

# ΜΙΑ ΠΟΛΗ ΕΚΕΙ ΨΗΛΑ

ΕΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΟ ΘΕΡΕΤΡΟ



Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Πολυτεχνική Σχολή

Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Ακαδημαϊκό έτος: 2020 - 2021

Ερευνητική Εργασία

Φοιτήτρια: Τατιάνα Κούβακα

Επιβλέπων καθηγητής: Ανδρέας Νικοποβγένης

Μια πόλη εκεί ψηλά  
Ένα βιώσιμο χιονοδρομικό θέρετρο

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Πολυτεχνική Σχολή

Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Ακαδημαϊκό έτος: 2020 - 2021

Ερευνητική Εργασία

Φοιτήτρια: Τατιάνα Κούβακα

Επιβλέπων καθηγητής: Ανδρέας Νικολοβγένης

# ΜΙΑ ΠΟΛΗ ΕΚΕΙ ΨΗΛΑ

ΕΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΟ ΘΕΡΕΤΡΟ

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Πολυτεχνική Σχολή

Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Ακαδημαϊκό έτος: 2020 - 2021

Ερευνητική Εργασία

Φοιτήτρια: Τατιάνα Κούβακα

Επιβλέπων καθηγητής: Ανδρέας Νικολοβγένης

## **Προοίμιο**

Η παρούσα ερευνητική εργασία προέκυψε από την επαφή μου με τα χιονοδρομικά θέρετρα από τη παιδική ηλικία καθώς μεγαλώνοντας δημιουργήθηκαν προβληματισμοί που με απασχολούσαν στη διάρκεια των μέχρι τότε σπουδών μου, και μέσα σε αυτό το χρονικό διάστημα, αναθεωρήθηκαν και εμπλουτίστηκαν και στάθηκαν αφορμή για ακόμα βαθύτερους προβληματισμούς.

Η υλοποίηση της ερευνητικής εργασίας δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί χωρίς την καθοδήγηση και επίβλεψη του καθηγητή μου κ.Ανδρέα Νικολοβγένη τον οποίο ευχαριστώ θερμά για την σημαντική συμβολή του. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και τους φίλους μου για την αμέριστη υποστήριξη τους.

Αθήνα, Φεβρουάριος 2021

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

SUMMARY

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ερευνητικό Ερώτημα

Μεθοδολογία

1

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

1.1 Εισαγωγή στη Χιονοδρομία

1.2 Εισαγωγή στην Ιστορία του Θέρετρου

1.3 Χιονοδρομικές Υποδομές

1.3.1 Χιονοδρομικά Κέντρα

1.3.2 Χιονοδρομικό Κτίριο

1.3.3 Εσωτερικά Χιονοδρομικά Τοπία

1.3.4 Χιονοδρομικό Χωριό - Θέρετρο

2

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΤΙΣ ΓΕΝΙΕΣ ΤΩΝ ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΩΝ ΘΕΡΕΤΡΩΝ

2.1 Η Εξέλιξη των Χιονοδρομικών Θέρετρων

2.1.1 1η Γενιά - Το χωριό ως Χιονοδρομικό Κέντρο

2.1.2 2η Γενιά - Χιονοδρομικός Σταθμός μέσα στο Βουνό

2.1.3 3η Γενιά - Ενσωματωμένος Χιονοδρομικός Σταθμός

2.1.3.1 Αρχιτεκτονική και Βουνό

2.1.4 4η Γενιά - Το Χιονοδρομικό Χωριό - Θέρετρο

2.2 Υποθέσεις - Κίνδυνοι - Προοπτικές

2.3 Βιωσιμότητα και Χιονοδρομικά Θέρετρα

3

ΒΙΩΣΙΜΑ ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΑ ΘΕΡΕΤΡΑ

3.1 Case Studies

3.2 Kuhtai - Ένα Βιώσιμο Θέρετρο

3.3 Βιωσιμότητα και Kuhtai

3.3.1 Καθαρή Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας

3.3.2 Snow Cannons

3.3.3 Igloo Hotel - Village

3.3.4 All Year Around

3.3.5 Εργοστάσιο Τηλεθέρμανσης - Βιομάζα

3.3.6 Υψηλότερος Σταθμός Φόρτισης

3.3.7 Φωτοβολταϊκό Σύστημα

3.4 Morzine - Avoriaz - Ένα Βιώσιμο Θέρετρο

3.4.1 Εικόνα Αστικού Τοπίου Διαμεμένη σε Τρεις Τομείς

3.5 Βιωσιμότητα και Avoriaz

3.5.1 Οργανική Αρχιτεκτονική

3.5.2 Πεδιάδα Προσανατολισμένη στον Ήλιο

3.5.3 Φυσική Κλίση του Εδάφους (Κατωφέρεια)

3.5.4 Πεζοί - Χιονοδρομικό Θέρετρο χωρίς αυτοκίνητο

3.5.5 Ο Ρόλος του Χιονιού

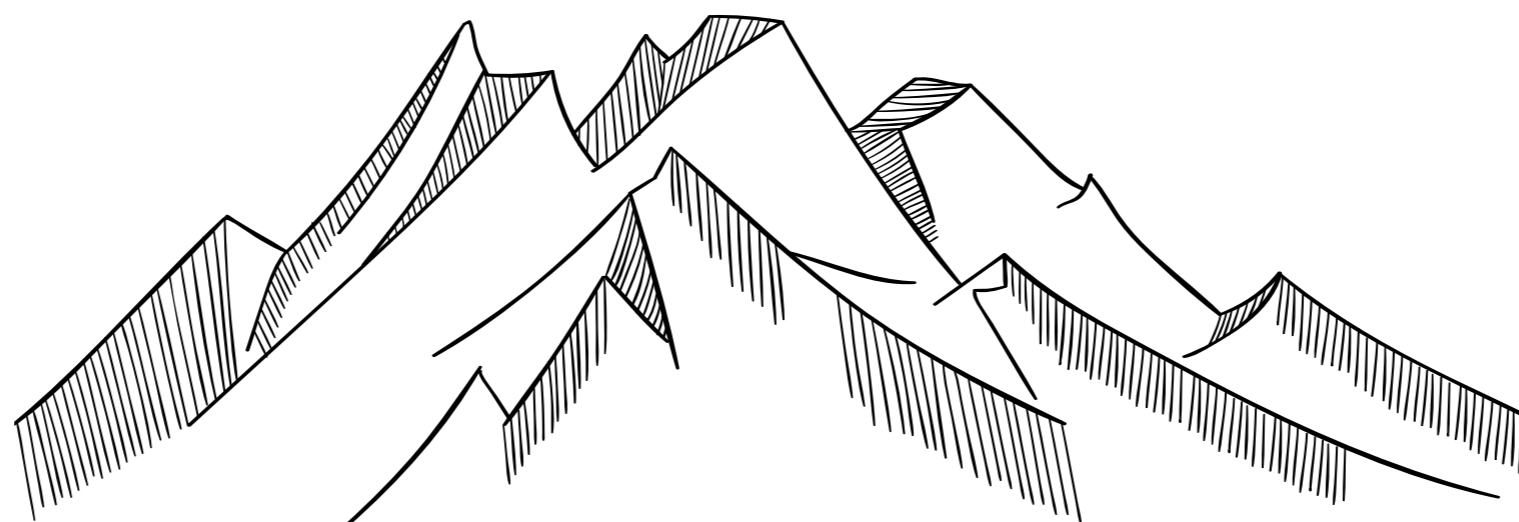
3.5.6 Υλικά και Ταυτότητα: Η Επιλογή του Ξύλου

3.5.7 Χιονοδρομικό Πάρκο Stash και Οικολογία

4

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ



### **Περίληψη**

Αντικείμενο της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η μελέτη χιονοδρομικών θερέτρων με έμφαση σε στοιχεία ενεργειακής λειτουργικής βιωσιμότητας που σχετίζονται με τον σχεδιασμό του ορεινού χώρου. Στόχος της εργασίας είναι να καταλήξει σε μια εργαλειοθήκη για μια ολοκληρωμένη πρότασης ενός βιώσιμου χιονοδρομικού θερέτρου που θα αποτελέσει αφετηρία για τη διπλωματική εργασία που θα ακολουθήσει.

Η ερευνητική εργασία παρουσιάζει αρχικά τους τύπους χιονοδρομικών υποδομών και εστιάζει στα χιονοδρομικά θέρετρα. Ακολούθως παρουσιάζεται η ιστορική διαδρομή των χιονοδρομικών θερέτρων, η μέριμνα περί βιωσιμότητάς διαχρονικά και κυρίως αναδεικνύεται η τάση προς την αστικοποίηση του βουνού, που προϊόντος του χρόνου, και σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή, επέφερε αρνητικά αποτελέσματα στη διατήρηση του ορεινού τοπίου καθώς και στη βιώσιμη λειτουργία των χιονοδρομικών θερέτρων. Στο πλαίσιο της βιωσιμότητας, αναλύονται εκτενέστερα δύο συγκεκριμένα παραδείγματα, το θέρετρο Kuhtai στην αυστρία και το θέρετρο Avoriaz στη γαλλία που συνιστούν βιώσιμες περιβαλλοντικές λύσεις. Η μελέτη αναδεικνύει διαφορετικές εκδοχές της βιωσιμότητας που εκτείνονται από τον προγραμματικό πλούτο μέχρι τις ενεργειακές υποδομές.

### **Summary**

The object of this research thesis is the study of ski resorts with emphasis on elements of energy and operational sustainability related to the design of the mountainous area. The thesis's scope is to extract a toolbox for a complete proposal of a viable ski resort that will act as the starting point for the design thesis that follows.

The thesis first presents the different types of ski infrastructure and focuses on ski resorts. This is followed by a historical evolution of the ski resorts themselves, the concern for sustainability over time and mainly the trend towards the urbanization of the mountain, which as a matter of time, and together with climate change, affected the preservation of the mountainous landscape and the sustainable operation of ski resorts. In the context of sustainability, two specific examples are analyzed in detail, the Kuhtai resort in Austria and the Avoriaz resort in France, which constitute sustainable environmental solutions. The study highlights different versions of sustainability ranging from programmatic richness to energy infrastructure.

### **Εισαγωγή**

Το «ταξίδι» δεν αποτελεί μια πρόσφατη δραστηριότητα του ανθρώπου. Πριν από τον 18ο αιώνα, ταξίδευαν λίγοι οι οποίοι διέθεταν χρόνο και είχαν καλή οικονομική κατάσταση ενώ τα ταξίδια ήταν γενικά δύσκολα λόγω της έλλειψης μέσων μεταφοράς, δρόμων και καταλυμάτων.<sup>1</sup> Τα ταξίδια στην αρχαιότητα αλλά και χονδρικά μέχρι τον μεσαίωνα είχαν επί το πλείστον εμπορικό, θρησκευτικό ή πολεμικό χαρακτήρα. Με την πάροδο του χρόνου και με την εξέλιξη της ανθρωπότητας, οικοδομήθηκαν κτηριακές υποδομές, αναπτύχθηκαν και διαμορφώθηκαν οδικά δίκτυα και λειτούργησαν μέσα μαζικής μεταφοράς ακόμα και προς προηγούμενως απομονωμένους τόπους μειώνοντας έτσι τις αποστάσεις και δίνοντας στο ταξίδι την έννοια της αναψυχής, μέσω της αλλαγής περιβάλλοντος.

Έτσι γεννήθηκε η έννοια του θερέτρου περιγράφοντας έναν προορισμό που μπορούσε να προσφέρει όλα τα παραπάνω.<sup>2</sup> Σε ένα θερέτρο, σημαντικό ρόλο παίζει η τοποθεσία του, η εποχικότητα, αλλά και το είδος του. Μπορεί να είναι αστικό ή παραλιακό, καλοκαιρινό ή χειμερινό, θερέτρο ευεξίας (spa), θερέτρο για ψάρεμα, θερέτρο για καταδύσεις, χιονοδρομικό θερέτρο, θερέτρο-καζίνο, θερέτρο χρονομεριστικής μίσθωσης, κ.ο.κ.<sup>3</sup>

Στην συγκεκριμένη ερευνητική εργασία διερευνώνται τα θερέτρα που βρίσκονται στο βουνό και σχετίζονται με τη χιονοδρομία, δηλαδή τα χιονοδρομικά θερέτρα. Συγκεκριμένα διερευνάται η εξέλιξη τους, οι εγκαταστάσεις και οι υποδομές τους και τα ζητήματα βιώσιμης λειτουργίας τους. Επιπλέον για να κατανοηθεί η τρέχουσα μορφή τους εξετάζεται η διαχρονική εξέλιξη τους.

Τέλος, η παρούσα εργασία μέσα από τη μελέτη βιβλιογραφικών πηγών αλλά και μέσω της παρουσίασης δύο αντιπροσωπευτικών παραδειγμάτων, στοχεύει να, αναδείξει την έννοια της βιωσιμότητας των χιονοδρομικών θερέτρων, ως υπόδειγμα ενός περιβαλλοντικά υπεύθυνου συνολικού σχεδιασμού.

### **Ερευνητικό ερώτημα**

Είναι η κλιματική αλλαγή και η βιωσιμότητα χιονοδρομικών θερέτρων συμβατές; και αν ναι με ποιους τρόπους; Τι εννοούμε σήμερα με τον όρο βιώσιμο χιονοδρομικό θερέτρο και από τι εξαρτάται η βιωσιμότητα του; Πως θα πρέπει να σχεδιαστεί και να οικοδομηθεί ένα χιονοδρομικό θερέτρο έτσι ώστε να καταστεί βιώσιμο;

### **Μεθοδολογία**

Με σκοπό να απαντηθούν τα παραπάνω ερωτήματα, η έρευνα, βασίζεται στη μελέτη κειμένων τόσο για θέματα μορφολογίας του βουνού, όσο και για την αρχιτεκτονική αντιπροσωπευτικών χιονοδρομικών θερέτρων. Παρουσιάζονται αρχικά οι βασικές έννοιες του θέματος και κατόπιν ακολουθεί η χρονολογική εξέλιξη των τύπων των χιονοδρομικών θερέτρων, τα οποία συγκρίνονται αναφορικά με την αρχιτεκτονική και βιωσιμότητά τους. Εν συνεχεία παραθέτονται δύο αντιπροσωπευτικά παραδείγματα, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, χαρακτηρισμένα ως βιώσιμα χιονοδρομικά θερέτρα και τέλος εξάγονται γόνιμα συμπεράσματα, ως εργαλειοθήκη για έναν μελλοντικό υπεύθυνο σχεδιασμό ενός βιώσιμου χιονοδρομικού θερέτρου.

---

1 Βαρβαρέσσος, Στέλιος, *τουρισμός- έννοιες, μεγέθη, δομές*, Αθήνα: εκδόσεις Προπομπός, 2000

2 Gee Chuck Y. *Resort Development and management*, 2nd ed. East Lansing, MI: Educational Institute of the American Hotel and Motel Association, 1988

3 Robert Christie Mill, Ph.D., *Resorts: management and operation*, Second edition, 2007

# 1

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΕΝΝΟΙΕΣ



## Εισαγωγή στη Χιονοδρομία

Η χιονοδρομία προϋπήρχε από τη λίθινη εποχή ως τρόπος μετακίνησης, ενώ μόλις-στο τέλος του 18ου αιώνα, άρχισε να αποτελεί μέσο ψυχαγωγίας και αθλητικής δραστηριότητας. Η χιονοδρομία επίσης εξελίχθηκε για στρατιωτικούς σκοπούς. Στη δεκαετία του 1760, ο νορβηγικός στρατός διοργάνωσε διαγωνισμούς δεξιοτήτων που περιελάμβαναν σκι σε πλαγιές, γύρω από δέντρα, σε ισόπεδα πεδία χιονιού ενώ αντάλλαζαν βολές. Αυτοί οι αγώνες ήταν πρόδρομοι των Ολυμπιακών αθλημάτων. Αργότερα με αφορμή τη φύλαξη των αλπικών συνόρων, πολλά συντάγματα μετατράπηκαν σε μονάδες αλπικού πεζικού. Αυτή η στρατιωτική στρατηγική επέτρεψε τη συμβίωση με τους κατοίκους των ψηλών βουνών που σταδιακά εξοικειώθηκαν με τη χρήση του «ξύλινου παπουτσιού», δηλαδή των χιονοπέδλων.<sup>4</sup> Αυτή η συμβίωση αποτέλεσε το έναυσμα για την ανάπτυξη ορεινών χωριών για τα σπορ του χιονιού.

Κατά τη δεκαετία του 1880 συντελέστηκε μια στροφή από το «σκανδιναβικό σκι» (cross-country σκι), στο [ίσως «αλπικό σκι»] Alpineskiing (downhillskiing), επειδή η έκκριση της αδρεναλίνης του αθλητή καταβαίνοντας από μια βουνοπλαγιά είχε μεγαλύτερη μαζική απήχηση από το σκι σε επίπεδο έδαφος. Αυτές οι εξελίξεις έκαναν τελικά τις Άλπεις το νέο κέντρο σκι του κόσμου.<sup>5</sup>

Με αφορμή τους χειμερινούς ολυμπιακούς αγώνες, που για πρώτη φορά διεξήχθησαν στη νοτιοανατολική Γαλλία, στο Chamoniix Mont Blanc το 1924, ιδρύθηκε η Διεθνής Ομοσπονδία Χιονοδρομίας (F.I.S) και πλέον το άθλημα καθιερώθηκε.<sup>6</sup> Η εκδήλωση απέκτησε μεγάλη φήμη και γοήτευσε τους θεατές, με αποτέλεσμα περισσότεροι τουρίστες να έρθουν στις Άλπεις για χειμερινές διακοπές. Ο τουρισμός αναπτύχθηκε ραγδαία και όλο περισσότεροι λάτρεις του σκι επισκέπτονταν τις Άλπεις για χιονοδρομία. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να δημιουργηθούν πολλά ξενοδοχεία γύρω από τα χιονοδρομικά και με τη συνεχή ανάπτυξη του αθλήματος δημιουργήθηκαν νέα χιονοδρομικά θέρετρα.

## Εισαγωγή στην Ιστορία του Θέρετρου

Οι ρίζες της έννοιας του θέρετρου εντοπίζονται στη Ρωμαϊκή εποχή. Οι Ρωμαίοι ήταν οι πρώτοι που κατασκεύασαν θέρετρα για ψυχαγωγικούς σκοπούς γύρω από υφιστάμενα λουτρά τα οποία παρουσίαζαν μεγάλη ομοιότητα με τα σημερινά σύγχρονα θέρετρα. Η ιστορία του θέρετρου συνεχίζεται με την ανακάλυψη των ιδιοτήτων των ιαματικών πηγών, και τη δημιουργία καταφυγίων γύρω τους για να φιλοξενήσουν το κοινό των λουομένων.<sup>7</sup> Με τον καιρό αυξήθηκε η δημοτικότητα των περιοχών αυτών και ενισχύθηκε περαιτέρω με την ανάπτυξη των μέσων μαζικής μεταφοράς και ιδίως με την κατασκευή των σιδηροδρόμων αφού το τρένο αποτέλεσε το κύριο μέσο των ταξιδιωτών για να φτάσουν στον προορισμό τους. Η όλο-ένα μεγαλύτερη ζήτηση για την απόδραση σε μακρινούς προορισμούς, οδήγησε στην ανάγκη ανάπτυξης πιο εκτεταμένων εγκαταστάσεων.

Το φυσικό τοπίο ή/και η θέα διαδραμάτισαν και αυτά σημαντικό ρόλο ως πόλος έλξης τουριστών, με

4 Routin J. et Forray F., *Les sports d'hiver en savoie*, [http://www.savoie-archives.fr/archives73/dossiers\\_sabaudia/sportsdhiver/public1.php](http://www.savoie-archives.fr/archives73/dossiers_sabaudia/sportsdhiver/public1.php)

5 Suemedha Sood, Where did ski come from, 22 December 2010. <http://www.bbc.com/travel/story/20101221-travelwise-where-did-skiing-come-from>

6 Παυλόπουλος Π., *Μελέτη 11η για το Ινστιτούτο Τουριστικών Ερευνών και Προβλέψεων ΙΤΕΠ με θέμα << Ο Χειμερινός Τουρισμός στην Ελλάδα >>*, Αθήνα: Εκδόσεις Επτάλοφος, 2001

7 Robert Christie Mill, Ph.D., *Resorts: management and operation*, Second edition, 2007, σελ. 2

πρωτοπόρο τον Johannes Baur, ιδιοκτήτη του Hotel Baur au Lac στην Ελβετία. Στις αρχές του 1800, η Ελβετία ήταν γνωστή ως καλοκαιρινός προορισμός. Ωστόσο, το 1860, αρκετοί Άγγλοι επισκέπτες πείστηκαν από τον Johannes Baur να παραμείνουν για το χειμώνα. Το πατινάζ ήταν ήδη μια αγαπημένη δραστηριότητα. Εκεί, οι επισκέπτες γνώρισαν από τους ξενοδόχους το σκι και το έλκηθρο. Τότε γεννήθηκε η ιδέα του χιονοδρομικού θερέτρου.<sup>8</sup> Ενώ ο αρχικός λόγος για αυτού του είδους τις διακοπές ήταν οι ιατρικές θεραπείες, η δημοτικότητα των θέρετρων οφειλόταν περισσότερο σε άλλες δραστηριότητες που προσφέρονταν όπως το πατινάζ, το σκι, το έλκηθρο, πεζοπορίες και καζίνο.

Οι βελτιώσεις στη μετακίνηση έπαιξαν σημαντικό ρόλο και στη δομή των θέρετρων. Όπως προαναφέρθηκε, τα τρένα, έγιναν ο κυρίαρχος τρόπος μεταφοράς και η λειτουργία πολλών ενδιάμεσων σιδηροδρομικών σταθμών άνοιξε νέες περιοχές που στο παρελθόν δεν ήταν προσβάσιμες και συνέβαλλαν στην κατασκευή ξενοδοχείων-θέρετρων. Κατασκευάστηκαν θέρετρα που ήταν απρόσιτα με άλλα μέσα, αλλά τα κέρδη από τη λειτουργία των θέρετρων όσο και τα κέρδη των σιδηροδρόμων συνέβαλλε σημαντικά στην ανάπτυξη της οικονομίας. Γύρω στο 1900, κατασκευάστηκαν πολλά μεγάλα ξενοδοχεία και περί το 1930 οι χειμερινές διακοπές και τα χιονοδρομικά θέρετρα έγιναν δημοφιλή, αρχικά γύρω από τα αλπικά κέντρα σκι της Ελβετίας, της Αυστρίας, της Γαλλίας, της Γερμανίας και της Ιταλίας.<sup>9</sup>

Η ανάπτυξη των αυτοκινητόδρομων στη δεκαετία του 1950 διευκόλυνε αρκετά τις μετακινήσεις. Στις αρχές της δεκαετίας του 1960 άρχισαν να αναπτύσσονται θέρετρα 4 εποχών.<sup>10</sup> Συνειδητοποιώντας τον κίνδυνο που ενείχε η εποχική λειτουργία επιχειρήσεων, τα θέρετρα προσπάθησαν να αναπτύξουν δραστηριότητες όλο το χρόνο. Με την έλευση του αεροσκάφους τζετ στον εικοστό αιώνα αναπτύχθηκαν πολυτελή θέρετρα ακόμη και στις πιο απομακρυσμένες γωνιές του κόσμου.<sup>11</sup>

## Χιονοδρομικές Υποδομές

Οι χιονοδρομικές υποδομές, σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα, μπορούν να διακριθούν σε 4 κατηγορίες: στα χιονοδρομικά κέντρα, τα χιονοδρομικά κτίρια, τα εσωτερικά χιονοδρομικά τοπία και τα χιονοδρομικά χωριά – θέρετρα.

## Χιονοδρομικά Κέντρα

Για να οριστεί μια περιοχή ως χιονοδρομικό κέντρο, προϋποθέτει να έχει σύστημα από χιονοδρομικούς αναβατήρες (lift) και χιονοδρομικές διαδρομές (πίστες) καλυμμένες με χιόνι. Δευτερευόντως πρέπει να διαθέτει κτιριακές υποδομές (σαλέ ή καταφύγια), σχολή σκι, ιατρείο, υπόστεγα και αποθήκες για τη φύλαξη των πάσης φύσεως μηχανημάτων.

Σύμφωνα με το Ελληνικό Υπουργείο Ανάπτυξης, ένα χιονοδρομικό κέντρο «πρέπει να παρέχει εγκαταστά-

8 Gee Chuck Y. *Resort Development and management*, 2nd ed. East Lansing, MI: Educational Institute of the American Hotel and Motel Association, 1988, σελ. 29-33

9 Robert Christie Mill, Ph.D., *Resorts: management and operation*, Second edition, 2007, σελ. 7

10 Gee Chuck Y. *Resort Development and management*, 2nd ed. East Lansing, MI: Educational Institute of the American Hotel and Motel Association

11 Ο.π.

σεις ειδικής τουριστικής υποδομής με τη δυνατότητα άσκησης αναψυχής στη χιονοδρομία και στις δραστηριότητες βουνού (ορειβασία, ορειβατικό σκι κ.ά.). Επίσης να περιλαμβάνει εγκαταστάσεις υποδοχής, χιονοδρομικούς αναβατήρες (lift) και τουριστικές εγκαταστάσεις διημέρευσης στην ευρύτερη περιοχή των πιστών, ενώ είναι δυνατόν να περιλαμβάνει και κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα, συνδεδεμένα ή μη μηχανικά (με αναβατήρα) με τις πίστες του σκι ή τις εγκαταστάσεις διημέρευσης.»<sup>12</sup>

### Χιονοδρομικό Κτίριο

Είναι κτίρια σχεδιασμένα κατά τρόπον τέτοιο που η διάπλαση της οροφής τους αποτελεί ταυτόχρονα και πίστα για χιονοδρομία. Ο ορισμός απορρέει από μια σειρά παραδειγμάτων όπως τα έργα του αρχιτεκτονικού γραφείου *BIG, Bjarke Ingels Group*.

Στο έργο *Koutalaki Ski Village* στο Levi της Φινλανδίας (2011), οι BIG πρότειναν τη δημιουργία μιας σειράς κτιρίων θερέτρου που περιγράφουν μια πλατεία. Οι οροφές των 4 ανεξάρτητων κτιρίων κατηφορίζουν έως ότου ακουμπήσουν στο έδαφος και μετουσιώνονται σε 4 πίστες που επιτρέπουν στους σκιέρ να κατέβουν από το δώμα του θερέτρου προς το έδαφος. Τα 4 κτίρια δημιουργούν ένα ‘κλειστό’ δημόσιο χώρο στην καρδιά του θερέτρου, ο οποίος προστατεύεται από τον άνεμο αλλά είναι ανοικτός στη θέα του περιβάλλοντος τοπίου. Η πλατεία προορίζεται για πατινάζ και μουσικά γεγονότα και πλαισιώνεται από χώρους εστίασης και αναψυχής. Ολόκληρη η περιοχή του θερέτρου συνδέεται μέσω ενός δικτύου μονοπατιών που δίνει προτεραιότητα στους σκιέρ και στους πεζούς. Η πρόσβαση στα δώματα γίνεται μέσω ανελκυστήρων, που αντικαθιστούν τη λειτουργία των lift, επιτρέποντας τη κατάβαση με τα σκι είτε προς την πλατεία, είτε προς την φυσική χιονοδρομική πίστα του βουνού. Ενώ τα 4 κτίρια αποτελούν πραγματικές πίστες για σκι κατά τη διάρκεια του χειμώνα, αποτελώντας στην ουσία ένα συμπυκνωμένο χιονοδρομικό κέντρο-θέρετρο, η οροφή των κτιρίων κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού καλύπτεται με γρασίδι ως συνέχεια του φυσικού τοπίου και προσφέρεται για πεζοπορία και πικνίκ.

Το *Trysil Ski Resort, Mountain Hotel* στη Νορβηγία (2006) είναι μια πρόταση, για ένα χιονοδρομικό κέντρο-θέρετρο, που παρέχει πρόσβαση στις πλαγιές απευθείας από τον τελευταίο όροφο του ξενοδοχείου ή του διαμερίσματος των χιονοδρόμων. Η οργάνωση των δρόμων καθιστά δυνατό το ελεύθερο σκι μέσα στο συγκρότημα, δηλαδή σε όλη τη διαδρομή προς και από το ξενοδοχείο αφού όλοι οι δρόμοι και τα μονοπάτια έχουν μια σταθερή κατηφορική κλίση. Οι πλαγιές καταλήγουν στο υπαίθριο φουαγιέ της κεντρικής ξενοδοχειακής μονάδας του θερέτρου, όπου εκεί βρίσκεται ο ανελκυστήρας, που μεταφέρει τους επισκέπτες στην οροφή του κτιρίου και από εκεί κατηφορίζουν με τα χιονοπέδιλα στο έδαφος. Το ξενοδοχείο ομοιάζει ως τμήμα του ίδιου του βουνού και ως επέκταση των φυσικών πλαγιών ή πιστών. Το συγκρότημα αντιμετωπίζεται έτσι ώστε και τα δύο άκρα του να συνδέονται με τις πίστες. Η εμπειρία του σκι που φυσιολογικά θα σταματούσε στην είσοδο του ξενοδοχείου, συνεχίζει μέχρι το φουαγιέ και τα δωμάτια και το δώμα.



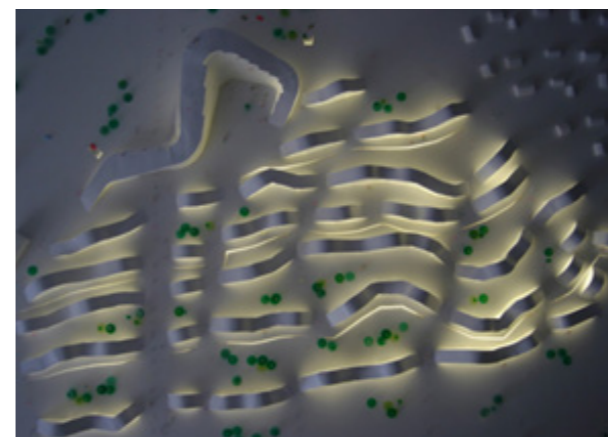
Εικόνα 1 : Koutalaki Ski Village - Κάτοψη Πρότασης



Εικόνα 2 : Koutalaki Ski Village - Βόρεια Ανάπτυξη Πρότασης



Εικόνα 3 : Koutalaki Ski Village - Φωτορεαλιστική απεικόνιση



Εικόνα 4 : Trysil - Κάτοψη πρότασης



Εικόνα 5: Trysil - Μακέτα πρότασης

12 Εφημερίς της κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας (2ο τεύχος), Αρ. Φύλλου 959, Άρθρο 1. 11 Ιουλίου 2003 σελ.134-139

### Εσωτερικά Χιονοδρομικά Τοπία

Ως εσωτερικά χιονοδρομικά τοπία νοούνται χιονοδρομικά κέντρα ενταγμένα μέσα σε ένα εσωτερικό χώρο – κτίριο. Συνήθως αυτή η χιονοδρομική υποδομή κατασκευάζεται σε χώρες που το κλίμα είναι θερμό καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου και άρα η χιονοδρομία καθίσταται αδύνατη. Υπάρχουν πολλοί τέτοιοι χώροι και είναι δημοφιλείς.

#### *Ski Dubai, United Arab Emirates.*

Το *Ski Dubai* στο Dubai των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων είναι μέρος του Mall of the Emirates, ενός από τα μεγαλύτερα εμπορικά κέντρα στον κόσμο με εσωτερική έκταση 22.500τ.μ. . Οι θερμοκρασίες κυμαίνονται από 1 έως 2 βαθμούς Κελσίου όλο το χρόνο, ενώ στο εξωτερικό οι θερμοκρασίες ξεπερνούν συνήθως του 40 βαθμούς. Ουσιαστικά είναι ένα ομοίωμα ενός τυπικού χιονοδρομικού κέντρου. Σε έναν ορθογώνιο μεγάλο χώρο παρέχονται πίστες επιστρωμένες με τεχνητό χιόνι, lift, σχολές σκι, πάρκο, σαλέ και βοηθητικά κτίρια.

#### *Wanda Indoor Ski and Winter Sports Resort, Harbin, China.*

Το *Wanda Indoor Ski and Winter Sports Resort* στο Harbin της Κίνας είναι το μεγαλύτερο εσωτερικό ski resort με συνολική έκταση περίπου 80.000 τετραγωνικών μέτρων, αν και δεν έχει τη μεγαλύτερη εσωτερική διαδρομή στον κόσμο. Διαθέτει 6 πίστες, 2 πολύ μεγάλα μαγικά χαλιά (κεκλιμένος αναβατήρας εδάφους) μήκους 150 μέτρων και 2 αναπηρικές καρέκλες στην κύρια αίθουσα, καθώς και μια περιοχή παιχνιδιού χιονιού και μια άλλη περιοχή που αναπτύχθηκε πρόσφατα με ακόμα 2 μαγικά χαλιά. Επίσης η θέση του είναι πλεονεκτική καθώς βρίσκεται δίπλα στα θέρετρα όσο και στα ξενοδοχεία, το εμπορικό κέντρο της πόλης, το θεματικό πάρκο Harbin Window of Eurasia και το αεροδρόμιο. Το οικοδόμημα αποτελείται από έναν ορθογώνιο με καμπύλες όγκο που από τη μια πλευρά ανασηκώνεται και στηρίζεται με ψηλές μεγάλες κολώνες και από την άλλη εφάπτεται στο έδαφος, θυμίζοντας μια χιονοδρομική πίστα. Στο εσωτερικό υπάρχει πάλι μια ορθοκανονική διάταξη όπως στη περίπτωση του Ski Dubai με πίστες επιστρωμένες με τεχνητό χιόνι, lift, σχολές σκι, πάρκο, chalet και βοηθητικά κτίρια.

#### *SnowWorld, Landgraaf, Holland.*

Το *SnowWorld*, στο Landgraaf της Ολλανδίας είναι το μεγαλύτερο εσωτερικό χιονοδρομικό κέντρο στην Ευρώπη. Έχει 5 διαδρομές με συνολικό μήκος 1.120 μέτρα. Διαθέτει ακόμη και μια επίσημη πίστα αγώνων FIS μήκους 500 μέτρων, έτσι ώστε οι αγώνες του Παγκοσμίου Κυπέλλου να μπορούν να πραγματοποιηθούν και εδώ ανεξαρτήτως καιρού. Στη μέση της κύριας διαδρομής βρίσκεται μια καμπίνα για φαγητό και λίγο πιο πάνω στην πλαγιά υπάρχει ένα εσωτερικό πάρκο αναψυχής. Το χιονοδρομικό κέντρο διαθέτει όμορο ξενοδοχείο πολυτελείας. Το κτίριο είναι χτισμένο εσκεμμένα πάνω σε μια πλαγιά και ακολουθεί την κλίση της ώστε να σχηματίσει μια πίστα όπως ακριβώς και στα προαναφερθέντα εσωτερικά χιονοδρομικά τοπία.



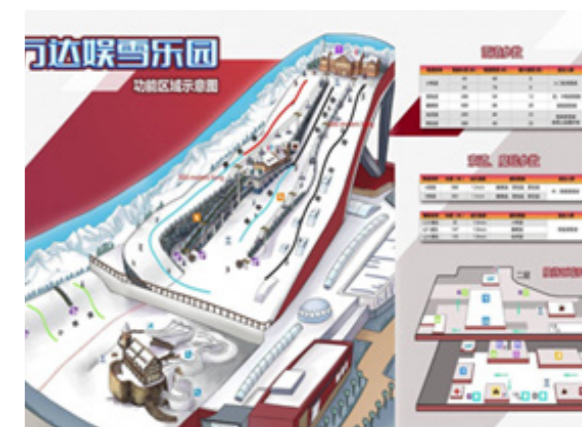
Εικόνα 6 :Ski Dubai, United Arab Emirates



Εικόνα 7 :Ski Dubai, United Arab Emirates



Εικόνα 8 : Wanda Indoor Ski and Winter Sports Resort, Harbin, China



Εικόνα 9 : Wanda Indoor Ski and Winter Sports Resort, Harbin, China



Εικόνα 10 : SnowWorld, Landgraaf, Holland



Εικόνα 11 : SnowWorld, Landgraaf, Holland

### **Χιονοδρομικό Χωριό - Θέρετρο**

Αρχικά ως θέρετρο νοείται ένα αυτόνομο, αθλητικό, ψυχαγωγικό, εμπορικό, οικιστικό σύνολο. Η δομή του ομοιάζει με αυτή της πόλης, αφού περιλαμβάνει δίκτυα κυκλοφορίας, χώρους στάθμευσης, μόνιμες κατοικίες και τουριστικά καταλύματα, διοικητικές υπηρεσίες, προγράμματα αναψυχής και πολιτισμού, μέσα μαζικής μεταφοράς, κ.ο.κ. Είναι κατ' ουσίαν μια πόλη, ταυτόχρονα και ένα χιονοδρομικό κέντρο. Ο μέσος όρος της διαμονής των ανθρώπων που επισκέπτονται ένα θέρετρο είναι πολύ μεγαλύτερος από ότι σε ένα απλό ξενοδοχείο. Οι φιλοξενούμενοι συμμετέχουν στα προγράμματα αναψυχής που τους προσφέρει το συγκεκριμένο είδος του θερέτρου, αναζητώντας μια συνολική εμπειρία στη διαμονή τους. Επίσης τα θέρετρα διαθέτουν παροχές ώστε οι επισκέπτες να μπορούν να συνδυάσουν την εργασία με τις διακοπές. Η βασική αρχή της φιλοσοφίας του θερέτρου είναι η δημιουργία ενός περιβάλλοντος που θα προάγει την ευεξία και την απόλαυση.<sup>13</sup> Σημαντικό είναι επίσης ότι τα περισσότερα αλπικά χιονοδρομικά θέρετρα παρέχουν στους επισκέπτες μια συνολική εμπειρία χιονοδρομίας μέσα από το δίκτυο πιστών χιονοδρομίας, φθάνει ως τις πόρτες των καταλυμάτων τους. Τα δίκτυα κυκλοφορίας αποτελούν ταυτόχρονα και δίκτυα χιονοδρομίας.

---

<sup>13</sup> Gee Chuck Y, *Resort Development and management*, 2nd ed. East Lansing, MI: Educational Institute of the American Hotel and Motel Association

# 2

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ  
ΣΤΙΣ ΓΕΝΙΕΣ ΤΩΝ  
ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΩΝ ΘΕΡΕΤΡΩΝ

## Η Εξέλιξη Χιονοδρομικών Θερέτρων

Μιλώντας για χιονοδρομία και χιονοδρομικά θέρετρα το πρώτο πράγμα που έρχεται στο μυαλό των περισσότερων είναι οι Άλπεις. Οι άνθρωποι κατοικούσαν στις Άλπεις ήδη από τη Παλαιολιθική εποχή<sup>14</sup> και η ιστορία τους διατρέχει όλες τις σημαντικές περιόδους, ώσπου να φτάσει μετά την έκρηξη της βιομηχανικής επανάστασης, στην ανάπτυξη του τουρισμού και ιδιαίτερα του μαζικού χειμερινού τουρισμού.<sup>15</sup> Ο χειμερινός τουρισμός έχει αποδώσει τεράστια έσοδα στις οικονομίες των αλπικών χωρών, κάτι που ενόησε ιδιαίτερα τα απομονωμένα χωριά στα μεγάλα υψόμετρα των Άλπεων, στα οποία οι κάτοικοι μέχρι τότε επιβίωναν από την αγροτική παραγωγή και την κτηνοτροφία. Ο ορεινός τουρισμός προσέφερε νέες θέσεις εργασίας στους κατοίκους αυτών των οικισμών αλλά και την εν γένει ραγδαία ανάπτυξή τους. Αυτό οδήγησε στη δημιουργία μιας «πρώτης γενιάς χιονοδρομικών θερέτρων-σταθμών» που χτίστηκαν γύρω από υφιστάμενα χωριά.<sup>16</sup>

Η ανάλυση που παρουσιάζεται παρακάτω απορρέει από τον George Cumin και έχει ως βάση την ιστορική ανάλυση των χιονοδρομικών ανάλογα με τις γενιές τους, την κατασκευή τους καθώς και την εξέλιξή τους.<sup>17</sup> Ο G. Cumin ήταν μελετητής, διευθυντής και μηχανικός χιονοδρομικών κέντρων, ο οποίος μαζί με τον αρχιτέκτονα Laurent Chappis πρότειναν καινοτόμες αλλαγές στα χιονοδρομικά που θα αναφερθούν παρακάτω.

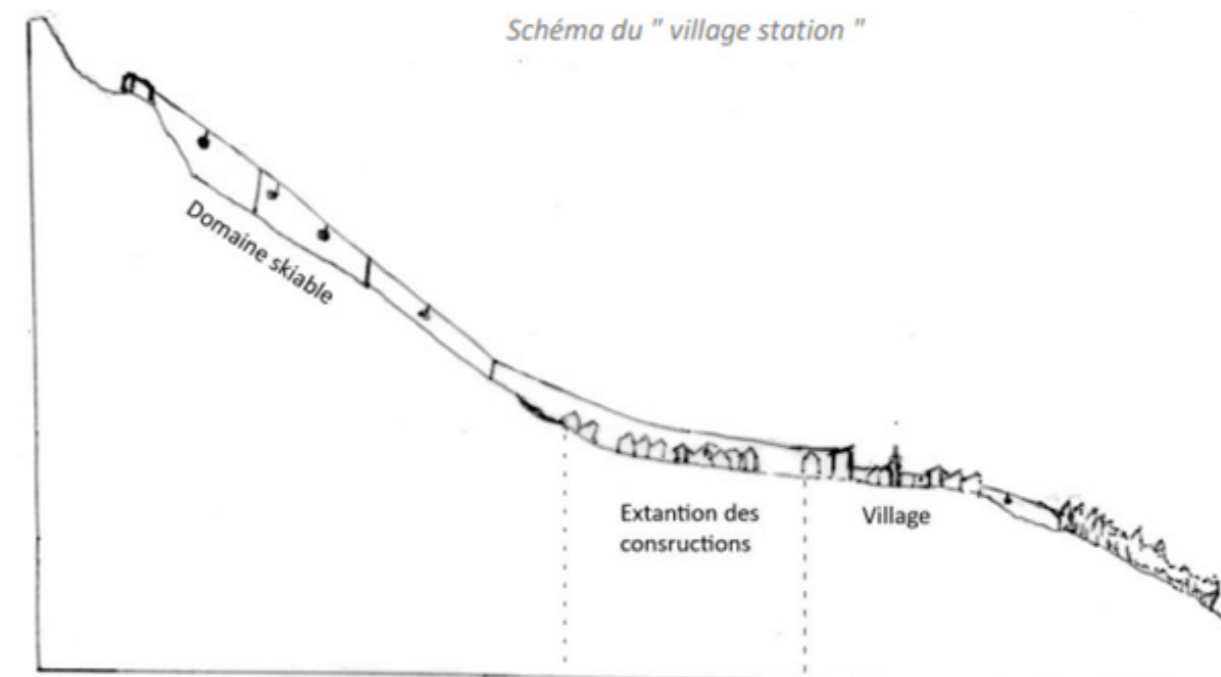
Έτσι, με βάση την έρευνα των χιονοδρομικών από τον George Cumin διακρίνονται οι εξείς τυπολογίες: το χωριό ως χιονοδρομικό κέντρο (πρώτη γενιά), το χιονοδρομικό κέντρο δεύτερης γενιάς, το ενσωματωμένο ή χιονοδρομικό κέντρο τρίτης γενιάς και τέλος το χιονοδρομικό χωριό τέταρτης γενιάς.<sup>18</sup>

### 1η γενιά - Το χωριό ως Χιονοδρομικό Κέντρο

Η πρώτη γενιά χιονοδρομικών θερέτρων δημιουργήθηκε στις αρχές του 20ου αιώνα, και πιο συγκεκριμένα την περίοδο 1900-1950, σε χαμηλό υψόμετρο, συνήθως στη βάση του βουνού σε υψόμετρο 900-1200 μέτρα, αφού μόλις είχε αρχίσει η μελέτη και η ιχνηλάτηση των πιο ψηλών κορυφών ή παγετώνων. Η πρωτοβουλία για τη δημιουργία ήταν ιδιωτική με την βοήθεια και τη συμμετοχή των κατοίκων των περιοχών.<sup>19</sup>

Η πρώτη γενιά δημιουργήθηκε γύρω από υφιστάμενα χωριά ως εξέλιξη και συνέχεια τους. Στην αρχή, τα lift δεν υπήρχαν. Οι διακοπές για χιονοδρομία πριν από τις μέρες του lift προϋπέθεταν το μισό της ημέρας για να ανέβει κανείς το βουνό ώστε να κατέβει μετά με τα σκι. Έτσι, το σκι εξασκήθηκε σε πλαγιές ελαφρώς απότομες και παρθένες. Μεταξύ του 1930-1950 τα lift άρχισαν να εμφανίζονται στους σταθμούς.<sup>20</sup> Ταυτόχρονα άρχισαν να αναπτύσσονται και ξενοδοχειακές μονάδες στα χωριά αυτά, για να προσελκύσουν τουρίστες και να αποκτήσουν επιπλέον δημοτικότητα.

Προοδευτικά ο άνθρωπος άρχισε να παρεμβαίνει στη φύση του βουνού χωρίς όμως να γνωρίζει τις μελλοντικές επιπτώσεις που θα έφεραν στο περιβάλλον οι πράξεις του. Το μόνο που μπορούσε τότε να συνειδητοποιήσει ήταν η ανάγκη για επιβίωση και βελτίωση των οικονομικών μέσω της εξέλιξης του τόπου.



Διαγραμμα 1 - 1η Γενιά Χιονοδρομικού Σταθμού

Το παραδοσιακό χωριό La Clusaz, στην Άνω Σαβοΐα, στη Γαλλία, είναι ένα από τα χιονοδρομικά της πρώτης γενιάς, βρίσκεται σε υψόμετρο 1040 μέτρων και χρονολογείται πάνω από έναν αιώνα. Η ιστορία του σκι στο La Clusaz ξεκινάει από το 1907 όταν υποδέχτηκε για πρώτη φορά τους τουρίστες στην πόλη. Παλιά ήταν ένα μικρό άσημο χωριό βασισμένο στο εμπόριο γεωργικών προϊόντων. Όταν ο Δούκας του Σαβόι, Charles-Emmanuel I, επισκέφθηκε τους κατοίκους του La Clusaz το 1600 ανέπτυξε το εμπόριο αλλά και ξενοδοχεία.<sup>21</sup>



Εικόνα 12 : La Clusaz

14 Mort Lund, Timeline of important ski history dates. <https://www.skiinghistory.org/history/timeline-important-ski-history-dates>

15 Britannica. <https://www.britannica.com/place/Alps/Human-impact-on-the-Alpine-environment#toc34388>

16 Gee Chuck Y., *Resort Development and management*, 2nd ed. East Lansing, MI: Educational Institute of the American Hotel and Motel Association

17 Georges Cumin, *Les stations intégrées*. In : revue Urbanisme, n° 116, 1970, σελ. 50-53

18 Chappis L., *Méthodologie de l'étude d'aménagement en montagne*, Urbanisme, noll6, 1970, σελ. 38-45

19 Anaïs Mellet, *Les stations de ski : évolution urbaine et touristique étude de cas des stations du Seignus et de la Foux d'Allos*, Sciences de l'Homme et Société. 2017

20 Vles Vincent, *Du moderne au pastiche. Questionnement sur l'urbanisme des stations de ski et d'alpinisme*, 2010

21 Historical patrimony, La Clusaz. <https://en.laclusaz.com/historical-patrimony.html>

Ένα ακόμα από τα πρώτα χιονοδρομικά κέντρα που δημιουργήθηκε με ιδιωτική πρωτοβουλία το 1916 ήταν το χιονοδρομικό του Megève στην Haute-Savoie, στη Γαλλία, στο οποίο ιδρυτής και χρηματοδότης ήταν η βαρόνη Noemie de Rothchild.<sup>22</sup>

Μέχρι τότε τον τύπο του chalet το συναντούσε κανείς στις ορεινές περιοχές της Ευρώπης και κυρίως στην Ελβετία. Ο όρος chalet στην τοπική διάλεκτο των γαλλοελβετικών Άλπεων σήμαινε καλύβα του βοσκού.<sup>23</sup> Η βασική δομή του ήταν από ξύλο με στέγη εντόνως κεκλιμένη για να αντέχει τις μεγάλες χιονοπτώσεις που δεχόταν τη χειμερινή περίοδο. Αρχικά τα chalet χρησιμοποιήθηκαν από τους βοσκούς ως καταφύγιο για τους ίδιους και τα κοπάδια τους αλλά και ως αποθηκευτικοί χώροι κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών. Το χειμώνα παρέμεναν εγκαταλελειμμένα. Στα τέλη του 19ου και στις αρχές του 20ου αιώνα, το μεγάλο ενδιαφέρον των φυσιολατρών να εξερευνήσουν τις Άλπεις δημιούργησε την ανάγκη διαμονής σε αυτούς τους ορεινούς προορισμούς και δόθηκε η αφορμή στους βοσκούς να προσφέρουν τα chalet τους ως καταλύματα.<sup>24</sup>

Κάτοικος της περιοχής του Megeve ήταν ο Γάλλος αρχιτέκτονας γνωστός ως Henry Jacques Le Meme. Εκεί γνωρίστηκε με την Noemie de Rothchild και του ζητήθηκε να σχεδιάσει ένα chalet που θα συνδύαζε την παράδοση (αγροτικές φάρμες Γαλλίας) με την άνεση ενός αρχοντικού.<sup>25</sup> Αλλά το 1926 ο ίδιος επινοεί ένα νέο αρχιτεκτονικό τύπο το «chalet του σκιερ» που ο όγκος του θυμίζει ορεινό καταφύγιο της περιοχής.<sup>26</sup> (εικ. 17)

Κύριο χαρακτηριστικό του chalet του σκιερ είναι η δίρριχτη κεκλιμένη σκεπή και η χρήση τοπικών υλικών. Κάθε chalet που κατασκευάζει είναι μοναδικό, και η αρχιτεκτονική τους επενδύει στο ενιαίο εσωτερικό. (εικ. 15, 16). Μια από τις καινοτομίες του είναι η πρόσβαση με τα πέδιλα του σκι απευθείας στη βορινή πλευρά του chalet (πίσω πλευρά) ενώ η νότια πλευρά συνδέεται με τους χώρους στάθμευσης.<sup>27</sup> Τα υλικά που χρησιμοποιεί είναι το οπλισμένο σκυρόδεμα, τα κυματοειδή πετάσματα αλουμινίου (ανθεκτικά στο πυκνό χιόνι και ιδανικά για θερμομόνωση), το ξύλο, η πέτρα, ο λευκός σοβάς.<sup>28</sup> (εικ. 13) Στην κύρια όψη ανοίγονται μεγάλα ανοίγματα εκτεθειμένα στον ήλιο για την εκμετάλλευση της θερμότητας και συχνά η όψη αυτή, χαρακτηρίζεται από την παρουσία μεγάλων μπαλκονιών που τη διατρέχουν σε όλο το μήκος της. Εσωτερικά χρησιμοποιούνται κεραμικές πλάκες στο δάπεδο και κινητά χωρίσματα που επιτρέπουν κατά περίπτωση την απομόνωση των τουριστών μέσα στον ίδιο χώρο ενώ το τζάκι είναι το κυρίαρχο στοιχείο του εσωτερικού. (εικ. 14). Το εσωτερικό είναι σαφές και λειτουργικό: στο ισόγειο οργανώνονται οι «χώροι εξυπηρέτησης» και στον όροφο τα «σαλόνια» ή αλλιώς οι χώροι ανάπαυσης και η κουζίνα όπου πολλές φορές έχει πρόσβαση σε αίθριο χώρο (terrasse).<sup>29</sup>

22 *Stations de sports d'hiver*, La Région Auvergne-Rhône-Alpes, Retrieved October 1, 2016

23 Harper Douglas, *Chalet*, Online Etymology Dictionary. Retrieved 2015-05-23

24 Ski Chalet, History of United States & European Chalets, Moving Mountains Chalets, 2007 <https://web.archive.org/web/20151112082201/http://movingmountains.com/ski-chalet-history-of-united-states-european-chalets>

25 Bourreau Chantal, *Avoriaz : l'aventure fantastique, La Fontaine de Siloé*, 2007, 351 p. (ISBN 978-2-84206-389-4), p. 249.

26 Le Meme Henry Jacques, *architecte à Megève*, F. Véry et P. Saddy, éd. Mardaga, 1988

27 Culot M. et Lambrichs A., *Megève 1925-1950 : architectures d'Henry Jacques Le Meme*, Institut Français d'Architecture, éd. Norma 1999

28 Brusson J. P., *Architecture et qualité des lieux en montagne – Cordon*, Megève, Flaine., Revue de géographie alpine, n°H-S, 1996

29 Brusson Jean-Paul, *L'invention du chalet. Henry-Jacques Le Meme*, architecte à Megève Architecte, 10 Quai A. Curral, F-74700 Salanches



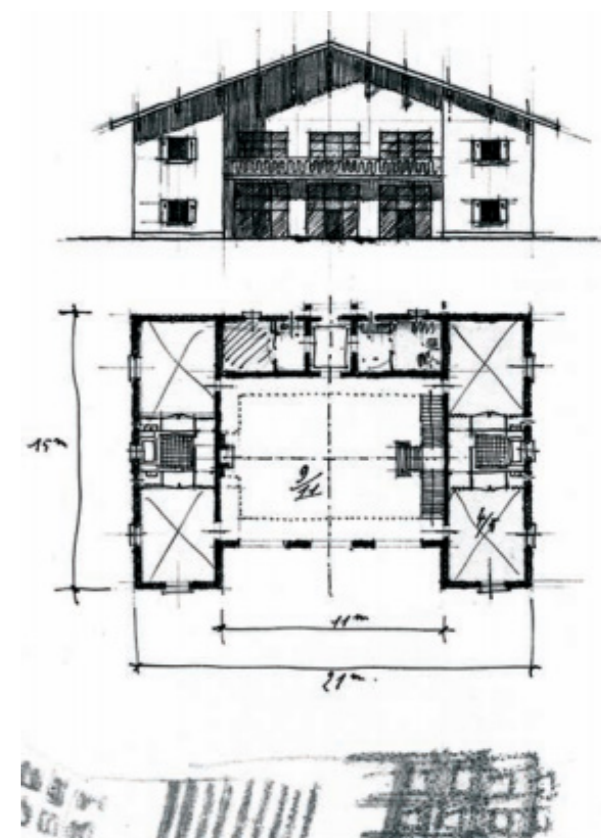
Εικόνα 13 : Όψη του Chalet - Henry Jacques Le Meme



Εικόνα 14 : Henry Jacques Le Meme – Εσωτερικό



Εικόνας 15 : Henry Jacques Le Meme – Φωτορεαλιστικό του chalet



Εικόνα 17 : Henry Jacques Le Meme - Σκίτσο του chalet εμπνευσμένο από μεγάλα αγροκτήματα από την περιοχή Combloux



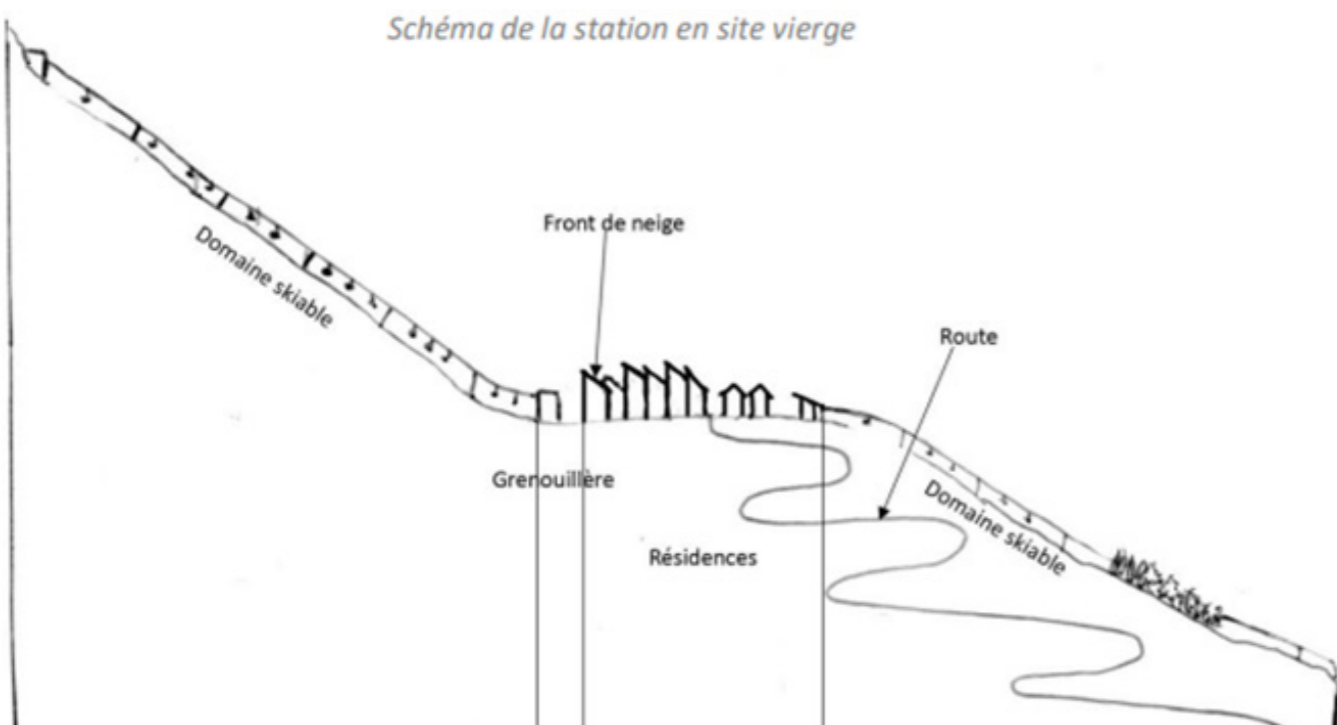
Εικόνας 16 : Henry Jacques Le Meme – Φωτορεαλιστικό του chalet

Μετά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, το chalet των σκιέρ καθιερώνεται ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες των επισκεπτών των ορεινών προορισμών: το chalet βρίσκεται στη μέση του «χιονοδρομικού οικοπέδου» έτσι ώστε οι αποστάσεις που πρέπει να διανύσουν οι επισκέπτες προς αυτό να είναι εξίσου μοιρασμένες.

Τα χιονοδρομικά χωριά της 1ης γενιάς δεν εξέφραζαν καθόλου τον χαρακτήρα ενός αστικού περιβάλλοντος και προφανώς δεν ετίθετο θέμα βιωσιμότητας. Η ανάπτυξη του βουνού, συνεχίστηκε έντονα μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο. Η εξέλιξη της τεχνολογίας και κατά συνέπεια η εφαρμογή των νέων κατασκευαστικών πρακτικών, θα επέτρεπαν την πολεοδόμηση του βουνού, ώστε να αναπτυχθούν θέρετρα σε μεγαλύτερο υψόμετρο, για την ανάδειξη μιας νέας γενιάς χιονοδρομικών κέντρων, πολύ αποδοτικής και ικανής για να προσελκύσει τα ξένα κεφάλαια.<sup>30</sup> Η επιλογή αυτής της νέας τοποθεσίας για την ανάδειξη της νέας γενιάς χιονοδρομικών κέντρων, στόχευε κυρίως στη βιωσιμότητα, στην αυτοτέλεια, στην αυτονομία, στην αειφορία αλλά και παράλληλα στην προστασία του περιβάλλοντος.

## 2η γενιά Χιονοδρομικού Θερέτρου – Χιονοδρομικός Σταθμός μέσα στο βουνό

Η δεύτερη γενιά χιονοδρομικών θερέτρων δημιουργήθηκε κατά την περίοδο 1946-1950, σε μεγαλύτερο υψόμετρο συνήθως γύρω στα 1500-2000 μέτρα, σε παρθένα φυσικά τοπία. Η πρωτοβουλία για τη δημιουργία αυτών των χιονοδρομικών θερέτρων, ξεκίνησε από ιδιώτες και αργότερα η διαχείριση τους παραχωρήθηκε στο δημόσιο.<sup>31</sup>



Διάγραμμα 2 - 2η Γενιάς χιονοδρομικού σταθμού - Διάγραμμα σταθμού σε παρθένα τοποθεσία

30 Serraz Gabrielle, *L'héritage du Plan neige, En 1964, la France lançait un grand programme d'aménagement des stations. Avec quelques ratés...*, dans le journal Libération, 29 décembre 1998

31 Mellet Anaïs, *Les stations de ski : évolution urbaine et touristique étude de cas des stations du Seignus et de la Foux d'Allos*, Sciences de l'Homme et Société. 2017

Το κυριότερο χαρακτηριστικό που διαφοροποιεί τα χιονοδρομικά θέρετρα της δεύτερης γενιάς από εκείνα της πρώτης είναι δείγματα «αστικοποίησης» όπως η δημιουργία δρόμων πρόσβασης, η αγορά οικοπέδων για την πολεοδόμηση τους και η εισαγωγή του κτιριακού τύπου της πολυκατοικίας (αφενός για εξοικονόμηση χώρου και αφετέρου για την καλύτερη θέα προς το χιονισμένο τοπίο).<sup>32</sup> Επίσης διαμορφώθηκαν χώροι στάθμευσης πιο κάτω από το θέρετρο και εξελίχθηκαν τα lift.<sup>33</sup> Τα θέρετρα δεύτερης γενιάς προορίζονταν αποκλειστικά για σκι και ένα από τα πρώτα και πλέον χαρακτηριστικά παράδειγματα, είναι ο σχεδιασμός και η πολεοδόμηση του Courchevel στη Γαλλία στο Trois Vallées, από τον αρχιτέκτονα και πολεοδόμο, Laurent Chappis.<sup>34</sup>

Κύριο μέλημα του Laurent Chappis για τα χιονοδρομικά της δεύτερης γενιάς, ήταν να καθορίσει τις αρχές του σχεδιασμού τους, εισάγοντας νέους όρους στην αρχιτεκτονική του βουνού: τη “grenouillère” (η επίπεδη επιφάνεια προς την οποία συγκλίνουν οι χιονοδρομικές πίστες και από όπου φεύγουν τα lift),<sup>35</sup> το “Front de Neige” (μέτωπο χιονιού, ο χώρος μετάβασης από τη grenouillère σε χώρους ανάπαυσης μετά την αθλητική δραστηριότητα)<sup>36</sup> (διάγραμμα 2) και όλα αυτά με απόλυτο σεβασμό στο αλπικό περιβάλλον.<sup>37</sup>



Εικόνα 18 : Courchevel 1850. - Φωτομοντάζ της περιοχής μελέτης στο οροπέδιο από τον Laurent Chappis

32 Rhones-Alpes Inventaire du Patrimoine, *Stations de sports d'hiver, Urbanisme et Architecture*, Lieux Dits éditions, (2ème édition revue et corrigée), 2014 σελ. 32

33 Mugnier Philippe, «Bons baisers de Courchevel», Manufacture d'histoires Deux-Ponts (Bresson), Décembre 2016. courchevel/Brochure-BonsBaisers%20courchevel.pdf

34 Davidof, «Laurent Chappis the man who designed Courchevel», 2014-01-04. <http://pistehors.com/23147264/obituary-laurent-chappis-the-man-who-designed-courchevel>

35 «Itinéraire professionnel Chappis Laurent», Architecte et urbaniste de la montagne, (1946-2013), σελ. 7, σελ. 12.

36 Révil, Philippe, *L'Anarchitecte, Laurent Chappis rebelle de l'or blanc*, Chambéry : éditions Guérin, 2002

37 «Itinéraire professionnel, de Laurent Chappis», Architecte et urbaniste de la montagne, (1946-2013), σελ. 3



Συσχέτισε το χιονοδρομικό θέρετρο με τη λογική του σκι, δηλαδή το κέντρο του χιονοδρομικού σταθμού να αποτελεί ταυτόχρονα το σημείο σύγκλισης της κατάβασης από τις πίστες (grenouillère). Αυτός ο κεντρικός κοινόχρηστος χώρος περιβαλλόταν από πολυκατοικίες τοποθετημένες στο βουνό με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι προσβάσιμες με σκι. Αυτή η αρχή εισήχθη από τον Chappis με την πολεοδόμηση του Courchevel το 1946.<sup>38</sup> Ανατολικά και δυτικά της “grenouillère”, τοποθέτησε καταστήματα, μόνιμες κατοικίες, καταλύματα, το εμπορικό κέντρο, τον αλπικό κήπο και την εκκλησία.<sup>39</sup>

Η σύλληψη του χιονοδρομικού θερέτρου έγινε με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθούν τα αυτοκίνητα από το βασικό χιονοδρομικό δίκτυο, τα οποία μπορούσαν να σταθμεύουν σε απόσταση σε μεγάλους χώρους στάθμευσης.<sup>40</sup> Αυτό επέτρεψε την καθολική πεζοδρόμηση στο περιβάλλον του χιονοδρομικού σταθμού όπου οι επισκέπτες ήταν δυνατόν να κάνουν περιπάτους, να κινούνται με τα σκι ή ακόμα και με έλκηθρο.

Η αρχιτεκτονική προσέγγιση του χιονοδρομικού θερέτρου του Courchevel αποτυπώνεται στα λόγια του ίδιου του Chappis:

*«η αρχιτεκτονική μου χαρακτηρίζεται απέριτη με μια διακόσμηση που θυμίζει παραδοσιακή. Το βουνό από μόνο του αποτελεί ένα αρχιτεκτονικό δημιούργημα και οι κατασκευές οι οποίες έχουν προστεθεί από τον άνθρωπο δεν θα έπρεπε να διαταράζουν το τοπίο του βουνού αλλά αντίθετα να εισχωρήσουν με τρόπο διακριτικό δίνοντας παράλληλα στους επισκέπτες σκιερ αυτό που αναζητούν στους ορεινούς προορισμούς: ήλιος, θέα, και φυσική ομορφιά»<sup>41</sup> (εικ.21)*

Ο Chappis μελετά και κατασκευάζει μαζικά κτίρια στα χιονοδρομικά θέρετρα μέχρι και το 1965. Τα chalet ως ατομικές κατοικίες καθώς και οι άλλες μορφές καταλυμάτων υιοθετούν τη μοντέρνα αρχιτεκτονική και αποκλίνουν από τη παραδοσιακή. Κύρια διακρίνονται η γραμμική ανάπτυξη, μεγάλα ανοίγματα και εξώστες που διατρέχουν όλο το μήκος των όψεων, στέγες ελαφρά κεκλιμένες και η υπερύψωση των chalet πάνω σε ξύλινα υποστυλώματα (pilotis)<sup>42</sup> (εικ. 20, 22)

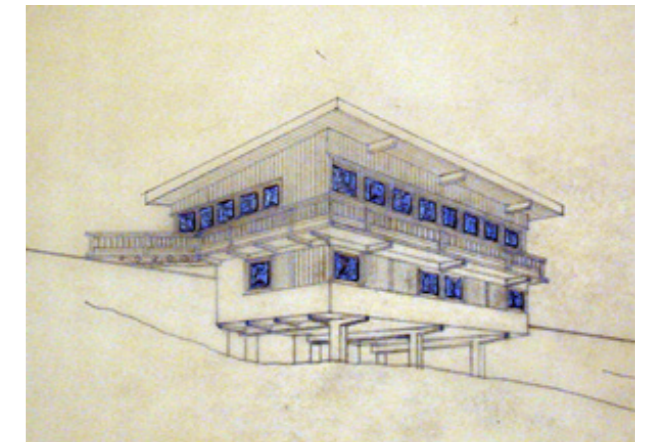
Συμπερασματικά, και στα χιονοδρομικά θέρετρα δεύτερης γενιάς εμφανίζεται ο τύπος του chalet που παραπέμπει στο (αρχέ)τύπο του ελβετικού chalet. Η σχεδιαστική προσέγγιση όμως της δεκαετίας του 1950-1960 του Chappis είναι διαφορετική σε σχέση με αυτή του Henry Jacques Le Meme. Τα chalet του Henry Jacques Le Meme ακολουθούν το παραδοσιακό ιδίωμα, ενώ στα σχέδια του Chappis παρόλο που χρησιμοποιεί τα ίδια υλικά, τόσο το ξύλο όσο και το μπετόν, ακολουθείται το μοντέρνο. Τέλος όπως προαναφέρθηκε, ο αρχιτέκτονας Chappis όπως και ο Henry Jacques Le Meme τοποθετούν τα chalet στο βουνό με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι προσβάσιμα με σκι. Το σκεπτικό, παραμένει ίδιο απλώς με το πέρασμα του χρόνου αλλάζουν οι τεχνικές και τα υποδείγματα σχεδιασμού.



Εικόνα 19 : Courchevel 1850. - Πανοραμική άποψη της περιοχής



Εικόνα 20 : Courchevel 1850 - Chalet Lang - 1957



Εικόνα 21 : Perspective d'un chalet résidentiel à Courchevel 1954



Εικόνα 22 : Chalet à Courchevel

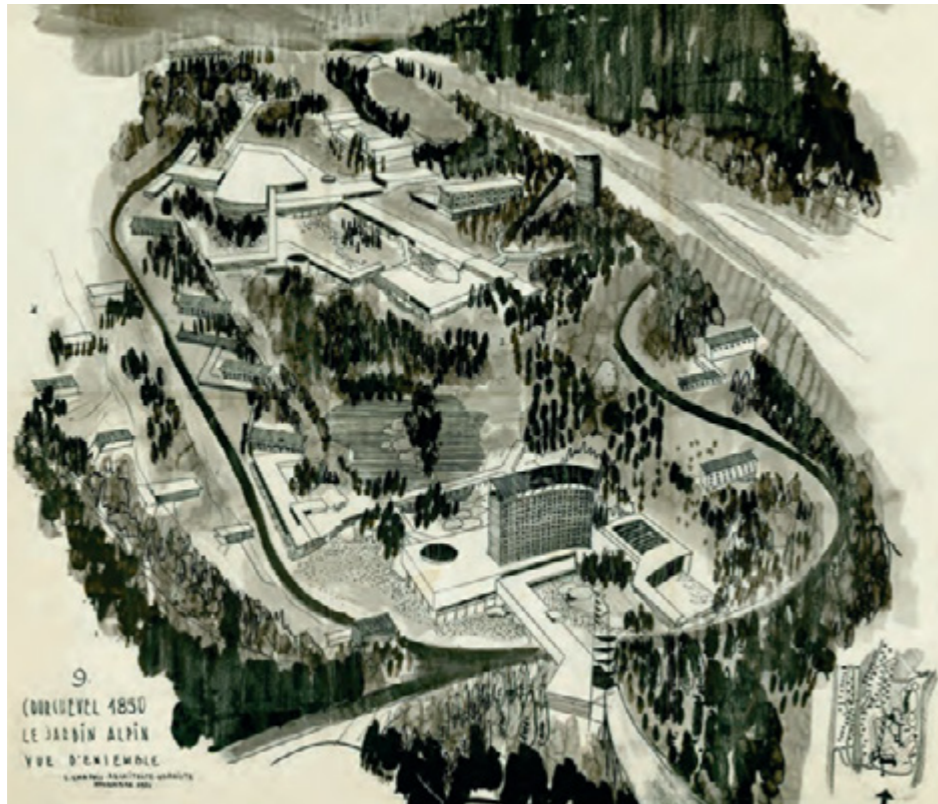
38 Knafou, Rémy. *Les Stations intégrées de sports d'hiver des Alpes françaises ; l'aménagement de la montagne à la française*. Paris : Masson, 1978, σελ. 21

39 Chappis Laurent, «Ma montagne & du rêve à la réalité», tome 1 «50 ans d'études d'urbanisme en montagne» 2003

40 Chappis L, Pradelle, Rey-Millet, *Courchevel naissance d'une station, picard diffuses; 1er édition*, 13 novembre 2013

41 «Itinéraire professionnel, de Laurent Chappis», Architecte et urbaniste de la montagne, (1946-2013)

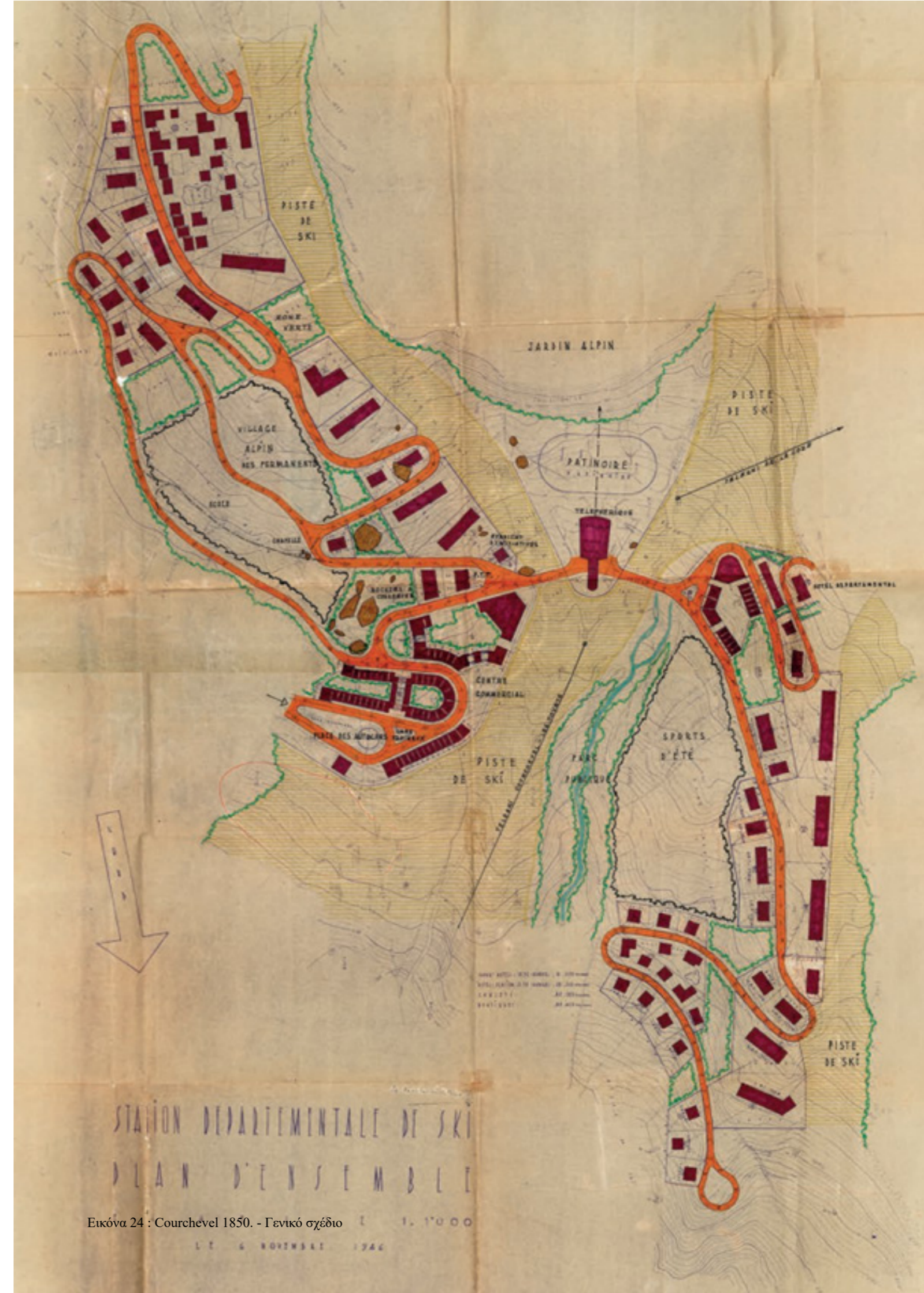
42 Laurent Chappis, «Ma montagne&du rêve à la réalité», tome 1 «50 ans d'études d'urbanisme en montagne» 2003



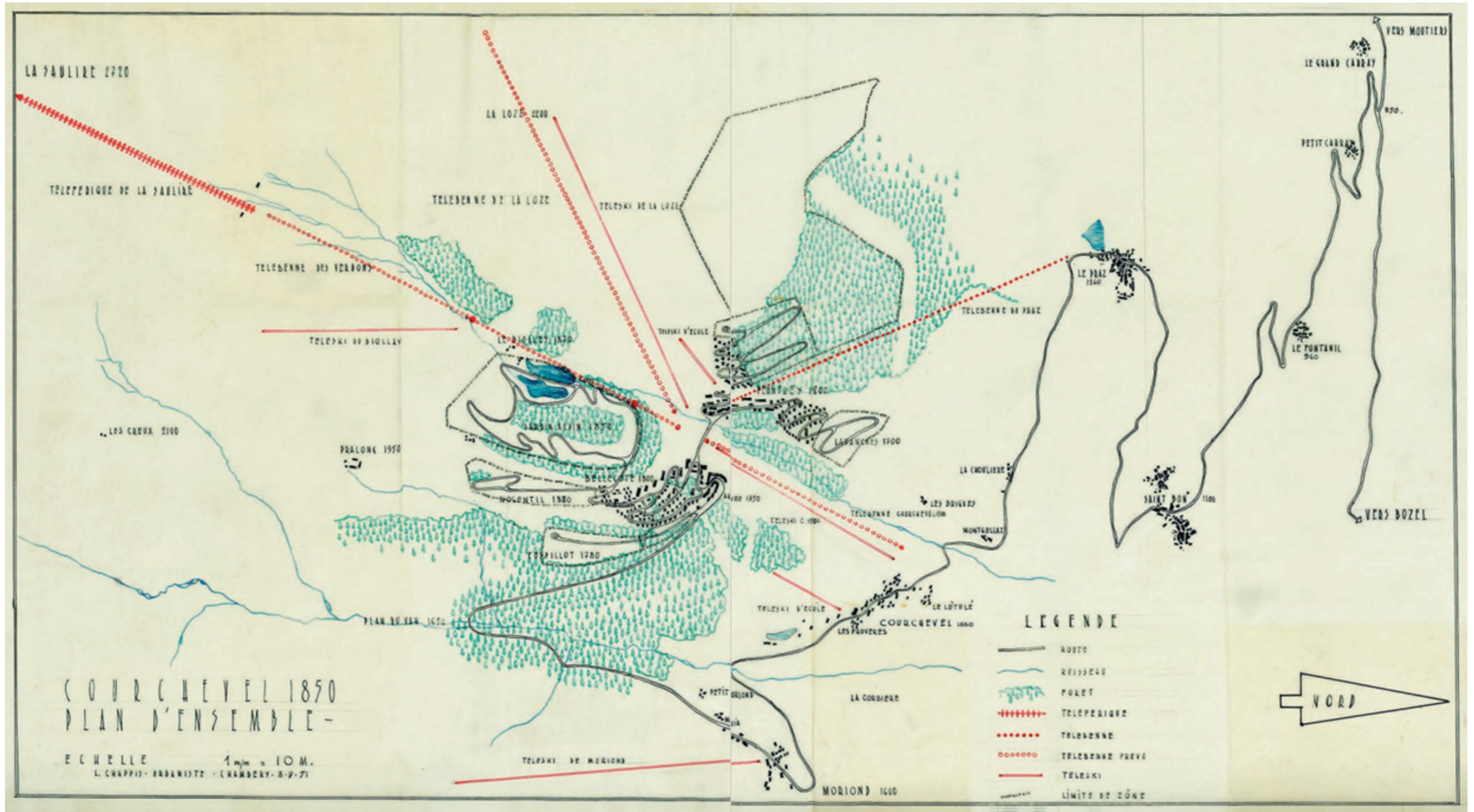
Εικόνα 23 : Courchevel 1850 – Αλπικός κήπος



Εικόνα 25 : Courchevel 1850 - Γενική άποψη του χώρου του εμπορικού κέντρου



Εικόνα 24 : Courchevel 1850. - Γενικό σχέδιο  
LE 6 NOVEMBRE 1946



Εικόνα 26 : Courchevel 1850 - Γενικό σχέδιο

Η αρχιτεκτονική διαχείριση του Chappis υποδηλώνει μια ευαισθησία προς το τοπίο του βουνού. Τόσο οι σχεδιαστικές αρχές του μοντέρνου με τα μεγάλα ανοίγματα (φυσική φωτεινότητα και θερμότητα) και την υπερύψωση σε υποστυλώματα (pilotis) (συνέχεια φυσικού τοπίου), όσο και τα υλικά που χρησιμοποίησε στις κατασκευές του δείχνουν το σεβασμό του προς το περιβάλλον και κατά συνέπεια την προοπτική της βιωσιμότητας της συγκεκριμένης γενιάς. Οι νέες χρήσεις που εισάγονται στο βουνό, συμπληρώνουν την έννοια της αυτονομίας ενός χιονοδρομικού θερέτρου, που ολοένα κατοικείται και γίνεται πόλος έλξης τουριστών.

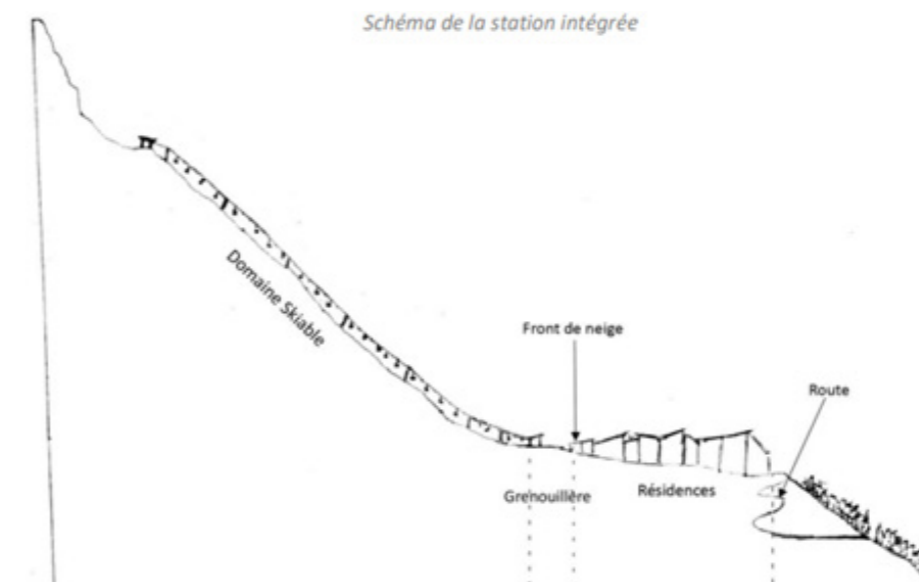
Η δεύτερη γενιά των χιονοδρομικών θερέτρων κάλυψε τις ανάγκες της δεκαετίας 1950-1960 που ήταν κατά κύριο λόγο η χιονοδρομία και η μικρή παραμονή σε ορεινά καταλύματα για τα χειμερινά σπορ. Το παράδειγμα του Courchevel εισήγαγε μια αρχιτεκτονική λιτή με σεβασμό προς το περιβάλλον και τη φύση.<sup>43</sup> Στόχευσε στη βιωσιμότητα του θερέτρου μέσω της αρχιτεκτονικής του σχεδιασμού σε συνδυασμό με τις καινούριες λειτουργίες που προσφέρθηκαν. Για πρώτη φορά έχουμε την εμφάνιση μιας πόλης στα 1850 μέτρα.<sup>44</sup> Η τρίτη γενιά χιονοδρομικών που ακολουθεί επεξεργάστηκε το θέμα της βιωσιμότητας που παρέμεινε περιορισμένο στα χιονοδρομικά της δεύτερης γενιάς.

### 3η γενιά Χιονοδρομικού Θερέτρου – Ενσωματωμένος Χιονοδρομικός Σταθμός

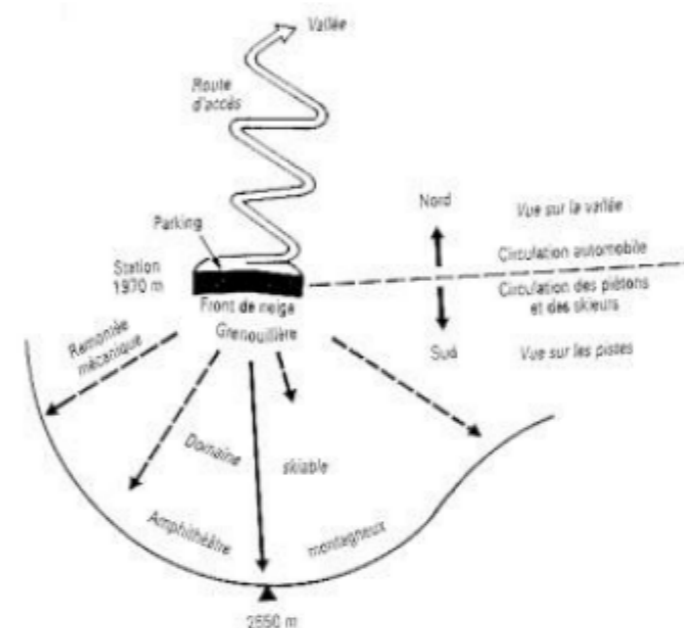
Η τρίτη γενιά χιονοδρομικών θερέτρων δημιουργήθηκε κατά την περίοδο 1960-1975, σε μεγαλύτερο υψόμετρο, σε ψηλά βουνά, μακριά από τους οικισμούς, πάνω σε παρθένα ορεινά τοπία, τα οποία προσέφεραν περισσότερα και καλύτερα «οικόπεδα» χιονιού. Η πρωτοβουλία για τη δημιουργία της νέας γενιάς θερέτρων, άνηκε στο κράτος με διορισμένο υπεύθυνο του έργου που παράλληλα ήταν διαφημιστής ακινήτων, διαχειριστής των καταλυμάτων και των μηχανικών αναβατήρων (lift).<sup>45</sup>

Ο ενσωματωμένος χιονοδρομικός σταθμός (η τρίτη γενιά) ακολούθησε τις αρχές του μοντέρνου κινήματος με ζώνες που διαχωρίζαν τις λειτουργίες του χιονοδρομικού θερέτρου: το χιονοδρομικό κέντρο, ο πεζόδρομος, οι χώροι στάθμευσης και η γενική οργάνωση των κτιρίων στο σημείο όπου κατέληγαν οι χιονοδρομικές πίστες. Το κύριο ζήτημα ήταν ο διαχωρισμός της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων και των πεζών. Το αυτοκίνητο έλαβε σημαντική θέση στο σχεδιασμό και γι' αυτό μεγάλος αριθμός πολυκατοικιών διέθετε χώρους στάθμευσης.<sup>46</sup> Ο ενσωματωμένος χιονοδρομικός σταθμός αποτελούνταν κατά κύριο λόγο από πολώροφες πολυκατοικίες με μεγάλα μπαλκόνια στις όψεις και εκτενή υαλοστάσια, ώστε να μπαίνει το φως.<sup>47</sup>

Ο ενσωματωμένος χιονοδρομικός σταθμός πολεοδομήθηκε και αυτός γύρω από τη “grenouillere” η οποία αποτελούσε την εκκίνηση των lift καθώς και την άφιξη των σκιερ μετά την κατάβαση από τις πίστες. Τα κτίρια τοποθετήθηκαν παράλληλα στο “Front de Neige” (μέτωπο χιονιού) ώστε να επιτρέπουν την άφιξη των σκιερ στις κατοικίες τους. Γύρω από το “Front de Neige” συγκεντρώθηκαν διάφορα προγράμματα, εστίασης και εμπορίου που επέτρεπαν να θαυμάσει κανείς επίσης τις πίστες και τους σκιερ.<sup>48</sup>



Διάγραμμα 3 – 3η Γενιά Χιονοδρομικού Θερέτρου, Ενσωματωμένος Χιονοδρομικός Σταθμός



Διάγραμμα 4 – Οργάνωση γύρω από το μέτωπο του χιονιού και υψόμετρα

43 Delorme Franck, «L'Atelier d'architecture en montagne, Contribution à la mise au point d'une architecture de montagne», In Situ 24 (2014) Architecture et urbanisme de villégiature : un état de la recherche

44 Courchevel 1850 : la « superstation » des Alpes françaises. L'invention d'une pensée nouvelle pour l'urbanisme et l'architecture en montagne / Courchevel 1850: The Super Resort of the French Alps. The development of a new approach to planning and architecture in mountain areas [article] sem-linkLyon-Caen, Revue de Géographie Alpine Année 1996 84-3 pp. 51-69

45 Mellet Anaïs, *Les stations de ski : évolution urbaine et touristique étude de cas des stations du Seignus et de la Foux d'Allos*, Sciences de l'Homme et Société. 201

46 Hatt Émeline, *Requalifier les stations touristiques contemporaines : une approche des espaces publics. Application à Gourette et Seignosse-Océan*, Thèse, Université de Pau et des Pays de l'Adour, 2011.

47 Vlès Vincent, « Du moderne au pastiche. Questionnement sur l'urbanisme des stations de ski et d'alpinisme », Mondes du Tourisme [En ligne], 2010, n°1, consulté le 30 avril 2017

48 «Mythes, tourisme hivernal et aménagement de l'espace : l'exemple de la station intégrée» [article] sem-linkJ.P. Guérin sem-linkH. Gumuchian Revue de Géographie Alpine Année 1977 65-2 σελ. 169-179

Ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα ενός ενσωματωμένου χιονοδρομικού θερέτρου τρίτης γενιάς, είναι ο σχεδιασμός του Flaine, στη Γαλλία. Η δημιουργία του Flaine χρονολογείται στα τέλη της δεκαετίας του 1950. Ο Eric Boissonnas και ο Gérard Chervaz αφού πήγαν με τα σκι στο λόφο Pierre Carrée (τετραγωνισμένη πέτρα) το Μάρτιο του 1959 είδαν τη βόρεια πλευρά του δάσους που ήταν εκτεθειμένη στο νότο. Στη πλευρά αυτή υπήρχαν γκρεμοί, οι οποίοι οριοθετούσαν 3 επίπεδα πεδία, ιδανικό μέρος για να κατασκευαστεί ένα χιονοδρομικό θέρετρο.<sup>49</sup> (εικ. 27)



Εικόνα 27 : Flaine – Θέα λόφου

Τότε δημιουργήθηκε μια ομάδα αρχιτεκτόνων και καλλιτεχνών από τους Eric Boissonnas, γεωφυσικό μηχανικό, μουσικό, λάτρη των χειμερινών σπορ και του βουνού, τη συζυγό του Sylvie, οπαδό της μοντέρνας τέχνης, τον αδερφό του Rémi Boissonnas, επιχειρηματία και διπλωμάτη και διευθυντή της επενδυτικής τράπεζας Banque de l'Union Parisienne. Στην ομάδα αυτή προστέθηκαν οι αρχιτέκτονες της εποχής, Gérard Chervaz, Laurent Chappis, Denys Pradelle, André Gaillard, οι οποίοι μαζί με τον Marcel Breuer, συντονιστή της μελέτης και καθηγητή του Bauhaus, απετέλεσαν τους κύριους μελετητές του θερέτρου.<sup>50</sup>

Το θέρετρο Flaine, στην Haute-Savoie, άρχισε να χτίζεται τη δεκαετία του 1960, σε παρθένα τοποθεσία και έλαβε το χαρακτήρα μιας πόλης, με αστική αρχιτεκτονική που βασιζόταν στο σεβασμό του τοπίου και του περιβάλλοντος.<sup>51</sup> Πρόκειται για ένα θέρετρο διακοπών με επιρροές των αρχιτεκτονικών αρχών του μοντέρνου κινήματος και των αρχιτεκτονικών θεωριών που υποστήριζε ο Le Corbusier, για το διαχωρισμό της ροής των αυτοκινήτων με τους πεζούς καθώς και τη σαφή διάκριση δραστηριοτήτων.<sup>52</sup> Ο Marcel Breuer, οραματίστηκε ένα θέρετρο χωρίς αυτοκίνητα, με χώρο στάθμευσης στην είσοδο, καταστήματα, εκθεσιακούς χώρους και προγράμματα αναψυχής. Η μοναδικότητα του θερέτρου έγκειται στη «γεφύρωση» ενός παρθένου τοπίου με τις σύγχρονες ανάγκες και τις αρχιτεκτονικές αρχές ενός μοντέρνου αστικού περιβάλλοντος.<sup>53</sup>

Μια μεγάλη πρόκληση ήταν το πρόβλημα σύνδεσης του βουνού με το κοντινότερο χωριό Araches ώστε να υπάρχει πρόσβαση στο θέρετρο. Έτσι κατασκευάστηκε δρόμος που αποτελούσε μέρος της δημιουργίας του Flaine. Άλλη μια μεγάλη πρόκληση ήταν η μεταφορά των προκατασκευασμένων πετασμάτων από σκυρόδεμα στο εργοτάξιο. Και γι' αυτό κατασκεύασαν ένα εργοστάσιο στους πρόποδες του γκρεμού που συνδεόταν μέσω ενός τελεφερίκ που έφθανε στα 1400 μέτρα.<sup>54</sup>

Το γενικό σκίτσο του 1960 *Elévation de Flaine*, (εικ. 21) δείχνει την παρέμβαση του Breuer, για το χιονοδρομικό θέρετρο το οποίο είναι χωρισμένο σε 5 μέρη. Τέσσερις γάλλοι αρχιτέκτονες, ανέλαβαν το τρίτο και το τέταρτο μέρος, ενώ τα τρία πρώτα μέρη του θερέτρου μελετήθηκαν από τον Breuer με έναν συγκε-



Εικόνα 28 : Flaine - Σκιαγράφημα του Flaine από τον Breuer το 60' - Elévation de Flaine



Εικόνα 29 : Flaine – Το εργοστάσιο με τη σύνδεση Lift



Εικόνα 30 : Μακέτα Flaine

κριμένο στόχο: τη δημιουργία ενός ελκυστικού πόλου που θα συμπεριλάμβανε ένα μελλοντικό φόρουμ (κτίριο μέρος Α) σε συνάρτηση με τη σπουδαιότητα της ροής των οχημάτων και του χώρου στάθμευσης.<sup>55</sup> Το έργο ξεκίνησε το 1966. Τα κτίρια, τοποθετημένα το ένα δίπλα στο άλλο συγκροτούν ένα σύνολο. Το φόρουμ τοποθετείται δυτικά της grenouillere,<sup>56</sup> τα δίκτυα των δρόμων καθορίζονται σαφώς και δημιουργούνται δύο επιφάνειες στο νότο για τη στάθμευση των οχημάτων στο επίπεδο της grenouillere. (εικ. 33) Βασικό μέλημα του Breuer στο χιονοδρομικό θέρετρο του Flaine δεν ήταν η αποτύπωση της έκφρασης μιας πόλης που έχει τοποθετηθεί στο βουνό, αντιθέτως ο στόχος του αρχιτέκτονα ήταν η εναρμόνιση των κτιρίων του με το φυσικό τοπίο του χιονιού: τα κτίρια έχουν όλα προσανατολισμό στο νότο με υψομετρική διαφορά, όχι μόνο για την απόλαυση της θέας, αλλά κυρίως για την επαφή των επισκεπτών και την ενίσχυση της σχέσης τους με το χιονισμένο τοπίο.<sup>57</sup> (εικ. 33)

49 «Densifier le paysage, des logements pour la station Flaine», Ecole Polytechnique Federale de Lausanne. flaine/epfl-meierBook.pdf

50 Dubuffet Jean «Cultural walks around the Aosta valley and the Haute-Savoie architecture of a ski resort Flaine», creation of Marcel Breuer flaine/flaine-architecture-en.pdf

51 Boissonnas, Eric, *Flaine, la création*, éd. du Linteau, Paris, 1994

52 Knafou, Rémy, «Les Stations intégrées de sports d'hiver des Alpes françaises ; l'aménagement de la montagne à la française». Paris : Masson, 1978

53 Pradelle Denys, *Atelier d'Architecture en Montagne, Urbanisme et architecture contemporaine en pays de neige*, Libris, 2002

54 Bagot, Thomas, *Flaine, une extension possible*, E. A. Paris-Belleville, avril 2004

55 Coll. d'auteurs, *Flaine: Contribution de l'architecture à la définition du concept de montagne*, Ascendances, 1996

56 Boissonnas, Eric, *Flaine, la création*, éd. du Linteau, Paris, 1994

57 «Flaine Station Breuer», in *D'Architecture* n°43, 1994

Η οργάνωση του σταθμού χωρίζεται σε τρία μέρη: Flaine Forum, Flaine Forêt και Flaine front de neige. (εικ. 31)



Εικόνα 31 : Γενικό Σχέδιο Flaine – Οργάνωση θερέτρου

Flaine Forum (1968-1976) - 1620μ.

Χρονολογικά η κατασκευή του θερέτρου ξεκίνησε από το Flaine Forum. Μια ομάδα κτιρίων γύρω από μία μεγάλη δημόσια πλατεία, με ευρύ άνοιγμα στα ανατολικά προς το χιονοδρομικό κέντρο. Είναι ο τόπος συνάντησης και συνάθροισης των σκιέρ.<sup>58</sup> (εικ. 26, 27, 28, 33, 34) Η τοποθέτηση των κτιρίων δεν είναι αυστηρά ευθύγραμμη ενώ ομοιάζουν μορφολογικά. Τα κτίρια είναι πολυώροφα, κατασκευασμένα από σκυρόδεμα, ενώ ο αριθμός και το μέγεθος τους, ιδίως όπως κλείνουν το φόρουμ στο βορρά, το καθιστούν το πιο πυκνό συγκρότημα του θερέτρου.<sup>59</sup> Το ξενοδοχείο της Flaine, η πολυκατοικία Betelgeuse και κάποια άλλα κτίρια αποτελούν τα «μεγάλα αντικείμενα». <sup>60</sup>(εικ. 37, 38, 39)

Ο Marcel Breuer ακολουθεί τη μορφολογία του εδάφους (ψηλές κορυφές των βουνών) για να ορίσει μέγεθος· όπως ανεβαίνει προοδευτικά το υψόμετρο, έτσι αυξάνεται και το ύψος των κτιρίων. Αυτό το γεωγραφικό χαρακτηριστικό δημιουργεί μια ανοδική κίνηση στην αρχιτεκτονική του θερέτρου ενώ διακρίνεται μια σταδιακή εξέλιξη από την ανθρώπινη κλίμακα σε σχέση με αυτή του βουνού, μέσω των κτιρίων.<sup>61</sup> (εικ. 32, 36)

58 Boissonnas, Eric, Flaine, *la création*, éd. du Linteau, Paris, 1994

59 Brusson J. P., *Architecture et qualité des lieux en montagne – Cordon, Megève, Flaine.*, Revue de géographie alpine, n°H-S, 1996

60 «Dossier de recensement de l'hôtel Le Flaine / immeuble Le Bételgeuse», Direction du Patrimoine, ministère de la culture, 1991

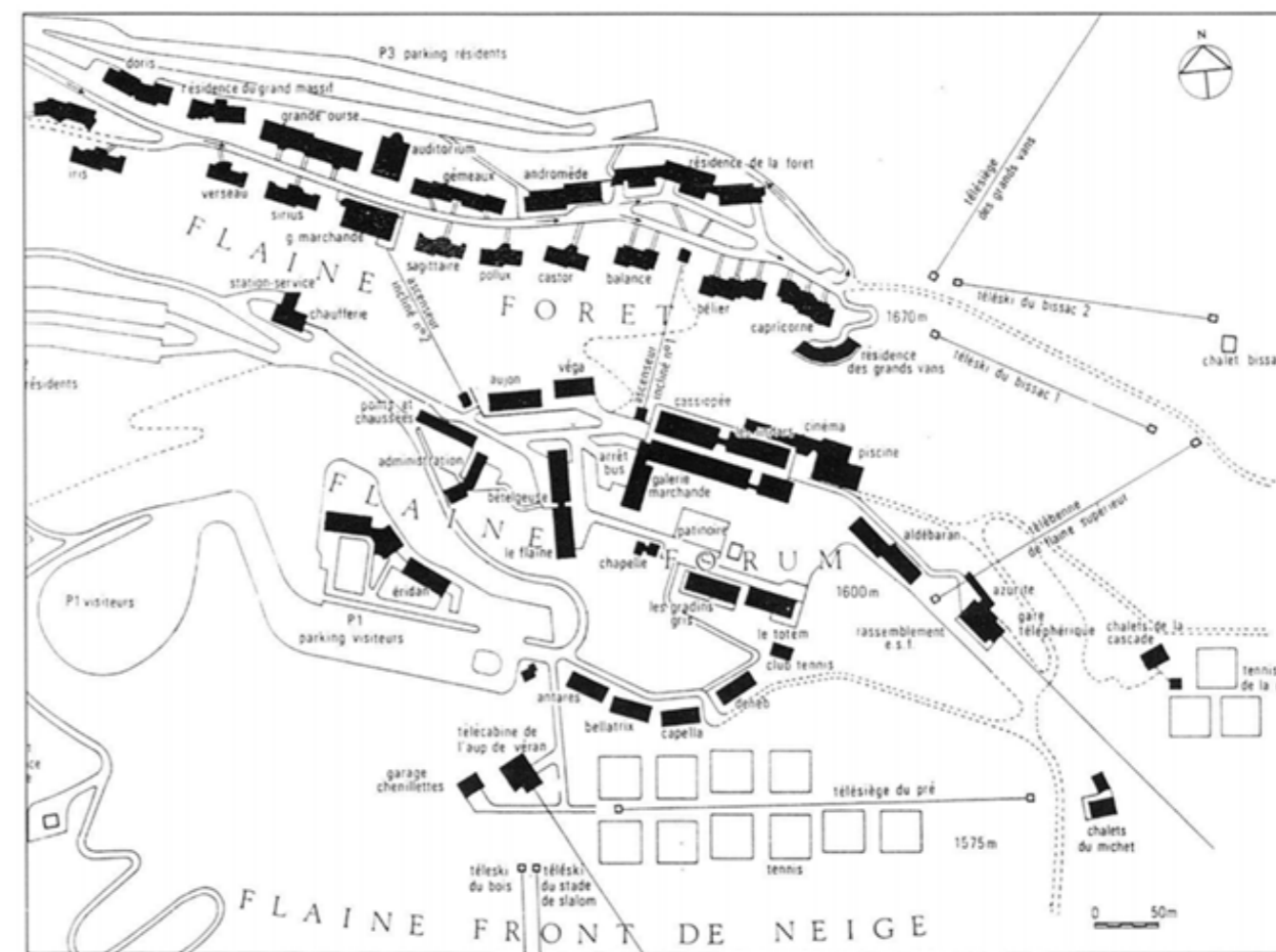
61 «Flaine Station Breuer», in *D'Architecture* n°43, 1994

Τα κτίρια περιλαμβάνουν μεγάλη ποικιλία λειτουργιών. Εκτός από τη διαμονή, παρέχουν στους επισκέπτες καταστήματα, χώρους εστίασης, πολιτιστικές παροχές (πολιτιστικό κέντρο και σινεμά), σπορ (κολύμπι, πατινάζ, σχολή σκι), αίθουσες δραστηριοτήτων και τουριστικό γραφείο. (εικ. 40, 41)

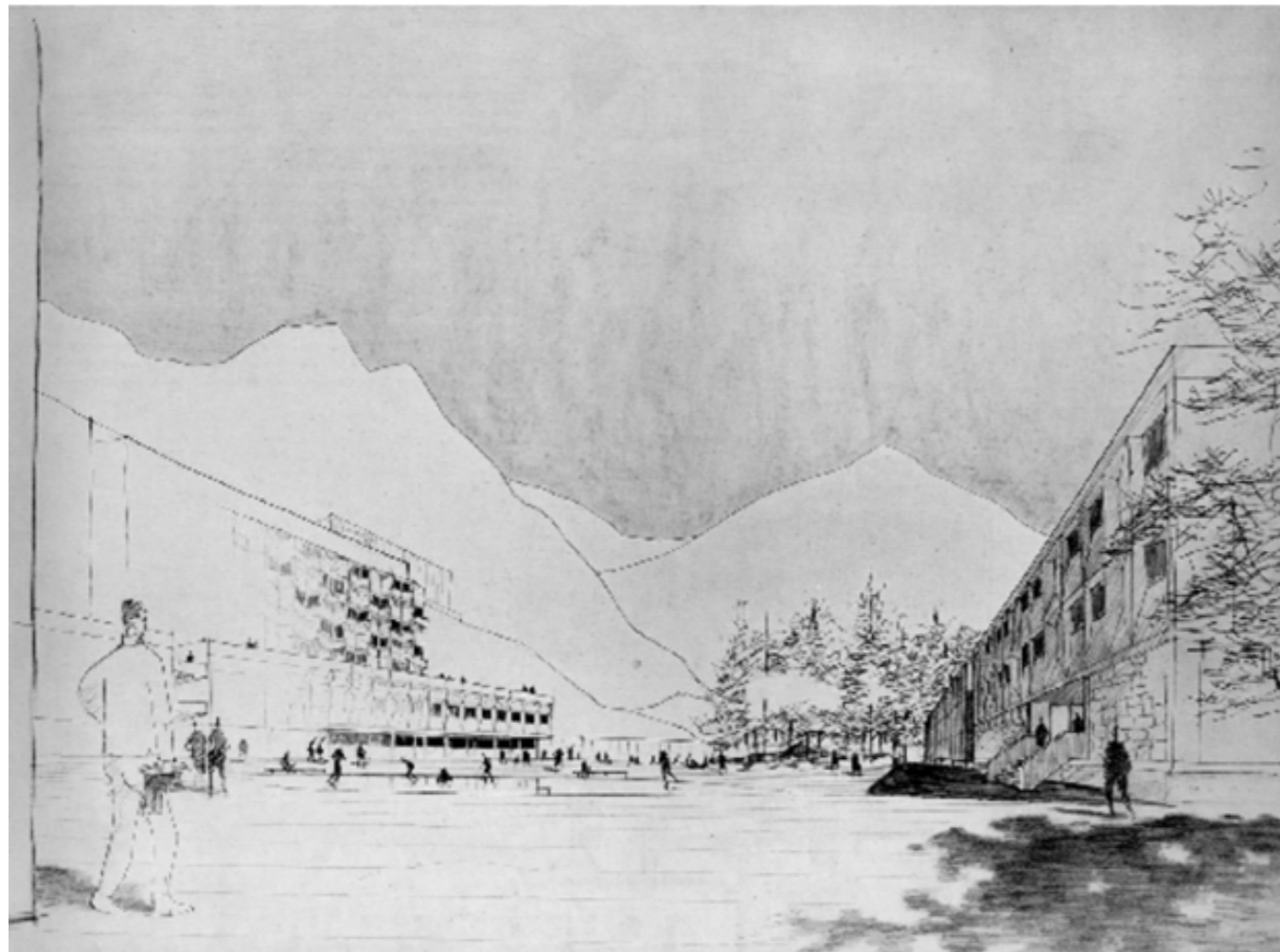
Με τη χρήση του σκυροδέματος σε όλα τα κτίρια καταφέρνει να μεταφέρει την αστική εικόνα, αλλά με σεβασμό στη φυσική τοπογραφία λόγω της διαβάθμισης του ύψους τους και της τοποθέτησης σε ζώνες παράλληλες με τις υψομετρικές καμπύλες.



Εικόνα 32 : Flaine - Perspective de la Station, 1965 – Σταδιακή εξέλιξη κτιρίων



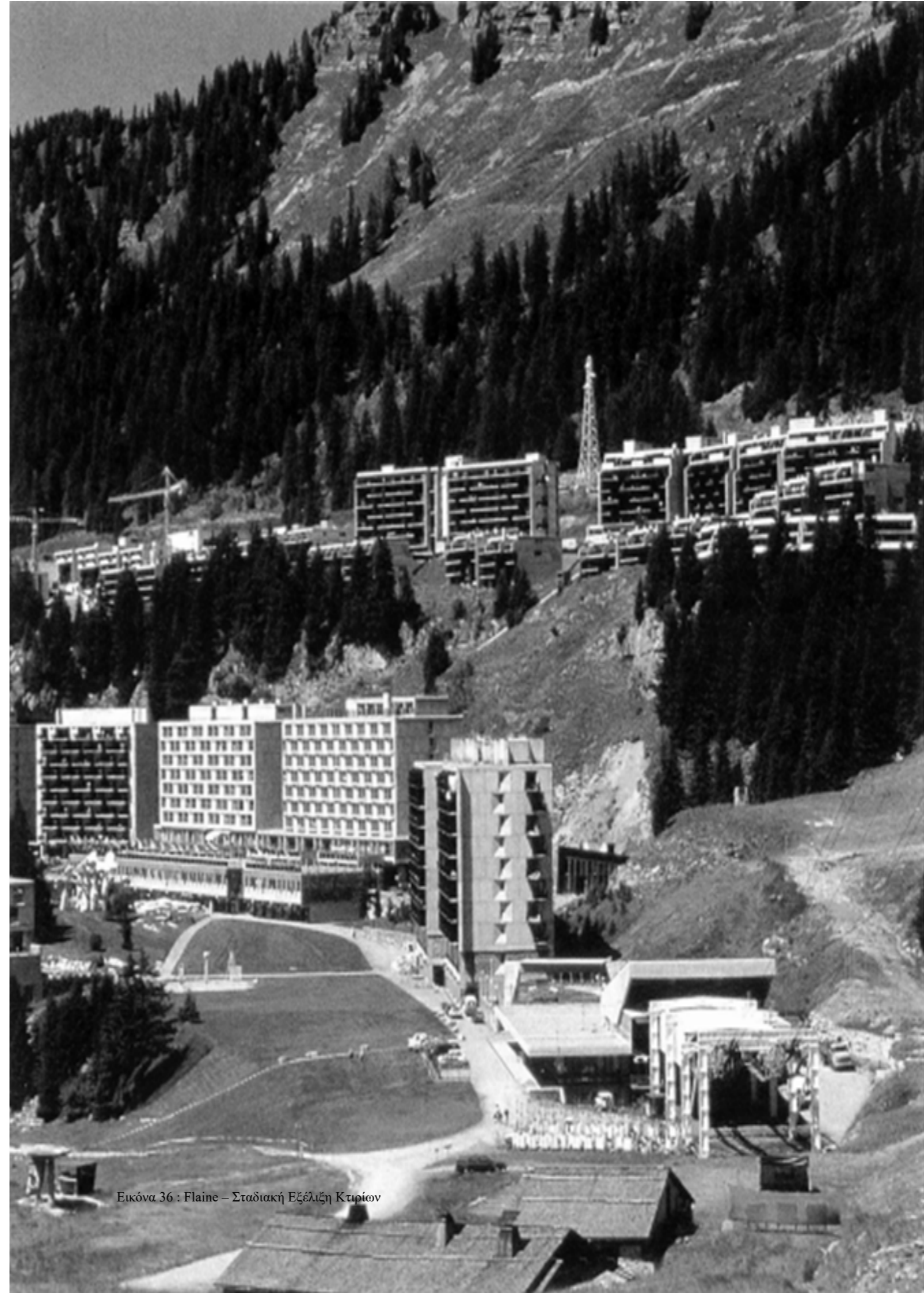
Εικόνα 33 : Γενικό σχέδιο Flaine



Εικόνα 34 : Flaine forum - Γενική άποψη



Εικόνα 35 : Flaine – Flaine forum



Εικόνα 36 : Flaine – Σταδιακή Εξέλιξη Κτιρίων



Εικόνα 37 : Flaine - Πολυκατοικία Betelgeuse



Εικόνα 40: Flaine Forum



Εικόνα 38 : Flaine – Ξενοδοχείο Flaine



Εικόνα 39 : Flaine – Ξενοδοχείο Flaine



Εικόνα 41: Flaine Forum – Πολυκατοικίες και καταστήματα



### Flaine Front de Neige (1973-1976) - 1580μ

Το χαμηλότερο μέρος του θέρετρου, το Flaine Front de Neige κατασκευάζεται σε δεύτερο χρόνο. Τα κτίρια αποτελούνται και εδώ από σκυρόδεμα. Η πρώτη σειρά των έξι κτιρίων έχει τη μορφή ενός χαμηλού μπλοκ που επιτρέπει άμεση επικοινωνία με μια επίπεδη περιοχή χιονιού που ήταν πιο κοντά στις πίστες. Η θέση τους ακολουθεί τις υψομετρικές καμπύλες του εδάφους, δίνοντάς τους ένα ημικύκλιο σχήμα σε κάτοψη, του οποίου το κυρτό μέρος βλέπει προς το νότο. (εικ. 33) Η διάταξη των κτιρίων στοχεύει στην βέλτιστη έκθεση τους στον ήλιο.<sup>62</sup>

Το ισόγειο είναι ένας ανοιχτός στεγασμένος χώρος που προστατεύεται από τις καιρικές συνθήκες παρέχοντας έναν ιδανικό χώρο ανάπαυσης και χαλάρωσης. Ο πρώτος όροφος αποτελείται από ένα συνεχή ανοιχτό εξώστη, με ενδιάμεσους τοίχους που διαχωρίζουν κάθε διαμέρισμα χωρίς όμως τη διακοπή της συνέχειας του κιγκλιδώματος, ενώ στο δεύτερο (τελευταίος όροφος), παρόλο που συντίθεται από τα ίδια στοιχεία, κάθε μονάδα έχει εμφανή όρια. Τα χωρίσματα είναι κεκλιμένα από τη μέση του ύψους τους και πάνω και επίσης ασκεπή, ώστε να απολαμβάνει το διαμέρισμα τη μέγιστη έκθεση στο φυσικό φως.<sup>63</sup>(εικ. 35)

### Flaine Forêt (1976-1988) - 1750μ

Αυτή η ομάδα κτιρίων ανήκει στη τρίτη φάση κατασκευής του θέρετρου. Είναι χτισμένα από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εξαίρεση ορισμένα προκατασκευασμένα πετάσματα πρόσοψης από αλουμίνιο. Ακριβώς πάνω από τα κτίρια, στη βόρεια πλαγιά υπάρχει κατασκευή ικανή να αποκρούσει τις χιονοστιβάδες. Το Flaine Forêt χαρακτηρίζεται από το μικρό συγκρότημα στα νότια, του οποίου οι προσόψεις συνδυάζουν σκυρόδεμα και ξύλο, και μεγαλύτερα συγκροτήματα στα βόρεια που αποτελούν το τελευταίο σύνολο κτιρίων του θέρετρου. Με βάση πάντα τις υψομετρικές καμπύλες, η κάτοψη διαμορφώνεται από κτίρια που ακολουθούν μια καμπύλη γραμμή παράλληλη στον δρόμο πρόσβασης. (Εικ. 43)



Εικόνα 42: Flaine Front de Neige – Κατοικία



Εικόνα 43 : Flaine Forêt

62 Gérard Chervaz, *Historique de l'origine de la station de Flaine*, June 1995

63 Maryse Moncéré, *L'architecture et le design de Marcel Breuer à Flaine*, memoire, History of Art Master's degree 2001

### Αρχιτεκτονική και Βουνό

Μέσα σε διάστημα 30 χρόνων από τη δημιουργία της 1ης γενιάς του χιονοδρομικού σταθμού μέχρι και την 3η γενιά του ενσωματωμένου χιονοδρομικού σταθμού συντελέστηκαν μεγάλες αλλαγές τόσο στη πολεοδόμηση του βουνού και την τεχνολογία των υποδομών όσο και στην σχεδιαστική αντίληψη, την σκέψη σε σχέση με το αστικό περιβάλλον και τα ζητήματα της βιωσιμότητας και της αειφορίας.

Αρχικά από τη βάση του βουνού, ως το σημείο έναρξης της χιονοδρομίας στη 1η γενιά (διαγραμμα 1) το υψόμετρο έφτασε να είναι ως και 2000 μέτρα (διαγραμμα 2). Δημιουργήθηκαν πίστες, lift και σαλέ και έτσι ο χιονοδρομικός σταθμός άρχισε να παίρνει τη βασική γνωστή του μορφή. (διαγραμμα 2)

Στη 2η γενιά υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση σε σχέση με τη 1η, διότι το τοπίο άρχισε να «αστικοποιείται», με τη δημιουργία κυκλοφοριακών δικτύων και υποδομών. Ο χιονοδρομικός σταθμός σχεδιάζόταν με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι αυτόνομος και βιώσιμος.

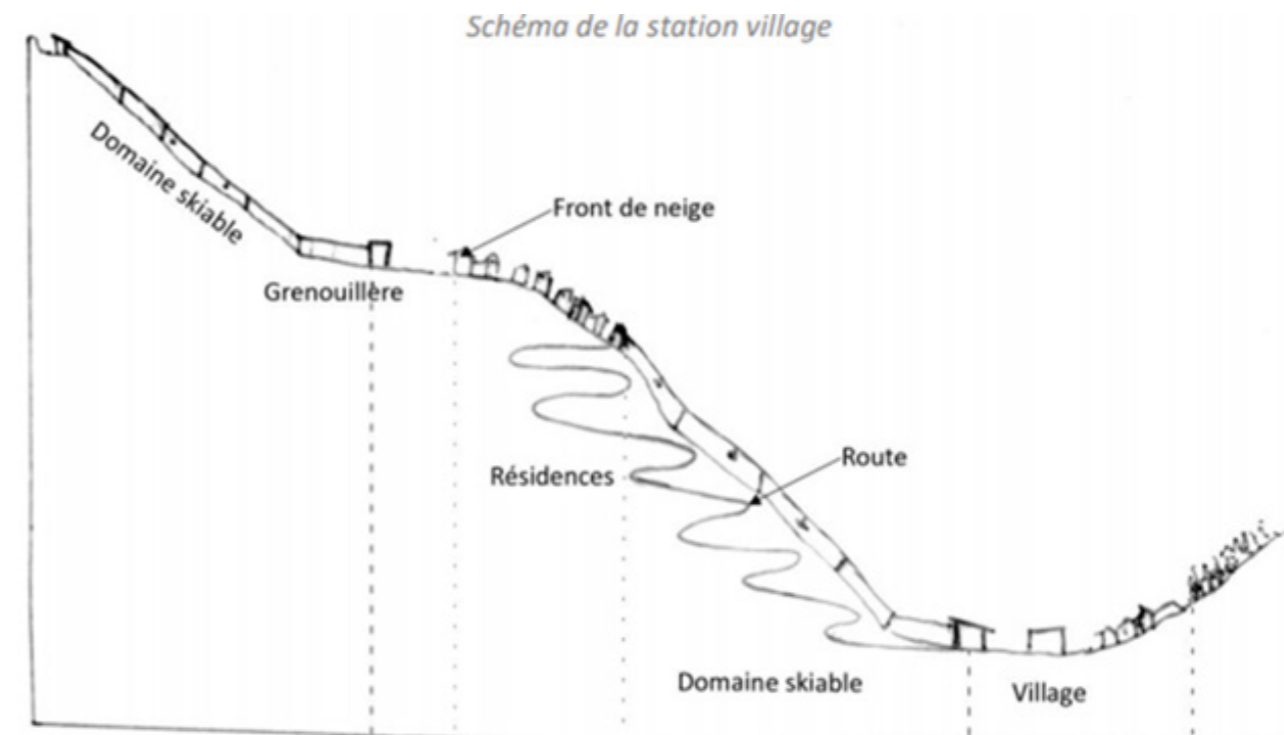
Κατά τη 3η γενιά τα χιονοδρομικά θέρετρα πολεοδομήθηκαν και έλαβαν «αστικό» χαρακτήρα, ως αυτόνομες πόλεις στο κέντρο των οποίων οι σκιερ μπορούσαν να καλύψουν το σύνολο των αναγκών τους (διαγραμμα 3, 4). Απέκτησαν δε χαρακτηριστική αρχιτεκτονική που συμμετείχε στην δημιουργία της ιδιαίτερης εικόνας τους. Η έννοια της «ενσωμάτωσης» (ενσωματωμένος χιονοδρομικός σταθμός), δεν αφορούσε στην απορρόφηση ή την εξαφάνιση του αστικού τοπίου μέσα στο βουνό αλλά στη σύζευξη και συνύπαρξη δύο διαφορετικών αντιλήψεων, αυτή του αστικού τοπίου και του φυσικού τοπίου. Η τρίτη γενιά ήρθε εξάλειψε τον ετερόκλητο χαρακτήρα των κτιρίων της δεύτερης γενιάς μέσω συνολικού σχεδιασμού που εξέφραζε εξάλλου τα μοντέρνα πιστεύω.

Τα χιονοδρομικά θέρετρα τρίτης γενιάς έγιναν αυτόνομα γιατί μπορούσαν πλέον να καλύπτουν όλες τις ανάγκες των επισκεπτών (διασκέδαση, κατανάλωση, αναψυχή, άθληση). Σίγουρα ο εκσυγχρονισμός και η ανάπτυξη υποβαθμισμένων και παρθένων περιοχών στα πλαίσια της βιωσιμότητας ενίσχυσε το κύρος τους και πόσο μάλλον την οικονομία τους. Παρόλα αυτά η αντίληψη περί της βιωσιμότητας από τα χιονοδρομικά της τρίτης γενιάς, επενέβη εντατικά στο περιβάλλον και εξ αυτού τέθηκαν θέματα προστασίας και διαφύλαξης του.

### 4η γενιά – Το Χιονοδρομικό Χωριό – Θέρετρο

Η τέταρτη γενιά, αυτή των χιονοδρομικών χωριών, εκκινεί από το 1980 και περιλαμβάνει και τα σύγχρονα. Το υψόμετρο είναι λίγο χαμηλότερο σε σχέση με τις άλλες δύο γενιές. Η πρωτοβουλία για τη δημιουργία άνηκε πλέον σε κάθε Δήμο ενώ η διαχείριση ήταν αρμοδιότητα του κράτους αλλά και της τοπικής αυτοδιοίκησης.<sup>64</sup>

64 Mellet Anaïs, *Les stations de ski : évolution urbaine et touristique étude de cas des stations du Seignus et de la Foux d'Allos*, Sciences de l'Homme et Société. 2017



Διάγραμμα 5 - Χιονοδρομικό χωριό

Τα ερωτήματα για τη σχέση του φυσικού με το τεχνητό κατέληξαν στην ανατροπή των προηγούμενων αρχιτεκτονικών υποδειγμάτων και στη στροφή προς τη νοσταλγία ενός προηγούμενου ρεπερτορίου μορφών, που ακολούθησε και την σύγχρονη ανάπτυξη του καλούμενου μεταμοντέρνου: μιας στροφής σε ιστορικά πρότυπα και την ιστορία εν γένει, μια στροφή στο 'πριν από το μοντέρνο'.<sup>65</sup> Κυρίως αυτή η επιστροφή εκφράστηκε ως επιστροφή στον λαϊκό πολιτισμό του κάθε τόπου. Τα στοιχεία του μοντέρνου και η επιρροή του προοδευτικά εγκαταλείφθηκαν. Τα χιονοδρομικά της τέταρτης γενιάς απεμπόλησαν τις μεγάλες δομές από οπλισμένο σκυρόδεμα που κατασκευάζονταν γύρω από το πυρήνα των χιονοδρομικών σταθμών των προηγούμενων γενιών.<sup>66</sup>

Η τέταρτη γενιά είναι ο χιονοδρομικός σταθμός - χωριό που απαντάται επίσης με τον όρο νεοτοπικός χιονοδρομικός σταθμός.<sup>67</sup> Δημιουργήθηκε μετά την ανακοίνωση του τότε προέδρου της Γαλλίας (Valéry Giscard d'Estaing) για τη νέα οδηγία στη διαχείριση του βουνού η οποία απείχε πολύ από την έννοια του αστικού τοπίου. Οι τουρίστες ήθελαν να απομακρύνονται από το τοπίο της πόλης, κατά τη διάρκεια των διακοπών τους, αναζητώντας αυθεντικότητα και μια επιστροφή στη φύση, στις ρίζες (τους). Τα χιονοδρομικά της τρίτης γενιάς δεν τους ικανοποιούσανε πια. Η ύπαρξη της τέταρτης γενιάς κάλυπτε από τη μία τις νέες ανάγκες των επισκεπτών και από την άλλη ικανοποιούσε τα προβλήματα βιωσιμότητας πολλών κενών ξενοδοχείων που είχε προκληθεί από τα χιονοδρομικά θέρετρα των προηγούμενων γενιών. Τα χιονοδρομικά θέρετρα της 4 γενιάς χτίστηκαν και με τη λογική να καταπολεμήσουν τη μάστιγα των κενών ξενοδοχείων κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών.<sup>68</sup>

65 Delorme, F. « Du village-station à la station-village. Un siècle d'urbanisme en montagne », In Situ, 2014

66 Duboeuf, T. « Pouvoir local et stratégies foncières en stations de montagne françaises : quelle durabilité du développement touristique local et quels enjeux pour la gouvernance ? » Revue de géographie alpine Tome 91 n°1, 2006

67 Révil, Philippe, « Michel Bezançon, les lumières de la ville », Dans Archives professionnelles de Michel Bezançon, architecte-urbaniste (1952-1985). Chambéry : Assemblée des Pays de Savoie, 2011

68 Vlès Vincent, « Du moderne au pastiche. Questionnement sur l'urbanisme des stations de ski et d'alpinisme », Mondes du Tourisme [En ligne], 2010, n°1, consulté le 30 avril 2017

Η έννοια του χωριού επανέρχεται αλλά με τεχνητό τρόπο, δηλαδή κατασκευάζεται η τυπολογία του χωριού με δρόμους και πλατείες και όψεις κτιρίων με λιθεπένδυση που παραπέμπουν στο αρχέτυπο chalet.<sup>69</sup> Οι αρχιτέκτονες Michel Bezançon, Pierre Diener, Pierre Guirard σχεδίασαν χιονοδρομικό θέρετρο-χωριό, το Valmorel (Haute Savoie) το οποίο οργανώνεται γύρω από έναν άξονα πεζόδρομου με τέτοιο τρόπο ώστε να έχουμε ένα μόνο βασικό δρόμο του χωριού ανάμεσα σε 2 μέτωπα κτιρίων.<sup>70</sup> (εικ.44)

Στο σύνολο τους τα χιονοδρομικά θέρετρα της 4 γενιάς δεν διατηρούν άμεση σχέση με το περιβάλλον του βουνού. Το τοπίο χάνει τη σπουδαιότητα του διότι αντικαθίσταται από έναν νέο, αποκομμένο, εσωτερικό κόσμο, που αφορά στο εσωτερικό των τεχνητών χωριών αλλά και στο εσωτερικό των ίδιων των κατοικιών. Η γοητεία που ασκούσε το βουνό στους τουρίστες δεν διακρίνεται πια στα χιονοδρομικά της τέταρτης γενιάς.

Τα παραπάνω συνοψίζουν τους 4 τύπους των χιονοδρομικών σταθμών στο πέρασμα του χρόνου. Οι χιονοδρομικοί σταθμοί δεν έμειναν στάσιμοι, εξελίχθηκαν όπως άλλωστε και οι πόλεις βρίσκονται σε συνεχή κίνηση. Οι σταθμοί σήμερα δείχνουν να επανέρχονται στα πρότυπα της έννοιας της αγροικίας του τέλους του 19ου αιώνα και των αρχών του 20ου αιώνα, δηλαδή να επανέρχεται το αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο της 1ης γενιάς.



Εικόνα 44 : Valmorel

69 Duboeuf, T « Pouvoir local et stratégies foncières en stations de montagne françaises : quelle durabilité du développement touristique local et quels enjeux pour la gouvernance ? » Revue de géographie alpine Tome 91 n°1, . 2006

70 Révil Philippe « Michel Bezançon, les lumières de la ville », Dans Archives professionnelles de Michel Bezançon, architecte-urbaniste (1952-1985). Chambéry : Assemblée des Pays de Savoie, 2011

### Υποθέσεις – Κίνδυνοι – Προοπτικές

Στις μέρες μας τα περιβαλλοντικά προβλήματα και η –λεγόμενη– κλιματική αλλαγή, από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες έχουν μεγάλο αντίκτυπο στη βιωσιμότητα των χιονοδρομικών θερέτρων με σημαντικότερο αποτέλεσμα να μειώνεται η περίοδος της λειτουργίας τους, λόγω της μειωμένης χιονόπτωσης. Η μειωμένη περίοδος επιφέρει και μείωση του χιονοδρομικού τουρισμού και των κερδών των χιονοδρομικών κέντρων με αποτέλεσμα να υπολειπονται και μην μπορούν να συντηρηθούν σωστά και να εκσυγχρονιστούν.

Κάποια χιονοδρομικά κέντρα διαθέτουν εξοπλισμό για δημιουργία τεχνητού χιονιού ο οποίος όμως καταναλώνει πολύ ενέργεια, δεν έχει εκσυγχρονιστεί ούτε μπορεί να λειτουργεί με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τουλάχιστον στην Ελλάδα.

Τα lift λειτουργούν όλη τη σεζόν, καθημερινά με τον ίδιο ρυθμό, μέσα στο ωράριο λειτουργίας του χιονοδρομικού σταθμού, ανεξαρτήτως του αριθμού των επισκεπτών, παράγοντας πολλούς ρύπους και καταναλώνοντας περιττή ενέργεια. Παράλληλα, σε ορισμένα χιονοδρομικά κέντρα, που υπολειπονται και η μόνη λύση είναι πλέον ή να αναδημιουργηθούν ή να αλλάξουν λειτουργία για την προσέλκυση εκ νέου των χιονοδρόμων, οι διαχειριστές αδιαφορούν με αποτέλεσμα να επιφέρουν ζημιά και στο ίδιο το θέρετρο αλλά και στο περιβάλλον με την έννοια της περιττής λειτουργίας.

Στα παραπάνω προστίθενται και άλλα προβλήματα που δημιουργούνται από τη θέση που έχει ένα χιονοδρομικό κέντρο σε σχέση με το πλησιέστερο χωριό ή πόλη. Τα χιονοδρομικά που βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από το κέντρο ζωής χάνουν την έννοια του θερέτρου και τίθενται διάφορα προβλήματα βιωσιμότητας.

Ο μόνος τρόπος μετακίνησης για την κάλυψη των βασικών αναγκών είναι το αυτοκίνητο με αποτέλεσμα να εισέρχεται μέσα στη φύση του ορεινού τοπίου, αφαιρώντας από την έννοια της χαλάρωσης, μιας και η χρήση και η όχληση του αυτοκινήτου παραπέμπει στη ζωή της πόλης. Επίσης η μεγάλη απόσταση δημιουργεί δυσκολία μετάβασης σε αντίξοες καιρικές συνθήκες θέτοντας σε κίνδυνο τον επισκέπτη αλλά και τους γύρω του. Έτσι ο εκάστοτε χιονοδρομικός σταθμός παύει να αποτελεί ελκυστικό προορισμό επειδή δεν μπορεί να είναι αυτόνομος (προορισμός απόμακρος, αποξενωμένος).

Η δεκαετία του 1940 χαρακτηρίστηκε από μικρά χιονοδρομικά κέντρα, συχνά με μόνο ένα lift.<sup>71</sup> Στη δεκαετία του 1980, ο αριθμός των lift αυξήθηκε και οι περιοχές σκι διευρύνθηκαν. Την ίδια στιγμή, άλλαξαν οι τύποι εγκαταστάσεων, εκσυγχρονίστηκαν και πολλαπλασιάστηκαν. Για αυτό το παράδειγμα του αστικού τοπίου σε μεγάλο υψόμετρο στην τέταρτη γενιά χιονοδρομικών μπαίνει σε δεύτερη μοίρα και δίνεται προτεραιότητα και στα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος αλλά και στη διάθεση για την επιστροφή προς την παράδοση. Η τέταρτη λοιπόν γενιά του «χιονοδρομικού χωριού» επικρατεί την τελευταία τεσσαρακονταετία και εμφανίζει προβλήματα βιωσιμότητας που απειλούν τόσο το ορεινό τοπίο όσο και τα ίδια τα θέρετρα.

71 Vles Vincent, «Du moderne au pastiche. Questionnement sur l'urbanisme des stations de ski et d'alpinisme», 2010

**Βιωσιμότητα και Χιονοδρομικά Θέρετρα**

Κύριο θεμέλιο βιωσιμότητας στο θέρετρο, είναι η προστασία και η διατήρηση του περιβάλλοντος, μέσα από τη σωστή διαχείριση των φυσικών πόρων, αντικατάσταση των ορυκτών πόρων από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (νερό, ήλιος, αέρας), μείωση της κατανάλωσης της ενέργειας, βελτίωση της διαχείρισης των αποβλήτων και του καταμερισμού τους σε ανακυκλώσιμα και μη ανακυκλώσιμα. Επιπλέον, η έννοια της βιωσιμότητας μέσα από το περιβάλλον, παραπέμπει στη προστασία της βιοποικιλότητας (πρόβλεψη εθνικού πάρκου, φυσικού πάρκου στο ορεινό τοπίο).

Το περιβάλλον ως παράγοντας βιωσιμότητας συνδέεται άρρηκτα με την αρχιτεκτονική ποιότητα του τοπίου. Στην περίπτωση της παρούσας ερευνητικής, η ιστορική αναφορά στις γενιές των χιονοδρομικών θερέτρων, που προηγήθηκε, από τη μία, επιβεβαιώνει τον πολλαπλασιασμό των οικοδομημάτων που δρα ως αρνητικός παράγων στο περιβάλλον, αλλά από την άλλη, αναδεικνύει την ανάγκη που προέκυψε για την άμεση και πυκνή πολεοδόμηση του βουνού εξαιτίας της εμφάνισης του μαζικού χιονοδρομικού τουρισμού, ιδιαίτερα κατά το δεύτερο μισό του 20ου αιώνα. Μιλώντας για αρχιτεκτονική ποιότητα τοπίου θα πρέπει κατά κύριο λόγο να αναφερθούμε στη σύλληψη της αρχιτεκτονικής ιδέας διαχείρισης και νέας διάπλασης του τοπίου, στα υλικά και στη χρήση τους και στις ενδεχόμενες αρχιτεκτονικές και τεχνικές καινοτομίες.

Στο τρίτο μέρος της ερευνητικής εργασίας εξετάζονται και αναλύονται δύο αντιπροσωπευτικά παραδείγματα χιονοδρομικών θερέτρων, ως υπόδειγμα για το πώς μπορεί να σχεδιάζεται και να λειτουργεί ένα χιονοδρομικό κέντρο εν μέσω των σημερινών προβλημάτων που το απειλούν, ώστε να αποτελεί μία αυτοτελή, βιώσιμη ανάπτυξη, με περιβαλλοντική συνείδηση. Σήμερα, ο στόχος και η πρόκληση δεν είναι πλέον η αύξηση του αριθμού εγκαταστάσεων ή η επέκταση του ορεινού χιονοδρομικού θερέτρου, αλλά η αλλαγή στον τρόπο λειτουργίας του και στη δομή του.

3

ΒΙΩΣΙΜΑ

ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΑ ΘΕΡΕΤΡΑ

## Case Studies

Μελετώντας τα αυστριακά και τα γαλλικά αλπικά θέρετρα εν γένει, παρατηρήθηκαν διάφορες αλλαγές στο πέρασμα του χρόνου στην τυπολογία και στον σχεδιασμό τους. Από τη δημιουργία τους, στις αρχές του 20ου αιώνα διήνυσαν 4 φάσεις (γενιές) μέχρι να φτάσουν στη τελική δομή και μορφολογία του σήμερα. Μετά την τέταρτη γενιά, οι έννοιες βιωσιμότητα και χιονοδρομικό θέρετρο άρχισαν να αποκλίνουν αφενός λόγω της κλιματικής αλλαγής, και αφετέρου λόγω της απουσίας μέριμνας από τον σχεδιασμό.

Στη παρούσα ερευνητική παρουσίαζονται τα στοιχεία που καθιστούν βιώσιμα τα χιονοδρομικά θέρετρα, μέσω δύο αντιπροσωπευτικών παραδειγμάτων θερέτρων της Αυστρίας και της Γαλλίας διότι θεωρούνται πρωτοπόρες στη χιονοδρομία.

Η βιωσιμότητα των χιονοδρομικών θερέτρων της Αυστρίας βασίζεται κυρίως σε ανανεώσιμες και ανακυκλώσιμες πηγές ενέργειας, ενώ της Γαλλίας βασίζεται κυρίως στην «οργανική αρχιτεκτονική» και στην οικολογική συνείδηση. Η δομή τους, η τυπολογία τους και η μορφολογία τους είναι συνυφασμένες με τη βιώσιμη λειτουργία τους.

Το χιονοδρομικό θέρετρο Kühtai στην Αυστρία και το χιονοδρομικό θέρετρο Avoriaz στη Γαλλία αποτελούν τα παραδείγματα της ερευνάς.

Η λειτουργία του Kühtai βασίζεται στην παραγωγή καθαρής ενέργειας,<sup>72</sup> ενώ το χιονοδρομικό θέρετρο του Avoriaz υποστηρίζει τη λογική της οργανικής αρχιτεκτονικής, παραμένοντας ξεχωριστό λόγω της τοποθεσίας και της αυτονομίας του.<sup>73</sup>

### Kühtai – Ένα Βιώσιμο Θέρετρο

Το χιονοδρομικό θέρετρο Kühtai βρίσκεται στο Sellraintal (Αυστρία, Τιρόλο, Ίνσμπρουκ). Απέχει 30 χιλιόμετρα από την πρωτεύουσα του Τιρόλο, το Ίνσμπρουκ. Το Kühtai ήταν αρχικά ένας γεωργικός οικισμός σε μεγάλο υψόμετρο. Στα τέλη του 15ου αιώνα, οι Αυστριακοί αυτοκράτορες κυνηγούσαν σε αυτή την περιοχή και για αυτό τον 17ο αιώνα δημιουργήθηκε ένα αυτοκρατορικό κυνηγητικό καταφύγιο για τη διαμονή τους. Με την εμφάνιση του ορεινού τουρισμού τον 19ο αιώνα, το Kühtai έγινε ο αγαπημένος προορισμός για τους ορειβάτες και στις αρχές του 20ου αιώνα, το Kühtai έγινε ένας από τους ιδανικούς προορισμούς για χιονοδρομία.<sup>74</sup>

Το χιονοδρομικό θέρετρο Kuhtai διατηρεί τη λογική σχεδιασμού της 4ης γενιάς με ένα μόνο κεντρικό οδικό δίκτυο (διπλής κυκλοφορίας), όπου εκατέρωθεν (βόρεια και νότια) οργανώνονται όλες οι κτιριακές υποδομές του θερέτρου. Υπάρχει δηλαδή μία κεντρική ζώνη κυκλοφορίας ανάμεσα σε δύο μέτωπα κτιρίων και βουνοκορφών.<sup>75</sup> (χάρτης 1) Διακρίνεται σαφώς η επιρροή από τις αρχές σχεδιασμού του Laurent Chappis.

Ο κοινόχρηστος χώρος εδώ κυριαρχεί αν εξαιρέσει κανείς τις ιδιωτικές κατοικίες. Οι επισκέπτες, οι εργαζόμενοι και οι κάτοικοι μοιράζονται τον ίδιο κοινόχρηστο χώρο, που απλώνεται σε όλο το ορεινό τοπίο, καθώς και στους ανοικτούς υπαίθριους χώρους, στους χώρους εστίασης, αναψυχής και ανάπαυσης που βρίσκονται στο Front de Neige, στο μεταβατικό πεδίο από τη grenouillere (χάρτης 1). Επίσης υπάρχουν χώροι και προγράμματα ψυχαγωγίας, όπως παιδικό σταθμοί και σχολές σκι, κατασκευασμένα σε διάφορα υψόμετρα στο θέρετρο ή και κατά μήκος της κεντρικής διαδρομής. (χάρτης 1) Οι χώροι εστίασης είναι ανοικτοί καθημερινά ως αργά το βράδυ για να εξυπηρετούν τους σκιερ και τους επισκέπτες, καθώς παραμένει ανοιχτή μία πίστα σκι για νυχτερινή χιονοδρομία, δημιουργώντας ακόμα και το βράδυ στα 1.938 μέτρα μια εικόνα χιονοδρομικής πόλης σε νυχτερινή λειτουργία (χάρτης 1).

Όλα τα κτίρια παραπέμπουν στο τύπο του chalet, και ακολουθούν τη μορφολογία των chalet της δεύτερης γενιάς που περιγράφηκαν παραπάνω. Όλες οι κτιριακές υποδομές, εκτός των μεγάλων ξενοδοχείων, είναι κατασκευασμένες με δίρριχτη στέγη, μεγάλα ανοίγματα και εξώστη και συνήθως είναι διώροφα και τριώροφα. Τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί, είναι ίδια με αυτά της δεύτερης γενιάς χιονοδρομικών θερέτρων, κυρίως το ξύλο και το σκυρόδεμα.



Εικόνα 45: Kuhtai – Chalet



Εικόνα 46 : Kuhtai – Chalet



Εικόνα 47 : Kuhtai – Chalet

72 Tiwag-Tiroler Wasserkraft ag. <https://www.tiwag.at/ueber-die-tiwag/kraftwerke/bestehende-kraftwerke/funktion-von-pumpspeicher-kraftwerken/#c811>

73 «P.L.U. ( Plan Local d'Urbanisme) Morzine», Morzine-Avoriaz. Architecte Urbaniste Bernard Lemaire

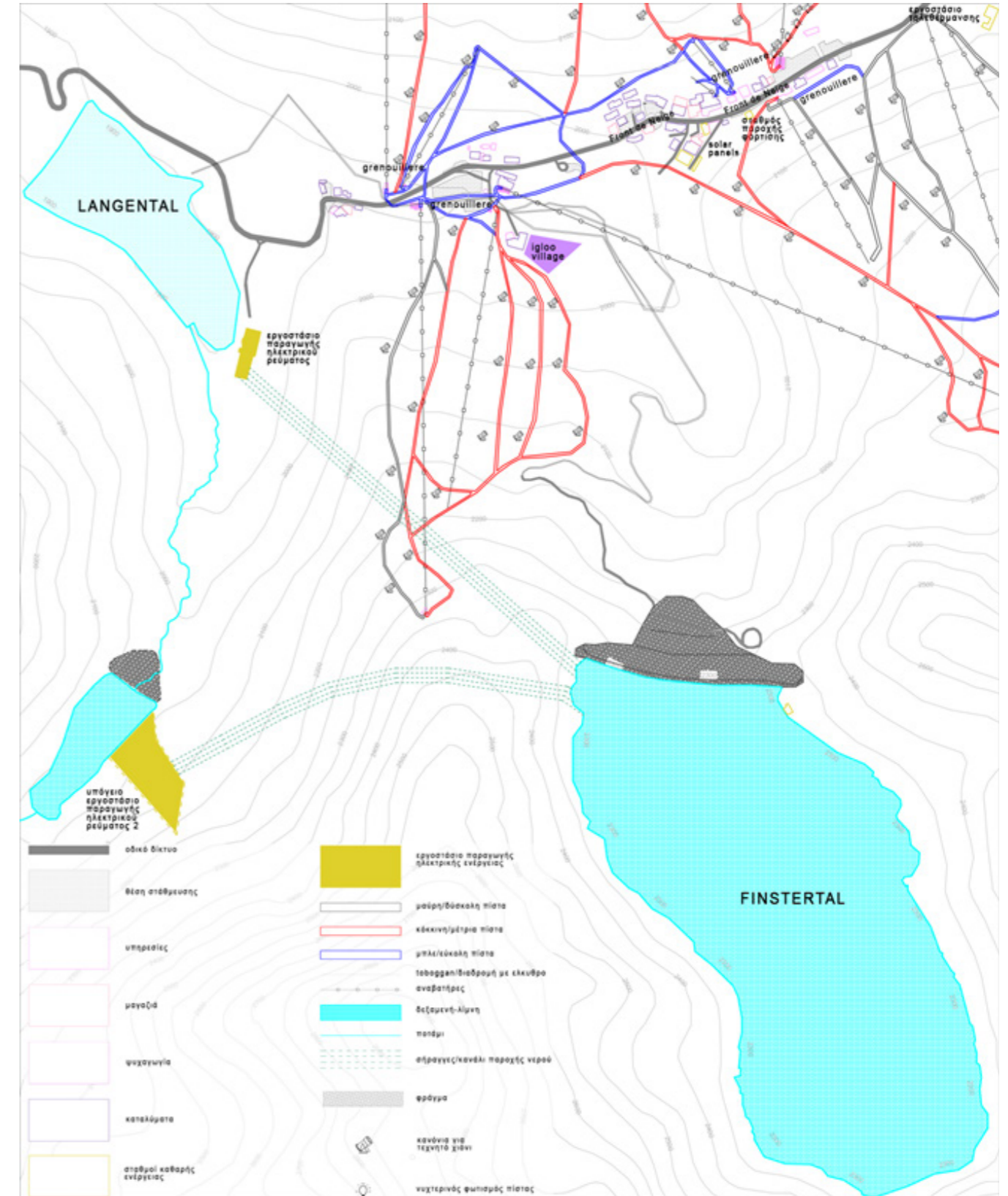
74 History of Kuhtai. <https://www.kuehtai.info/en/service/service/chronicle.html>

75 Ski resort info, ski resort Kuhtai. <https://www.skiresort.info/ski-resort/kuehtai/>



Εικόνα 48: Πορεία των χιονοδρόμων

Ακολουθώντας τις αρχές σχεδιασμού δεύτερης και τρίτης γενιάς, το θέρετρο σχεδιάστηκε με βάση τον διαχωρισμό ροής αυτοκινήτων και πεζών και φυσικά προορίζεται αποκλειστικά για σκι αφού για τη μετακίνηση στο χώρο του θερέτρου δεν χρειάζεται αυτοκίνητο. Όλες οι κινήσεις γίνονται το ίδιο εύκολα με τα χιονοπέδιλα ή τα πόδια. Η κίνηση με χιονοπέδιλα μπορεί να γίνει είτε από βουνό που εκτείνεται παράλληλα με τις κτιριακές υποδομές είτε από το οδικό δίκτυο το οποίο είναι καλυμμένο από χιόνι. Τα οχήματα είναι σταθμευμένα σε συγκεκριμένους χώρους στάθμευσης στο θέρετρο που παρεμποδίζουν την πορεία των χιονοδρόμων.



ΧΑΡΤΗΣ 1

## Βιωσιμότητα και Kuhtai

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες βιωσιμότητας των χιονοδρομικών θερέτρων αποτελεί η περιβαλλοντική προστασία της τοποθεσίας τους. Δυστυχώς η κλιματική αλλαγή, προϊόν των ανθρώπινων παρεμβάσεων προκαλεί τα χιονοδρομικά σε αναζήτηση διάφορων μεθόδων που θα βοηθήσουν στην επιμήκυνση χειμερινής λειτουργίας τους, στη λειτουργία όλο το χρόνο, και σε μεγαλύτερη κερδοφορία αλλά μέσω οικολογικής συνείδησης. Το Kuhtai μπορεί να αποτελέσει παράδειγμα περιβαλλοντικής βιωσιμότητας διότι έχει αναπτυχθεί με βάση την παραγωγή, αποθήκευση και ανακύκλωση καθαρής ενέργειας.<sup>76</sup>

### Καθαρή Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Τα χιονοδρομικά θέρετρα χρησιμοποιούν τεράστια ποσότητα ενέργειας, κυρίως ηλεκτρικής, απαραίτητη για τη λειτουργία τους. Η μεγαλύτερη ποσότητα χρησιμοποιείται στα lift, στον φωτισμό, στη θέρμανση και στην παραγωγή χιονιού. Για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης απαιτείται η παραγωγή καθαρής ενέργειας που οδηγεί στην καλύτερη οικονομική διαχείριση μιας τουριστικής εγκατάστασης και προωθεί την βιώσιμη ανάπτυξη της.

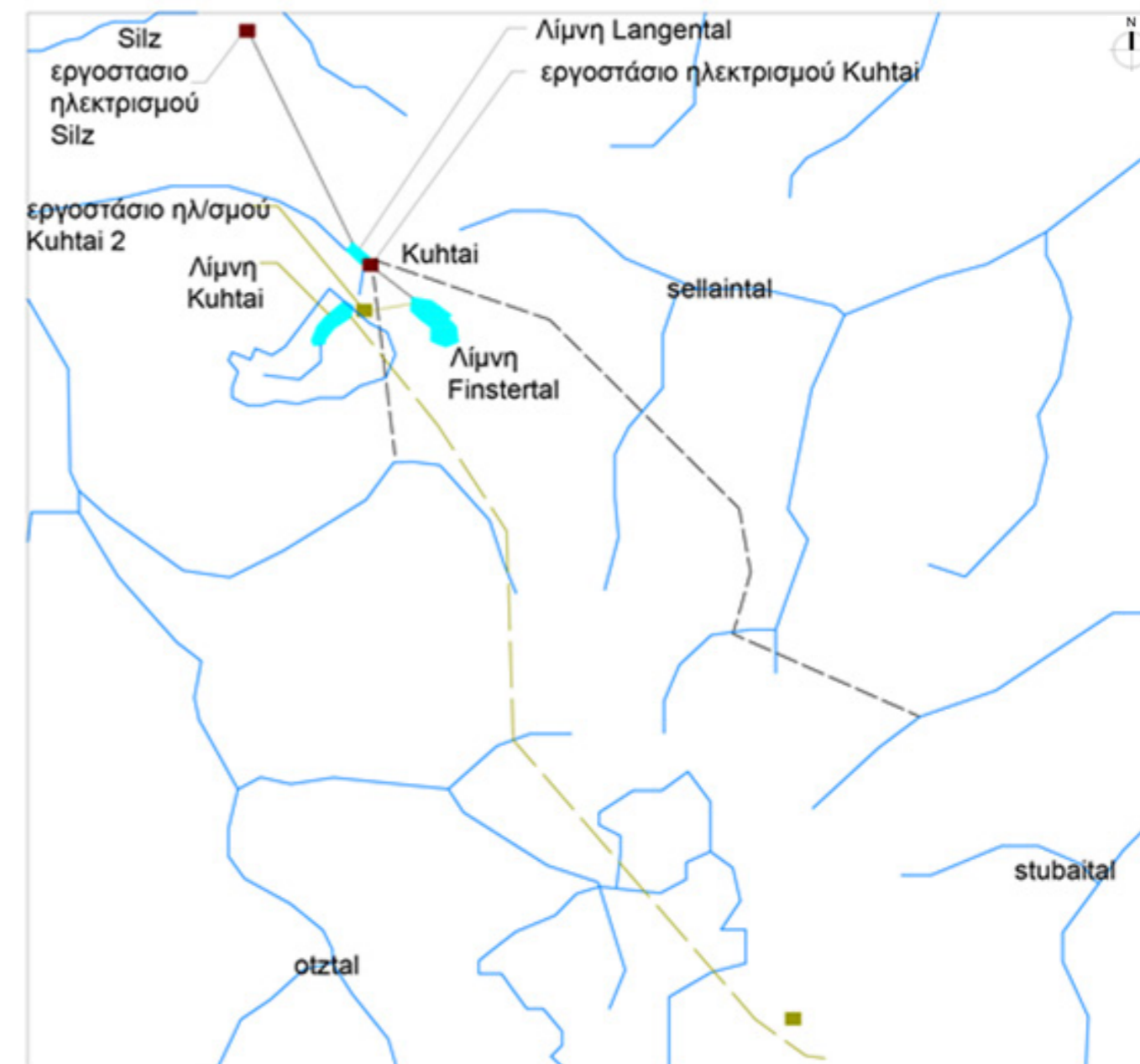
Για το λόγο αυτό, υπάρχει στο Kuhtai ένα σύστημα εγκαταστάσεων αποθήκευσης και παραγωγής ενέργειας που καλύπτει την περιοχή των δήμων Silz, Umhausen, Längenfeld και Neustift. Οι κύριες εγκαταστάσεις βρίσκονται στην κοιλάδα Kuhtai στο δήμο Silz.<sup>77</sup> Ο κοντινός υδροηλεκτρικός σταθμός Sellrain-Silz άρχισε να λειτουργεί τον Απρίλιο του 1981 και τροφοδοτεί το χειμερινό αθλητικό θέρετρο Kuhtai με 100% καθαρή ηλεκτρική ενέργεια.<sup>78</sup> Ο όμιλος μονάδας παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος Sellrain-Silz αποτελείται από 2 επίπεδα σταθμού παραγωγής ενέργειας, το εργοστάσιο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας Kuhtai ανώτερου επιπέδου με τη μονάδα αποθήκευσης Finstertal και το χαμηλότερο επίπεδο, το σταθμό παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος Silz με τη μονάδα αποθήκευσης Längental (χάρτης 1).<sup>79</sup>

Η δεξαμενή Finstertal, βρίσκεται στα 2.300 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, πάνω από το τουριστικό θέρετρο Kuhtai, όπου μπορεί να την επισκεφθεί κανείς χρησιμοποιώντας το lift που τον ανεβάζει μέχρι τα 2.300μ. (χάρτης 1). Το φράγμα της έχει ύψος 149μ. και μήκος 650μ.<sup>80</sup>

Η δεξαμενή Längental (χάρτης 1) βρίσκεται 400 μέτρα κάτω από τη δεξαμενή Finstertal, σε υψόμετρο 1.900μ.. Ο σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας Kuhtai βρίσκεται στις όχθες της δεξαμενής Längental, όπου άνετα μπορεί κανείς να επισκεφθεί είτε με τα σκι από το θέρετρο το χειμώνα είτε το καλοκαίρι ως ένα ψυχαγωγικό περίπατο για την ενημέρωση της βιωσιμότητας του θερέτρου.<sup>81</sup>

Για τη πλήρη λειτουργία του θερέτρου, όσο γίνεται με παραγωγή καθαρής ενέργειας, διαμορφώθηκε μια ακόμα δεξαμενή. Η νέα δεξαμενή αποθήκευσης και το νέο αντλιοστάσιο σχεδιάζονται στην πίσω διαμήκη

κοιλάδα σε υψόμετρο άνω των 2.000 μέτρων (χάρτης 1).<sup>82</sup> Η μονάδα παραγωγής ενέργειας κατασκευάστηκε εντελώς υπόγεια σε ένα σπήλαιο βράχου. Το φράγμα της δεξαμενής έχει ύψος 113 μ. και όλο το υλικό παράγεται επί τόπου από το ανασκαφικό υλικό σήραγγας. Ο σταθμός παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος Kuhtai 2, συνδέει τη νέα εγκατάσταση αποθήκευσης Kuhtai με την υπάρχουσα εγκατάσταση αποθήκευσης Finstertal (χάρτης 1).<sup>83</sup>



ΧΑΡΤΗΣ 2

76 Leila Timonen, Valoikkunassa Oy, «Energy-efficient ski resort», Motiva. Energy-efficient\_Ski\_Resort.pdf

77 Tiwag-Tiroler Wasserkraft, project area. <https://www.tiwag.at/en/about-tiwag/power-stations/expansion-of-hydropower/our-power-station-projects/kuehtai-storage-power-station-scheme/project-area/>

78 Energie für Generationen, Erneuerbare Kuhtai. <https://www.erneuerbareplus.at/projekt/geschichte/>

79 The Ski-Resort Kuhtai. <https://www.kuehtai.info/en/winter/ski-area/a-sustainable-resort.html>

80 Tiwag-Tiroler Wasserkraft, project profile. <https://www.tiwag.at/en/about-tiwag/power-stations/expansion-of-hydropower/our-power-station-projects/kuehtai-storage-power-station-scheme/project-profile/>

81 Ο.π.

82 Tiwag-Tiroler Wasserkraft, project area. <https://www.tiwag.at/en/about-tiwag/power-stations/expansion-of-hydropower/our-power-station-projects/kuehtai-storage-power-station-scheme/project-profile/>

83 Energie für Generationen, Übersicht über die Anlagenteile. <https://www.erneuerbareplus.at/projekt/ueberblick/>



**Snow Cannons**

Τα χιονοκανόνια συμβάλλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη ενός χιονοδρομικού θερέτρου, αφού εγγυώνται χιονοκάλυψη. Παράγουν επιπλέον χιόνι όταν οι καιρικές συνθήκες δεν είναι κατάλληλες τόσο για την ασφαλή χιονοδρομία όσο και για τη λειτουργία των χιονοδρομικών πιστών ή συμπληρώνουν το φυσικό χιόνι που έχει πέσει στις πλαγιές. Σημαντικός παράγων αειφορίας είναι η λειτουργία των κανονιών με καθαρή ενέργεια. Στο Kuhlai αυτό επιτυγχάνεται συνδυάζοντας το αποθηκευμένο νερό από τις δεξαμενές με την συνδεδεμένη παροχή νερού του κανονιού και από μία αντλία υψηλής πίεσης που δέχεται ρεύμα από το σταθμό παραγωγής υδροηλεκτρικού ρεύματος. Δεδομένου του υψομέτρου του (1.938 – 2.520) και με τη παροχή κανονιών για τεχνητό χιόνι (75% επιπλέον κάλυψη), το θερέτρο, στα πλαίσια της βιωσιμότητας, εγγυάται χιονοκάλυψη στις πλαγιές από την αρχή της χειμερινής περιόδου ως τα τέλη Απριλίου (τέλος χειμερινής σεζόν)<sup>84</sup>(χάρτης 1).

**Igloo hotel – Village.**

Άλλο ένα στοιχείο που συμβάλλει στη βιώσιμη ανάπτυξη αυτού του θερέτρου είναι ο τύπος του Igloo ως χώρος διαμονής και διασκέδασης. Ο τύπος του Igloo παρόλο που χρησιμοποιούταν από τους Εσκιμώους ως καταφύγιο, επανεμφανίστηκε στις αρχές του 21ου αιώνα ως ξενοδοχείο σε μέρη όπου το κλίμα ευνοεί την ύπαρξη τους.<sup>85</sup>

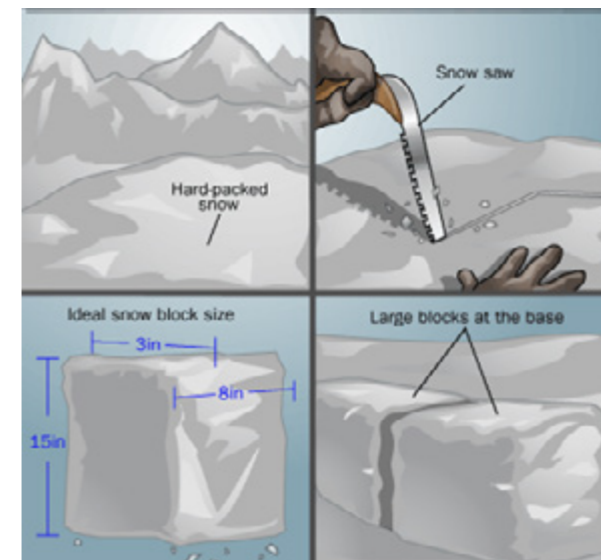
Το 1989, Ιάπωνες καλλιτέχνες πάγου επισκέφθηκαν την περιοχή της Σουηδίας και δημιούργησαν μια έκθεση για την τέχνη του πάγου. Την άνοιξη του 1990, ο Γάλλος καλλιτέχνης Jannot Derid πραγματοποίησε έκθεση σε ιγκλού στην περιοχή. Ένα βράδυ δεν υπήρχαν διαθέσιμα δωμάτια στην πόλη, μερικοί από τους επισκέπτες ζήτησαν άδεια να περάσουν τη νύχτα στον εκθεσιακό χώρο. Κοιμήθηκαν σε υπνόσακους πάνω από το δέρμα ταράνδου.<sup>86</sup> Έτσι γεννήθηκε η ιδέα για τη δημιουργία ενός ολόκληρου κτιρίου από πάγο που θα είχε τη χρήση ξενοδοχείου. Το πρώτο Igloo που φιλοξένησε χρήση ξενοδοχείου (Igloo hotel) το λεγόμενο Icehotel δημιουργήθηκε εκεί στις αρχές του 21ου αιώνα.<sup>87</sup>

Η κατασκευή ενός ξενοδοχείου πάγου ή ενός Igloo είναι γρήγορη και πολύ οικονομική αφού είναι εξολοκλήρου κατασκευασμένα από το φυσικό χιόνι καθιστώντας τα απολύτως φιλικά προς το περιβάλλον.

Το χιόνι που χρησιμοποιείται για την κατασκευή ιγκλού πρέπει να έχει επαρκή δομική αντοχή για να κόβεται και να στοιβάζεται με τον κατάλληλο τρόπο.<sup>88</sup> Πρέπει να είναι ξηρό και σκληρό μετά από την έκθεση στον άνεμο που συμπυκνώνει και συνδέει τους κρυστάλλους πάγου.<sup>89</sup>

Το χιόνι κόβεται, με πριόνι ή μαχαίρι, σε μεγάλα τεμάχια μήκους περίπου 1 μέτρου, ύψους 40 εκατοστά και βάθους 20 εκατοστά,<sup>90</sup> (εικ. 49) τα οποία τοποθετούνται σε διαδοχικούς δακτυλίους εκφορικά. Κάτω από τον ‘τοιχό χιονιού’ δημιουργείται μία τρύπα για την είσοδο, (εικ. 50) η οποία μπορεί να συνοδεύεται από προθάλαμο (θερμοκήπιο) για να ανακόπτει τον κρύο άνεμο. (εικ. 53) Τέλος ανοίγονται οπές εξαερισμού στους τοίχους και την οροφή για την αποφυγή της ασφυξίας, οι οποίες εμποδίζουν επίσης τη διατήρηση διοξειδίου του άνθρακα από τα συστήματα θέρμανσης (λάμπες λαδιού).<sup>91</sup> (εικ. 54)

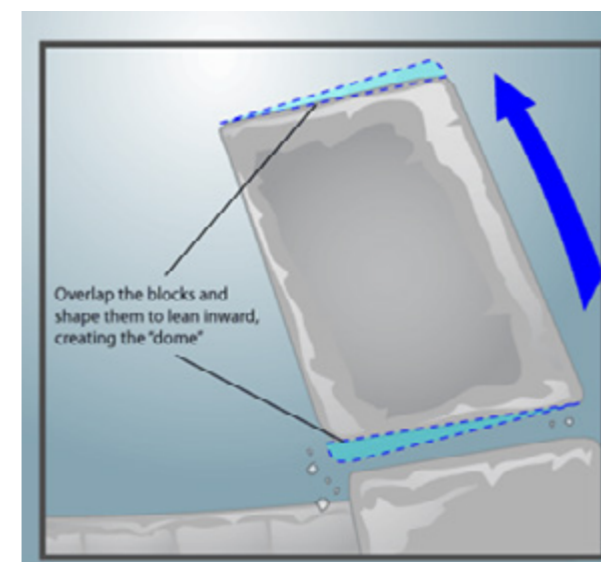
84 The Ski-Resort Kuhlai. <https://www.kuehtai.info/en/winter/ski-area/a-sustainable-resort.html>  
 85 The Mackenzie Inuit Winter House, vol. 45, no. 2, June 1992 p., 199-200. <http://pubs.aina.ucalgary.ca/arctic/Arctic45-2-199.pdf>  
 86 Andrews, «Introduction To Tourism And Hospitality Industry», Tata McGraw-Hill Education, 1 June 2007, p. 105.  
 87 Moore, Robbie «Σχεδιάζοντας ένα Icehotel». Περιοδικό, 30 Μαρτίου 2008  
 88 New World Encyclopedia, Igloo. <https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Igloo>  
 89 Diamond Jenness, «The Indians of Canada», Τορόντο, ON: University of Toronto Press, 1977, ISBN 0802063268  
 90 McManners Hugh. «The Complete Wilderness Training Guide».  
 91 Cruickshank Dan, «What house-builders can learn from igloos», BBC News, 2008. Retrieved February 4, 2009.



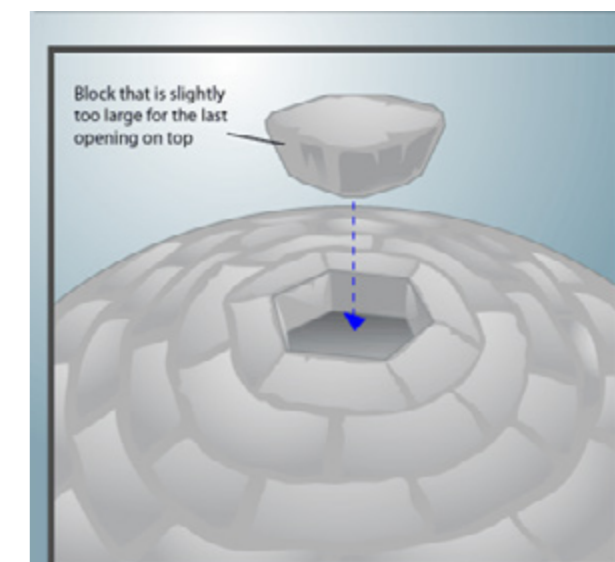
Εικόνα 49 : Οικοδόμηση igloo – Βήμα 1



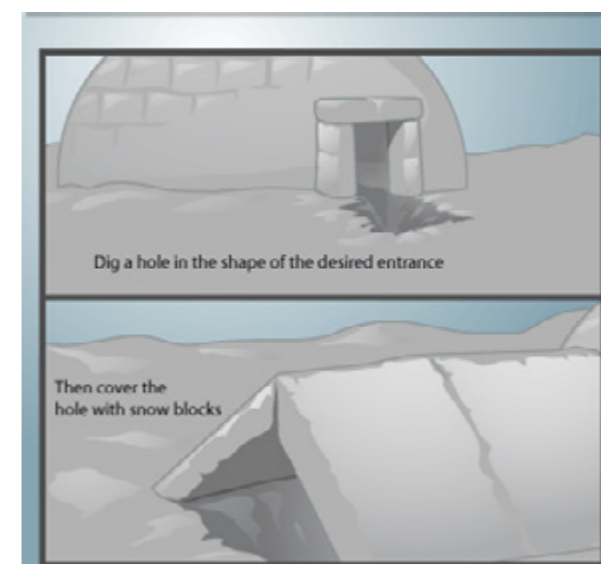
Εικόνα 50 : Οικοδόμηση igloo – Βήμα 2



Εικόνα 51 : Οικοδόμηση igloo – Βήμα 3



Εικόνα 52 : Οικοδόμηση igloo – Βήμα 4



Εικόνα 53 : Οικοδόμηση igloo – Βήμα 5

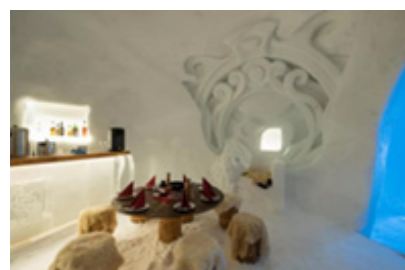


Εικόνα 54 : Οικοδόμηση igloo – Βήμα 6

Το Igloo Village στο Kuhtai αποτελείται από πολλά igloo μαζί σε ένα χώρο που υπενθυμίζουν ένα χωριό. Βρίσκεται στη βάση της πλαγιάς είναι ανοικτό για όλους αφού κάποια igloo λειτουργούν ως χώροι εστίασης ενώ άλλα ως ξενοδοχειακά καταλύματα. Κάθε igloo είναι ένα σπιτι με ξύλινη πόρτα εισόδου και εσωτερικά απλά ξύλινα έπιπλα ή από πάγο όπου πάνω τους τοποθετείται δέρμα ή γούνα. Όσοι επιλέγουν την διαμονή τους εκεί παραμένουν με τα ρούχα του σκί και τις μπότες ακόμα και στον ύπνο. Επίσης κάποια igloo προορίζονται για νυχτερινή διασκέδαση (bar) ή για διοργάνωση events (γάμοι, party).<sup>92</sup>

Η κατασκευή του “Igloo Village” θεωρείται βιώσιμη για πολλούς λόγους. Πρώτον είναι φιλική προς το περιβάλλον αφού κατασκευάζεται εξ’ολοκλήρου από τη φυσική πρώτη ύλη, το χιόνι. Το χιόνι επίσης έχει μονωτικές ιδιότητες πράγμα που καθιστά το igloo ανεξάρτητο από κάθε είδους θέρμανση. Οι δυνατότητες μόνωσης αυξάνονται στην πραγματικότητα λίγες μέρες μετά την κατασκευή. Η θερμότητα του σώματος και η έκθεση στον ήλιο προκαλούν την τήξη του εσωτερικού του igloo αλλά σε πολύ μικρά επίπεδα, έως και ανεπαίσθητα. Όταν το igloo δεν κατοικείται, το λιωμένο χιόνι παγώνει. Αυτή η φυσική διαδικασία τήξης και πήξης μετατρέπει ολόκληρη τη δομή, μετά από λίγες μέρες, σε συμπαγή πάγο, καθιστώντας τη όχι μόνο πολύ ισχυρή, αλλά και πιο ζεστή.<sup>93</sup> Η θερμοκρασία στο εσωτερικό ενός igloo μπορεί να κυμαίνεται από  $-7^{\circ}\text{C}$  έως  $16^{\circ}\text{C}$  όταν ζεσταίνεται μόνο από τη θερμότητα του σώματος.<sup>94</sup> Μπορεί ακόμα να θερμανθεί από λάμπες λαδιού, που μαζί με τη θερμότητα που εκπέμπουν τα ανθρώπινα σώματα, μπορεί αποκλίνει 40 βαθμούς από την εξωτερική θερμοκρασία.<sup>95</sup> Με τις ίδιες λάμπες επιτυγχάνεται και ο φωτισμός.

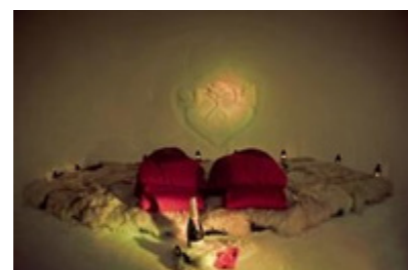
Τέλος, τα igloo στο τέλος κάθε χειμερινής περιόδου λιώνουν, με αποτέλεσμα να ανακατασκευάζονται κάθε χρόνο. Αυτός ο παράγων είναι πλέον σημαντικός γιατί η ανακατασκευή κάθε χρόνο τα ανανεώνει όσο και γιατί μια μαζική δημιουργία igloo μπορεί να αποτύχει οικονομικά και ο ιδιοκτήτης μπορεί απλά να τα αφήσει να λιώσουν την άνοιξη χωρίς να επιβαρυνθεί κάποια συντήρηση.<sup>96</sup> Την άνοιξη καθώς τα igloo λιώνουν αναγκαστικά, ο τεράστιος όγκος νερού αποθηκεύεται στις δεξαμενές νερού του Kuhtai που χρησιμοποιούνται από τους υδροηλεκτρικούς σταθμούς για την παραγωγή ενέργειας που χρειάζεται το θέρετρο.



Εικόνα 55: Kuhtai – Igloo bar



Εικόνα 56 : Kuhtai – Igloo



Εικόνα 57 : Kuhtai – Igloo κατάλυμα



Εικόνα 58 : Kuhtai – Igloo village



Εικόνα 59 : Kuhtai – Igloo village at night

92 Igloo-Village Kühtai. <https://www.kuehtai.info/en/accommodations/igloo-village-kuehtai/igloo-village-kuehtai.html>

93 Hoyt Alia, How Igloos Work. <https://people.howstuffworks.com/igloo.htm>

94 Holihan Rich, Keeley Dan, Lee Daniel, Powen Tu, and Yang Eric, «How Warm is an Igloo?», Retrieved February 4, 2009

95 Steel, Patrick. «Chilly Reception: Staying in an Igloo Village in the Swiss Alps», The Guardian, 2 April 2007.

96 Dallen Timothy; Victor Teye, Tourism and the Lodging Sector, Sector - Routledge, 2009

### **All - year - round**

Το θέρετρο λειτουργεί για χιονοδρομίες από τέλη Νοεμβρίου ως τα μέσα Απριλίου. Τους υπόλοιπους μήνες δέχεται τουρίστες για τις θερινές του δραστηριότητες, πετυχαίνοντας έτσι λειτουργία όλο το χρόνο. Το καλοκαίρι στο Kühtai κάποια από τα ξενοδοχεία και τα lift παραμένουν ανοιχτά για να εξυπηρετούν τον εναλλακτικό τουρισμό. Τους θερινούς μήνες μπορεί κανείς να κάνει ορειβασία, πεζοπορία, πεζοπορία με μπατόν, στα αλπικά τοπία, ποδήλατο βουνού και ηλεκτρικό ποδήλατο. Το lift τους δίνει τη δυνατότητα να ξεκινήσουν το ταξίδι τους από τα 2400 μέτρα πάνω από τη θάλασσα. Μέσα από το ταξίδι αυτό ενημερώνονται και για τη βιώσιμη ευημερία του θερέτρου. Όλα λειτουργούν με καθαρή ενέργεια και με ανακύκλωση ανανεώσιμων φυσικών πόρων. Η διατήρηση της φύσης για το μέλλον και η διατήρηση του οικολογικού αποτυπώματος αναδεικνύεται σε ένα όλο και πιο σημαντικό ζήτημα. Η λειτουργία καθ' όλης τη διάρκεια της σεζόν βοηθά στην αειφόρο και βιώσιμη ανάπτυξη του χιονοδρομικού θερέτρου.

### **Εργοστάσιο Τηλεθέρμανσης – Βιομάζα**

Βιομάζα με την ευρύτερη έννοια του όρου περιλαμβάνει οποιοδήποτε υλικό που προέρχεται από ζωντανούς οργανισμούς και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο για τη παραγωγή στερεών, υγρών και αέριων καυσίμων. Ορίζεται η ύλη που έχει βιολογική (οργανική) προέλευση από γεωργικά υπολείμματα, φυτικά υλικά, ανθρώπινα και κτηνοτροφικά απόβλητα και υποπροϊόντα που προέρχονται από τη μεταποίηση ή επεξεργασία αυτών των υλικών. Από αυτά παράγεται βιοενέργεια για το θέρετρο, η οποία είναι φιλική προς το περιβάλλον, βιώσιμη και ανανεώσιμη, που χρησιμοποιείται για παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας.<sup>97</sup>

Στο Kühtai, το εργοστάσιο τηλεθέρμανσης χρησιμοποιεί αποκλειστικά τοπική βιομάζα από ακτίνα 50 χιλιομέτρων και έτσι αντικαθιστά ποσότητα καυσίμου περίπου 1 εκατομμυρίου λίτρων ετησίως. Η θερμότητα που λαμβάνεται διανέμεται στο 90% όλων των εταιρειών στο Kühtai μέσω δικτύου αγωγών μήκους 3,5 χλμ. που λειτουργεί όλο το χρόνο.<sup>98</sup>

### **Υψηλότερος Σταθμός Φόρτισης στο Τιρόλο**

Ο σταθμός φόρτισης, ο οποίος χτίστηκε σε συνεργασία με την εταιρεία κοινής ωφέλειας TIWAG, προμηθεύει ηλεκτρικά οχήματα με 11 kilowatt ανά ώρα σε 4 σταθμούς φόρτισης 2.020 m πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας στο κέντρο του χωριού.<sup>99</sup>

### **Ένα Φωτοβολταϊκό Σύστημα**

Τα φωτοβολταϊκά είναι διατάξεις ορθογώνιων πλακιδίων που παράγουν ηλεκτρικό ρεύμα από την ηλιακή ακτινοβολία το οποίο χρησιμοποιείται για να δώσει ενέργεια. Το φωτοβολταϊκό σύστημα στο «Σπίτι του Τουρισμού» παράγει την ετήσια παραγωγή ενέργειας για να τροφοδοτήσει το “StartBahn” στη μέση του χωριού κατά τη διάρκεια του χειμώνα και παρέχει βιώσιμη ενέργεια.<sup>100</sup>

97 Biomass Energy – The Definitive Guide, 2012. <https://alternativeenergysourcesv.com/biomass-energy/>

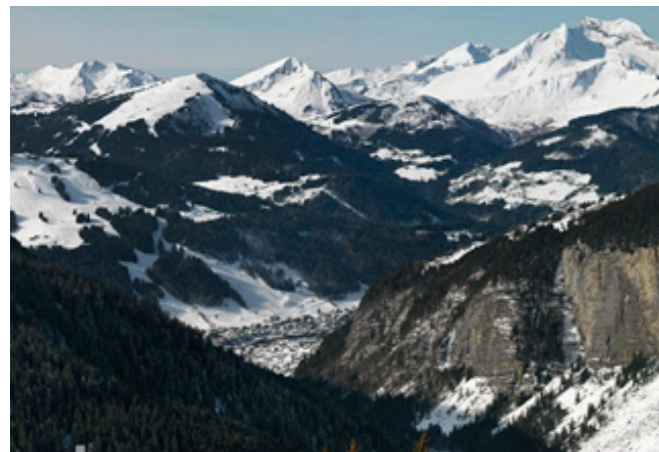
98 Kühtai – a sustainable holiday destination. <https://www.kuehtai.info/en/winter/kuehtai/a-sustainable-resort.html>

99 Ο.π.

100 Ο.π.

### Morzine - Avoriaz 1800 - Ένα Βιώσιμο Θέρετρο

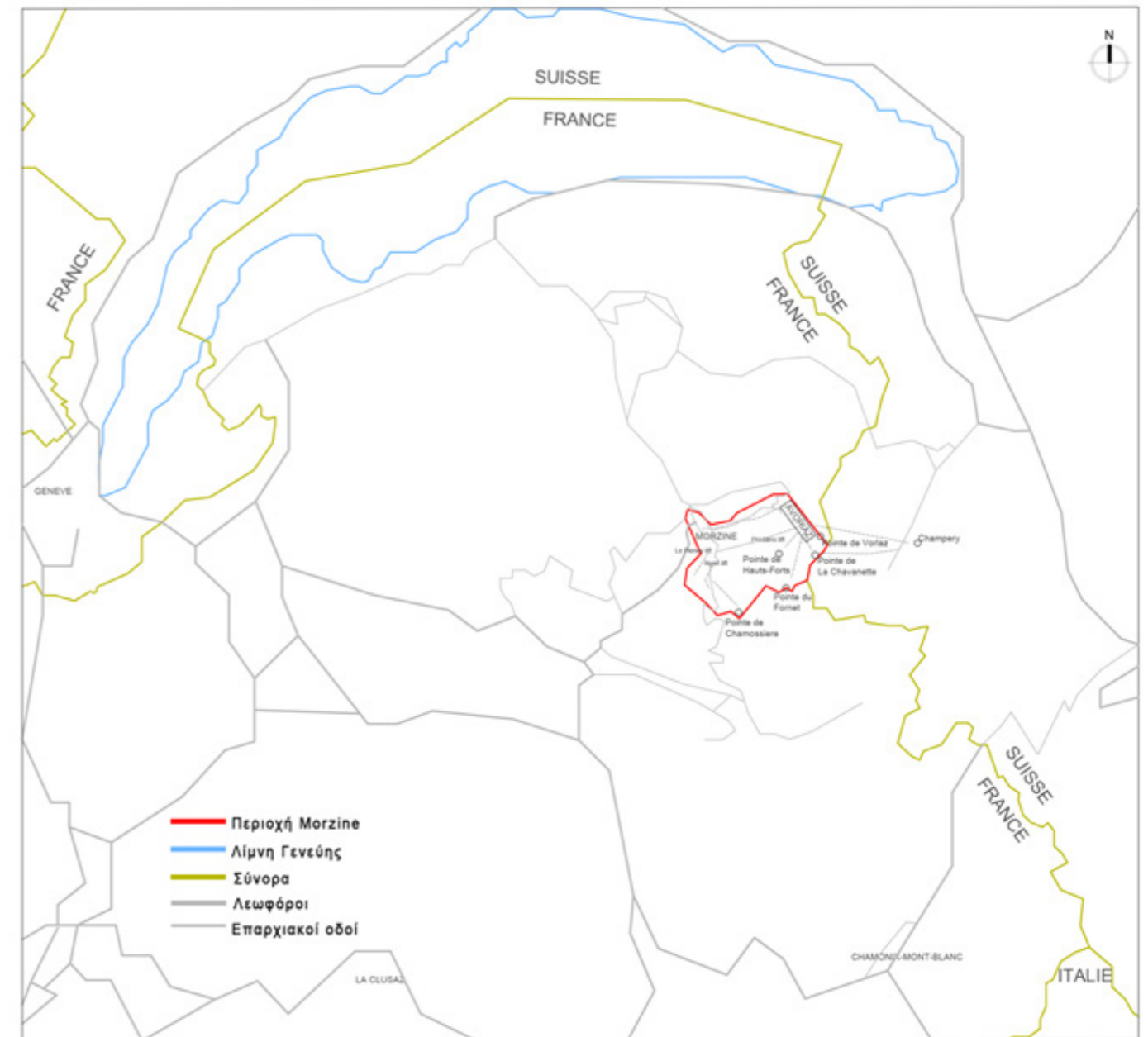
Από την κορυφή του Chamossière του Morzine της Γαλλίας, μπορεί κανείς να διακρίνει τη λίμνη της Γενεύης προς τα βόρεια, το Mont Blanc προς τα νότια, τα ελβετικά σύνορα σε μικρή απόσταση και το Morzine, μια μικρή πόλη κρυμμένη στις Άλπεις, που βρίσκεται ανάμεσα στα βουνά και τα δάση.<sup>101</sup> (χάρτης 3) Προς τα βόρεια, ανοίγεται το οροπέδιο Avoriaz (1800 μ. πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας), που περιτριγυρίζεται από τις βόρειες πλαγιές του Hauts-Forts (2466 μ. πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας), του Vorlaz (2346 μ. πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας), του Chavanette (2219 μ. πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας) και του Fornet (2300 μ. πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας) που μετατράπηκαν σε χιονοδρομικά κέντρα, έχοντας ήδη κατασκευαστεί lift του σκι στις κορυφές Le Pléney, Nyon και Chamossière. (χάρτης 3, 4) Το Morzine είναι ένα χωριό 3000 κατοίκων, που βρίσκεται στην καρδιά των Γαλλικών Άλπεων στο Τμήμα Haute-Savoie. Η πόλη, ταξινομημένη ως τουριστικό θέρετρο, έχει δύο τουριστικά αξιοθέατα. Το Morzine, ένα χωριό και θέρετρο σε υψόμετρο 1.000 μέτρων και το θέρετρο Avoriaz, που βρίσκεται 1.800 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας.<sup>102</sup> (χάρτης 3, 4) (εικ. 60, 61)



Εικόνα 60 : Θέα του Morzine από το Avoriaz



Εικόνα 61 : Avoriaz – Θέα προς τα κάτω



ΧΑΡΤΗΣ 3

101 Morzine, an absolutely authentic village <https://en.morzine-avoriaz.com/morzine.html>

102 Morzine-Avoriaz. <https://en.morzine-avoriaz.com/resort.html>

*Το όραμα του Jean Vuarnet*

Στις 22 Φεβρουαρίου 1960, ο Jean Vuarnet, κάτοικος του Morzine, στέφθηκε παγκόσμιος πρωταθλητής σκι και ολυμπιονίκης στην κοιλάδα Squaw. Κατόπιν ανέλαβε τη λειτουργία του θερέτρου με στόχο να μετατρέψει το Avoriaz σε έναν μεγάλο τουριστικό χειμερινό προορισμό χωρίς τη χρήση αυτοκινήτου.<sup>103</sup> Εντόπισε τις χιονοδρομικές πίστες στο νέο θερέτρο Avoriaz και συμπεριέλαβε τις πλαγιές του βουνού Haut-Forts που εκτίνονται μέχρι το οροπέδιο του Avoriaz. Σκέφθηκε αμέσως να συνδέσει την ελβετική πλευρά που ήταν ήδη εξοπλισμένη από το θερέτρο Champéry, (1964, Portes du Soleil) και έτσι δημιουργήθηκε η πρώτη διασυννοριακή περιοχή σκι.<sup>104</sup> (χάρτης 3, 4) Κατασκεύασε το τελεφερίκ Prodains που θα συνέδεε την κοιλάδα Morzine με το νέο θερέτρο και τις πρώτες υποδομές για σκιέρ.<sup>105</sup> (χάρτης 4) Για τον Jean Vuarnet, ένα χιονοδρομικό θερέτρο μπορούσε να αναπτυχθεί μόνο σε περιοχές καλύτερα εκτεθειμένες στο νότο και σε υψόμετρα όπου το χιόνι ήταν εγγυημένο.<sup>106</sup>

Με τη βοήθεια του τοπικού συμβουλίου του Morzine και διάφορων χρηματοοικονομικών συντελεστών, το έργο ξεκίνησε, αλλά ο Jean Vuarnet γρήγορα διαπίστωσε ότι έλειπαν κεφάλαια και η πτώχευση φαινόταν αναπόφευκτη. Συναντήθηκε με τον Robert Brémond, ο οποίος του παρείχε συμβουλευτική στον τομέα των ακινήτων, καθώς και τη χρηματοδότηση που απαιτούνταν για την επιδίωξη του ονείρου Avoriaz 1800.<sup>107</sup> Αυτή ήταν πολύ σημαντική εξέλιξη για την τοπική κοινότητα διότι δύο χιονοδρομικά κέντρα αναπτύσσονταν παράλληλα: το Morzine, ένα θερέτρο πρώτης γενιάς, ξεκίνησε τη δεκαετία του 1920 και συμπληρώθηκε με την κατασκευή του τελεφερίκ Pléney το 1935. (χάρτης 4) και το χιονοδρομικό θερέτρο Avoriaz.

*Μια πρόκληση: Gérard Brémond*

Το 1964, ο Robert Brémond, ο πατέρας του Gérard και υπεύθυνος ακινήτων στο Παρίσι, του ανέθεσε να δημιουργήσει το θερέτρο της Avoriaz. Το έργο του παραχωρήθηκε από τον Jean Vuarnet το 1962<sup>108</sup>. Ξεκίνησε απορρίπτοντας τα προτεινόμενα σχέδια τα οποία θεωρούσε παρωχημένα. Έτσι ανέθεσε το έργο στον νέο αρχιτέκτονα Jacques Labro, ο οποίος μαζί με τον αρχιτέκτονα Jean-Jacques Orzoni και φωτογράφο Jean-Marc Roques διαμόρφωσαν το εργαστήριο του «Atelier d'Architecture d'Avoriaz» (AAA).<sup>109</sup>

*Αρχιτεκτονική: Jacques Labro*

Ο Jacques Labro ήταν 26 ετών όταν γνώρισε τον Gérard Brémond. Μέσα από μια νέα ιδέα, σχεδίασε το ιδανικό ψυχαγωγικό θερέτρο από το μηδέν: 209.000 τετραγωνικά μέτρα για την κατασκευή ενός θερέτρου χωρίς οχήματα σύμφωνα με το όραμα του Jean Vuarnet.<sup>110</sup>

**Μια Εικόνα Αστικού Τοπίου Δαιρεμένη σε Τρεις Τομείς**

Οι αρχιτέκτονες εγκατέλειψαν την ορθοκανονική γεωμετρία και ακολούθησαν τις υψομετρικές καμπύλες, που περιγράφουν το ανάγλυφο της περιοχής, για να τοποθετήσουν όλες τις αναγκαίες υποδομές και να τις ενώσουν με χιονοδρομικές πίστες.<sup>111</sup>

Έτσι προχώρησαν στην καινοτόμα για την εποχή αρχιτεκτονική σύλληψη του χιονοδρομικού με κύριο χαρακτηριστικό τη διαίρεση του τοπίου σε 3 τομείς (χωριά): το πρώτο χωριό είναι το Dromonts τοποθετημένο σε έναν λόφο (τεχνητό ανασήκωμα του εδάφους), το δεύτερο είναι το Crozats το οποίο εφάπτεται με το πίσω μέρος του βουνού του Avoriaz και το τρίτο είναι το Falaise (γκρεμός) όπου από εκεί διακρίνει κανείς την κοιλάδα του Ardoisières κοιτώντας προς τα κάτω. (χάρτης 5) (εικ. 62) Αυτοί οι 3 τομείς λειτουργούν ως «χωριά» που επικοινωνούν με δρόμους και χιονοδρομικές πίστες και μαζί συνθέτουν την έννοια του «αστικού σκι» (σκι που διασχίζει την πόλη), ένας αρχιτεκτονικός σχεδιασμός αρκετά πρωτότυπος. Είναι αξιοσημείωτο να αναφερθεί για την αρχιτεκτονική σύλληψη του χιονοδρομικού η σειρά των εργασιών



Εικόνα 62 : Avoriaz – Όψη από χωριό Falaise (γκρεμός) προς την κοιλάδα Ardoisières

103 Avoriaz 1800 history. <https://www.avoriaz.com/en/winter/avoriaz-1800/the-resort/history/>

104 «Morzine, Avoriaz, architectures d'une station». Annecy : CAUE de la Haute-Savoie, 2007

105 Station de sports d'hiver : Avoriaz, Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel; © Ecole d'architecture de Grenoble © Ecole d'architecture de Grenoble. <https://patrimoine.auvergnernhonealpes.fr/dossier/station-de-sports-d-hiver-avoriaz/1318badb-77c5-4c1f-a698-2083651f135b#historique>

106 Morzine – an absolutely authentic village. <https://en.morzine-avoriaz.com/morzine.html>

107 Bourreau, Chantal, *Avoriaz, l'aventure fantastique*,. Montmélian : la Fontaine de Siloé, 2004

108 Braush, Marianne, Pierre Lombard, «gros plan» n°15. Paris : Institut français d'architecture, 1994

109 Avoriaz 1800 history. <https://www.avoriaz.com/en/winter/avoriaz-1800/the-resort/history/>

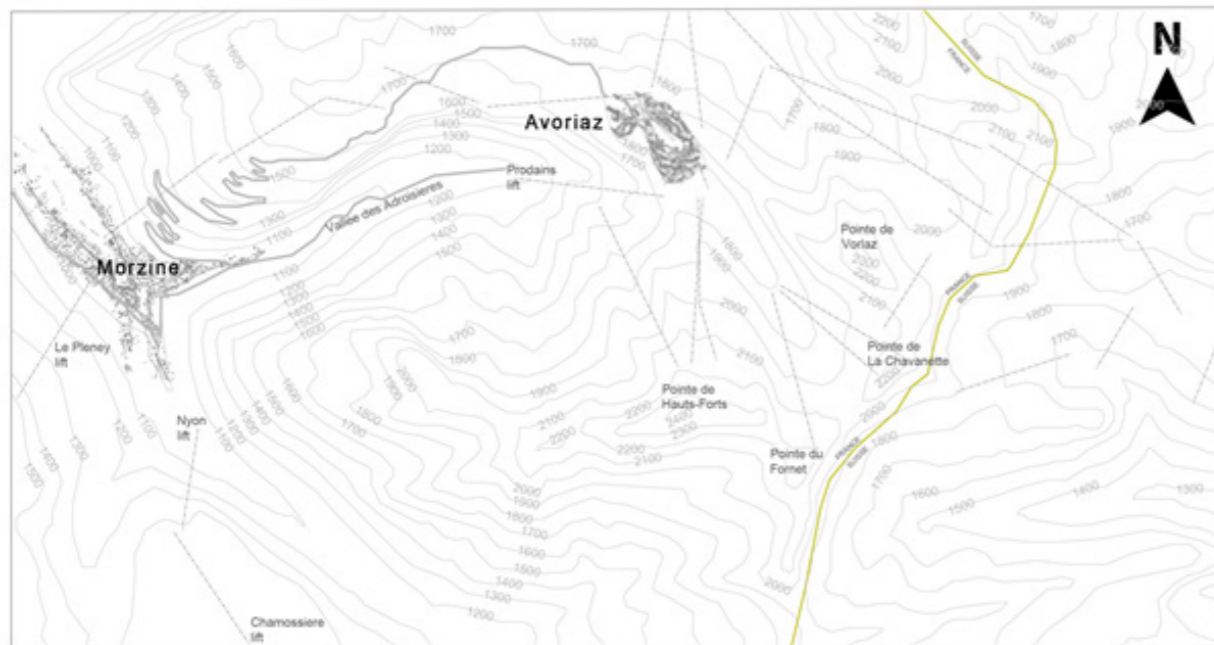
110 Habiter la montagne (L'Alpe n° 28-Glénat)

111 Ηχητικό ντοκουμέντο, L'architecture à l'épreuve du site ; Jacques Labro à Avoriaz <https://www.dailymotion.com/video/x21ksys>.

που έδινε προτεραιότητα στη διαμόρφωση των χιονοδρομικών πιστών εντός και εκτός του χιονοδρομικού θερέτρου και ακολούθησαν τα κτίρια. Το κίνητρο του ήταν η ανάγκη να χτίσει σε ύψος για να αποκτήσει τον απαραίτητο χώρο για χιονοδρομία.<sup>112</sup>

Η αρχιτεκτονική των κτιρίων μιμείται το περιβάλλον τοπίο ως προς τα σχήματα, την ογκοπλασία και τα υλικά τους.<sup>113</sup> (εικ 63, 64, 65, 66)

Βασική αρχιτεκτονική πρόθεση απετέλεσε η εναλλαγή των κτιρίων ώστε τμήματά τους να εφάπτονται και άλλα να προβάλλουν ελεύθερα ώστε όλα τα κτίρια να έχουν ανεμπόδιση. Έτσι, η κεντρική «νησίδα» που περιλαμβάνει εξάλλου το γραφείο τουρισμού και το εμπορικό κέντρο είναι χαμηλά έτσι ώστε να είναι ελεύθερη η θέα από όλα τα κτίρια προς τις χιονοδρομικές πίστες του Dromont και τη κοιλάδα. Με την ίδια λογική τοποθετήθηκε το κτίριου στο υδάτινο πάρκο.<sup>114</sup> (χάρτης 5) (εικ. 68) Αντίθετα με τη συνηθισμένη ογκοπλασία των μεγάλων πολυκατοικιών, η αρχιτεκτονική του Avoriaz στηρίζεται στην αρχή οι μονάδες ομοιάζουν<sup>115</sup> χωρίς να χάνουν τον ιδιαίτερο χαρακτήρα τους, ακόμα και όταν το σύνολο δίνει την αίσθηση μιας αρχιτεκτονικής ολότητας.<sup>116</sup> (εικ 65, 66). Καθώς το Avoriaz οικοδομήθηκε την δεκαετία του 60' η νέα αρχιτεκτονική τάση φαινόταν αρκετά επηρεασμένη από αυτή την λογική που υποστήριζε ότι «Κάθε λειτουργικό στοιχείο θα πρέπει να εκφραστεί μέσω μιας διαφοροποίησης της μορφής και του χρώματος που θα χρησιμεύσει για να δώσει τόσο μια ποικιλομορφία εντός των μεγαλύτερων... οικιστικών τομέων και, ταυτόχρονα, μια συγκεκριμένη ενότητα που θα συνέβαλλε σε έναν γενικό ρυθμό σε όλη την πόλη ως ένα ολόκληρο.»<sup>117</sup>



ΧΑΡΤΗΣ 4

112 Paccard, P, *Gestion des impacts des installations « neige de culture » sur l'environnement des milieux de montagne*. Chambéry, Edytem Université de Savoie, 2008

113 Bourdeau P., «Les défis environnementaux et culturels des stations de montagne, Une approche à partir du cas français». In : Téoros. 2008

114 Plu Morzine. Morzine-Avoriaz. Architecte Urbaniste Bernard Lemaire.

115 Giedon Sigfried, «*Aesthetics and the Human Habitat*», in *Architecture and Me: The Diary of a Development* Cambridge, MA: Harvard University Press, 1958, p. 93.

116 Bourreau, P., 2004. Avoriaz, l'aventure fantastique. Saint-Just-la-Pendue, La Fontaine Siloé

117 Giedon Sigfried, «*Aesthetics and the Human Habitat*», in *Architecture and Me: The Diary of a Development* Cambridge, MA: Harvard University Press, 1958p.95



Εικόνα 63 : Avoriaz και φυσικό περιβάλλον



Εικόνα 64 : Avoriaz και φυσικό περιβάλλον



Εικόνα 65 : Avoriaz – Αρχιτεκτονική κτιρίων και τοπίο



Εικόνα 66 : Avoriaz – Αρχιτεκτονική κτιρίων και τοπίο

### Βιωσιμότητα και Ανογιάζ

Η επαναστατική αρχιτεκτονική πρόταση του Labro ξέφυγε εντελώς από τη συνήθη νεο-αστική αρχιτεκτονική εκείνης της περιόδου. Εισηγάγε τις αρχές της οργανικής αρχιτεκτονικής σε συνδυασμό με την έκθεση των διαμερισμάτων στο νότιο προσανατολισμό, δηλαδή σε φυσικό φως και θερμότητα.<sup>118</sup> Αυτές οι επιλογές ήταν το θεμέλιο ενός βιώσιμου θέρετρου που αποτελείται από οικολογικά σχεδιασμένα κτίρια.

### Οργανική Αρχιτεκτονική

Για τον Jacques Labro, αυτή η «ζωντανή» αρχιτεκτονική ακολουθεί την «οργανική» αρχιτεκτονική όπως διατυπώθηκε μέσω των ιδεών του Frank Lloyd Wright.<sup>119</sup> Είναι μια αρχιτεκτονική που βασίζεται στις μορφές και τις αρχές της φύσης όπως στη χρήση φυσικών υλικών, όπως το ξύλο και η πέτρα, σε συνδυασμό με «μοντέρνα» υλικά όπως το σκυρόδεμα. Η χρήση των ενδιάμεσων όγκων και αντιθέσεων – όπως φως και σκοτάδι, συμπαγία και ελευθερία ανάπτυξης, εσωτερικό και εξωτερικό, μεταφέρουν τη λογική ενός ταξιδιού στη φύση.

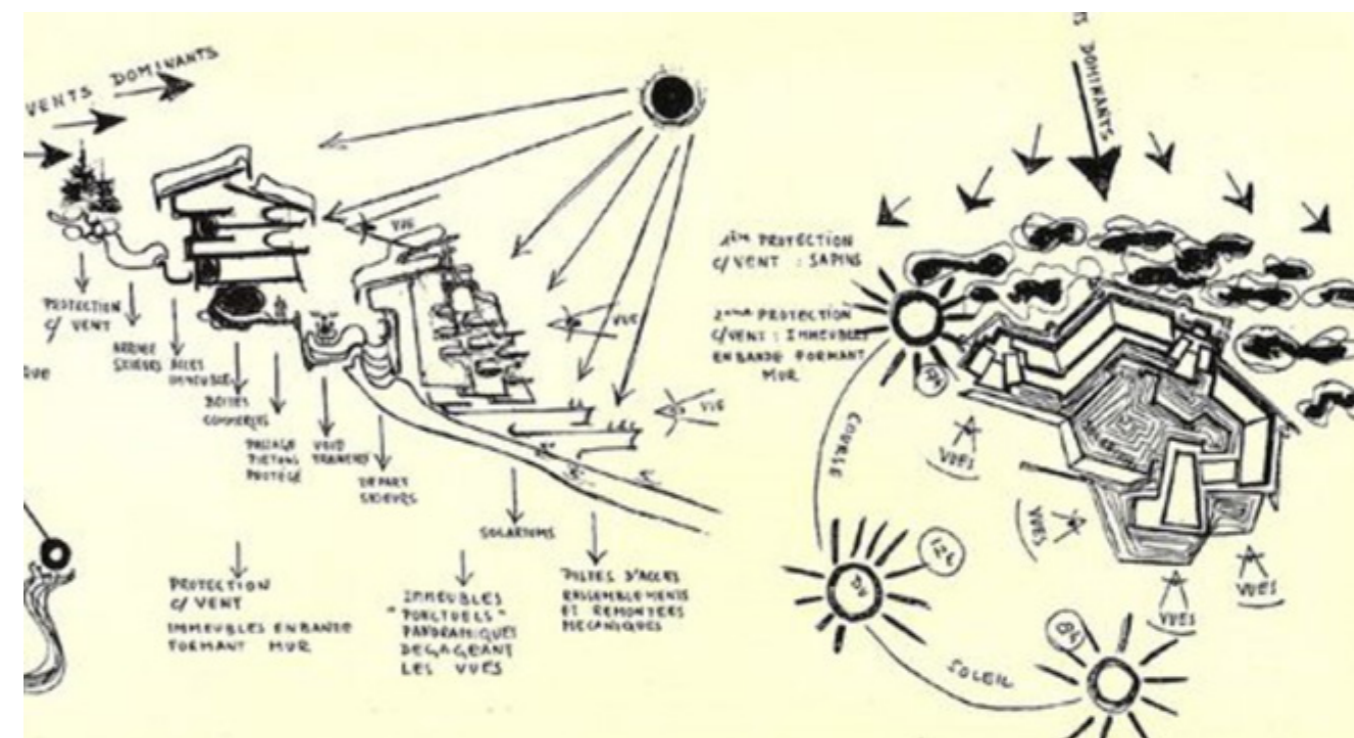
Η βιωσιμότητα είναι, στην πραγματικότητα, η σαφής εισαγωγή της θεωρίας της οργανικής αρχιτεκτονικής και αυτό έχει πετύχει ο Jacques Labro εδώ, όχι μόνο με την επιλογή των υλικών αλλά και με το concept του σχεδιασμού όσον αφορά στη διαμόρφωση του εσωτερικού των διαμερισμάτων και στον προσανατολισμό τους.<sup>120</sup>

### Πεδιάδα Προσανατολισμένη στον Ήλιο

Η περιοχή του θέρετρου βρίσκεται σε μεγάλο υψόμετρο αλλά σε μια πεδιάδα εκτεθειμένη μόνιμως στον ήλιο. (εικ. 67) Το πρώτο φυσικό πλεονέκτημα του θέρετρου είναι η συνεχής παρουσία του ήλιου, από την ανατολή ως τη δύση, που συμβάλλει έντονα στη μείωση της κατανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας διότι όλοι οι κύριοι χώροι διαβίωσης έχουν νότιο προσανατολισμό, ενώ οι περιοχές με βόρειο προσανατολισμό καταλαμβάνουν περιοχές κυκλοφορίας και υποστηρικτικών υποδομών. Ο ήλιος και το φυσικό φως της ημέρας αποτελούν τους κύριους παράγοντες περιβαλλοντικής βιωσιμότητας του θέρετρου.<sup>121</sup> Αυτή η διαμόρφωση ενίσχυσε επίσης την αρχή της αστικής οικολογίας. Με τη μόνιμη έκθεση στον ήλιο καθώς και την τοποθέτηση των κτιρίων, δόθηκε έμφαση στην οπτική σχέση του επισκέπτη με το ορεινό τοπίο. Το φυσικό προνόμιο της έκθεσης του ήλιου επηρέασε σημαντικά την αρχιτεκτονική σκέψη του Labro για την ογκοπλασία του συνόλου που αναπτύσσεται ακτινωτά, σε σχήμα «βεντάλιας».<sup>122</sup> (εικ. 68)



Εικόνα 67 : Avoriaz - Μια πεδιάδα προσανατολισμένη στον ήλιο



Εικόνα 68 : Avoriaz – Σχεδιάγραμμα Labro – Νότιος προσανατολισμός και σχήμα κτιρίων

118 Morzine, Avoriaz, «Architectures d'une station». Annecy : CAUE de la Haute-Savoie, 2007  
 119 Bourreau, Chantal, *Avoriaz, l'aventure fantastique*, Montmélian : la Fontaine de Siloé, 2004  
 120 Avoriaz 1800 history. <https://www.avoriaz.com/en/winter/avoriaz-1800/the-resort/history/>  
 121 «P.L.U. ( Plan Local d'Urbanisme) Morzine». Morzine-Avoriaz. Architecte Urbaniste Bernard Lemaire  
 122 Bourreau, P., «Les défis environnementaux et culturels des stations de montagne Une approche à partir du cas français». In : Téoros, 2008

### Μια Φυσική Κλίση του Εδάφους (Κατωφέρεια)

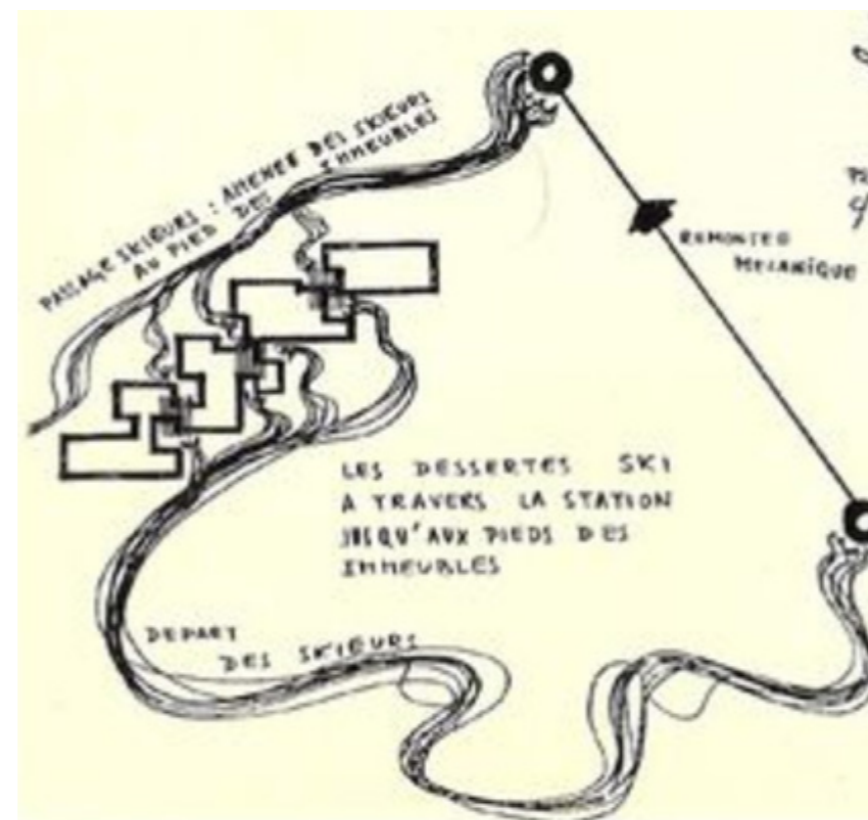
Η κατωφέρεια της πεδιάδας του Ανογιάζ αποτελεί το δεύτερο φυσικό πλεονέκτημα που εκμεταλλεύτηκαν οι αρχιτέκτονες. Αυτό μεταφράζεται αρχιτεκτονικά ως εξής: η κατασκευή των χιονοδρομικών πιστών απορρέει από τη μορφολογία του εδάφους με τέτοιο τρόπο ώστε οι σκιερ να οδηγούνται σε κεντρικά μέρη του θερέτρου όπου και εκεί έχουν τη δυνατότητα άσκησης της χιονοδρομίας. Ολόκληρο το γενικό σχέδιο βασίστηκε σε αυτήν την απλή και σχετική ιδέα: επειδή το Ανογιάζ βρίσκεται στη μέση ακριβώς των χιονοδρομικών πιστών, οφείλουμε να διασχίσουμε το θέρετρο με τα σκι στα πόδια: «στο Ανογιάζ, σχεδιάσαμε άξονες, εσωτερικές χιονοδρομικές πίστες στο θέρετρο που συγχέονται με το οδικό δίκτυο και τα έχουμε συνδέσει με το τομέα που γίνεται το σκι και εκμεταλλευόμενοι τις τοπογραφικές καταστάσεις, τοποθετήσαμε τα τρία κύρια «χωριά» που αποτελούν τα στοιχεία του αστικού περιβάλλοντος. Με την ίδια λογική, η επιστροφή των σκιέρ στη κατοικία επιλύθηκε από τα lift που αναχωρούσαν από διάφορα σημεία μέσα στο θέρετρο.»<sup>123</sup>

(εικ. 69, 70, 71, 72, 74) (χάρτης 5)

### Πεζοί - Χιονοδρομικό Θέρετρο Χωρίς Αυτοκίνητο

Μέλημα του Labro, παρά την εικόνα του χιονοδρομικού ως ενός αστικού τοπίου, πρότασε την μείωση ρύπων και την επιβολή ενός χιονοδρομικού χωρίς χρήση αυτοκινήτου. Οι δρόμοι και οι πεζόδρομοι έχουν υποκατασταθεί από τις χιονοδρομικές πίστες. (εικ. 72, 73, 74, 75) Εισάγεται επίσης ο δημόσιος ανελκυστήρας που συμπληρώνεται από τις δημόσιες σήραγγες και μαζί επεκτείνουν το δίκτυο κυκλοφορίας με τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργούν πεζοδρομημένες διασταυρώσεις με τις χιονοδρομικές πίστες, για γρήγορη, εύκολη και προστατευμένη από τα άσχημα καιρικά φαινόμενα μετακίνηση. Η μοναδικότητα του σχεδιασμού στο Ανογιάζ ήταν η ευελιξία των αρχιτεκτόνων να συλλάβουν την ιδέα της μετακίνησης των πεζών με τη δημόσια σήραγγα η οποία διασφαλίζει τη σύνδεση με το τηλεφερικό μέχρι το ιστορικό κέντρο του Ανογιάζ (ξενοδοχείο Dromont). Έτσι λοιπόν αυτή η διαδρομή είτε με πόδια είτε με σκι επιτρέπει στον επισκέπτη να έχει πρόσβαση σε όλα τα επίπεδα του θερέτρου.<sup>124</sup> (εικ 76, 77, 78, 79, 80)

Το Les Hauts Forts, κτίριο ύψους 30 μέτρων, αποτελεί παράδειγμα ως προς την καινοτομία της κυκλοφορίας του Ανογιάζ: το εννεα-όροφο κτίριο διαθέτει κατακόρυφες και οριζόντιες διαδρομές – σήραγγες διασφαλίζοντας τη σύνδεση του κατώτερου με το ανώτερο μέρος του θερέτρου με έναν εσωτερικό γυάλινο ανελκυστήρα. (εικ 76, 77)



Εικόνα 69 : Avoriaz – Concept «Αστικό σκι»



Εικόνα 70 : Avoriaz – Φυσική κατωφέρεια



Εικόνα 71 – Avoriaz – Φυσική κατωφέρεια και κινητικότητα

<sup>123</sup> Jacques Labro, « L'architecture à l'épreuve du site : Jacques Labro à Avoriaz », In Situ [En ligne], 24 | 2014

<sup>124</sup> Montagne Leaders, « juridique et institution. Le plan neige ». <http://www.montagneleaders.fr/reportages/juridique-et-institution-le-plan-neige> (En ligne depuis le 13 février. 2014)





Εικόνα 72 : Ανογιάζ – Λογική αστικού σκι



Εικόνα 73 : Ανογιάζ – Κίνηση πεζών στις εσωτερικές χιονοδρομικές πίστες (δρόμοι)



Εικόνα 76 : Les Hauts Forts – Γυάλινος ανελκυστήρας – Κατακόρυφη κίνηση



Εικόνα 77 : Les Hauts Forts – Οριζόντια κίνηση - Σήραγγα



Εικόνα 74 : Ανογιάζ – Λογική αστικού σκι



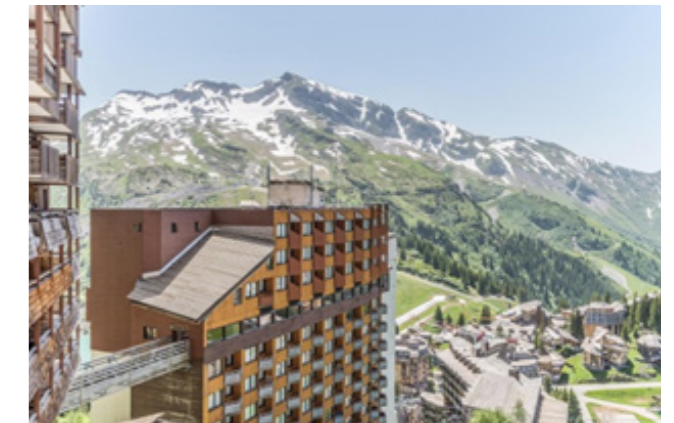
Εικόνα 78 : κτίριο Snow στο χωριό Crozats - Γυάλινος ανελκυστήρας – κατακόρυφη κίνηση



Εικόνα 75 : Ανογιάζ – Κίνηση πεζών στις εσωτερικές χιονοδρομικές πίστες (δρόμοι)



Εικόνα 79 : Κτίριο Pierre στο χωριό Crozats - Γυάλινος ανελκυστήρας, κατακόρυφη κίνηση και σήραγγα, Οριζόντια κίνηση



Εικόνα 80 : Κτίριο Pierre στο χωριό Crozats - Γυάλινος ανελκυστήρας, Κατακόρυφη κίνηση και σήραγγα, Οριζόντια κίνηση

**Ο Ρόλος του Χιονιού**

Για τον Jacques Labro, το χιόνι ήταν επίσης ένα στοιχείο αρχιτεκτονικής, ένα υλικό που είχε το ρόλο του καθώς συμμετείχε στην ένταξη στο τοπίο. Οι διαβάθμιση στα ύψη των στεγών που θυμίζουν εικόνα καταρράκτη «αγγίζοντας» σχεδόν στο έδαφος επιτρέπουν τη διατήρηση του χιονιού επάνω τους γεγονός που δημιουργεί μια πιο ήπια εικόνα-συνόλου με τη μεταφορά του χιονισμένου –λευκού- τοπίου ακόμη και πάνω στο κτίσμα.<sup>125</sup> Ο ρόλος του χιονιού ήταν θεμελιώδης για το αποτέλεσμα της αρχιτεκτονικής εικόνας του Ανογιάζ.<sup>126</sup> Συμπληρωματικά το χιόνι συμβάλλει και κλιματικά καθώς διατηρείται στη στέγη και λειτουργεί ως μόνωση.<sup>127</sup>

**Υλικά και Ταυτότητα: Η Επιλογή του Ξύλου**

Η χρήση των τοπικών υλικών (ξύλο) για την οικοδόμηση του χιονοδρομικού θερέτρου θα μπορούσε να επιτρέψει στο Ανογιάζ να συγκριθεί με την τοπική, λαϊκή αρχιτεκτονική, όμως το υλικό απελευθερώνεται μορφολογικά και απαλλάσσεται από το παραδοσιακό στυλ της αγροτικής κατοικίας του βουνού, του chalet όπως παρουσιάστηκε στην πρώτη γενιά χιονοδρομικών θερέτρων. Σίγουρα οι δομές είναι από σκυρόδεμα (μεγάλες διαστάσεις σε ύψος και πολλά επίπεδα το ένα πάνω στο άλλο) αλλά επειδή το μπετόν οφείλει να είναι θερμικά προστατευμένο από το κρύο και την υγρασία ο Labro χρησιμοποίησε ξύλο ως επένδυση.<sup>128</sup> Στο Ανογιάζ, οι όψεις καλύπτονται από το ξύλο του κόκκινου κέδρου που παραδοσιακά χρησιμοποιείται στις στέγες του Savoie.<sup>129</sup>



Εικόνα 81 : Avoriaz Σπεπή και χιόνι



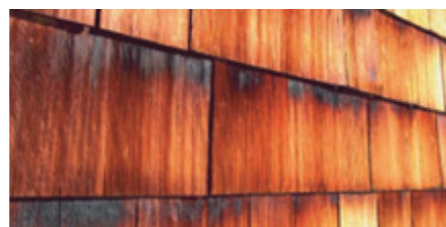
Εικόνα 82 : Avoriaz – Σπεπή και χιόνι



Εικόνα 83 : Avoriaz – Κόκκινος κέδρος



Εικόνα 84 : Avoriaz – Κόκκινος κέδρος



Εικόνα 85 : Avoriaz – Κόκκινος κέδρος



ΧΑΡΤΗΣ 5

125 Paccard, P., *Gestion des impacts des installations « neige de culture » sur l'environnement des milieux de montagne*. Chambéry, edytem Université de Savoie, 2008.

126 Jacques Labro, «L'architecture à l'épreuve du site : Jacques Labro à Avoriaz », In Situ [En ligne], 24 | 2014

127 Bourdeau, P, *Les défis environnementaux et culturels des stations de montagne Une approche à partir du cas français*. In : Téoros. 2008

128 Jacques Labro, «L'architecture à l'épreuve du site : Jacques Labro à Avoriaz », In Situ [En ligne], 24 | 2014

129 Bourreau, Chantal, *Avoriaz, l'aventure fantastique*, Montmélian : la Fontaine de Siloé, 2004

### Χιονοδρομικό πάρκο Stash και Οικολογία

Ο σχεδιασμός των χιονοδρομικών πάρκων του θερέτρου έγινε με στοιχεία φιλικά προς το περιβάλλον. Το σχεδιασμό του πάρκου συνέλαβε ο Jake Burton, ξυλουργός και ιδρυτής του Burton Snowboard.<sup>130</sup> Το πάρκο αναπτύσσεται ως μια μεγάλη διαδραστική διαδρομή με διάφορα εμπόδια από «νεκρά» φυσικά στοιχεία, κυρίως ξύλα.<sup>131</sup> Ο Labro σχεδίασε το λεγόμενο stash snowpark, που ήταν η μικρή παραλλαγή του “lil’ stash” του Burton ώστε να κατασκευασθεί από νεκρό ξύλο που συλλέγεται από τα τοπικά δάση. Αυτές οι εγκαταστάσεις για σκι και snowboard αποτελούν επίσης μέρος των ζωνών αναδάσωσης της χιονοδρομικής περιοχής και διαθέτουν πινακίδες πληροφοριών για την ενημέρωση των επισκεπτών σχετικά με την ανάγκη υιοθέτησης πιο προσεκτικής, προς το περιβάλλον συμπεριφοράς.<sup>132</sup>



Εικόνα 86 : Avoriaz – Stash snowpark



Εικόνα 87 : Avoriaz – Stash snowpark

Συνοψίζοντας τόσο το χιονοδρομικό του Kuhtai όσο και εκείνο του Avoriaz αποτέλεσαν για την εποχή τους καινοτόμα χιονοδρομικά θέρετρα για την εξέλιξη της χιονοδρομίας εν γένει αλλά ιδίως για τον τρόπο λειτουργίας τους, για την φιλική τους «στάση» απέναντι στο περιβάλλον, για τον συνδυασμό υποδομών αστικού περιβάλλοντος με το ορεινό τοπίο, για τις νέες αρχιτεκτονικές στάσεις που εξυπηρετούν λειτουργικές ανάγκες των επισκεπτών χωρίς ωστόσο να παραγκωνίζουν τα περιβαλλοντικά ζητήματα.

130 Remembering jake burton carpenter, November 21, 2019. <https://www.burton.com/blogs/the-burton-blog/remembering-jake-burton-carpenter/>

131 Avoriaz 1800 the stash. <https://www.avoriaz.com/en/winter/ski-and-snow/freestyle--freeride/the-stash/>

132 Ο.π.

4

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας την αναδρομή για τα χιονοδρομικά θέρετρα, η έρευνα οδηγεί σε συμπεράσματα που σχετίζονται άμεσα με την έννοια της βιωσιμότητας. Αδιαμφισβήτητη η προστασία του περιβάλλοντος και ειδικά μιλώντας για ορεινά, παρθένα τοπία είναι ασύμβατη με τον μαζικό τουρισμό, τον καταναλωτισμό, τις μεγάλες υποδομές και τις ανθρώπινες παρεμβάσεις εν γένει. Παρόλα αυτά, τα παραδείγματα που αναλύθηκαν αποδεικνύουν ότι μέσα από ευέλικτες (αρχιτεκτονικές) λύσεις οι παραπάνω έννοιες μπορούν να συνυπάρξουν επιτυχάνοντας τη βιωσιμότητα.

Η βιωσιμότητα εκκινεί από την γεωμετρία και τον γενικό σχεδιασμό του θερέτρου. Το χιονοδρομικό θέρετρο αποτελεί στην ουσία μια ορεινή πόλη με κύριο μέσο κυκλοφορίας το σκι (λογική αστικού σκι) οπότε απαιτεί βέλτιστη εκμετάλλευση και σωστή διαχείριση της κλίσης του φυσικού εδάφους ώστε το χιονοδρομικό θέρετρο να είναι ανεξάρτητο από το αυτοκίνητο. Ο επισκέπτης κατά αυτόν τον τρόπο έχει τη δυνατότητα να εκκινεί τη χιονοδρομία βγαίνοντας από το κατάλυμα του και να επιστρέφει στο ίδιο σημείο τελειώνοντας την άσκηση του χρησιμοποιώντας τα lift. Ακόμα, μέσω της διαχείρισης των κλίσεων μπορεί να καλύπτει τις καθημερινές ανάγκες του – που περιλαμβάνουν και την ψυχαγωγία – μόνο μέσω κυκλοφορίας με σκι. Η βιωσιμότητα επιτείνεται αν υπάρχει πρόβλεψη και για τους επισκέπτες οι οποίοι δεν ασκούν το άθλημα της χιονοδρομίας, δημιουργώντας προστατευμένες από τις καιρικές συνθήκες και γρήγορες διαδρομές για πεζούς ώστε να μπορούν να διασχίσουν εύκολα το χιονοδρομικό θέρετρο.

Εξίσου σημαντικός παράγων βιωσιμότητας αποτελεί ο τρόπος και τα υλικά δόμησης. Τα χειμερινά καταλύματα που δεν απαιτείται να λειτουργούν και συνεπώς να υπάρχουν καθ' όλη τη διάρκεια του έτους θα μπορούσαν να είναι εφήμερα, με τη χρήση του φυσικού ή και τεχνητού χιονιού ως υλικού. Με την έλευση της άνοιξης το χιόνι που θα λιώνει, θα μπορεί να αποθηκεύεται σε δεξαμενές συλλογής. Ζητήματα αποτυπώματος στο τοπίο αλλά και επιχειρηματικού ρίσκου αντιμετωπίζονται έτσι καλύτερα. Συμπληρωματικές κτιριακές υποδομές, θα μπορούσαν να δομούνται με φυσικά υλικά από την περιοχή, μειώνοντας το ενεργειακό αποτύπωμα, και λαμβάνοντας υπ' όψιν τους το κλίμα για την καλύτερη προσαρμογή σε αυτό.

Όπως αναλύθηκε παραπάνω τα χιονοδρομικά θέρετρα έχουν υψηλές ενεργειακές απαιτήσεις. Η βιωσιμότητα απαιτεί την καθαρή παραγωγή ενέργειας και την ανακύκλωση ενέργειας. Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί

μέσω της υδροηλεκτρικής ενέργειας από δεξαμενές αποθήκευσης νερού, μέσω της αιολικής ενέργειας, μέσω της συλλογής ηλιακής ακτινοβολίας – αλλά και με πιο «βαρείς» τρόπους όπως ένα εργοστάσιο τηλεθέρμανσης που κάνει καύση βιομάζας από τα κατάλληλα απόβλητα του ίδιου του θερέτρου.

Η οικονομικότερη ενέργεια μπορεί να εξασφαλίσει εξάλλου την παροχή για τα κανόνια χιονιού που θεωρούνται απαραίτητα για τη βιώσιμη λειτουργία ενός θερέτρου στην εποχή μας που οι χιονοπτώσεις μειώνονται και η χιονοδρομική περίοδος συρρικνώνεται. Το σύστημα είναι διπλά οικονομικό αντλώντας ρεύμα

είτε από τις ανανεώσιμες πηγές ή από το υδροηλεκτρικό εργοστάσιο και νερό από τις δεξαμενές όπου και ξαναεπιστρέφει το χιόνι όταν λιώνει.

Η λειτουργία όλο το χρόνο είναι ίσως το σημαντικότερο χαρακτηριστικό βιωσιμότητας. Με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω μοιάζει πλέον εύκολο να λειτουργούν όλο το χρόνο οι εγκαταστάσεις ενός χιονοδρομικού θερέτρου. Τα lift μπορούν να λειτουργούν και τη θερινή περίοδο για την εξυπηρέτηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού που απαιτούν ορεινά και διαμορφωμένα πεδία όπως οι χιονοδρομικές πίστες για διάφορες δραστηριότητες (ορειβασία, πεζοπορία, mountain bike). Εξ αυτού τα καταλύματα θα παραμένουν ανοιχτά για τη διαμονή του κοινού αυτού του εναλλακτικού τουρισμού στο θέρετρο. Συμπληρωματικά, η δημιουργία ενός πάρκου που το χειμώνα θα λειτουργεί ως snowpark και το καλοκαίρι ως bike park μπορεί να ενισχύσει περαιτέρω τον τουριστικό χαρακτήρα all-year-round και θα έπρεπε να κατασκευάζεται από νεκρά ξύλα που θα συλλέγονται από τα τοπικά δάση.

Τέτοιου είδους παρεμβάσεις, θα μπορούσαν να δημιουργήσουν και να αναδείξουν μία νέα γενιά χιονοδρομικών θερέτρων, αυτή του βιώσιμου χιονοδρομικού θερέτρου, που με βάση την ανάλυση αυτής της έρευνας θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως η 5η γενιά. Τα παραπάνω και άλλα στοιχεία μπορούν να συγκροτήσουν μια εργαλειοθήκη σχεδιασμού για το πρώτο χιονοδρομικό θέρετρο 5ης γενιάς στη χώρα μας, ως υποδειγματικό παράδειγμα χιονοδρομικού θερέτρου. Η διπλωματική εργασία που ακολουθεί αποτελεί ευκαιρία, για μια τέτοια δοκιμή.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Andrews Sudhir. *Introduction To Tourism And Hospitality Industry*. Tata McGraw-Hill Education. 2007.

Bagot Thomas. *Flaine, une extension possible*. E. A. Paris-Belleville, avril 2004.

Βαρβαρέσσος Στέλιος. *Τουρισμός- έννοιες, μεγέθη, δομές*. Αθήνα: εκδόσεις Προπομπός. 2000.

Boissonnas Eric. *Flaine, la création. éd. du Linteau*. Paris. 1994.

Brusson J. Paul. *L'invention du chalet. Henry-Jacques Le Même. architecte à Megève Architecte*. 10 Quai A. Curral. F-74700 Sallanches.

Bourreau, Chantal. *Avoriaz, l'aventure fantastique. Montmélian : la Fontaine de Siloé*. 2004.

Bourreau Chantal, *Avoriaz : l'aventure fantastique. La Fontaine de Siloé*. 2007. 351 p. (ISBN 978-2-84206-389-4).

Chappis Laurent. *Ma montagne & du rêve à la réalité* . tome 1. 50 ans d'études d'urbanisme en montagne. 2003.

Chappis L.. *Méthodologie de l'étude d'aménagement en montagne*. Urbanisme. noll6. 1970.

Chappis L. Pradelle. Rey-Millet. *Courchevel naissance d'une station*, picard diffuses; 1er édition 13 novembre 2013.

Chervaz Gérard. *Historique de l'origine de la station de Flaine*. June 1995.

Coll. d'auteurs. *Flaine: Contribution de l'architecture à la définition du concept de montagne*. Ascendances, 1996.

Culot M., et Lambrichs A., *Megève 1925-1950 : architectures d'Henry Jacques Le Même*. Institut Français d'Architecture. éd. Norma 1999.

Dallen J. Timothy. Victor B. Teye. *Tourism and the Lodging Sector* . Routledge. 2009.

Gee Chuck Y. *Resort Development and management*. 2nd ed. East Lansing. MI: Educational Institute of the American Hotel and Motel Association. 1988.

Habiter la montagne (L'Alpe n° 28-Glénat). 2005.

Knafou Rémy. *Les Stations intégrées de sports d'hiver des Alpes françaises ; l'aménagement de la montagne à la française*. Paris : Masson. 1978.

Le Même H. Jacques. *Architecte à Megève*. F. Véry et P. Saddy,éd. Mardaga. 1988.

McManners Hugh. *The Complete Wilderness Training Guide*. Dorling Kindersley. 2007.

Mellet Anais. *Les stations de ski : évolution urbaine et touristique étude de cas des stations du Seignus et de la Foux d'Allos*. Sciences de l'Homme et Société. 2017.

Mill R. Christie, Ph.D.. *Resorts: management and operation*. Second edition. 2007.

Paccard, P. *Gestion des impacts des installations « neige de culture » sur l'environnement des milieux de montagne*. Chambéry, Edytem Université de Savoie. 2008.

Παυλόπουλος Π. : *Μελέτη 11η για το ινστιτούτο Τουριστικών Ερευνών και Προβλέψεων ΙΤΕΠ με θέμα Ο Χειμερινός Τουρισμός στην Ελλάδα*. Αθήνα : Εκδόσεις Επτάλοφος. 2001.

Pradelle Denys. *Atelier d'Architecture en Montagne. Urbanisme et architecture contemporaine en pays de neige*. Libris. 2002

Révil Philippe. *L'Anarchitecte, Laurent Chappis rebelle de l'or blanc*. Chambéry : éditions Guérin. 2002.

## ΑΡΘΡΑ – ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

«Εφημερίς της κυβέρνησεως της Ελληνικής Δημοκρατίας» (2ο τεύχος). Αρ. Φύλλου 959. Άρθρο 1. 11 Ιουλίου 2003.

Brusson . J. P. «Architecture et qualité des lieux en montagne». Cordon, Megève, Flaine *Revue de géographie alpine*, n°H-S, 1996.

Bourdeau P., «Les défis environnementaux et culturels des stations de montagne». Une approche à partir du cas français. In : *Téoros*. 2008.

Braush. Marianne. Pierre Lombard. «gros plan» n°15. Paris : Institut français d'architecture, 1994

Brusson J. Paul, «Architecture et qualité des lieux de montagne». Cordon, Megève, Flaine – Contribution de l'architecture à la définition du concept de montagnité, *Revue de Géographie Alpine*, n° H-S, 1996.

«Courchevel 1850 : la « superstation » des Alpes françaises. L'invention d'une pensée nouvelle pour l'urbanisme et l'architecture en montagne / Courchevel 1850: The Super Resort of the French Alps. The development of a new approach to planning and architecture in mountain areas» [article] sem-linkLyon-Caen, *Revue de Géographie Alpine* Année 1996 .

Cruikshank Dan. «What house-builders can learn from igloos». BBC News. 2008. Retrieved February 4. 2009

Cumin George. « Les stations intégrées ». In : *revue Urbanisme*. n° 116. 1970.

Delorme Franck. « Du village-station à la station-village. Un siècle d'urbanisme en montagne », In *Situ* 2014.

Delorme Franck, «L'Atelier d'architecture en montagne. Contribution à la mise au point d'une architecture de montagne», In *Situ* 24 2014 *Architecture et urbanisme de villégiature : un état de la recherche*.

Diamond Jenness. «The Indians of Canada». Τορόντο. ON: University of Toronto Press. 1977. ISBN 0802063268

Duboeuf T.. «Pouvoir local et stratégies foncières en stations de montagne françaises : quelle durabilité du développement touristique local et quels enjeux pour la gouvernance ?» *Revue de géographie alpine* Tome 91 n°1. 2006.

«Flaine Station Breuer», in D'Architecture n°43, 1994

Giedon Sigfried. «Aesthetics and the Human Habitat». in Architecture and Me: The Diary of a Development.

Holihan Rich. Dan Keeley, Daniel Lee. Powen Tu. and Eric Yang. «How Warm is an Igloo?». Retrieved February . 2009.

Labro Jacques. « L'architecture à l'épreuve du site : Jacques Labro à Avoriaz ». In Situ [En ligne], 24 | 2014

Moore Robbie. «Σχεδιάζοντας ένα Icehotel». Περιοδικό. 30 Μαρτίου 2008.

«Morzine, Avoriaz, architectures d'une station». Annecy : C.A.U.E de la Haute-Savoie, 2007

«Mythes, tourisme hivernal et aménagement de l'espace : l'exemple de la station intégrée» [article] sem-link J.P. Guérin sem-link H. Gumuchian Revue de Géographie Alpine Année 1977.

Serraz Gabrielle. «L'héritage du Plan neige. En 1964, la France lançait un grand programme d'aménagement des stations. Avec quelques ratés... ». dans le journal Libération, 29 décembre 1998.

«Stations de sports d'hiver». La Région Auvergne-Rhône-Alpes. Retrieved October 1, 2016.

Steel Patrick. «Chilly Reception: Staying in an Igloo Village in the Swiss Alps». The Guardian. 2 April 2007.

Vlès Vincent. « Du moderne au pastiche. Questionnement sur l'urbanisme des stations de ski et d'alpinisme ». Mondes du Tourisme [En ligne]. 2010. n°1. consulté le 30 avril 2017.

## ΑΡΧΕΙΑ- ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

Archives départementales de la Savoie et l'Assemblée des Pays de Savoie (établit par Cassandre Eveillard-Kervarrec, sous la direction de Francine Glière) Itinéraire professionnel de Laurent Chappis. Architecte et urbaniste de la montagne (1946-2013), Centre d'archives d'architecture en Savoie Chambéry, 2013, 239 pages.

«Dossier de recensement de l'hôtel Le Flaine / immeuble Le Bételgeuse». Direction du Patrimoine. ministère de la culture. 1991.

«P.L.U. ( Plan Local d'Urbanisme) Morzine». Morzine-Avoriaz. Architecte Urbaniste Bernard Lemaire.

Révil Philippe. «Michel Bezançon, les lumières de la ville». Dans Archives professionnelles de Michel Bezançon, architecte-urbaniste (1952-1985). Chambéry : Assemblée des Pays de Savoie, 2011

Rhône –Alpes Inventaire du Patrimoine. «Stations de sports d'hiver». Urbanisme et Architecture. Lieux Dits éditions, (2ème édition revue et corrigée). 2014.

## ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Hatt Émeline. «Requalifier les stations touristiques contemporaines: une approche des espaces publics». Application à Gourette et Seignosse-Océan. Thèse. Université de Pau et des Pays de l'Adour. 2011.

## ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Routin J. et Forray F., «Les sports d'hiver en savoie». [http://www.savoie-archives.fr/archives73/dossiers\\_sabaudia/sportsdhiver/public1.php](http://www.savoie-archives.fr/archives73/dossiers_sabaudia/sportsdhiver/public1.php)

Suemedha Sood. «Where did ski come from», 22 December 2010. <http://www.bbc.com/travel/story/20101221-travelwise-where-did-skiing-come-from>

Mort Lund. «Timeline of important ski history dates». <https://www.skiinghistory.org/history/timeline-important-ski-history-dates>

Britannica. <https://www.britannica.com/place/Alps/Human-impact-on-the-Alpine-environment#toc34388>

Historical patrimony, La Clusaz. <https://en.laclusaz.com/historical-patrimony.html>

Ski Chalet, «History of United States & European Chalets», Moving Mountains Chalets, 2007

<https://web.archive.org/web/20151112082201/http://movingmountains.com/ski-chalet-history-of-united-states-european-chalets>

Mugnier Philippe, «Bons baisers de Courchevel», Manufacture d'histoires Deux-Ponts (Bresson),

Décembre 2016. [courchevel/Brochure-BonsBaisers%20courchevel.pdf](http://courchevel/Brochure-BonsBaisers%20courchevel.pdf)

Davidof, «Laurent Chappis the man who designed Courchevel», 2014-01-04 <http://pistehors.com/23147264/obituary-laurent-chappis-the-man-who-designed-courchevel>

«Densifier le paysage, des logements pour la station Flaine», Ecole Polytechnique Federale de Lausanne. [flaine/epfl-meierBook.pdf](http://flaine/epfl-meierBook.pdf)

Dubuffet Jean «Cultural walks around the Aosta valley and the Haute-Savoie architecture of a ski resort Flaine», creation of Marcel Breuer. [flaine/flaine-architecture-en.pdf](http://flaine/flaine-architecture-en.pdf)

Tiwag-Tiroler Wasserkraft ag. <https://www.tiwag.at/ueber-die-tiwag/kraftwerke/bestehende-kraftwerke/funktion-von-pumpspeicher-kraftwerken/#c811>

History of Kuhtai. <https://www.kuehtai.info/en/service/service/chronicle.html>

Ski resort info, ski resort Kuhtai. <https://www.skiresort.info/ski-resort/kuehtai/>

Leila Timonen, Valoikkunassa Oy, «Energy-efficient ski resort» , Motiva. [Energy-efficient\\_Ski\\_Resort.pdf](http://Energy-efficient_Ski_Resort.pdf)

Tiwag-Tiroler Wasserkraft, project area. <https://www.tiwag.at/en/about-tiwag/power-stations/expansion-of-hydropower/our-power-station-projects/kuehtai-storage-power-station-scheme/project-area/>

Energie für Generationen, Erneuerbare Kuhtai. <https://www.erneuerbareplus.at/projekt/geschichte/>

The Ski-Resort Kühtai. <https://www.kuehtai.info/en/winter/ski-area/a-sustainable-resort.html>

Energie für Generationen, Übersicht über die Anlagenteile. <https://www.erneuerbareplus.at/projekt/ueberblick/>

The Mackenzie Inuit Winter House, vol. 45, no. 2, June 1992 p., 199-200. <http://pubs.aina.ucalgary.ca/arctic/Arctic45-2-199.pdf>

New World Encyclopedia, Igloo. <https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Igloo>

Igloo-Village Kùhtai. <https://www.kuehtai.info/en/accommodations/igloo-village-kuehtai/igloo-village-kuehtai.html>

Hoyt Alia, How Igloos Work. <https://people.howstuffworks.com/igloo.htm>

Biomass Energy – The Definitive Guide, 2012. <https://alternativeenergysourcesv.com/biomass-energy/>

Kùhtai – a sustainable holiday destination. <https://www.kuehtai.info/en/winter/kuehtai/a-sustainable-resort.html>

Morzine, an absolutely authentic village <https://en.morzine-avoriaz.com/morzine.html>

Morzine-Avoriaz. <https://en.morzine-avoriaz.com/resort.html>

Avoriaz 1800 history .<https://www.avoriaz.com/en/winter/avoriaz-1800/the-resort/history/>

Station de sports d’hiver : Avoriaz, Région Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel; © Ecole d’architecture de Grenoble© Ecole d’architecture de Grenoble. <https://patrimoine.auvergnerhonealpes.fr/dossier/station-de-sports-d-hiver-avoriaz/1318badb-77c5-4c1f-a698-2083651f135b#historique>

Montagne Leaders, « juridique et institution. Le plan neige <http://www.montagneleaders.fr/reportages/juridique-et-institution-le-plan-neige> (En ligne depuis le 13 février. 2014)

Remembering jake burton carpenter, November 21, 2019. <https://www.burton.com/blogs/the-burton-blog/remembering-jake-burton-carpenter/>

Avoriaz 1800 the stash. <https://www.avoriaz.com/en/winter/ski-and-snow/freestyle--freeride/the-stash/>

## HXHTIKO NTOKOYMENTO

L’architecture à l’épreuve du site ; Jacques Labro à Avoriaz. <https://www.dailymotion.com/video/x21ksys>.

## ΠΗΓΕΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

### Κεφάλαιο 1

Εικόνα 1: <https://www.archdaily.com/192100/big-unveils-a-ski-resort-in-lapland>

Εικόνα 2: <https://www.archdaily.com/192100/big-unveils-a-ski-resort-in-lapland>

Εικόνα 3: <https://www.archdaily.com/192100/big-unveils-a-ski-resort-in-lapland>

Εικόνα 4: <http://milimet.com/trysil-ski-resort-design-by-big/>

Εικόνα 5: <http://milimet.com/trysil-ski-resort-design-by-big/>

Εικόνα 6: <https://mytrevelnews.ru/interesnoe/ski-dubai-pervyi-krytyi-gornolyjniy-kompleks-na-blijnem-vostoke-dybai-oae.html>

Εικόνα 7: <https://mytrevelnews.ru/interesnoe/ski-dubai-pervyi-krytyi-gornolyjniy-kompleks-na-blijnem-vostoke-dybai-oae.html>

Εικόνα 8: <https://snowsunsee.com/indoor-skiing/>

Εικόνα 9: <https://whitelines.com/archive/news/world-largest-indoor-ski-slope-launches-next-month-china.html>

Εικόνα 10: <https://www.groupon.be/deals/snowworld-skipas-2-uur>

Εικόνα 11: [https://www.snow-online.com/ski-resort/snowworld-landgraaf\\_trailmap.html](https://www.snow-online.com/ski-resort/snowworld-landgraaf_trailmap.html)

### Κεφάλαιο 2

Εικόνα 12: <https://www.geneanet.org/cartes-postales/view/6096159#0>

Εικόνα 13: Itinéraires d’Architectures modernes et contemporaines en Haute-Savoie Stations de montagne Megève. Les chalets d’Henry Jacques Le Même. [les-chalets-d-henry-jacques-le-meme.pdf](https://www.les-chalets-d-henry-jacques-le-meme.com/pdf)

Εικόνα 14: Itinéraires d’Architectures modernes et contemporaines en Haute-Savoie Stations de montagne Megève. Les chalets d’Henry Jacques Le Même. [les-chalets-d-henry-jacques-le-meme.pdf](https://www.les-chalets-d-henry-jacques-le-meme.com/pdf)

Εικόνα 15: Itinéraires d’Architectures modernes et contemporaines en Haute-Savoie Stations de montagne Megève. Les chalets d’Henry Jacques Le Même. [les-chalets-d-henry-jacques-le-meme.pdf](https://www.les-chalets-d-henry-jacques-le-meme.com/pdf)

Εικόνα 16: Itinéraires d’Architectures modernes et contemporaines en Haute-Savoie Stations de montagne Megève. Les chalets d’Henry Jacques Le Même. [les-chalets-d-henry-jacques-le-meme.pdf](https://www.les-chalets-d-henry-jacques-le-meme.com/pdf)

Εικόνα 17: Balades culturelles entre vallée d’Aoste et Haute-Savoie architectures d’une station. Les chalets d’Henry Jacques Le Même. [megeve-architectures-d-une-station.pdf](https://www.megeve-architectures-d-une-station.com/pdf)

Εικόνα 18: Itinéraire professionnel de Laurent Chappis. Architecte et urbaniste de la montagne(1946-2013). centre d’archives d’architecture en Savoie. [courchevel/AD073\\_J\\_IR2522\\_30J.pdf](https://www.courchevel.com/AD073_J_IR2522_30J.pdf)

Εικόνα 19: Itinéraire professionnel de Laurent Chappis. Architecte et urbaniste de la montagne(1946-2013). centre d’archives d’architecture en Savoie. [courchevel/AD073\\_J\\_IR2522\\_30J.pdf](https://www.courchevel.com/AD073_J_IR2522_30J.pdf)



Εικόνα 20: Archives départementales de la Savoie, fonds AAM, 6 J 100.

Εικόνα 21: courchevel/insitu-11198-24-l-atelier-d-architecture-en-montagne-contribution-a-la-mise-au-point-d-une-architecture-de-montagne.pdf

Εικόνα 22: courchevel/insitu-11198-24-l-atelier-d-architecture-en-montagne-contribution-a-la-mise-au-point-d-une-architecture-de-montagne.pdf

Εικόνα 23: Itinéraire professionnel de Laurent Chappis. Architecte et urbaniste de la montagne(1946-2013). centre d'archives d'architecture en Savoie. courchevel/AD073\_J\_IR2522\_30J.pdf

Εικόνα 24: Itinéraire professionnel de Laurent Chappis. Architecte et urbaniste de la montagne(1946-2013). centre d'archives d'architecture en Savoie. courchevel/AD073\_J\_IR2522\_30J.pdf

Εικόνα 25: Itinéraire professionnel de Laurent Chappis. Architecte et urbaniste de la montagne(1946-2013). centre d'archives d'architecture en Savoie. courchevel/AD073\_J\_IR2522\_30J.pdf

Εικόνα 26: Itinéraire professionnel de Laurent Chappis. Architecte et urbaniste de la montagne(1946-2013). centre d'archives d'architecture en Savoie. courchevel/AD073\_J\_IR2522\_30J.pdf

Εικόνα 27: Densifier le paysage, des logements pour la station Flaine. Ecole Polytechnique Federale de Lausanne. flaine/epfl-meierBook.pdf

Εικόνα 28: Densifier le paysage, des logements pour la station Flaine. Ecole Polytechnique Federale de Lausanne. flaine/epfl-meierBook.pdf

Εικόνα 29: Dubuffet Jean. Cultural walks around the Aosta valley and the Haute-Savoie architecture of a ski resort Flaine. creation of Marcel Breuer. flaine/flaine-architecture-en.pdf

Εικόνα 30: Dubuffet Jean. Cultural walks around the Aosta valley and the Haute-Savoie architecture of a ski resort Flaine. creation of Marcel Breuer. flaine/flaine-architecture-en.pdf

Εικόνα 31: Dubuffet Jean. Cultural walks around the Aosta valley and the Haute-Savoie architecture of a ski resort Flaine. creation of Marcel Breuer. flaine/flaine-architecture-en.pdf

Εικόνα 32: Stations françaises des années 60 et 70. flaine/2\_2009\_4f.pdf

Εικόνα 33: Flaine-la-ville, Flaine-la-montagne : une station touristique de Haute-Savoie dessinée par l'architecte Marcel Breuer. flaine/kas-002\_1999\_50\_\_456\_d.pdf

Εικόνα 34: Dubuffet Jean. Cultural walks around the Aosta valley and the Haute-Savoie architecture of a ski resort Flaine. creation of Marcel Breuer. flaine/flaine-architecture-en.pdf

Εικόνα 35: <http://www.parcoursinventaire.rhonealpes.fr/stationski/-Principes-de-composition-de-la,37-.html>

Εικόνα 36: Flaine-la-ville, Flaine-la-montagne : une station touristique de Haute-Savoie dessinée par l'architecte Marcel Breuer. flaine/kas-002\_1999\_50\_\_456\_d.pdf

Εικόνα 37: Dubuffet Jean. Cultural walks around the Aosta valley and the Haute-Savoie architecture of a ski resort Flaine. creation of Marcel Breuer. flaine/flaine-architecture-en.pdf

Εικόνα 38: Dubuffet Jean. Cultural walks around the Aosta valley and the Haute-Savoie architecture of a ski resort Flaine. creation of Marcel Breuer. flaine/flaine-architecture-en.pdf

Εικόνα 39: Dubuffet Jean. Cultural walks around the Aosta valley and the Haute-Savoie architecture of a ski resort Flaine. creation of Marcel Breuer. flaine/flaine-architecture-en.pdf

Εικόνα 40: <https://www.independent.co.uk/travel/skiing/skiing-flaine-revitalisation-french-ski-resort-a6855926.html>

Εικόνα 41: <https://www.alamy.com/stock-photo-flaine-forum-flaine-flaine-france-architect-marcel-breuer-1969-114695377.html>

Εικόνα 42: <https://www.grandmassif-resa.com/fr/le-grand-massif/reservez-au-grand-massif/location-hebergement/bel207-105-2-23085603.html>

Εικόνα 43: <https://france3-regions.francetvinfo.fr/auvergne-rhone-alpes/haute-savoie/un-petit-garcon-de-7-ans-se-tue-flaine-haute-savoie-il-skiait-hors-piste-702635.html>

Εικόνα 44: <https://journals.openedition.org/insitu/11243?lang=en>

### Κεφάλαιο 3

Εικόνα 45: <https://www.powderhounds.com/Europe/Austria/Kuhtai.aspx>

Εικόνα 46: <https://www.powderhounds.com/Europe/Austria/Kuhtai.aspx>

Εικόνα 47: <https://www.powderhounds.com/Europe/Austria/Kuhtai.aspx>

Εικόνα 48: <https://www.kuehtai.info/en/winter/ski-area/night-skiing.html>

Εικόνα 49: <https://people.howstuffworks.com/igloo.htm>

Εικόνα 50: <https://people.howstuffworks.com/igloo.htm>

Εικόνα 51: <https://people.howstuffworks.com/igloo.htm>

Εικόνα 52: <https://people.howstuffworks.com/igloo.htm>

Εικόνα 53: <https://people.howstuffworks.com/igloo.htm>

Εικόνα 54: <https://people.howstuffworks.com/igloo.htm>

Εικόνα 55: <https://www.iglu-dorf.com/en/location/kuhtai>

Εικόνα 56: <https://www.iglu-dorf.com/en/location/kuhtai>

Εικόνα 57: <https://www.iglu-dorf.com/en/location/kuhtai>

Εικόνα 59: <https://www.iglu-dorf.com/en/location/kuhtai>

Εικόνα 60: <https://patrimoine.auvergnerhonealpes.fr/dossier/presentation-de-l-aire-d-etude-d-avoriaz/967acb04-41a0-4b61-9586-c8b7519060e8/illustration/6>

Εικόνα 61: <https://patrimoine.auvergnerhonealpes.fr/dossier/station-de-sports-d-hiver-avoriaz/1318badb-77c5-4c1f-a698-2083651f135b/illustration/98>

Εικόνα 62: <https://www.passionportesdusoleil.com/avoriaz/>

Εικόνα 63: <https://www.powderhounds.com/Europe/France/Avoriaz.aspx>

Εικόνα 66: <https://patrimoine.auvergnerhonealpes.fr/illustration/ivr8220117400063nuca/ca8fb829-f819-4841-a707-c26d366a6d25>

Εικόνα 67: <https://patrimoine.auvergnerhonealpes.fr/dossier/station-de-sports-d-hiver-avoriaz/1318badb-77c5-4c1f-a698-2083651f135b>

Εικόνα 68: <https://patrimoine.auvergnerhonealpes.fr/dossier/station-de-sports-d-hiver-avoriaz/1318badb-77c5-4c1f-a698-2083651f135b/illustration/13>

Εικόνα 69: <https://patrimoine.auvergnerhonealpes.fr/dossier/station-de-sports-d-hiver-avoriaz/1318badb-77c5-4c1f-a698-2083651f135b>

Εικόνα 70: <https://www.alpineanswers.co.uk/ski-resorts/france/resort-guide-avoriaz>

Εικόνα 71: <https://www.mountvacation.co.uk/france/avoriaz-1800>

Εικόνα 72: <https://www.alpineanswers.co.uk/ski-resorts/france/resort-guide-avoriaz>

Εικόνα 73: <https://patrimoine.auvergnerhonealpes.fr/dossier/station-de-sports-d-hiver-avoriaz/1318badb-77c5-4c1f-a698-2083651f135b/illustration/120>

Εικόνα 74: [avoriaz/avoriaz-morzine-architecture-d-une-station-balades-culturelles-entre-vallee-d-aoste-et-haute-savoie-livret-dvd.pdf](#)

Εικόνα 75: <https://www.mountainpassions.com/winter/ski-resort-reviews/alps/ski-avoriaz/>

Εικόνα 76: [avoriaz/avoriaz-morzine-architecture-d-une-station-balades-culturelles-entre-vallee-d-aoste-et-haute-savoie-livret-dvd.pdf](#)

Εικόνα 77: [avoriaz/avoriaz-morzine-architecture-d-une-station-balades-culturelles-entre-vallee-d-aoste-et-haute-savoie-livret-dvd.pdf](#)

Εικόνα 78: [avoriaz/avoriaz-morzine-architecture-d-une-station-balades-culturelles-entre-vallee-d-aoste-et-haute-savoie-livret-dvd.pdf](#)

Εικόνα 79: [https://www.pierreetvacances.com/gb-en/fp\\_AVI\\_self-catering-residence-l-hermine](https://www.pierreetvacances.com/gb-en/fp_AVI_self-catering-residence-l-hermine)

Εικόνα 80: [https://www.pierreetvacances.com/gb-en/fp\\_AVI\\_self-catering-residence-l-hermine](https://www.pierreetvacances.com/gb-en/fp_AVI_self-catering-residence-l-hermine)

Εικόνα 81: Balades culturelles entre vallée d'Aoste et Haute-Savoie. [avoriaz/avoriaz-morzine-architecture-d-une-station-balades-culturelles-entre-vallee-d-aoste-et-haute-savoie-livret-dvd.pdf](#)

Εικόνα 82: Balades culturelles entre vallée d'Aoste et Haute-Savoie. [avoriaz/avoriaz-morzine-architecture-d-une-station-balades-culturelles-entre-vallee-d-aoste-et-haute-savoie-livret-dvd.pdf](#)

Εικόνα 83: Balades culturelles entre vallée d'Aoste et Haute-Savoie. [avoriaz/avoriaz-morzine-architecture-d-une-station-balades-culturelles-entre-vallee-d-aoste-et-haute-savoie-livret-dvd.pdf](#)

