

Présentation du système de guidage par satellite (GPS) pour SimAgri



Le guidage par satellite va permettre d'optimiser les travaux agricoles dans les parcelles. Il permettra par exemple de réduire les PA « joueur » et « matériel » nécessaires lors de certains travaux, les quantités de semences, d'engrais...

Pour SimAgri, nous retiendrons l'autoguidage (solution d'assistance au guidage) par système RTK (Real Time Kinematic), qui permet une précision de 2cm. Un système d'asservissement hydraulique est installé sur le matériel motorisé (tracteur, ensileuse...), celui-ci est ensuite guidé automatiquement par les données transmises. Le conducteur doit tout de même être présent.



Principe :

Le satellite transmet la position du matériel motorisé à une balise RTK.

Cette **balise RTK** corrige la donnée (jusqu'à 2cm de précision), et la transmet ensuite au récepteur RTK.

Le **récepteur RTK**, placé sur le matériel motorisé, reçoit l'information, et la traite par l'intermédiaire d'une console située en cabine.

La liaison balise/récepteur se fait au niveau de la zone (qui compose chaque département). Une balise couvre donc une zone.

Dans SimAgri (comme cela peut se faire en réalité), afin de réduire les coûts pour le joueur, la gestion du GPS va être confiée aux concessionnaires. Ce sont eux qui vont avoir en charge l'installation des balises RTK, ainsi que la commercialisation des récepteurs RTK. Il y aura donc interactivité entre les concessionnaires, et les joueurs.



Fonctionnement :

Le concessionnaire devra embaucher un technicien GPS, qui aura en charge l'installation des balises RTK, ainsi que l'étude RTK auprès des joueurs.

Pour le concessionnaire, la balise est gratuite, il devra uniquement reverser un pourcentage sur son chiffre d'affaire généré par l'activité GPS (droit d'entrée, location des récepteurs, installation...).

Il peut installer **une balise RTK par zone**, uniquement dans sa région.

L'étude RTK va quand à elle permettre au joueur de connaître la qualité du réseau proposé par son concessionnaire, et ce, pour chaque parcelle de sa ferme. En effet, plusieurs balises RTK peuvent être proposées sur une même zone (par différents concessionnaires), le signal n'étant pas diffusé de la même façon, en fonction de l'altitude, de l'orientation, de la déclivité. Cette étude permettra de comparer les réseaux, pour chaque parcelle.

Pour adhérer à un réseau RTK, un droit d'entrée sera demandé (compris entre 1500 et 3000 euros). Une fois acquitté, il permettra de louer jusqu'à 5 récepteurs RTK utilisable uniquement sur ce même réseau RTK (loyer annuel compris entre 400 et 600 euros par récepteur). Des frais d'installation et de paramétrage sont aussi demandés, compris entre 150 et 500 euros par récepteur. Un joueur peut adhérer à plusieurs réseaux RTK (si par exemple il dispose d'un grand parc matériels).

Les récepteurs ne peuvent être installés que sur des matériels motorisés :

Types de matériel
Tracteur
Pulvérisateur automoteur
Moissonneuse batteuse
Ensileuse
Arracheuse betteraves
Récolteuse haricot
Arracheuse PDT
Récolteuse épinard
Arracheuse à lin
Retourneuse lin
Faucheuse automotrice
Cotton picker



Gain :

Pour le joueur :

L'utilisation du GPS va permettre des économies de plusieurs types :

-*PA joueur* : ils seront moins importants, donc une économie pour le joueur (2 à 10%)

-*PA matériel* : le travail est optimisé, moins d'usure, économie sur les PA du matériel (2 à 10%)

-*Semence/plant* : moins de recouvrement, donc économie de semence/plant (2%)

-*Produit phytosanitaire* : moins de recouvrement, donc économie de produit (5%)

-*Engrais* : moins de recouvrement, économie d'engrais (fumier, compost, lisier..) (3%)

Indirectement, économie sur la consommation d'HVC, moins de PA donc moins de consommation.

Les pourcentages d'économies ne sont pas encore définitifs, ceux-ci pouvant aussi varier selon le type de travail.

Pour le concessionnaire :

Une activité complémentaire, un complément de revenu, un argument de vente pour ses matériels (tarif préférentiel sur frais d'installation et paramétrage pour le matériel acheté dans la concession par exemple).

Pour les deux :

Une interactivité.

