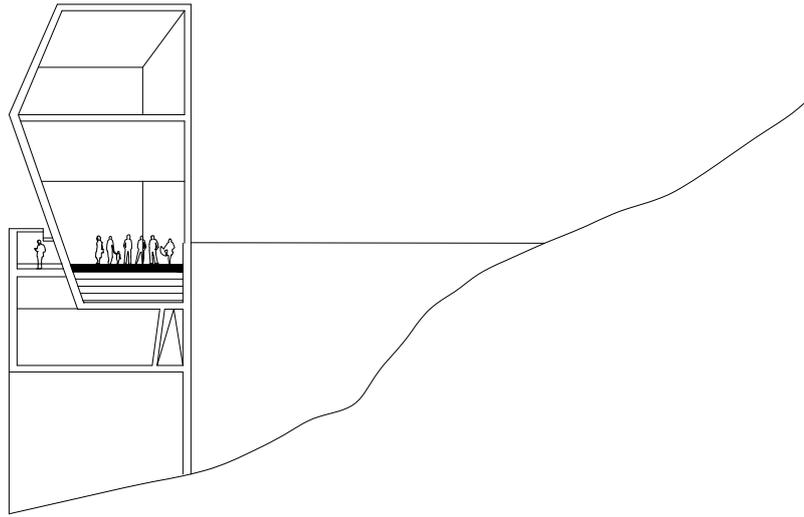
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°137/154

« Photomontage, recherche formel liée à la volumétrie », 14,5 x 20,5cm, 14/04/2018

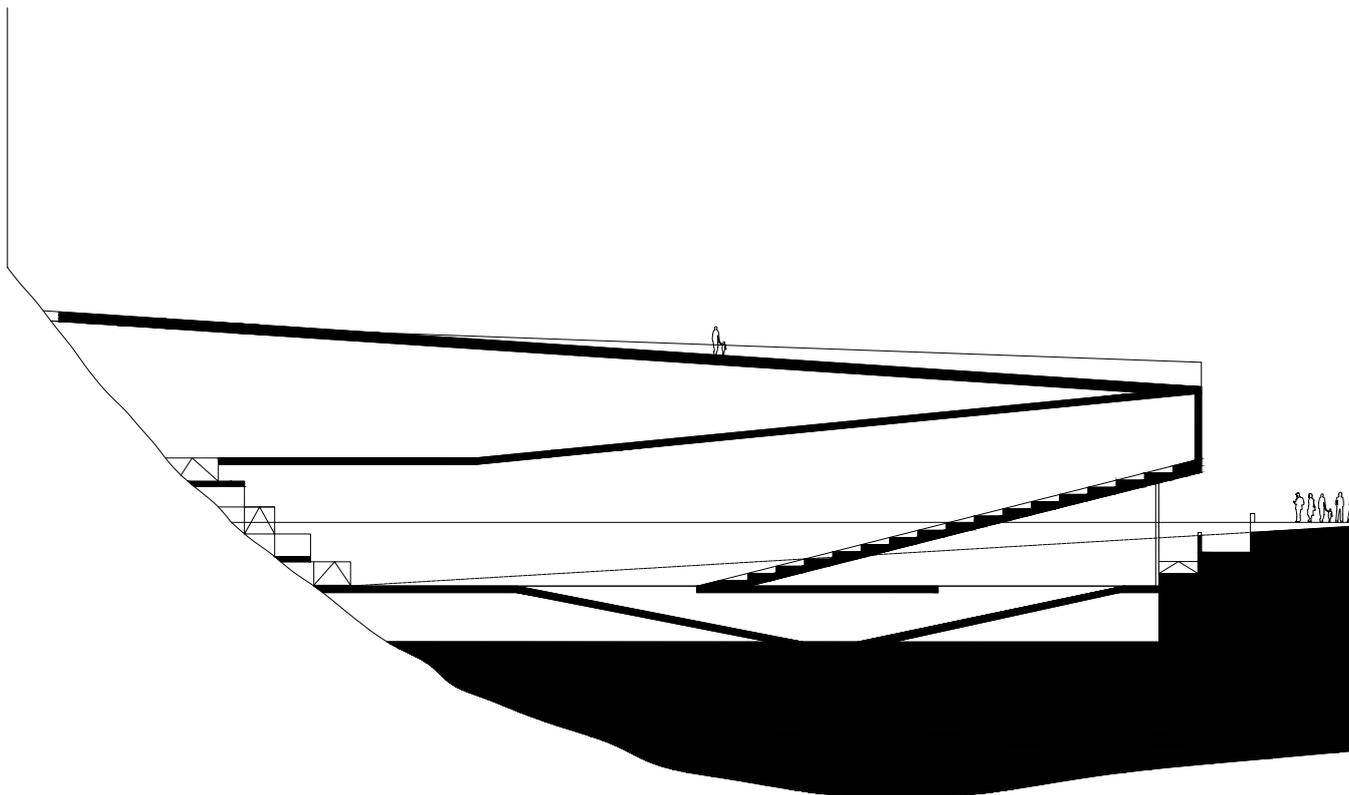
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°138/154

« Coupe recherche formelle», 29,7 x 42cm, 22/04/2018

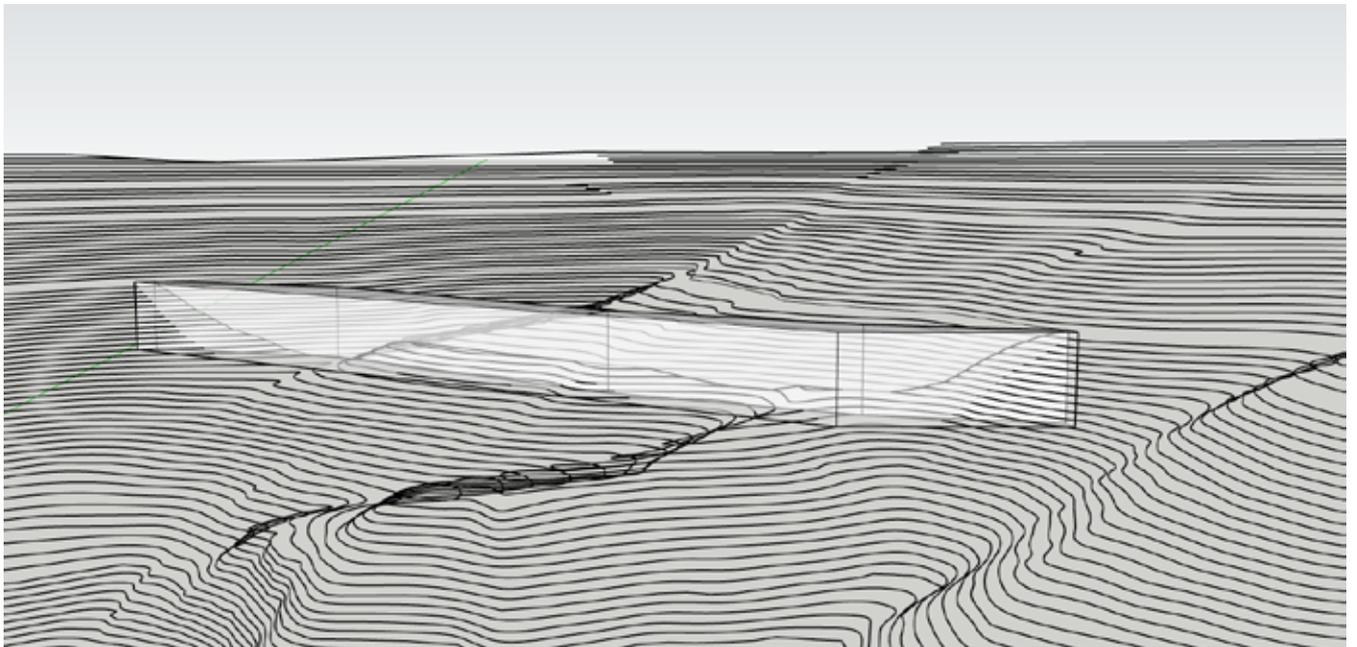
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°139/154

« Coupe recherche formelle », 29,7 x 42cm, 22/04/2018

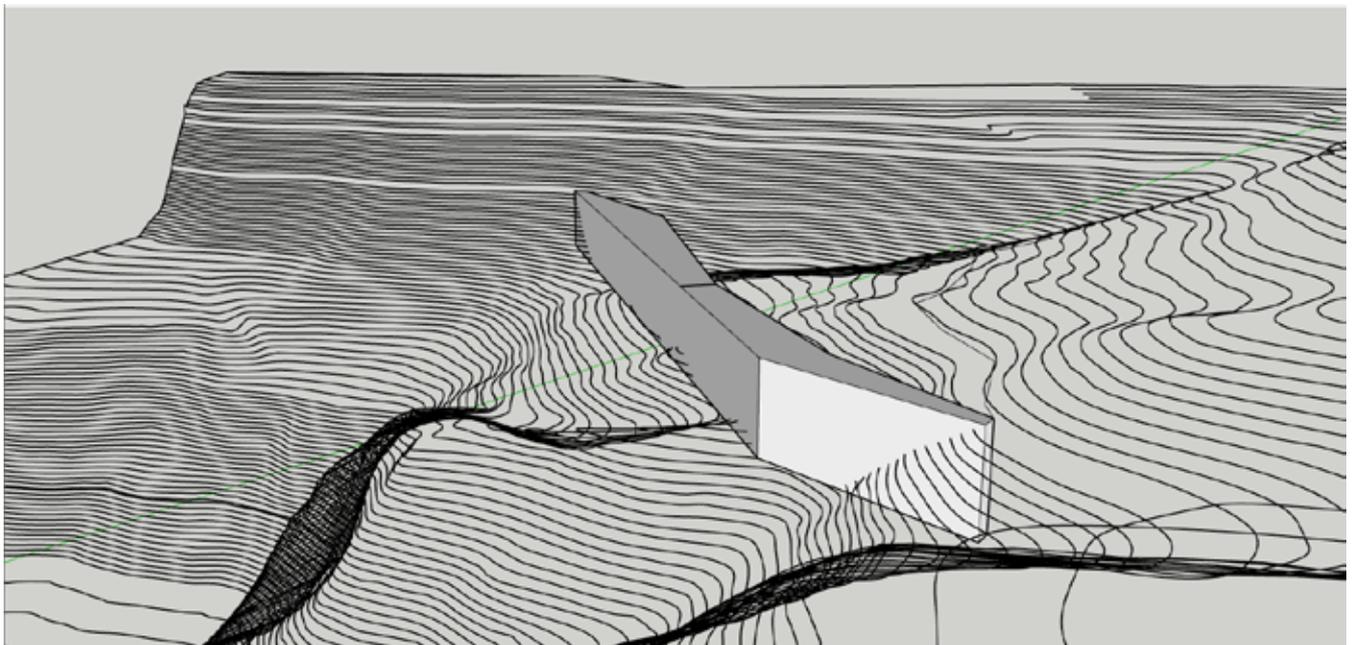
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°140/154

« Représentation 3D recherche formelle », 29,7 x 42cm, 22/04/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°141/154

« Représentation 3D recherche formelle », 29,7 x 42cm, 22/04/2018

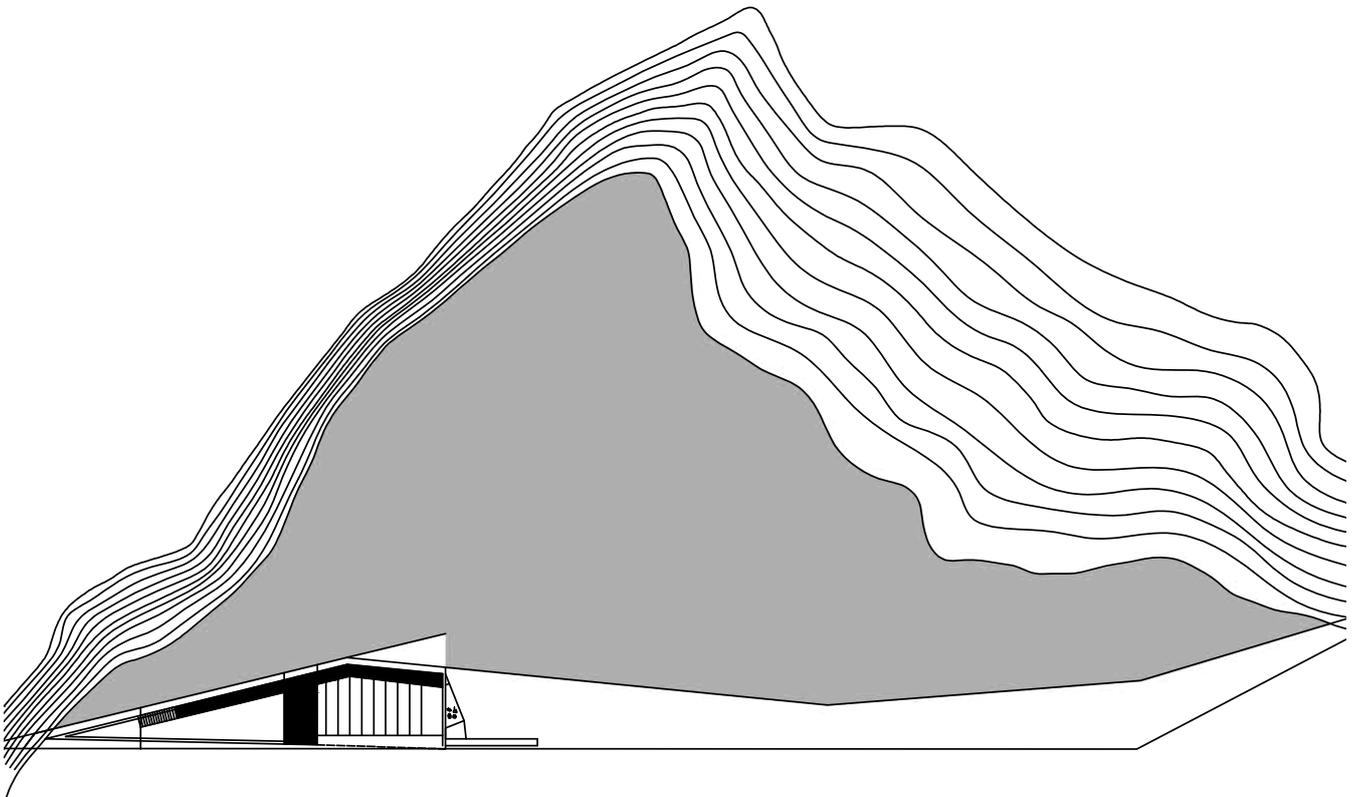
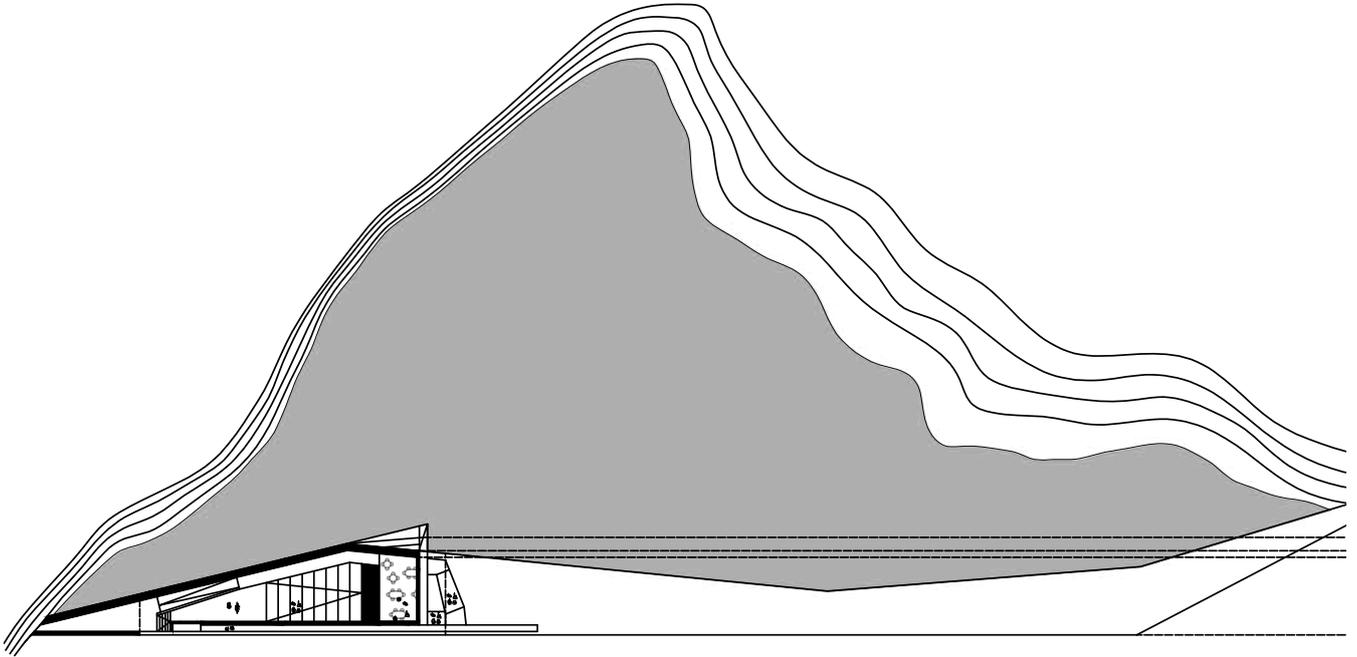
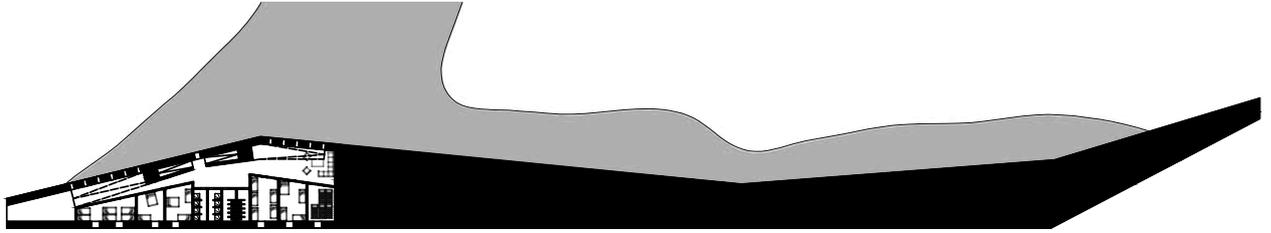
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°142/154

« Coupe du projet de Mémorial », 29,7 x 42cm, 24/04/2018

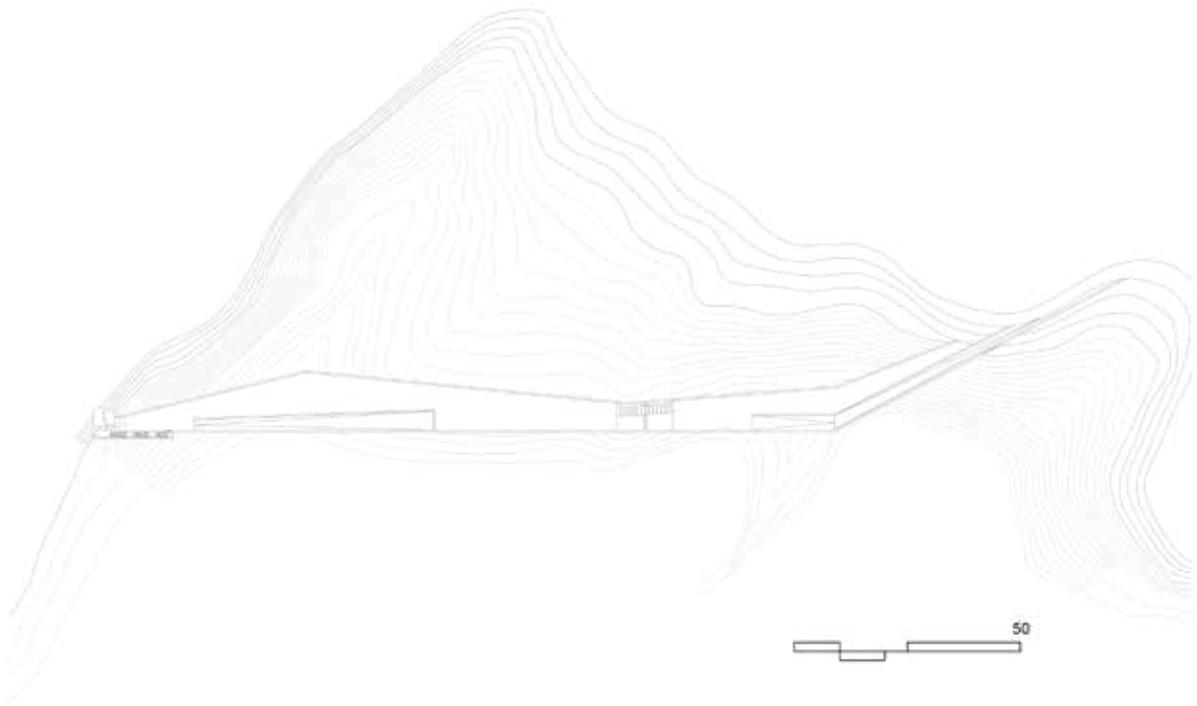
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°143/154

« Plans du projet de Mémorial », 29,7 x 42cm, 24/04/2018

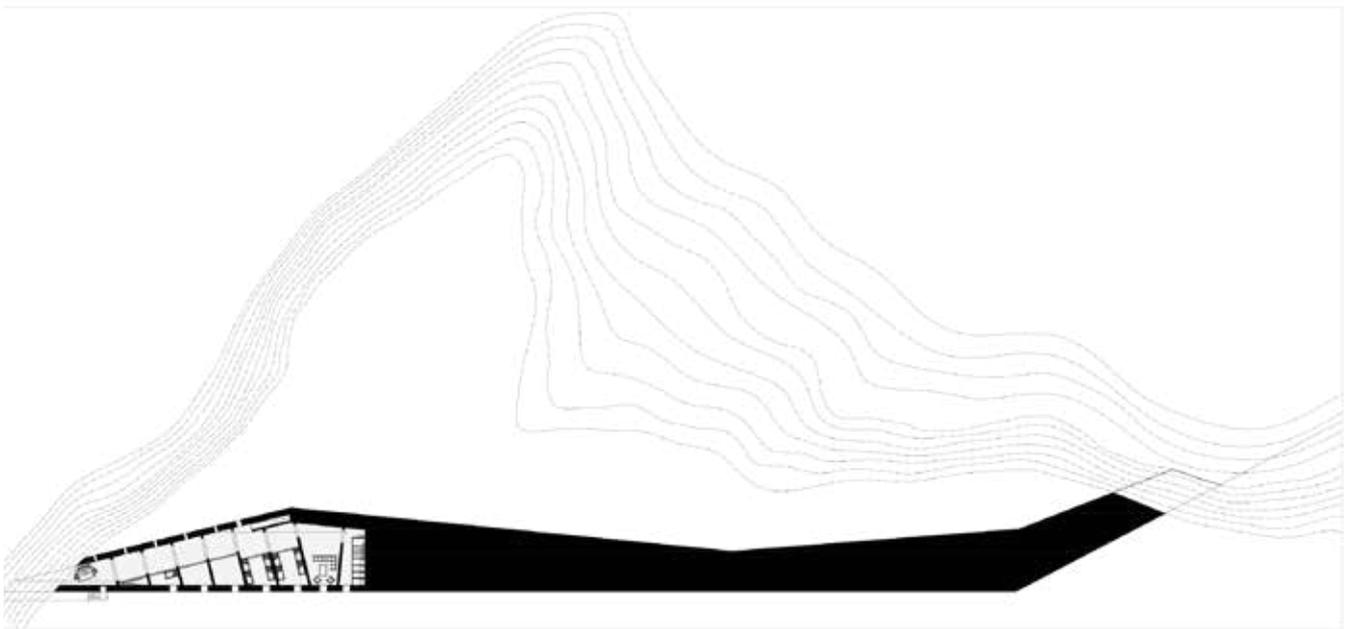
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°144/154

« Plan masse du projet de Mémorial », 29,7 x 42cm, 26/04/2018

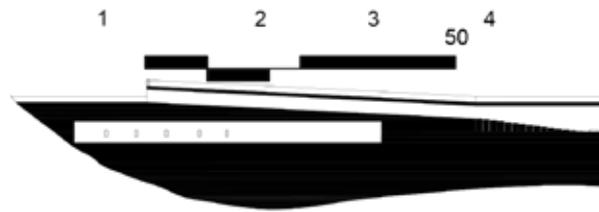
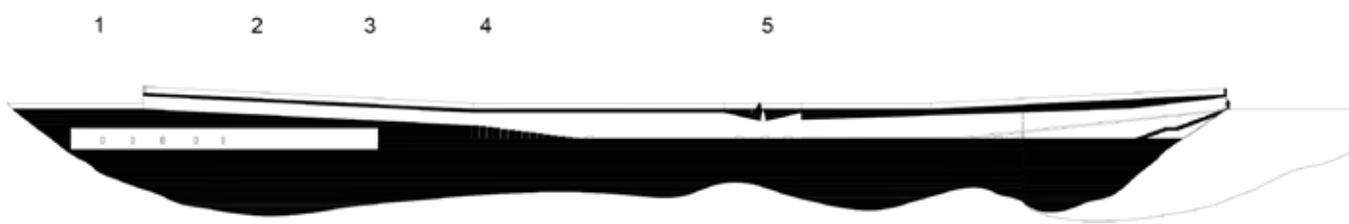
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°145/154

« Plan masse du refuge du Mémorial », 29,7 x 42cm, 26/04/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°146/154

« Coupe masse du Mémorial », 29,7 x 42cm, 26/04/2018

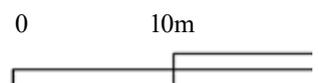
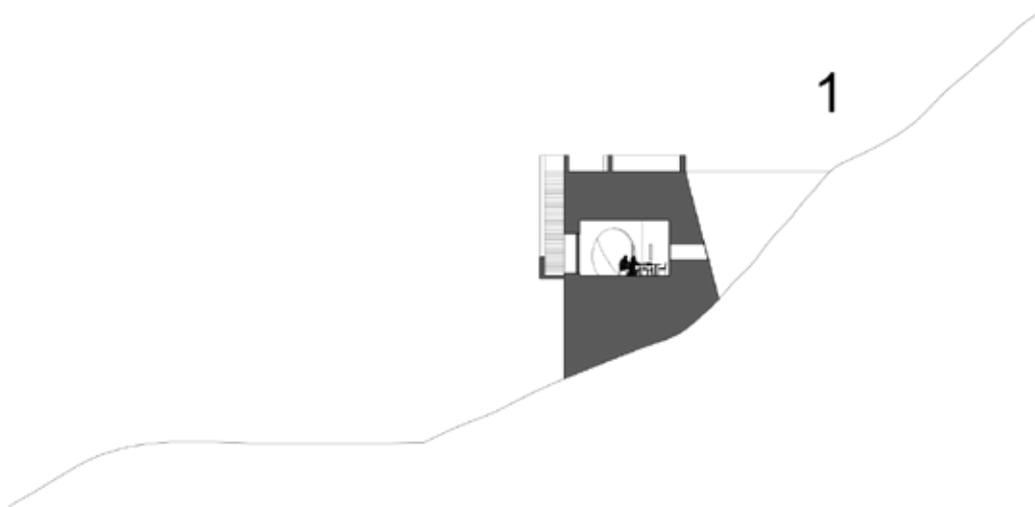
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°147/154

« Elévation du Mémorial », 29,7 x 42cm, 26/04/2018

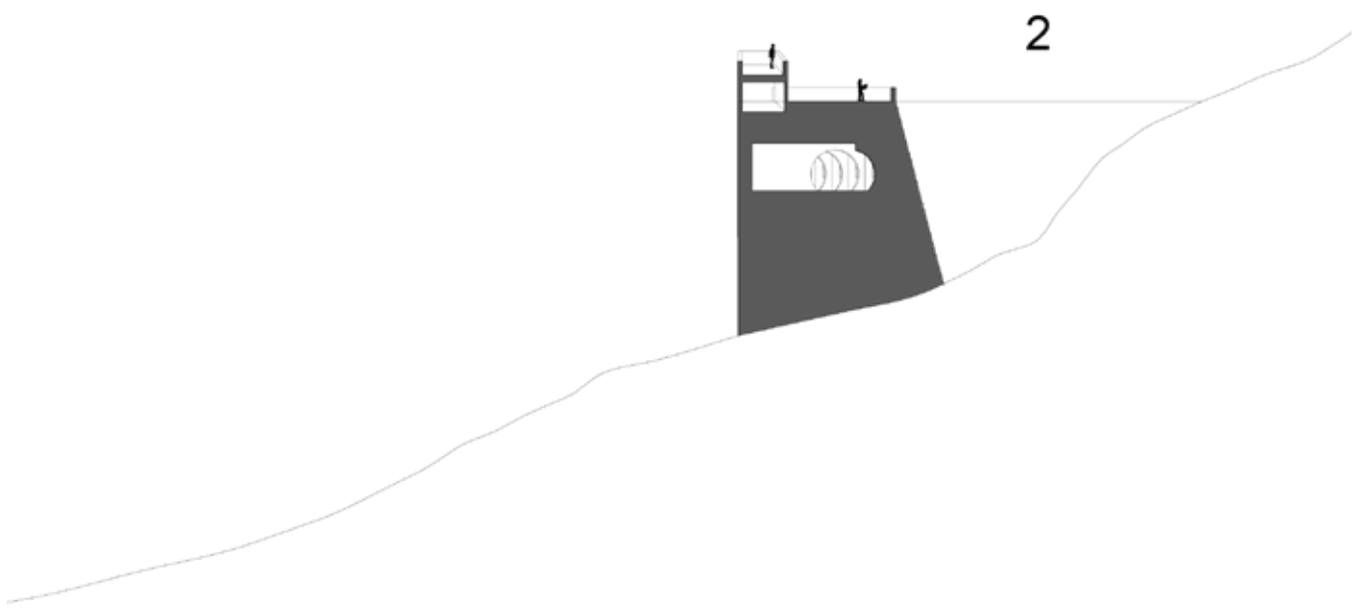
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°148/154

« Coupe transversale du Mémorial », 29,7 x 42cm, 26/04/2018

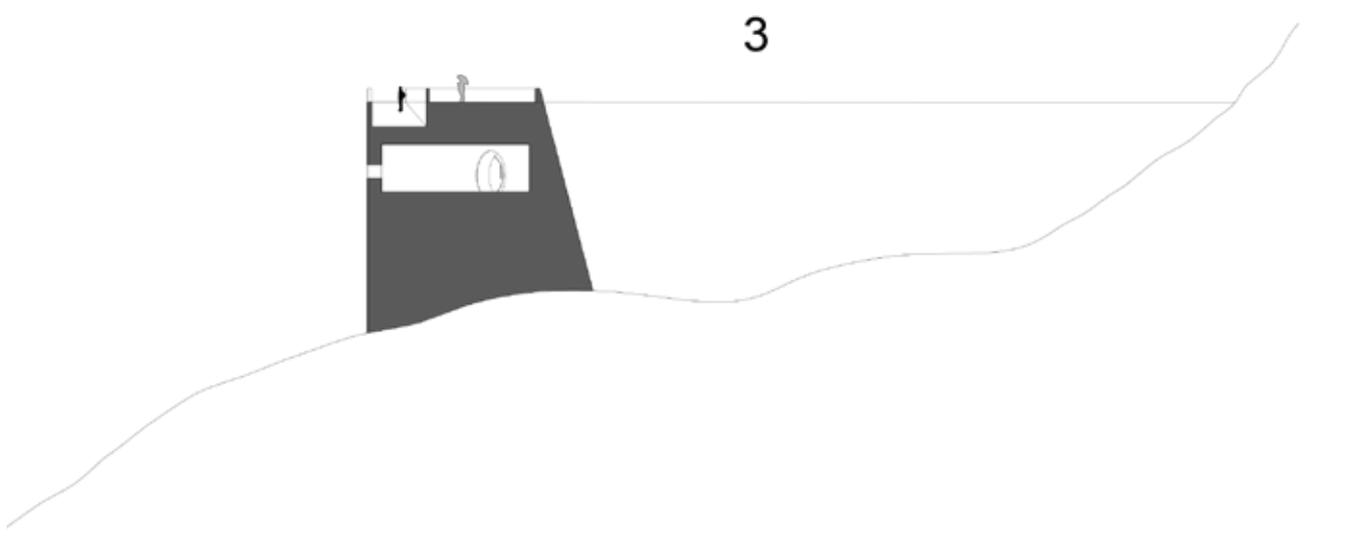
Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°149/154

« Coupe transversale du Mémorial », 29,7 x 42cm, 26/04/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18





n°151/154

« Plan territoire Temps 0 », 26/04/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



n°152/154

« Plan territoire Temps 1 », 26/04/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18



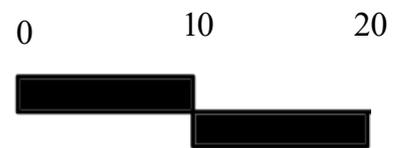
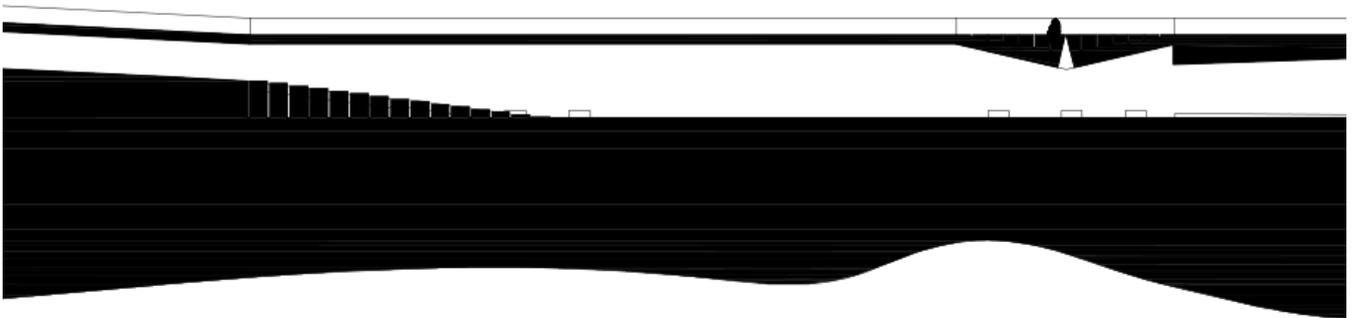
n°153/154

« Plan territoire Temps 2 », 26/04/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18

4

5



n°154/154

« Coupe du Mémorial », 29,7 x 42cm, 26/04/2018

Delphine Dubois – A.R.O. 18