

SNOWTAM

1. Définition :

Le SNOWTAM est une information aéronautique qui permet de déterminer la praticabilité d'une piste d'atterrissement, des différents taxiways et aires de stationnement en fonction de la météo.

Cette information est codée dans différents champs afin de rester la plus concise possible dans un dossier de vol. Elle peut demander à être décodée afin d'être complètement exploitable. L'information contenue dans un SNOWTAM est en Anglais.

2. Emplacement géographique :

Chaque terrain a un indicatif OACI propre de 4 lettres (LFPG pour Paris Charles de Gaulle ou KJFK pour New York Kennedy).

Chaque terrain a un ARP (Airport Reference Position) qui est une coordonnée géographique Latitude / Longitude.

Ces données permettent de positionner un terrain sur une carte Googlemaps, Openstreetmap ou Skyvector, pour ne citer qu'eux.

3. Codage du SNOWTAM :

Un SNOWTAM est une zone de texte composée de champs de A) à T) qui contiennent notamment : Terrain / Heure d'observation / épaisseur de contaminant / Type de contaminant (neige, slush, glace, eau, etc.) / Coefficient de freinage / etc.

NOTE : voir « SNOWTAM Eurocontrol.pdf » pour de plus amples détails.

Vous pouvez trouver ci-dessous une description de ces champs composant un SNOWTAM :

* **A INDICATEUR D'EMPLACEMENT DE L'AÉRODROME** (Indicateur 4 lettres).

A) BGUK => UPERNARVIK

* **B DATE/HEURE DE L'OBSERVATION** (Mois – Jour - Heure et minute en UTC)

B) 10011230 => 1 OCTOBER 12h30 UTC

* **C IDENTIFICATION DE LA PISTE.**

Pistes parallèles :

1/ Les pistes "gauches" sont désignées par leur numéro d'identification normal (1 à 36) et les pistes "droites" en ajoutant 50 à ce numéro. Ainsi la piste 27 L est désignée 27 et la piste 27 R par 77.

2/ Désignation L et R. Exemple 27L et 27R

Pour désigner toutes les pistes (ALL RUNWAYS) « 88 » est utilisé. Les rubriques C à P sont reprises pour chaque piste pour lesquelles les informations sont disponibles.

C) 31 => RUNWAY 31

* **D LONGUEUR DÉBLAYÉE SI INFÉRIEURE A LA LONGUEUR DE PISTE PUBLIÉE** (en m)
=> "Cleared runway length"

D) 930 => CLEARED RUNWAY LENGTH 930M

* **E LARGEUR DÉBLAYÉE SI INFÉRIEURE A LA LARGEUR DE PISTE PUBLIÉE** (en m, si décalée à gauche ou à droite par rapport à l'axe, ajouter "L" ou "R" après les chiffres)
=> "Cleared runway width"

E) 5L => CLEARED RUNWAY WIDTH 5M LEFT

* **F CONDITIONS SUR TOUTE LA LONGUEUR DE LA PISTE**

Observées sur chaque tiers de la piste à partir du seuil qui porte le numéro d'identification de piste le plus faible :

- 0 - PISTE DÉBLAYÉE ET SÈCHE (CLEAR AND DRY)
- 1 - HUMIDE (DAMP)
- 2 - MOUILLÉE OU FLAQUES D'EAU (WET or WATER PATCHES)
- 3 - GIVRE OU GELÉE BLANCHE - épaisseur normalement moins de 1 mm - (RIME OR FROST COVERED)
- 4 - NEIGE SÈCHE (DRY SNOW)
- 5 - NEIGE MOUILLÉE (WET SNOW)
- 6 - NEIGE FONDANTE (SLUSH)
- 7 - GLACE (ICE)
- 8 - NEIGE COMPACTÉE (COMPACTED OR ROLLED SNOW)
- 9 - ORNIÈRES ET ARÈTES (FROZEN RUTS OR RIDGES)

Si plus d'un dépôt est présent sur une même portion de la piste, il est reporté en séquence de 1 à 9. Les cas particuliers peuvent être reportés dans le champ T en langage clair.

F) 1/1/7 => Threshold: DAMP / Mid runway: DAMP / Roll out: ICE

* **G ÉPAISSEUR MOYENNE** (en mm) **SUR CHAQUE TIERS DE LA LONGUEUR TOTALE DE LA PISTE**

(note XX si non mesurable or non significatif. La précision doit être de 20mm pour la neige sèche, 10mm pour la neige humide et 3mm pour le slush)

G) 20/4/8 => MEAN DEPTH Threshold: 20mm / Mid runway: 4mm / Roll out: 8mm

* **H COEFFICIENT DE FROTTEMENT MESURÉ OU ESTIMÉ POUR CHAQUE TIERS DE LA PISTE**

Il peut être codé de 2 façons différentes :

1. Coefficient calculé ou mesuré : indiqué avec 2 chiffres suivis de l'abréviation de l'équipement de mesure utilisé.
2. Coefficient estimé : indiqué par un seul chiffre.

>40 ou 5 : BON (GOOD)

39 à 36 ou 4 : MOYEN/BON (MEDIUM TO GOOD)

35 à 30 ou 3 : MOYEN (MEDIUM)

29 à 26 ou 2 : MOYEN/MEDIOCRE (MEDIUM TO POOR)

<= 25 Ou 1 : MEDIOCRE (POOR)

9 : Les conditions ne permettent pas une mesure fiable de la friction.

Instrument de mesure de la friction (Si un autre équipement est utilisé, il sera indiqué en langage clair.)

- BRD : Brakemeter-Dynometer
- GRT : Grip tester
- MUM : Mu-meter
- RFT : Runway friction tester
- SFH : Surface friction tester (high-pressure tire)
- SFL : Surface friction tester (low-pressure tire)
- SKH : Skiddometer (high-pressure tire)
- SKL : Skiddometer (low-pressure tire)
- TAP : Tapley meter

H) 37/31/41 GRT

=> BRAKING ACTION Threshold: MEDIUM TO GOOD / Mid runway: MEDIUM / Roll Out: GOOD
Instrument: Grip tester

H) 3/4/5 RFT

=> BRAKING ACTION Threshold: MEDIUM / Mid runway: MEDIUM TO GOOD / Roll Out: GOOD
Instrument: Runway Friction meter

* **J CONGÈRES CRITIQUES :** Hauteur (cm). Distance (m) du bord de la piste suivis de "L", "R" ou "LR", s'il y a lieu (« Critical snowbanks »)

J) 30/5L => CRITICAL SNOW BANK 30cm / 5m LEFT of Runway

* **K FEUX DE PISTE S'ILS SONT OBSCURCIS** (dans l'affirmative, inscrire "YES" suivi de "L", "R" ou "LR", s'il y a lieu (« Lights obscured »))

K) YES L => Lights obscured: YES LEFT of RUNWAY

* **L NOUVEAU DÉBLAIEMENT SERA EFFECTUÉ SUR...(long)...(larg.) m** (Mention « TOTAL » si déblaiement sur toute la longueur et toute la largeur) : « Further clearance »

L) 1200/30 => FURTHER CLEARANCE 1200m / 30m

* **M QU'ON ESPÈRE TERMINER A...(UTC) N VOIE DE CIRCULATION.** (Mention « NON » si aucune des voies de circulation appropriées n'est disponible) « Anticipated time of completion »

M)0030 => Anticipated time of completion 0030 UTC.

* **N Le codage de F) est utilisé pour décrire l'état des taxiways.** “NO” si aucun des taxiways accédant à la piste n'est utilisable

N)D4 => Taxiway D : DRY SNOW

* P PRÉSENCE DE BANCS DE NEIGE SUR LES VOIES DE CIRCULATION (si les bancs ont plus de 60 cm de haut, mention "OUI" suivi de l'espacement, en m (« Snow banks »))

P) YES20 => SNOW BANKS: YES SPACE 20m

* R AIRE DE TRAFIC – Parking (Mention « NO » si aire de trafic inutilisable. Le code de F) est utilisé pour décrire l'état de l'aire de traffic.

R) D NO => Parking D UNUSABLE

* S PROCHAINE OBSERVATION/MESURE PRÉVUE POUR... (mois/jour/heure en UTC) – « Next Observation »

S) 10111630 => NEXT OBSERVATION 11 OCTOBER 1630UTC

* T REMARQUE EN LANGAGE CLAIR (notamment, présence de dépôts et autres renseignements intéressant l'exploitation, par exemple sablage, déglaçage). Si une échelle de contamination est utilisée, elle répondra à cette règle :

Runway contamination — 10% — if less than 10% of runway contaminated

Runway contamination — 25% — if 11–25% of runway contaminated

Runway contamination — 50% — if 26–50% of runway contaminated

Runway contamination — 100% — if 51–100% of runway contaminated.

T) RUNWAY 08R CONTAMINATION 100 PERCENT - WET DUE TO CHEMICAL SPRAYING.

=> RUNWAY 08R: 51-100% of runway contaminated – WET due to chemical spraying

Exemple de SNOWTAM complet:

SNOWTAM format original :

A)KJFK
B)12220945
C)08L F)5/5/5 G)2/2/3 H)2/1/1 N)5
C)08R F)1/1/1 G)XX/XX/XX H)5/5/5 N)5
S)12221145
T)RUNWAY 08L CONTAMINATION 100 PERCENT.
RUNWAY 08R CONTAMINATION 100 PERCENT - WET DUE TO CHEMICAL SPRAYING.
ALL TWYS AND APRONS CONTAMINATED AT 100 PERCENT.

SNOWTAM décodé :

A) KJFK – NEW YORK KENNEDY
B) 22 DECEMBER AT 09h45UTC
C) RUNWAY 08L
F) WET SNOW / WET SNOW / WET SNOW
G) MEAN DEPTH 2mm / 2mm / 3mm
H) BRAKING ACTION : MEDIUM TO POOR / POOR / POOR
N) TAXIWAYS: WET SNOW

D) RUNWAY 08R
F) DAMP / DAMP / DAMP
G) MEAN DEPTH NON SIGNIFICATIVE / NON SIGNIFICATIVE / NON SIGNIFICATIVE
H) BRAKING ACTION: GOOD / GOOD / GOOD
N) TAXIWAYS: WET SNOW
S) NEXT OBSERVATION: 22 DECEMBER 11h45UTC

T) RUNWAY 08L CONTAMINATION 51-100%.
RUNWAY 08R CONTAMINATION 51-100% - WET DUE TO CHEMICAL SPRAYING.
ALL TAXIWAYS AND APRONS CONTAMINATED AT 51-100%.

4. Comment obtenir un SNOWTAM et les informations sur un indicatif terrain ?

Obtention SNOWTAM :

- Site FAA :

<https://pilotweb.nas.faa.gov/>

A utiliser de préférence car le SNOWTAM est en clair directement dans la page de résultat.

Code pouvant être utilisés :

**ENBR
ENG
ENZV
ENBO**

- Site IPPC :

<https://www.ippc.no/ippc/aerodromes.jsp>

The screenshot shows the IPPC News & History page with a sidebar of news items. The main area is titled "Select Up To 3 Norwegian AORs" and "And/Or Up To 18 Aerodromes". It includes checkboxes for IFR, VFR, and Misc. NOTAM, and specific checkboxes for SNOWTAM, METAR, SIGMET/AIRMET, and various flight planning options like PFM, TAF, and MET. Below this is a "Get The Briefing" section with "Retrieve Briefing" and "Reset Form" buttons. At the bottom, a "Briefing:" window is open, displaying detailed NOTAM information for AIS NORWAY - PREFLIGHT INFORMATION BULLETIN: 161013/1021, including fields for AERODROMES, HEIGHT, PERM NOTAM CUTOFF, TRAFFIC, PURPOSE, SCOPE, and MET.

- Site SIA :

http://notamweb.aviation-civile.gouv.fr/Script/IHM/Bul_Aerodrome.php?Langue=FR

BULLETIN AERODROME

* champ obligatoire.

Date et heure (UTC) de validité * 2016/10/13 10:39

Durée * 12 Heure(s)

Règle de vol IFR/VFR IFR VFR

Sélection des NOTAM GPS Oui Non

Type NOTAM Général et divers Général

Aérodromes * [Liste de 10 cases à cocher]

Complet Résumé Effacer

Date de production (UTC) : 2016/10/13 10:36
 Date et heure (UTC) de validité : 2016/10/13 10:35
 Durée : 12
 Règle de vol : IFR/VFR
 Sélection des NOTAM GPS : Non
 Type NOTAM : Général et divers
 Aérodromes : ENSB ENVA BGUK ENBO

Afficher Tout sélectionner Annuler sélection Imprimer tout Imprimer la sélection Modifier

Nombre de NOTAM : 14

ENSB SVALBARD LONGYEAR

- SNOWTAM-
 - ENSB SVALBARD LONGYEAR
 - SWENO311 ENSB 10130958
 - (SNOWTAM 0311
 - A) ENSB
 - B) 10130958 C) 10
 - F) 7/7/7 G) XX/XX/XX H) 4/4/3
 - N) ALL REPORTED TWYS/2
 - R) ALL REPORTED APRONS/2
 - T) CONTAMINATION/100/100/100/PERCENT.)

ENVA TRONDHEIM/VANES

- SNOWTAM-
 - ENVA TRONDHEIM/VANES
 - SWEN0466 ENVA 10130330
 - (SNOWTAM 0466
 - A) ENVA
 - B) 10130330 C) 09
 - F) NIL/NIL/NIL H) 5/5/5
 - N) A1 A2 A3 A4 A5 A6 A8 B1 B2 G C G W Y/NIL
 - R) APRON EAST APRON NORTH APRON WEST M1 M2 M3/NIL)

- API de l'ICAO :

<https://www.icao.int/safety/iStars/Pages/API-Data-Service.aspx>

Cliquer sur STATES puis sur Realtime NOTAMS.

Les résultats sont retournés en JSON.

Informations sur les terrains :

- wikipedia :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_codes_OACI_des_aéroports/A

- World airports code : <https://www.world-airport-codes.com>

- Skyvector : www.skyvector.com

Exemple:

The screenshot shows a map of Greenland with a marker for Upernivik. Below the map is a detailed card for Upernivik Airport (JUV). The card includes the following information:

IATA Code	JUV	ICAO Code	BGUK
FAA Code		Phone	
Fax		Latitude	72.7901993
Longitude	-56.1306	Time Zone	America/Godthab (GMT -2:00)
WAC	975	Email	
Twitter		Facebook	
Runway 1	2621 ft		

The screenshot shows the same airport information card, but with developer tools (Elements) open in a browser window. The source code for the page is visible on the right, with several lines highlighted by red circles. One circle highlights the line containing the latitude and longitude coordinates, which are also circled in red on the card itself. Another circle highlights the 'Phone' label.

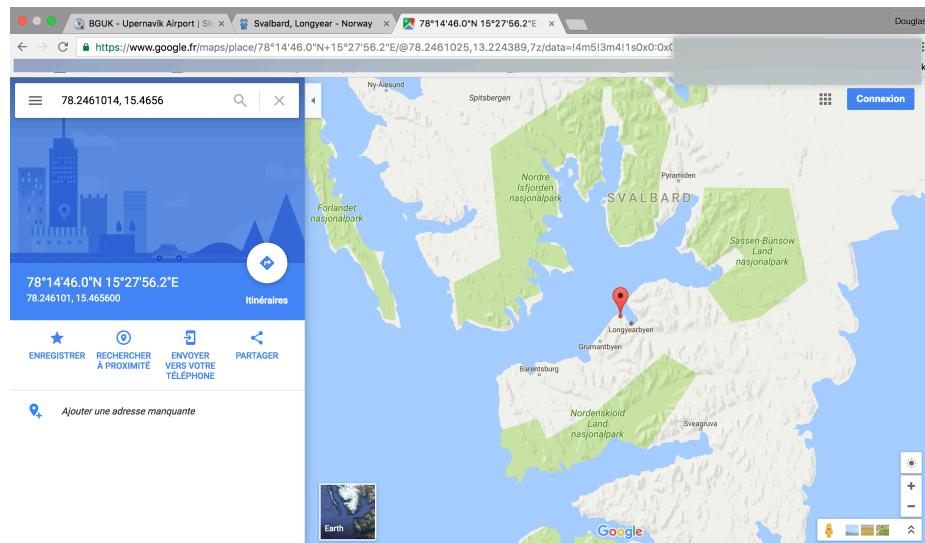
```

    itemtype="http://schema.org/Article">
      <div class="wrap">
        <div class="title-area">
          <input type="text" name="q" placeholder="Enter an airport name, IATA code or location...">
          <button type="submit" value="Search"></button>
        </div>
        <div class="content-sidebar-wrap">
          <div data-location="72.7901992798,-56.1305999756">
            <img alt="Map of Greenland with a marker for Upernivik" data-map="location" data-lat="72.7901992798" data-lng="-56.1305999756" data-zoom="10" data-type="map"/>
          </div>
        </div>
      </div>
    
```

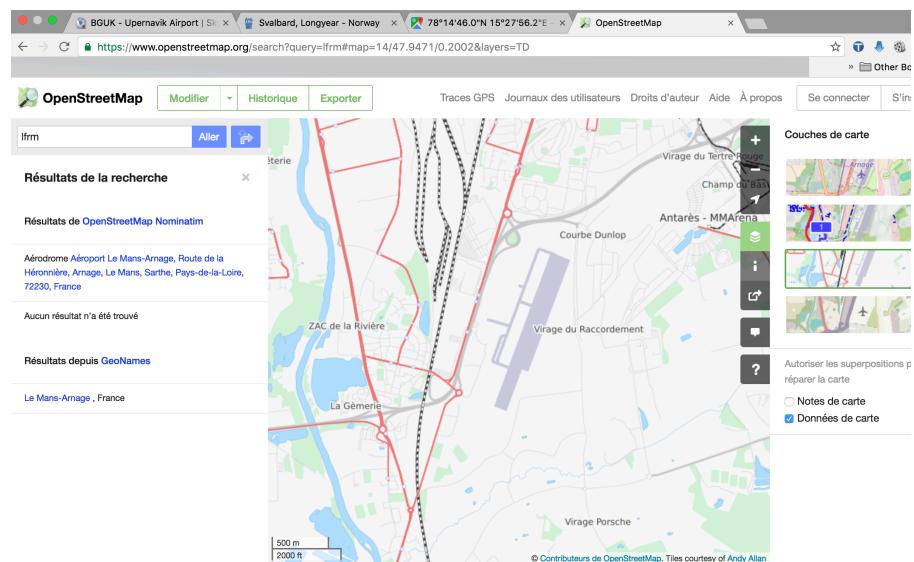
Localisation Terrain : Google.com/maps , Skyvector.com , Openstreetmap.org

1. Code dans la page en position Latitude/ Longitude utilisables directement avec googlemaps.
2. Skyvector en utilisant l'indicatif terrain
3. Openstreetmap.org en utilisant l'indicatif terrain

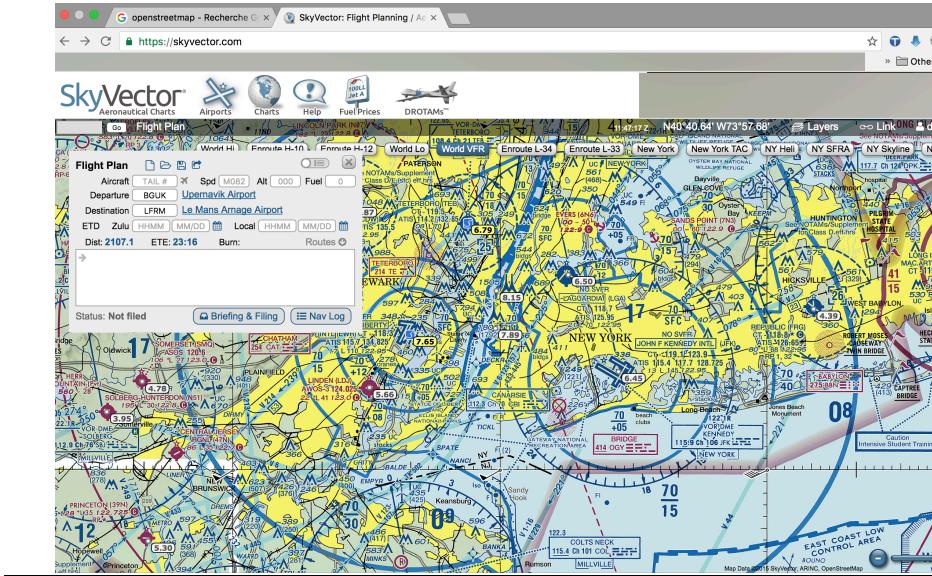
Googlemaps :



Openstreetmaps :



Skyvector:



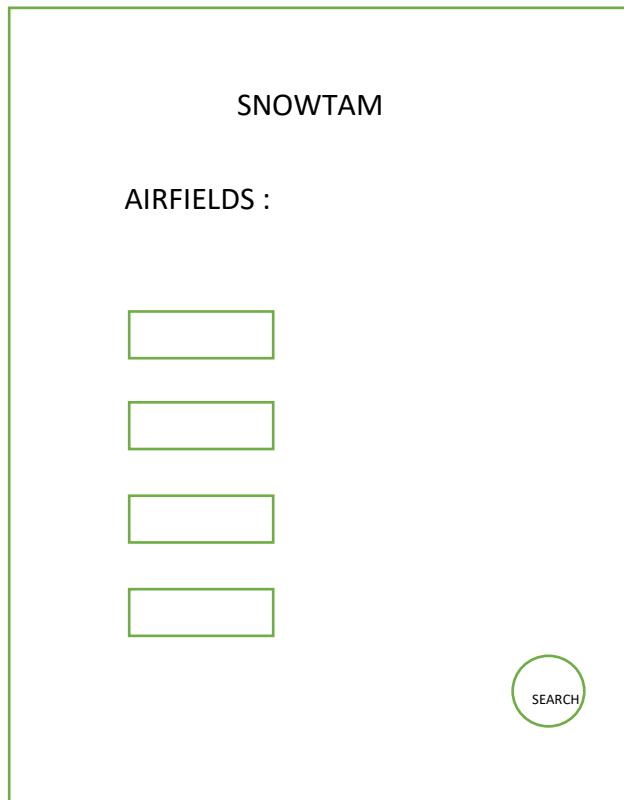
5. Application SNOWTAM - Descriptif

But

- Envoyer une requête sur 1 à 4 terrains différents (indicatif 4 lettres OACI) pour en obtenir les SNOWTAMS
- Réalisation d'une interface en Français ET en Anglais présentant ces SNOWTAM
- Les SNOWTAM peuvent être récupérés à partir des sites Web précédents
- Décodage des SNOWTAM
- Possibilité de voir la carte d'un terrain (googlemaps / skyvector / openstreetmap, au choix) montrant la géographie autour du terrain.

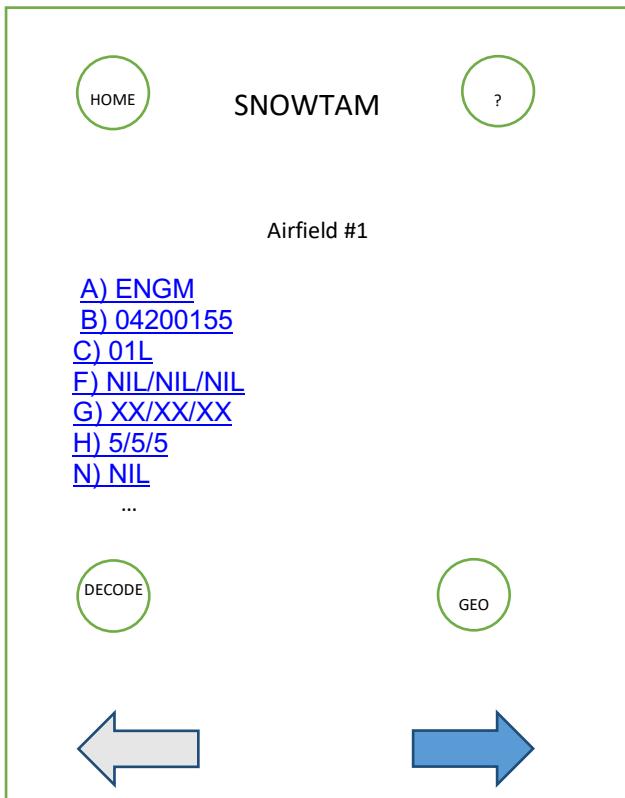
Exemple d'interface

- Page ACCUEIL :



SEARCH : Rechercher les SNOWTAMS

- Page RESULTATS :



DECODE : Affichage SNOTAM décodé

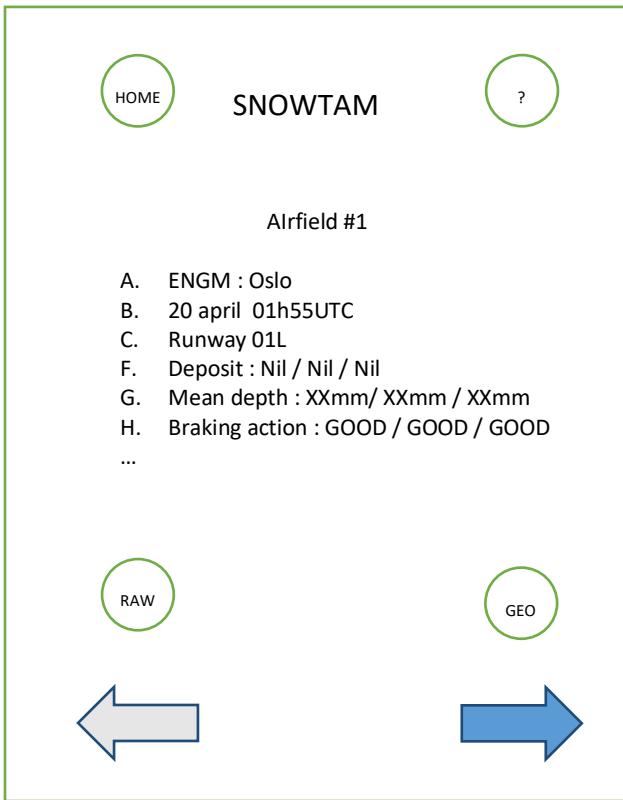
HOME : Affichage menu principal

Flèches Next / Previous : Aller au SNOWTAM suivant / précédent

? : Aide sur le décodage d'un SNOWTAM (règles)

GEO : affichage via googlemaps (ou autre) de la position du terrain

- Page SNOWTAM décodée :



RAW : Affichage SNOWTAM format brut.

Annexes :

- SNOWTAM_SAMPLES.txt
 - SNOWTAM Eurocontrol.pdf