Observations de neige
“De l’information en profondeur”

Traduction par Lewis Poulin
lewis.poulin@canada.ca
Version 2016-11--27

Introduction - Notes

The content of this document was first produced in English (see link here)

That info was translated into French

The original document referred to imperial units of measurement i.e. inches.

This french translation will try to refer to both imperial and metric units.

If you notice corrections or improvements that should be made in this French translation please send your comments to canada @cocorahs.org

Another document describing a different method to measure snow water equivalent is also available at this link here

Thank you

Le contenu de ce document a d'abord été produit en anglais (voir info au lien ici)

Cette info a ensuite été traduite en français

Le document original présente l'information en unités impériales (pouces)

Cette traduction présentera normalement les unités impériales et métriques

Si vous remarquez des corrections ou des améliorations à apporter dans cette traduction, veuillez envoyer vos commentaires à canada @ cocorahs.org

Un autre document qui décrit une méthode alternative pour mesure l'équivalent neige-eau est disponible au lien ici.

Merci beaucoup

Mesures de neige

- Prendre la mesure de la neige est généralement plus difficile que les mesures des précipitations liquides
- La mesure de neige prend un peu plus de temps

Des mesures de neige précises et en temps réel peuvent être extrêmement importantes à votre bureau local de prévisions, aux services de travaux publics, aux médias, aux climatologues et autres scientifiques.

Les outils du métier

- Un pluviomètre cylindrique CoCoRaHS de 4 pouces de diamètre pour les conditions d'hiver

Les outils du métier

- Une planche pour mesurer la neige
  - Un morceau de 16“ x 16” contreplaqué ½" ou ¾” peinturé blanc

Les outils du métier

- Une règle pour mesurer la neige
  - Capable de mesurer en dixieme de pouce ou en cm et mm.

Les outils du métier

- Une tapette a neige CoCoRaHS et une spatule
  - Aide pour prendre des carottages de neige

A quel endroit mesurer?

- Avant qu'il neige, placez votre planche à neige à l'extérieur
- Votre planche à neige devrait être au niveau du sol dans un endroit qui n'aura pas de poudrerie

A quel endroit mesurer?

- C’est une bonne idée d’indiquer l’emplacement de votre planche à neige avec un drapeau ou un réflecteur

Si de la neige est prévue …

- Enlever l’entonnoir ET le tube intérieur, sinon la neige va bloquer l’entonnoir

Prendre des mesures de la neige

Les quatre mesures de neige pour CoCoRaHS sont

1. La profondeur de la nouvelle neige (nouvelle chute de neige – en cm)

2. L'équivalent en eau de la neige fraîche – en mm (Soit dans la jauge ou sur la planche à neige)

3. La profondeur totale de neige fraîche et de l'ancienne neige/glace au moment de l'observation – en cm

4. Le total de l'équivalent en eau (SWE) de la neige totale au sol – en mm (Optionnel – et seulement fait les lundi)

Les quatre mesures de neige pour CoCoRaHS sont

1. La profondeur de la nouvelle neige (nouvelle chute de neige – en cm)
2. L'équivalent en eau de la neige fraîche – en mm (Soit dans la jauge ou sur la planche à neige)
3. La profondeur totale de neige fraîche et de l'ancienne neige/glace au moment de l'observation – en cm
4. Le total de l'équivalent en eau (SWE) de la neige totale au sol – en mm (Optionnel – et seulement fait les lundi)

Mesurer la profondeur de la nouvelle neige

Qu’est-ce qu’une nouvelle neige ou une chute de neige?

Une nouvelle neige ou une chute de neige est l’accumulation au cours des dernières 24 heures, de la nouvelle neige et glace avant que cette neige ou glace ait fondue

Le mythe du ratio 10:1

Ne pas estimer les chutes de neige en convertissant le liquide dans votre pluviomètre à une quantité de neige

- L'adage selon lequel "un pouce (1 mm) de pluie équivaut toujours à 10 pouces (10 mm (1 cm)) de neige" est un mythe
- Le rapport équivalent neige / eau dépend de nombreux facteurs, non seulement de la température de l'air de surface
- Les rapports neige / eau peuvent varier de 8:1 ou moins à 20:1 et plus

Quand mesurer la nouvelle neige

- Mesurer la nouvelle neige le plus tôt possible après la fin de la chute de neige, avant que la compaction et la fonte se produisent
- Ce n'est pas souvent à votre heure d'observation régulière

Notez que nous ne mesurons pas la profondeur de la neige dans la jauge. Toute précipitation congelée dans le pluviomètre doit être fondue et ensuite mesurée le volume d'eau fondu

Un analyse d'un évènement de neige

Où mesurer la nouvelle neige

1. Trouver un bel endroit à niveau pour mesurer et où la poudrerie ou la fonte n'a pas eu lieu (comme une planche à neige)

2. Faites glisser votre règle de neige dans la neige jusqu'à ce qu'elle atteigne la surface du sol / planche

3. Lisez la valeur sur la règle de neige (la valeur est toujours au dixième de pouce (dixieme de cm) près comme 3.4 pouces (8.6 cm))

4. Si vous utilisez une planche, enlevez la neige de la planche mais seulement après avoir pris le carottage de neige. Replacer ensuite la planche sur la neige

Neige mesurée sous un arbre

Notez ici que seulement 3.0 pouces (7.6 cm) de neige s'est accumulée

Neige mesurée dans un endroit ouvert

Tandis que 6.5 pouces (16.5 cm) de neige a tombe dans un endroit plus ouvert

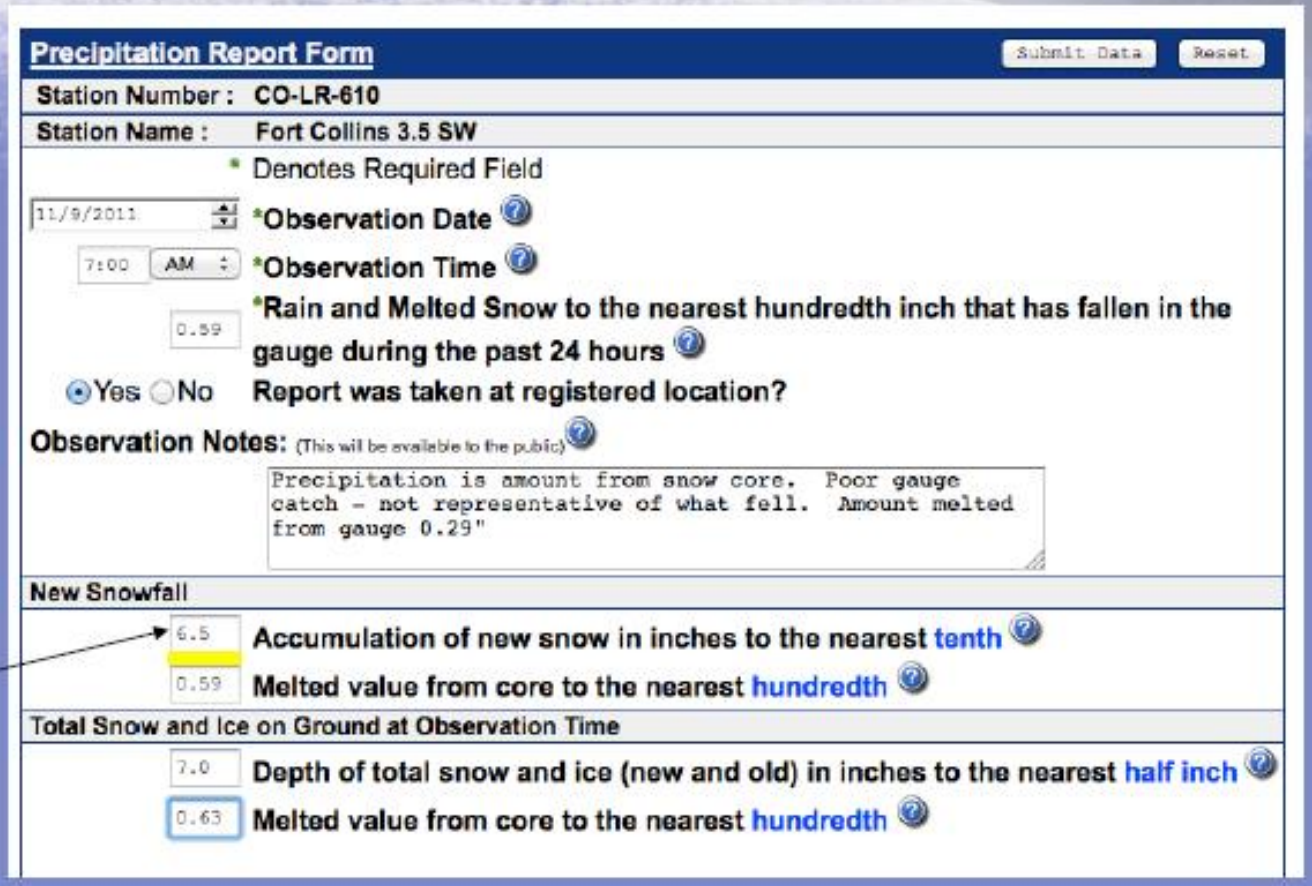
Angle de mesure

Faites la lecture le plus possible au niveau de la mesure sinon faire la lecture à un trop gros angle vous donnera une mesure incorrecte

Remettre la planche en place

Après avoir mesuré l'épaisseur de neige sur la planche et après avoir pris votre carottage, enlever la neige de la surface de la planche et placez la planche sur la nouvelle neige tombée. Assurez vous de bien indiquer son emplacement. Maintenant vous êtes prêts pour la prochaine chute de neige.

Préparer un rapport de la profondeur de la nouvelle neige



Precipitation Report Form Submit Data Reset

Station Number : CO-LR-610

Station Name : Fort Collins 3.5 SW

* Denotes Required Field

11/9/2011 *Observation Date

7:00 AM *Observation Time

0.59 *Rain and Melted Snow to the nearest hundredth inch that has fallen in the gauge during the past 24 hours

Yes No Report was taken at registered location?

Observation Notes: (This will be available to the public)

Precipitation is amount from snow core. Poor gauge catch - not representative of what fell. Amount melted from gauge 0.29"

New Snowfall

6.5 Accumulation of new snow in inches to the nearest tenth

0.59 Melted value from core to the nearest hundredth

Total Snow and Ice on Ground at Observation Time

7.0 Depth of total snow and ice (new and old) in inches to the nearest half inch

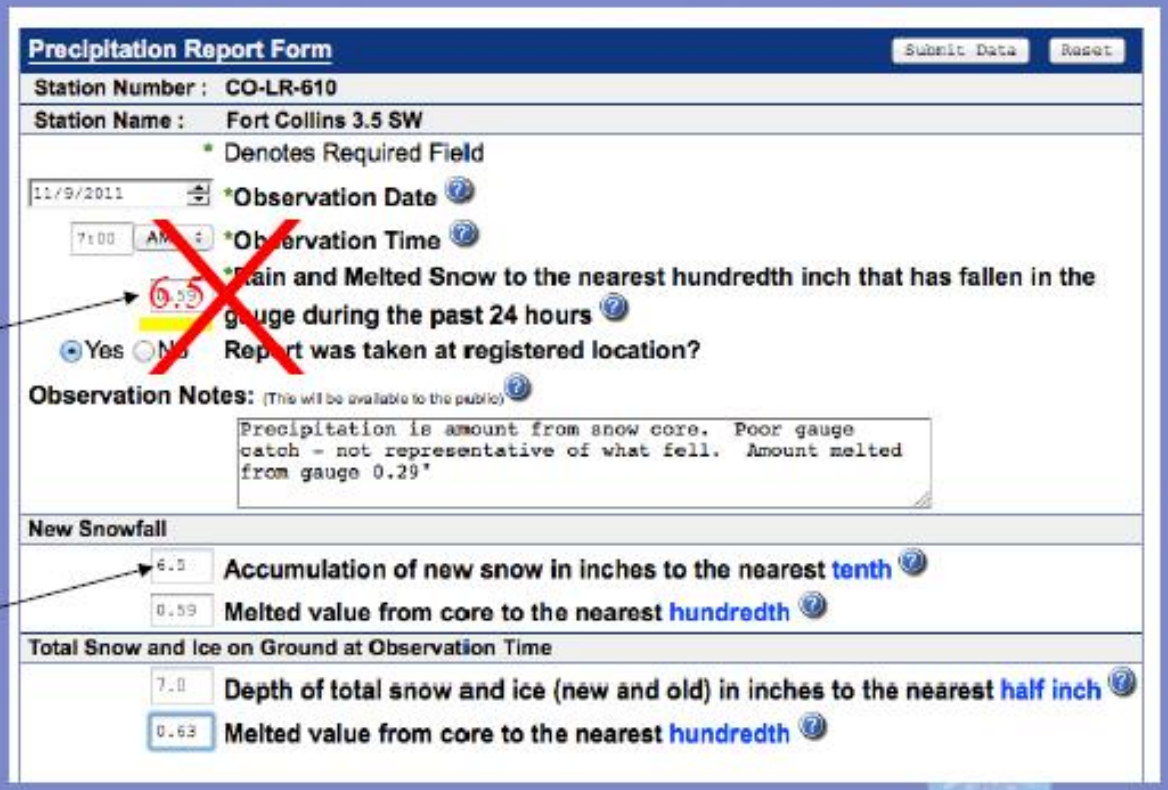
0.63 Melted value from core to the nearest hundredth

Indiquez votre mesure de nouvelle neige au dixième de pouce (dixième de cm) près

IMPORTANT
SVP NE PAS METTRE VOTRE MESURE DE NOUVELLE NEIGE DANS LA CASE DE ‘PLUIE ET NOUVELLE NEIGE’

Ne faites pas l’erreur de mettre la mesure de nouvelle neige ici. C’est une erreur commune

Votre mesure devrait plutôt aller dans la case ici



Équivalent en eau liquide de la nouvelle neige

1. La profondeur de la nouvelle neige (nouvelle chute de neige – en cm)
2. L'équivalent en eau de la neige fraîche – en mm (Soit dans la jauge ou sur la planche à neige)
3. La profondeur totale de neige fraîche et de l'ancienne neige/glace au moment de l'observation – en cm
4. Le total de l'équivalent en eau (SWE) de la neige totale au sol – en mm (Optionnel – et seulement fait les lundi)

Mesurer l'équivalent en eau de la nouvelle neige

Comment mesurer la teneur en eau de la neige qui est tombée dans la jauge

Vous pouvez avoir une accumulation de neige sur la jante ou le rebord de votre jauge

Comment savoir ce qu'il faut mesurer et ce qu'il ne faut pas mesurer ?

Prenez votre tapette a neige et tapez doucement sur le rebord de la gauge

Ce qui tombe dans la jauge nous le mesurons

On ne considère pas la neige qui tombe en dehors de la gauge

Procédez à enlever et nettoyer le reste de la neige du dessus de la gauge

Faire fondre la neige

Notez que vous avez deux cylindres

Ajouter de l’eau tiède au petit cylindre intérieur

Prenez une mesure exacte du volume d'eau du robinet que vous avez pris et ce avant de le verser dans le gros cylindre

Assurez vous de mesurer au centièmement de pouce (au dixième de mm) près

Ajouter cette eau chaude à l'échantillon de neige

Versez l’eau directement dans l’échantillon

Laissez la neige de l’échantillon fondre complètement

Mesurer l'échantillon de la neige qui est maintenant sous forme liquide

Versez l'eau de l'échantillon dans le plus petit tube

N'oubliez pas que chaque goutte est très importante

Lire attentivement au centième de pouce (au dixième de mm) près

Rapellez vous de soustraire le montant d'eau chaude que vous aviez ajouté au tube au début

Une lecture de 0.79 pouces (20 mm) d'eau moins 0.50 pouces (13 mm) d'eau ajoutée donne une lecture finale de 0.29 pouces (7 mm)

Tube plein	0.79 po	20.0 mm
Eau ajoutée	0.50 po	13.0 mm
Lecture finale	0.29 po	7.0 mm

La jauge ne donne pas toujours une mesure exacte du contenant en eau de la nouvelle neige. Il est possible de prendre un carottage de neige a partir de la neige sur votre planche a neige

2. Contenu en eau d'un carottage de nouvelle neige

- Utilisez votre planche a neige ou une autre surface rigide
- Prendre le carottage après avoir mesure l'épaisseur de la neige et AVANT d'avoir nettoyé la neige de votre planche ou de la surface
- Comme exemple, si vous déterminez que l'épaisseur total de la nouvelle neige est 4 pouces (10.2 cm), prenez votre carottage d'un endroit représentatif de l'épaisseur de 4 pouces (10.2 cm).

Prendre un carottage de la nouvelle neige

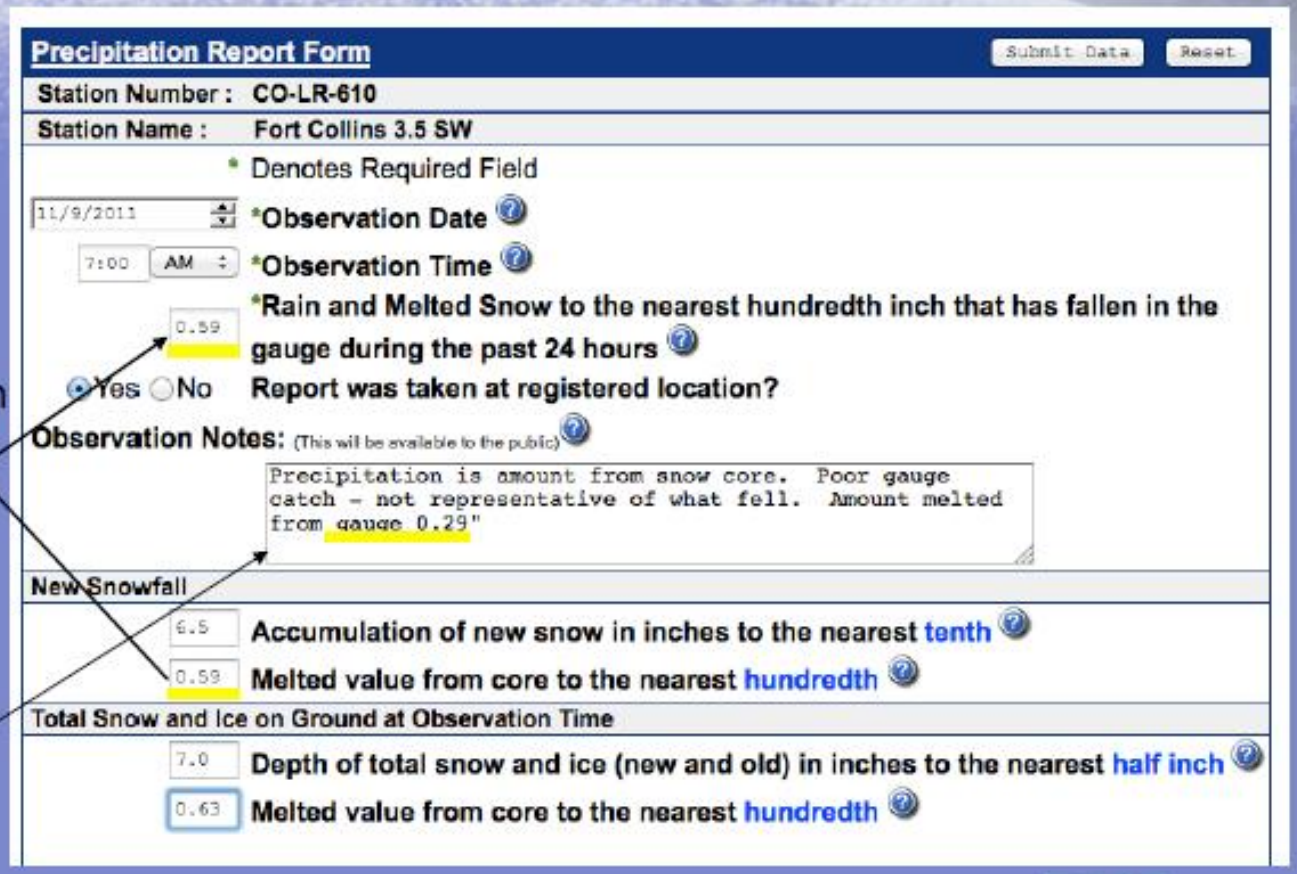
Prenez un carottage en inversant le cylindre externe et le pousser droit vers le bas avec son bout ouvert dans la neige

Utilisez quelque chose de mince et rigide pour glisser sous le cylindre (spatule, tappette a neige)

Prendre un carottage de la nouvelle neige

Comme dans l'exemple précédent, faites fondre ensuite mesurer le volume de la neige

Rapportez l'équivalent en eau de la nouvelle neige



L'eau fondue du carottage est le montant de précipitation du jour

Inclure le montant fondue de la jauge en commentaires

Profondeur totale de la nouvelle et veille neige

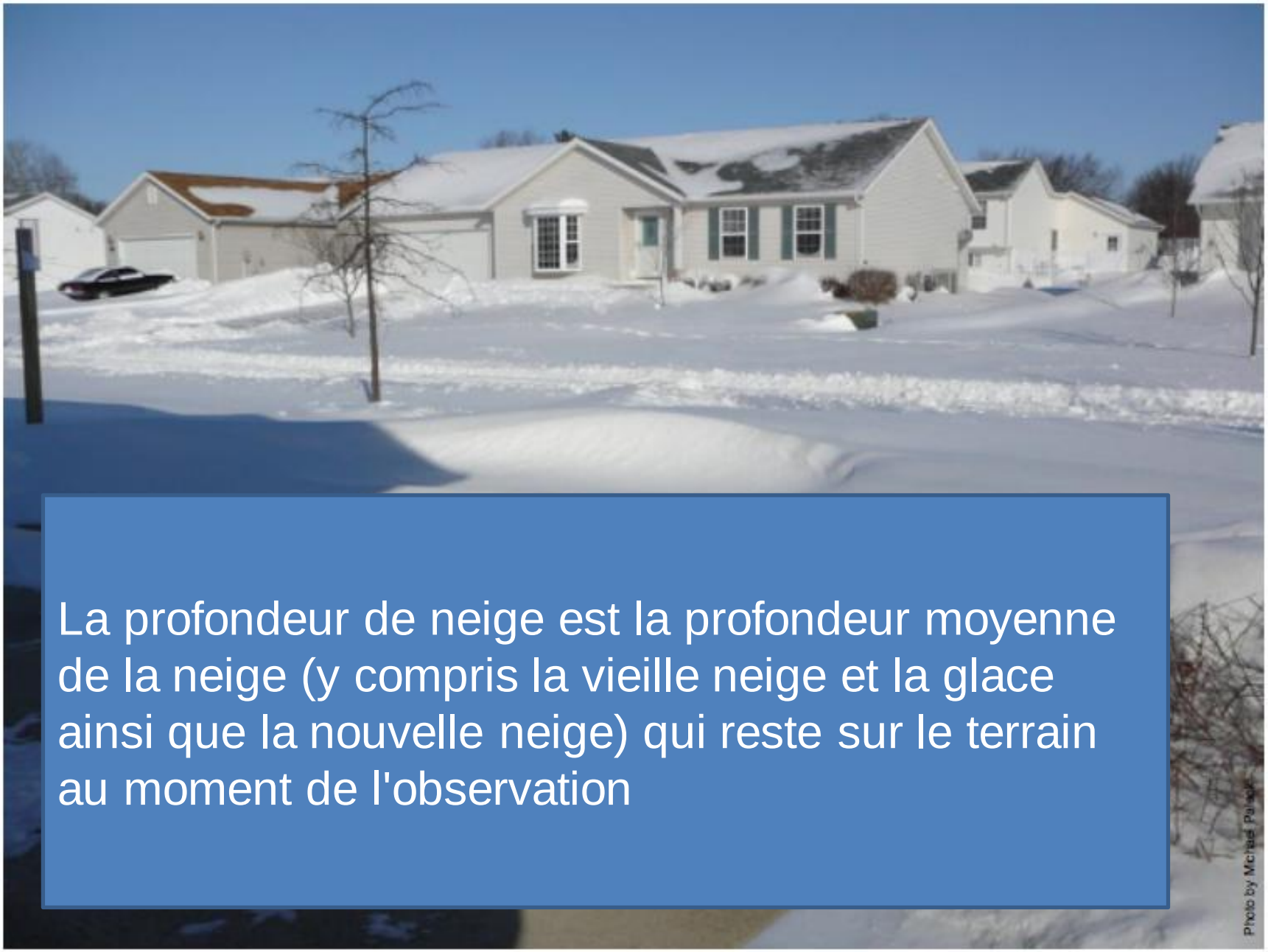
1. La profondeur de la nouvelle neige (nouvelle chute de neige – en cm)

2. L'équivalent en eau de la neige fraîche – en mm (Soit dans la jauge ou sur la planche à neige)

3. La profondeur totale de neige fraîche et de l'ancienne neige/glace au moment de l'observation – en cm

4. Le total de l'équivalent en eau (SWE) de la neige totale au sol – en mm (Optionnel – et seulement fait les lundi)

Mesurer la profondeur totale de la neige au sol



La profondeur de neige est la profondeur moyenne de la neige (y compris la vieille neige et la glace ainsi que la nouvelle neige) qui reste sur le terrain au moment de l'observation

Mesurer la neige totale au sol

- La neige est rarement distribuée uniformément, donc il vous faut prendre plusieurs mesures a divers endroits et faire une moyenne pour obtenir votre profondeur totale de neige

- Glissez la règle de neige à travers toutes les couches de neige (nouvelles et anciennes)

- Lire les valeurs sur la règle de neige et d'enregistrement (les valeurs sont au 1/2 pouce (environ 1.2 cm pres) près comme 4.5" ou 5.0« (11.5 cm ou 12.7 cm)

- Ne mesurez pas les accumulations artificielles comme la neige qui a été labourée par les camions, la poudrerie ou la neige qui a été pelletée.

La neige au sol

Certains jours la neige couvrira seulement partiellement le sol. Pour enregistrer cela, prenez une moyenne des zones couvertes et dénudées de neige

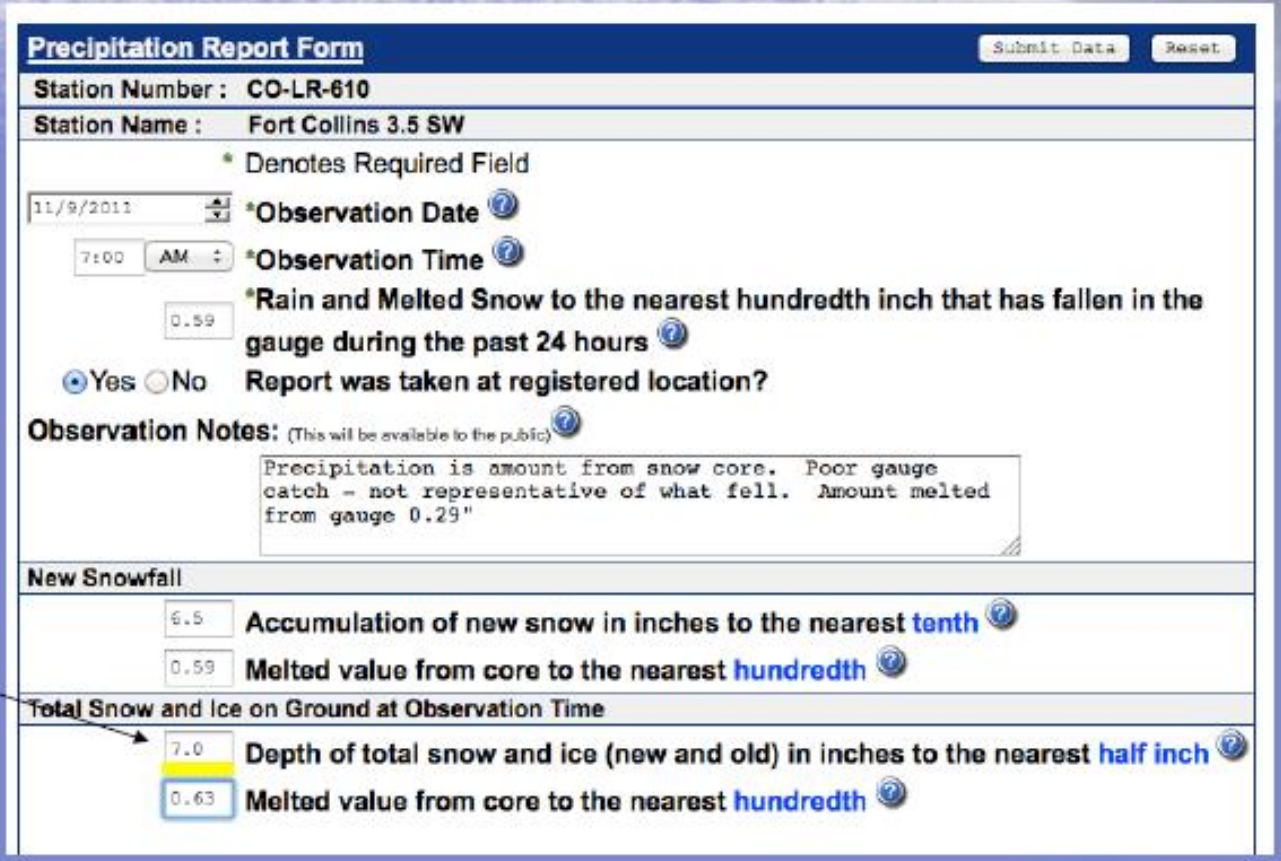
Si la moitié du terrain a 2" (5 cm) et la moitié du sol est dénudé de neige, indiquez 1,0" (2.5 cm) comme votre profondeur totale

Si plus de la moitié du sol est dénudé de neige, indiquer "T" (trace) dans votre rapport et mentionner la gamme de profondeurs dans vos commentaires

SI POSSIBLE

Svp notez la profondeur totale de la neige chaque jour ou il y a de la neige au sol

Indiquer la profondeur totale des neiges anciennes et neuves



Signaler la profondeur totale au demi-pouce (1 cm) près

RNE - Rapport neige eau

1. La profondeur de la nouvelle neige (nouvelle chute de neige – en cm)

2. L'équivalent en eau de la neige fraîche – en mm (Soit dans la jauge ou sur la planche à neige)

3. La profondeur totale de neige fraîche et de l'ancienne neige/glace au moment de l'observation – en cm

4. Le total de l'équivalent en eau (SWE) de la neige totale au sol – en mm (Optionnel – et seulement fait les lundi)

Mesurer l’équivalent en eau de la neige

Dans certaines parties de la nation où la neige reste sur le sol pendant une longue période de temps, nous demandons à nos bénévoles de prendre une mesure SWE seulement une fois par semaine. Le lundi semble être une bonne journée pour le faire

- Il s'agit d'une mesure qui est fort utile aux hydrologues et aux prévisionnistes des cours d'eau
- Il fournit une estimation de la quantité d'eau «au sol» qui peut couler dans les rivières et les ruisseaux

Parfois la neige au sol peut être très profonde

Mesurer seulement ce que vous vous sentez à l'aise de mesurer

Comment mesurer l’équivalent en eau de la neige

- Prendre un carottage de neige de la neige sur le terrain (et non pas sur votre snowboard)
- Faire fondre l'échantillon de carottage
- Mesurer la quantité d'eau dans le carottage fondue

Premièrement, trouvez un endroit représentatif

- L'emplacement ne devrait pas avoir de poudrerie, de neige fondue ou soufflé par le vent
- Par exemple si vous déterminez que la profondeur totale de neige est de 7 pouces (17.8 cm), prendre votre échantillon d'une zone où la profondeur de la neige est de 7 pouces (17.8 cm)

Étapes pour obtenir un carottage

Placez la jauge avec le bout ouvert vers le bas et poussez le dans la neige

Déplacez la neige qui se trouve autour de la jauge

Sécuriser le carottage

Glisser la tapette à neige sous la jauge

Doucement lever et préparez vous à renverser la gauge

Apportez votre échantillon à l'intérieur

Carottage de la neige quand la neige est plus profonde

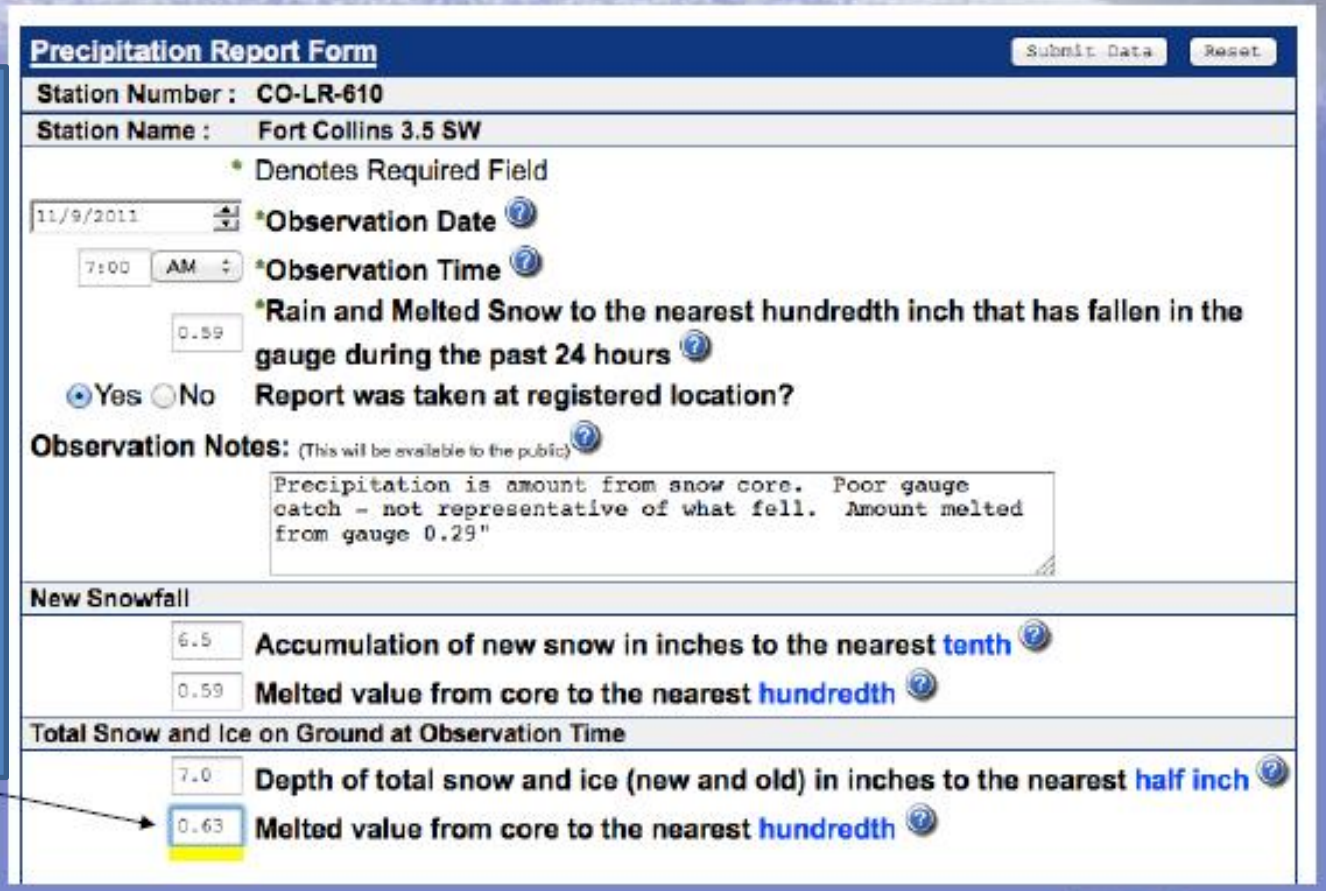
Dans la neige plus mouillée, le carottage devrait sortir en un morceau

L’équivalent en eau de la neige

- Faire fondre et mesurer
- Indiquer vos résultats sur le “daily report form”

Observations du rapport Neige Eau

Indiquer le volume liquide de la neige fondue au centième de pouce (dixième de mm) près



Precipitation Report Form Submit Data Reset

Station Number : CO-LR-610

Station Name : Fort Collins 3.5 SW

* Denotes Required Field

11/9/2011 ***Observation Date**

7:00 AM ***Observation Time**

0.59 ***Rain and Melted Snow to the nearest hundredth inch that has fallen in the gauge during the past 24 hours**

Yes No **Report was taken at registered location?**

Observation Notes: (This will be available to the public)

Precipitation is amount from snow core. Poor gauge catch - not representative of what fell. Amount melted from gauge 0.29"

New Snowfall

6.5 **Accumulation of new snow in inches to the nearest tenth**

0.59 **Melted value from core to the nearest hundredth**

Total Snow and Ice on Ground at Observation Time

7.0 **Depth of total snow and ice (new and old) in inches to the nearest half inch**

0.63 **Melted value from core to the nearest hundredth**

Des situations spéciales

Les conditions de vent peuvent créer une situation où la quantité de neige dans la jauge n'est pas représentatif de ce qui est tombé au sol

- Dans ce cas, nous devons prendre un carottage de neige à partir de la planche à neige ou une zone représentative de la profondeur de neige moyenne
- Faire fondre et mesurer le carottage obtenu
- Si vous pensez que cela est plus représentatif de la précipitation réelle, et bien signaler ce montant dans vos précipitations quotidiennes et de faire une note dans les commentaires. Inclure la quantité fondue de la neige qui a effectivement tombée dans la jauge dans vos commentaires

Que faire quand ….
Des situations additionnelles que vous pourrez rencontrer

Que faire quand
La neige tombe fortement – est-ce que je peux le faire savoir a quelqu'un?

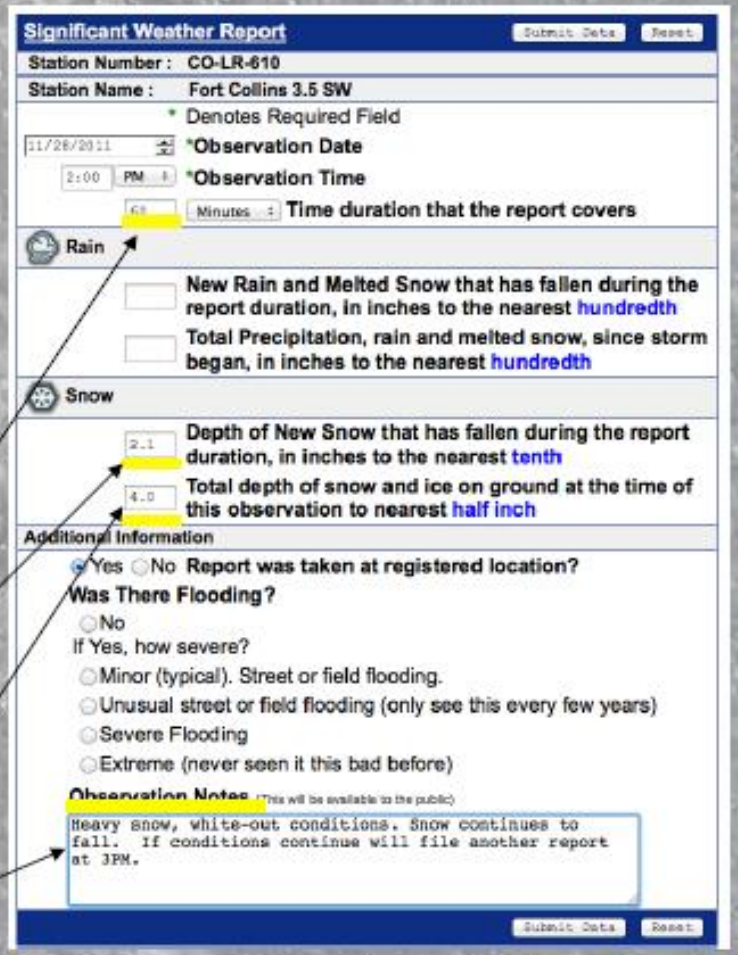
Effectivement! Soumettez un rapport de temps météorologique significatif à tout moment. Ce rapport va directement au National Weather Service en temps réel et aide grandement

Indiquer la durée de l'évènement pour le rapport

Indiquer la profondeur de la neige tombée au cours de cette période

Indiquer la profondeur de neige totale au sol

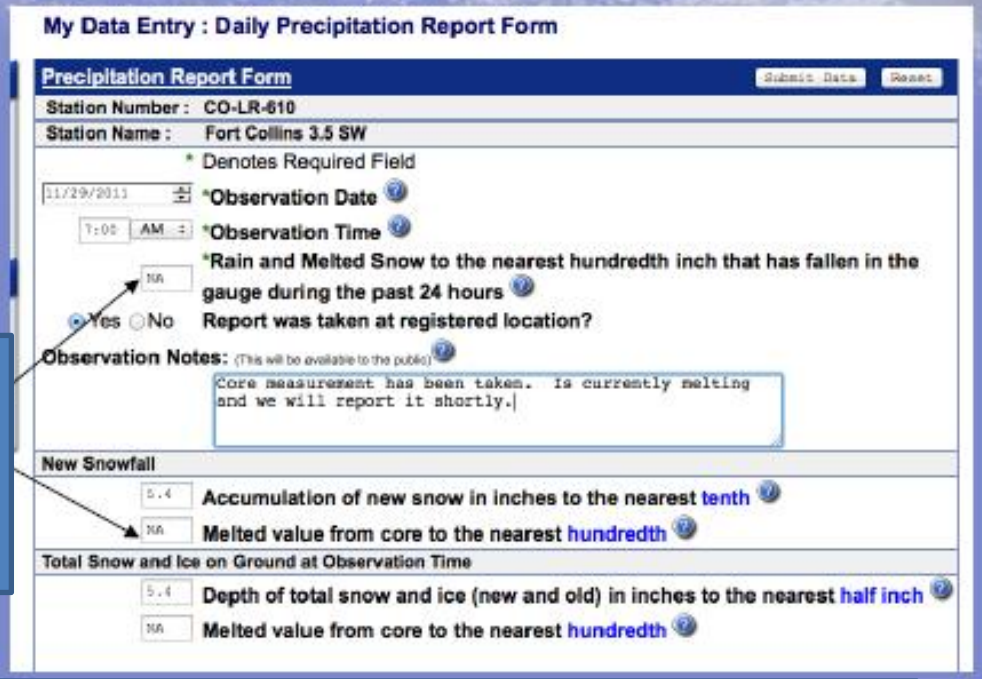
Ajouter vos commentaires pour compléter l'information et peindre une image plus complète



Que faire quand
La neige fond aussitôt qu'elle tombe au sol et ne s'accumule pas

- Indiquer le montant de précipitation dans votre jauge comme le montant du jour
- Indiquer une trace de nouvelle neige
- Dans les commentaires indiquer `Snow melted as it landed'

Que faire si: Je prends une mesure de l'accumulation de la neige mais je n'ai pas le temps de faire fondre le carottage car je dois quitter?



Mettre NA dans la boite 'Rain and melted snow' ainsi que dans la boite 'melted core' et ajouter un commentaire dans la boite a commentaires

Quand vous reviendrez plus tard, retourner à votre page et éditer la page pour y mettre le montant dans la case 'Rain and Melted snow' ainsi que dans la case 'Melted Core'

Comment dois-je mesurer la pluie verglaçante?

- La “pluie verglaçante” est de la pluie qui tombe sous forme liquide mais qui gèle quand elle contacte une surface glacée
- NE PAS rapporter la pluie verglaçante comme de la “Neige”. Faites fondre et mesurer le montant qui s’est accumulé dans votre jauge et rapportez cela comme votre montant total de précipitation du jour
- Indiquez ensuite zéro pour dans la case de la nouvelle neige (si le tout est tombe sous forme de pluie verglaçante bien sur)
- Faites une observations de l’épaisseur totale de la pluie verglaçante au sol au moment de l’observation et entrez ce montant dans la case “Total snow on the ground”. Indiquez cela dans vos commentaires de sorte que nous saurons que c’est de la pluie verglaçante.

Révisons ensemble – observer et mesurer la neige

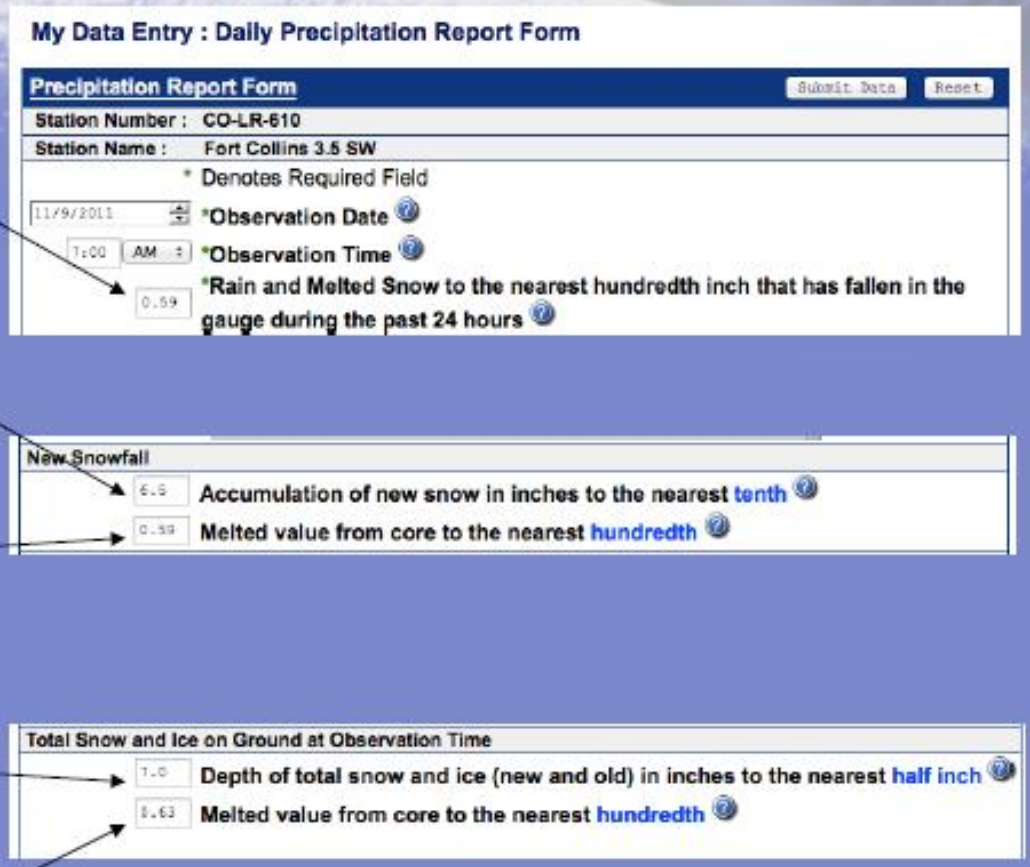
Fondre la neige/glace dans la gauge et indiquer ce montant dans votre rapport quotidien de précipitations

Mesurer l'accumulation de la nouvelle neige sur votre planche a neige

Prendre un carottage de la neige sur votre planche, faire fondre et indiquer le montant dans la section "New Snowfall" (Optionel)

Mesurer l'épaisseur totale de la neige au sole (nouvelle neige plus veille neige et glace)

Indiquer le rapport équivalent en eau du total de la neige au sol (une fois par semaine si possible)



Quand il n’y a pas de nouvelle neige

Des zéros pour la neige

Si vous êtes dans la saison d'hiver et vous n'avez pas eu la neige nouvelle dans les dernières 24 heures s'il vous plaît remplir ces «zéros de neige"

Voici trois cas

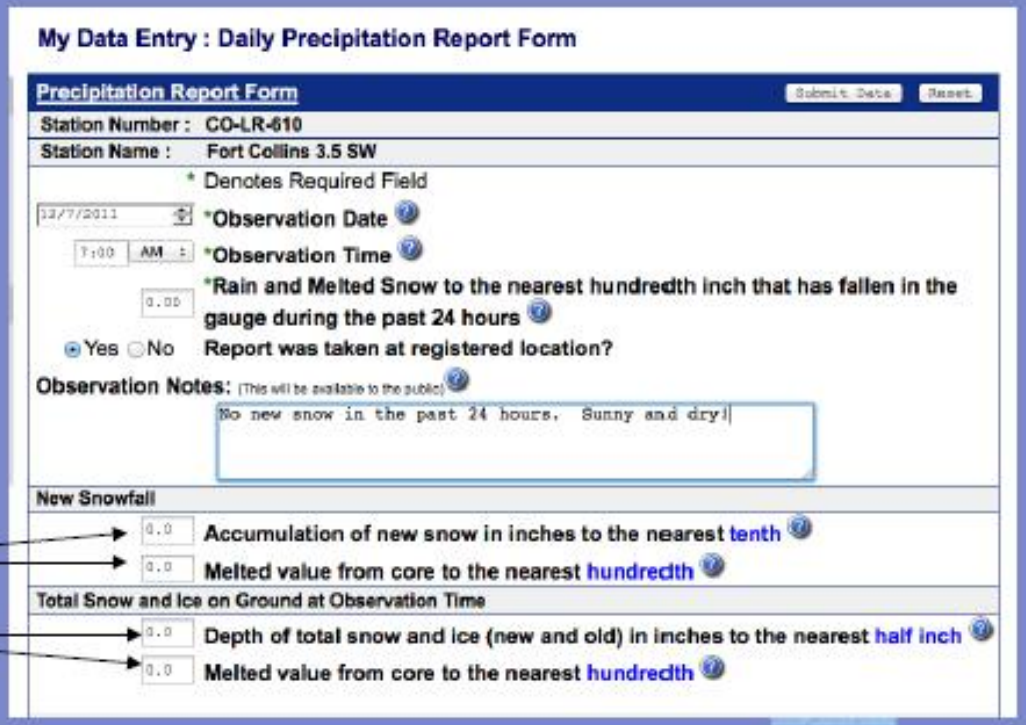
Cas numéro 1

Pas de nouvelle neige

Pas de neige au sol

0.0

0.0



Quand il n'y a pas de nouvelle neige

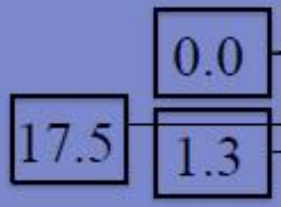
Des zéros pour la neige

Cas numéro deux

Pas de nouvelle neige

Neige déjà au sol

Vous avez pris un carottage de la neige au sol



Quand il n'y a pas de nouvelle neige

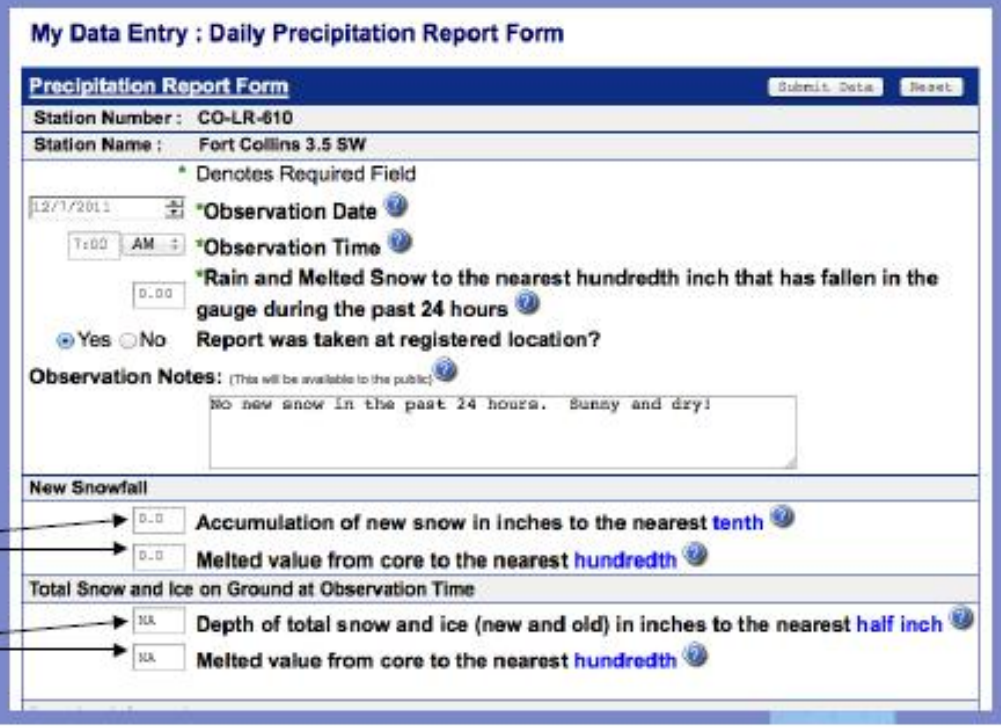
Des zéros pour la neige

Cas numéro trois

Pas de nouvelle neige

Neige déjà au sol

Vous n'avez pas pris un carottage de la neige au sol



0.0

NA

Des informations additionnelles de formation pour l'hiver

Allez sur le site web et cliquez ici

accrétion de glace

Mesure de la teneur en eau de la neige en poids

FIN

Pour plus d’information vous pouvez contacter:
canada@cocorahs.org