



Le 10 octobre 2017

Mise à jour des procédures à l'aéroport international de St. John's

Le présent document vise à informer des changements que NAV CANADA apportera aux procédures aux instruments à l'aéroport international de St. John's (CYYT) à compter du 7 décembre 2017.

NAV CANADA mettra en œuvre de nouvelles procédures pour l'arrivée d'aéronefs utilisant les pistes 11/29 et 16/34. Ces changements contribueront à ce que la structure de l'espace aérien corresponde au mieux aux critères de sécurité opérationnelle et d'efficacité tout en améliorant l'intégration de la composition du trafic et en offrant d'autres choix d'approches de précision en cas de faible visibilité.

Les procédures d'arrivée actuelles sont mises à jour tandis que sont ajoutées de nouvelles procédures basées sur les signaux satellites. La qualité de navigation requise (RNP) est une nouvelle technologie de navigation qui combine le positionnement par satellite avec les systèmes de gestion de vol modernes, permettant ainsi aux aéronefs d'emprunter des trajectoires plus précises. Cette technologie facilite la conception de trajectoires de vol plus courtes qui permettent une descente continue. Au début, seul un petit nombre d'aéronefs (environ 20 % d'entre eux) seront équipés pour utiliser la nouvelle procédure.

Les trajectoires de vol proposées devraient écourter de jusqu'à trois minutes le temps de vol de certaines arrivées, ce qui, selon les estimations, réduirait les émissions de gaz à effet de serre de 350 tonnes métriques par année.

En outre, des options de navigation par satellite seront ajoutées aux hélicoptères, ce qui améliorera leur intégration dans la composition du trafic.

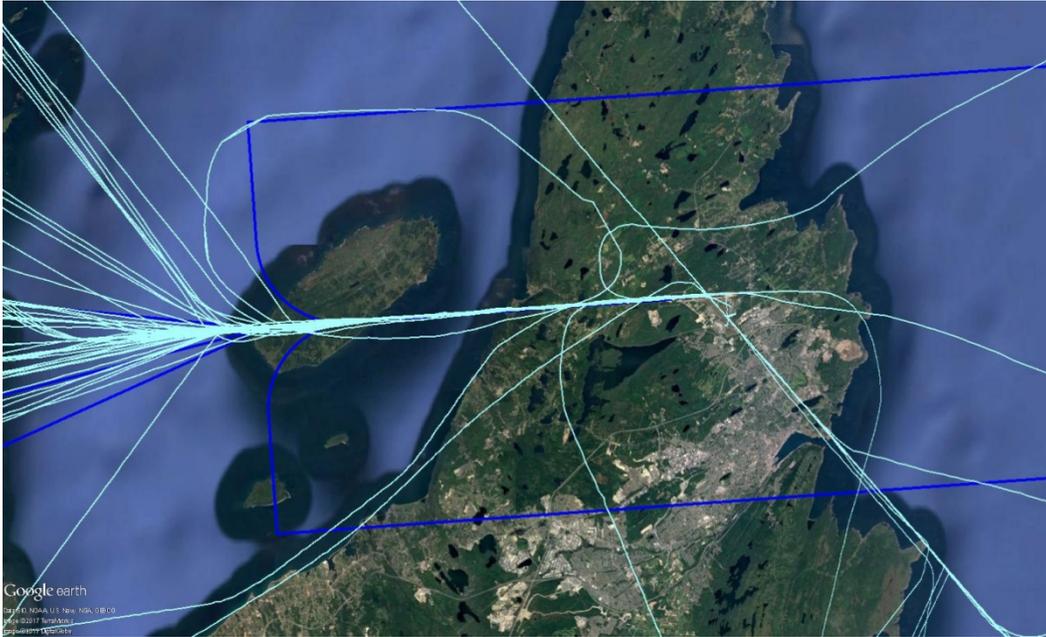
Veillez noter que les changements n'auront aucune incidence sur les aspects suivants :

- Les prévisions d'ambiance sonore (NEF);
- Le nombre ou le type d'aéronefs en partance et en provenance de l'aéroport international de St. John's (CYYT);
- Les procédures de règles de vol à vue (VFR) ou les circuits de trafic locaux (p. ex. les activités de formation en vol et l'aviation générale).

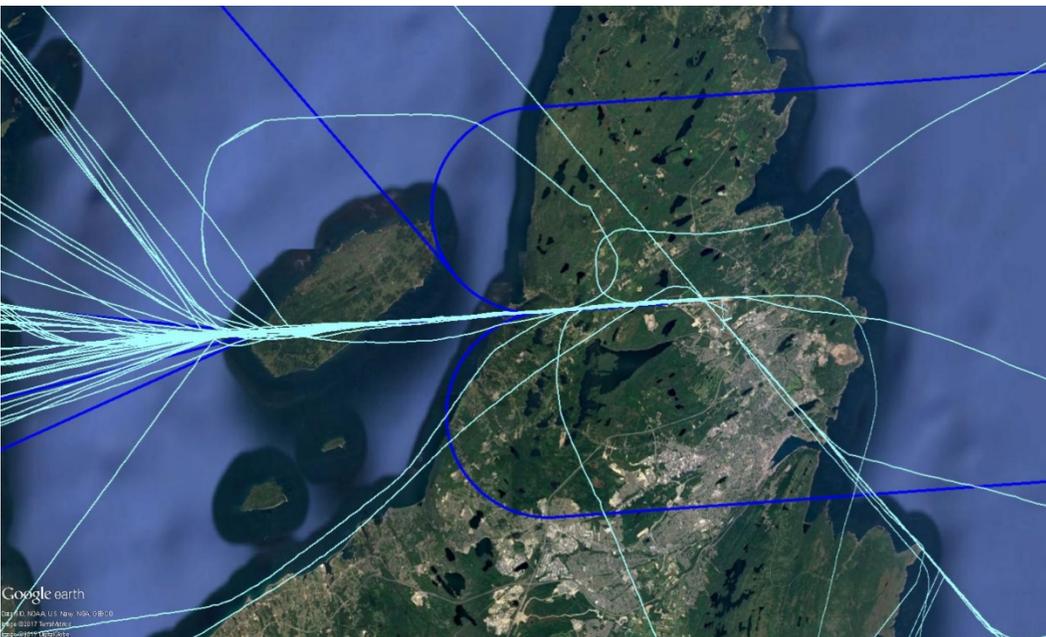
1.1 Mise à jour de la procédure d'approche aux instruments de la piste 11

La piste 11 a reçu environ 18 % du trafic d'arrivée de l'aéroport en 2016.

- La carte ci-dessous illustre en bleu pâle le trafic sur 24 heures pour une journée donnée et, en bleu foncé, un composite des nouvelles trajectoires de vol. Puisque bien peu de trafic provient de l'est, les étapes [vent arrière](#) seront rarement utilisées.



- La carte ci-dessous illustre en bleu pâle le même trafic sur 24 heures pour une journée donnée et, en bleu foncé, un composite des nouvelles trajectoires de vol RNP. Puisque bien peu de trafic provient de l'est, les étapes vent arrière seront rarement utilisées.



1.2 Mise à jour de la procédure d'approche aux instruments de la piste 16

La piste 16 a reçu environ 18 % du trafic d'arrivée de l'aéroport en 2016.

- La carte ci-dessous illustre en bleu pâle le trafic sur 24 heures pour une journée donnée et, en bleu foncé, un composite des nouvelles trajectoires de vol. Puisque la majorité du trafic provient de l'ouest, les trajectoires de vol de l'ouest seront davantage utilisées.



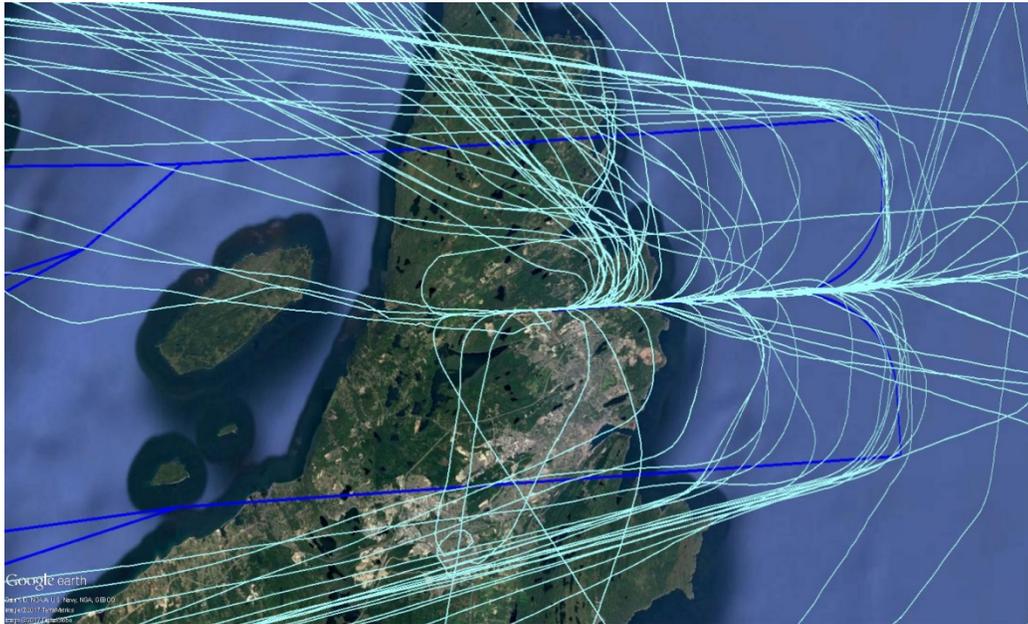
- La carte ci-dessous illustre en bleu pâle le trafic sur 24 heures pour une journée donnée et, en bleu foncé, un composite des nouvelles trajectoires de vol. Puisque la majorité du trafic provient de l'ouest, la trajectoire de vol de l'ouest sera davantage utilisée tandis que celles de l'est le seront très peu.



1.3 Mise à jour de la procédure d'approche aux instruments de la piste 29

La piste 29 a reçu environ 46 % du trafic d'arrivée de l'aéroport en 2016. Il s'agit de la piste la plus utilisée de l'aéroport international de St. John's.

- La carte ci-dessous illustre en bleu pâle le trafic sur 24 heures pour une journée donnée et, en bleu foncé, un composite des nouvelles trajectoires de vol. Une proportion importante de trafic en provenance de l'ouest utilisera de nouvelles trajectoires d'approche, tant au nord qu'au sud de l'aéroport. Les aéronefs seront habituellement à plus de 5 000 pi d'altitude lorsqu'ils passeront au-dessus de la péninsule en direction est.



- La carte ci-dessous illustre en bleu pâle le trafic sur 24 heures pour une journée donnée et, en bleu foncé, un composite des nouvelles trajectoires de vol. Beaucoup d'aéronefs en provenance de l'ouest et équipés pour utiliser une approche RNP utiliseront de nouvelles trajectoires d'approche, tant au nord qu'au sud de l'aéroport.



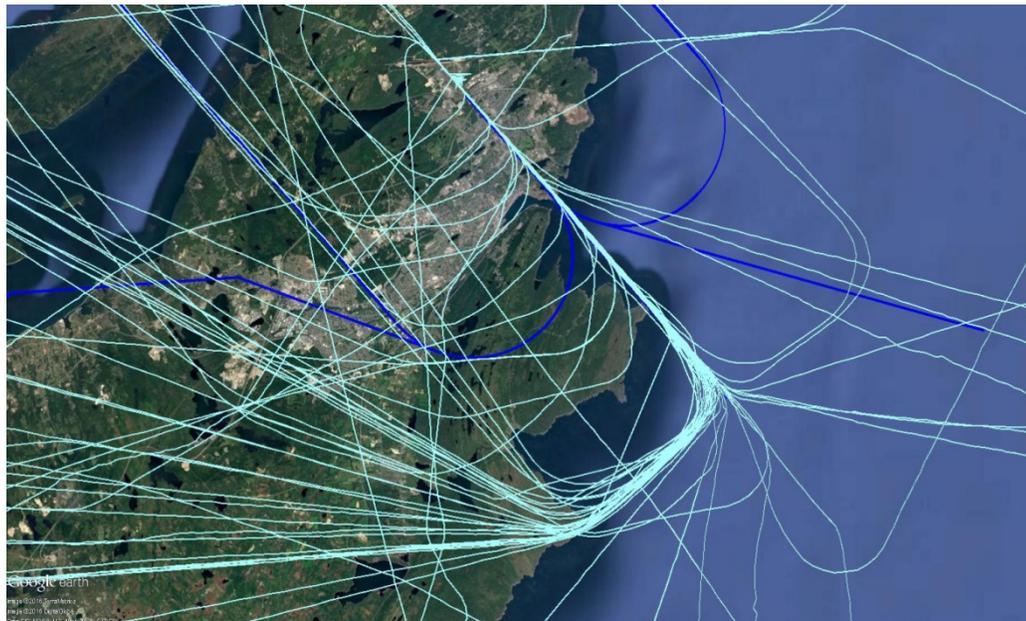
1.4 Mise à jour de la procédure d'approche aux instruments de la piste 34

La piste 34 a reçu environ 15 % du trafic d'arrivée de l'aéroport en 2016.

- La carte ci-dessous illustre en bleu pâle le trafic sur 24 heures pour une journée donnée et, en bleu foncé, un composite des nouvelles trajectoires de vol. La majorité du trafic en provenance de l'ouest utilisera de nouvelles trajectoires d'approche au sud de l'aéroport. Un aéronef survolant l'aéroport de St. John's, de front avec l'aéroport, sur l'étape vent arrière et utilisant la nouvelle structure sera habituellement à une altitude d'environ 4 000 à 6 000 pi au-dessus du niveau de la mer (ASL).



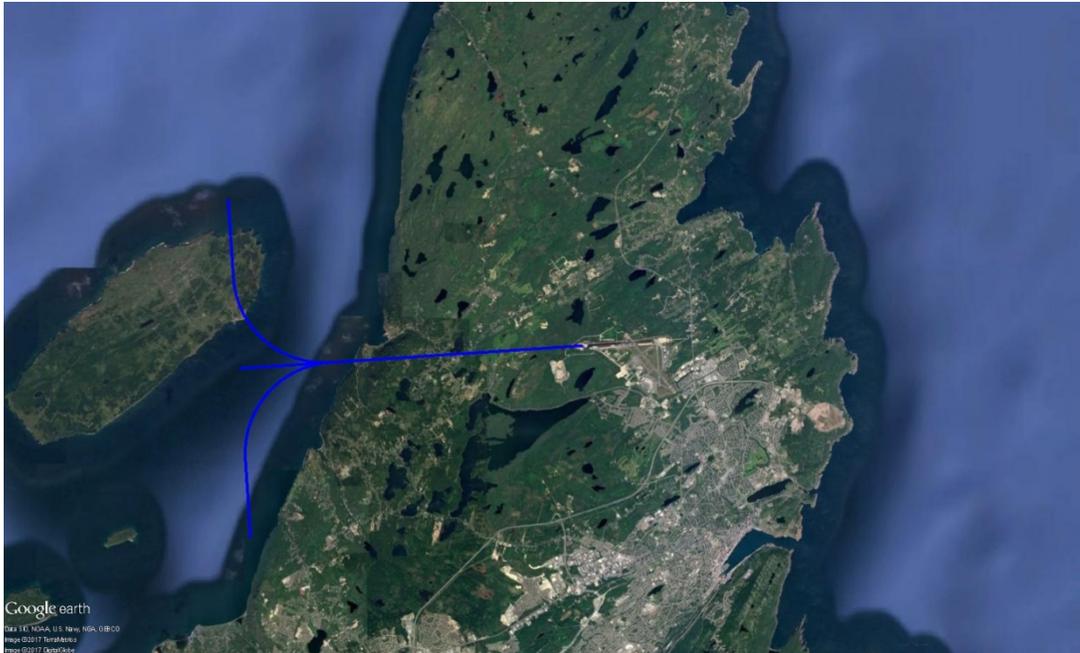
- La carte ci-dessous illustre en bleu pâle le trafic sur 24 heures pour une journée donnée et, en bleu foncé, un composite des nouvelles trajectoires de vol. La majorité du trafic en provenance de l'ouest utilisera de nouvelles trajectoires d'approche au sud de l'aéroport. Lorsqu'un aéronef entamera son arc, il se trouvera à 3 500 pi d'altitude.



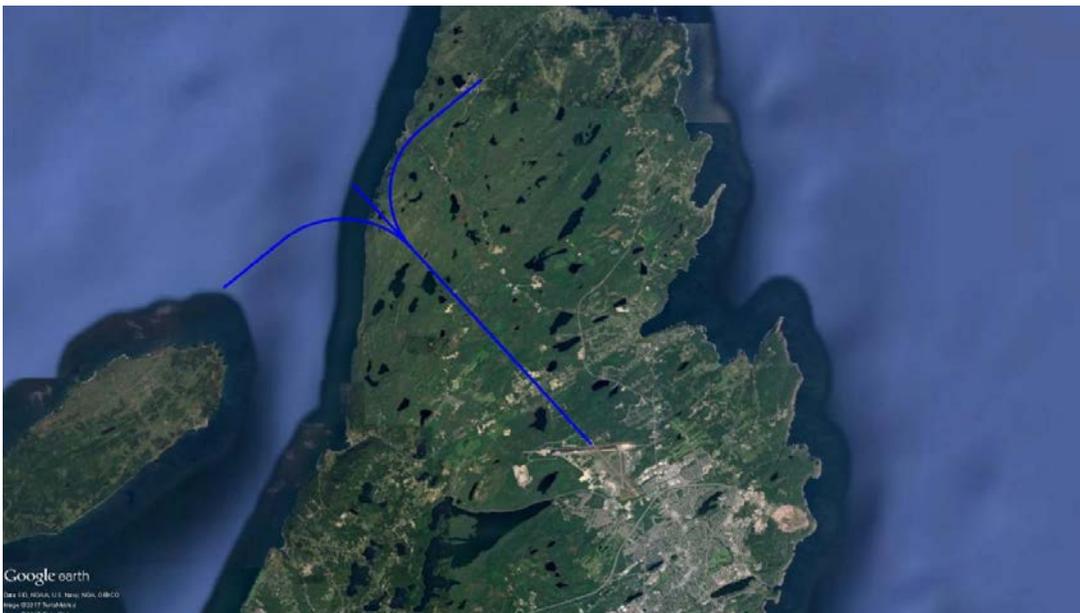
1.5 Arrivée des hélicoptères

De nouvelles approches de navigation de surface (RNAV) sont ajoutées pour deux pistes : 11 et 16. Ces approches assureront une intégration efficace des hélicoptères avec les autres aéronefs en réduisant le segment d'approche finale. Puisque les hélicoptères sont plus lents que la plupart des aéronefs commerciaux, un segment d'approche finale écourté réduira le temps nécessaire à leur arrivée et à leur départ. Les composites des approches sont illustrés ci-dessous. La majorité du trafic d'hélicoptères provient de l'est, soit des plateformes de l'océan Atlantique.

Piste 11



Piste 16



Résumé des résultats prévus

Les changements apportés aux trajectoires de vol réduiront les temps de vol, la consommation de carburant et les gaz à effet de serre qui y sont associés tout en préparant la structure de l'espace aérien à une croissance de l'achalandage conformément aux normes de navigation et aux technologies adoptées à l'échelle mondiale. La navigation fondée sur les performances facilitera également l'accès à l'aéroport en présence de mauvaises conditions météorologiques et réduira la fréquence des procédures d'attente, des déroutements et des retards. Les changements proposés tiennent davantage compte des types d'aéronefs, comme les avions et les hélicoptères. La position latérale des trajectoires de vol a bien connu quelques changements, mais ceux-ci ont lieu au-dessus d'un plan d'eau ou, dans certains cas, à haute altitude au-dessus du sol (à des altitudes comparables à aujourd'hui). Grâce à ces changements, l'aéroport international de St. John's bénéficiera de l'utilisation de nouvelles méthodes de navigation tout en préparant la structure de l'espace aérien à répondre à la demande croissante des compagnies aériennes et des passagers de ces compagnies.

Les questions ou commentaires au sujet des améliorations à la structure de l'espace aérien entourant l'aéroport international de St. John's peuvent être envoyés à service@navcanada.ca.

Pour de plus amples renseignements sur NAV CANADA, le fournisseur de services de navigation aérienne du Canada, consultez le site www.navcanada.ca.

Pour de plus amples renseignements sur l'aéroport international de St. John's, le plus achalandé de Terre-Neuve-et-Labrador, consultez la page <http://stjohnsairport.com/>.

ANNEXE 1 – Remarques sur les trajectoires de vol d'arrivée

Un aéronef peut s'approcher d'un aéroport en utilisant diverses méthodes de navigation. Lorsque la visibilité est bonne, une approche visuelle est habituellement utilisée. Les pilotes naviguent à vue vers la piste, conformément au *Règlement de l'aviation canadien* (RAC). Un aéronef peut également être dirigé à l'aide de vecteurs par un contrôleur de la circulation aérienne. Dans les deux cas, l'aéronef ne suivra pas une trajectoire précise et établie. Même s'il s'agit de méthodes tout à fait sécuritaires, elles entraînent d'importantes variations de trajectoires d'un vol à l'autre.

En plus de ces options, la plupart des aéroports publient des procédures d'arrivée. Celles-ci se trouvent dans les publications aéronautiques que consultent les pilotes et sont habituellement programmées dans le système de gestion de vol des aéronefs. Certains aéroports utilisent la RNAV, tandis que d'autres utilisent la RNP; les deux technologies tirent parti du positionnement par satellite. La RNP permet à un aéronef de suivre une trajectoire très précise en effectuant une descente continue. Elle permet donc de tracer des trajectoires plus courtes qui réduisent la distance et le temps de vol et, par conséquent, les émissions de gaz à effet de serre. Puisque l'approche RNP permet une descente continue avec un réglage de poussée réduit, elle est également la plus silencieuse. La RNAV permet également à un aéronef de suivre une trajectoire tracée, mais elle peut entraîner quelques variations, selon le segment de vol; les critères de conception sont un peu plus restrictifs.

Les figures 1 et 2 ci-dessous illustrent le profil latéral et vertical des diverses approches. La trajectoire en jaune est effectuée par une approche visuelle, celle en vert par une approche RNP, et celle en bleu par une approche RNAV. La trajectoire en jaune est plus courte puisque le pilote se dirige directement vers la piste. Toutefois, le profil vertical de cet exemple illustre que l'aéronef décrit de longs segments de vol en palier à basse altitude. La trajectoire en bleu montre une approche RNAV typique. Bien que cette trajectoire de vol soit absolument essentielle pour la gestion et le séquençage du trafic dans un aéroport achalandé comme celui de St. John's, elle requiert que l'aéronef vole plus longtemps pour atteindre la piste. Finalement, la trajectoire en vert montre une approche RNP. Cette trajectoire de vol est courte, décrit une descente continue et est optimale en ce qui a trait au temps de vol pour le public, aux émissions et au bruit, de même qu'à sa prévisibilité pour les pilotes et les contrôleurs.

Pour de plus amples renseignements sur la RNP, visionnez la [vidéo d'information](#).

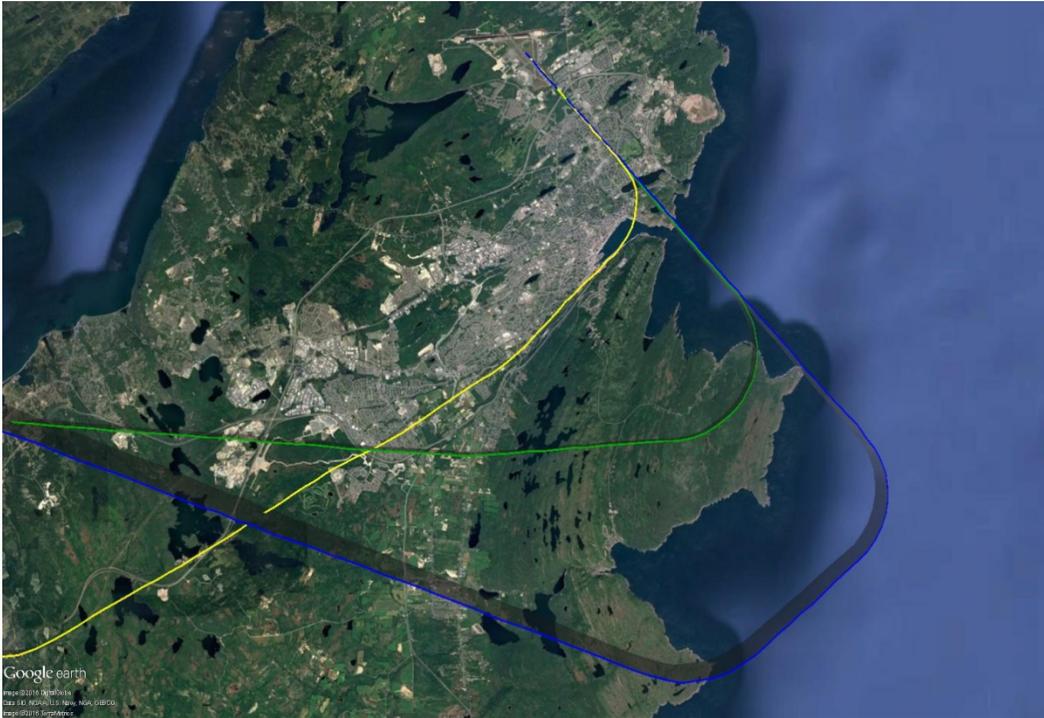


Figure 1 – Types d’approches : profil latéral

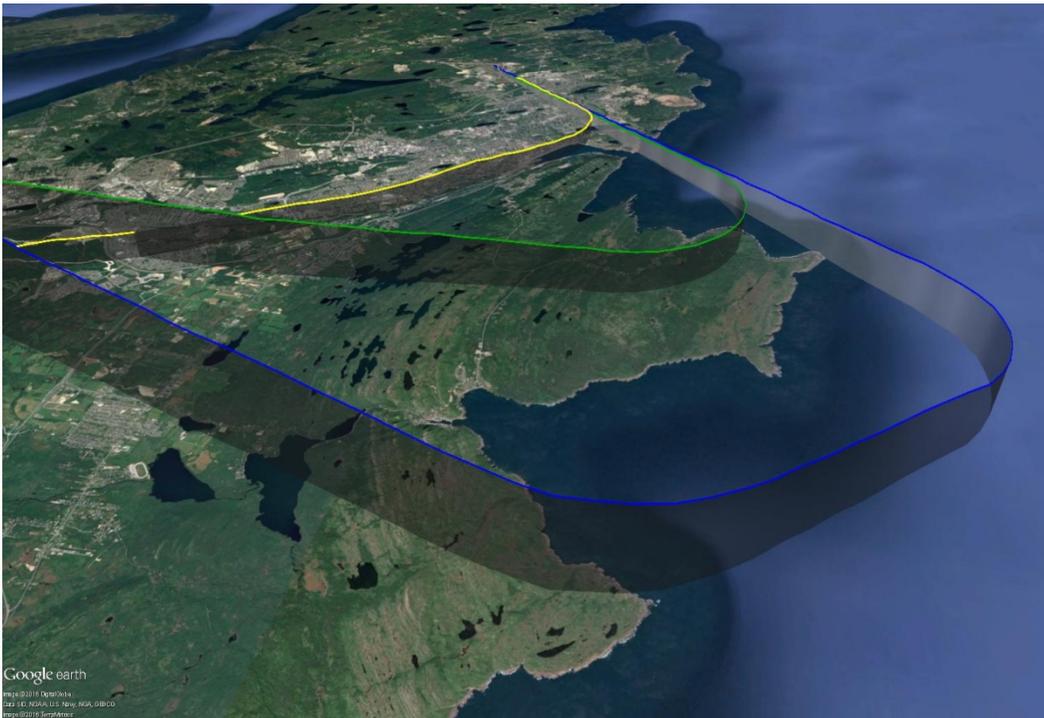
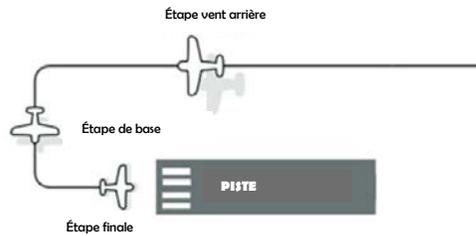


Figure 2 – Types d’approches : profil vertical

ANNEXE 2 – Remarques au sujet des cartes

- La plupart des cartes montrent les composites de toutes les approches vers une piste.
- Les exemples de trafic illustrent des journées où toutes les pistes respectives ont reçu l'essentiel du trafic commercial. Ils ne servent qu'à donner un aperçu : les circuits varient quelque peu d'un jour à l'autre.
- Les aéronefs suivent souvent l'étape vent arrière, où un aéronef vole parallèlement à l'aéroport avant de se tourner pour son approche finale. L'utilisation de cette procédure dépendra de la provenance de l'aéronef, de la piste utilisée et des exigences relatives aux conditions météorologiques et au séquençement. L'illustration ci-dessous montre la procédure générale :



- Un aéronef à l'arrivée utilisera seulement une des approches illustrées dans le composite. Par exemple, chacune des images ci-dessous met en évidence, en jaune, une approche complète et différente sur une même piste.

