RC Pit Clock

Notice d'utilisation

Application Android, version de septembre 2026

RC Pit Clock aide le pilote de voiture radiocommandée thermique, et son mécanicien, à gérer le carburant pendant une course : combien de temps tient un plein, combien de pleins faire sur la durée de la manche, et à quel passage rentrer au stand.

Elle suit aussi la journée de course. À partir du tableau des séries affiché au club, elle indique quand vous roulez, quand vous ramassez, et sonne avant chacun de vos roulages.

POUR QUI

Pilotes et mécaniciens en voiture RC thermique (nitro), en club comme en compétition.

PLATEFORME

Android 8.0 ou plus récent.

LANGUES

Français et anglais.

SANS RÉSEAU

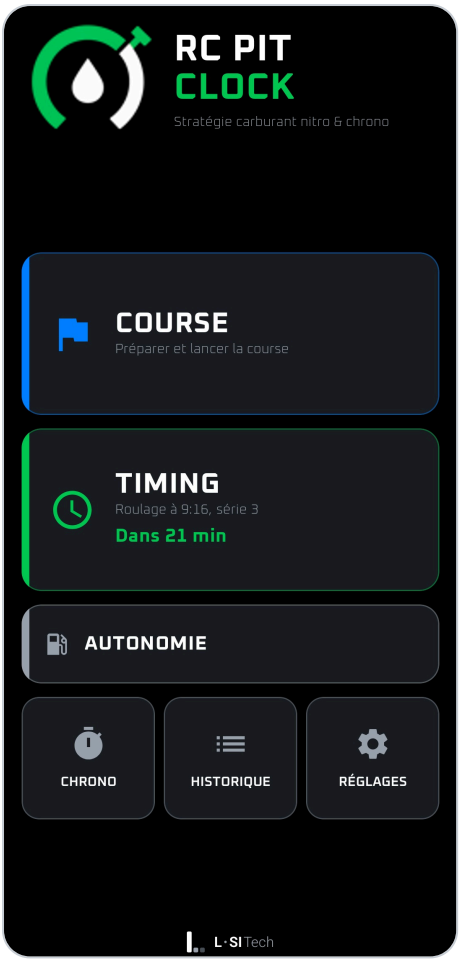
Course, chrono, calculs et alarmes fonctionnent hors connexion.

ESSAI

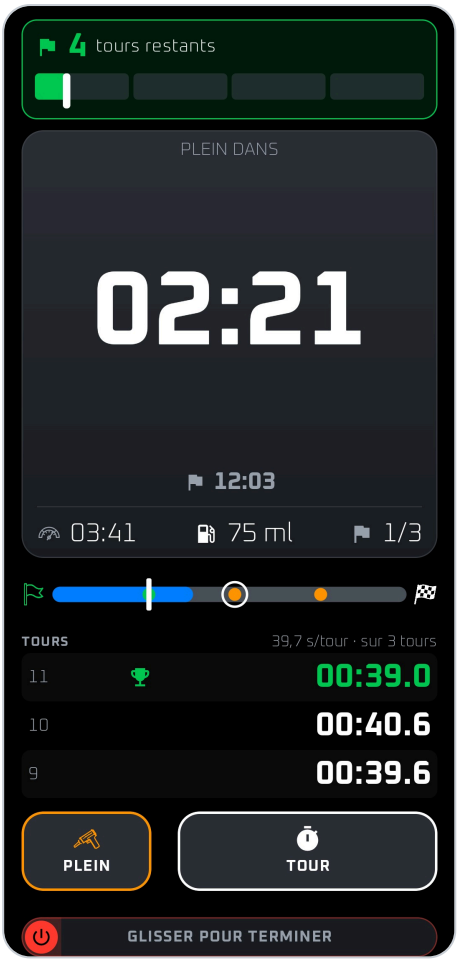
Cinq courses offertes à l'installation, puis abonnement annuel sur Google Play.

ÉDITEUR

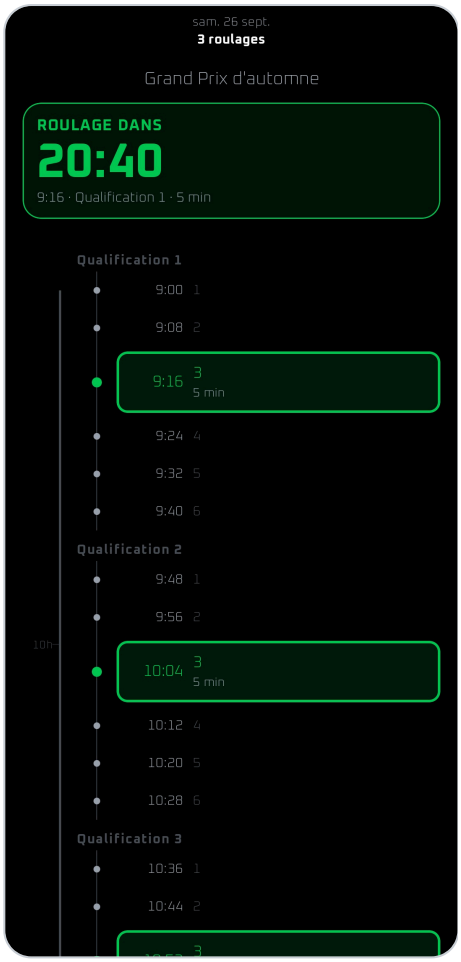
LSI Tech, France. lsitech.fr



L'accueil et le prochain roulage



L'écran de course

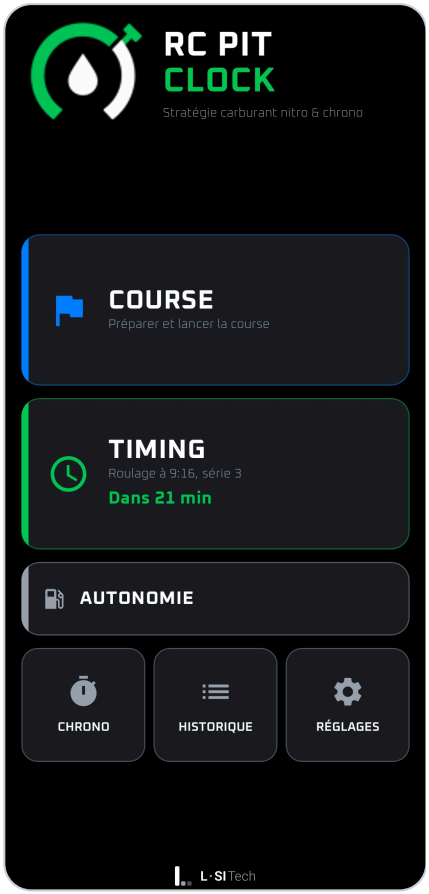


La journée de course

Sommaire

1 Principes
2 Mesurer l'autonomie
3 Le planificateur
4 L'écran de course
5 L'appel au stand
6 La question du plan
7 Le bilan et l'historique
8 La journée de course (TIMING)
9 L'alarme de roulage
10 Code couleur et symboles
11 Réglages
12 Licence
Confidentialité

1 Principes



Lisible de loin

En course, on regarde l'écran une seconde, à bout de bras, souvent en plein soleil. Les chiffres qui comptent sont donc grands, et les textes tiennent en quelques mots.

Couleur et forme

Aucune information importante ne repose sur la couleur seule. Chaque alerte a aussi une forme : un cadre, un soulignement ou une icône. L'écran reste lisible pour un pilote daltonien et en forte lumière.

Une horloge fiable

Le temps de course est calculé à partir de l'horloge du téléphone, et non compté seconde par seconde par l'application. Il reste juste quand l'écran se met en veille. Une course survit même à un redémarrage du téléphone ; l'application signale alors que la précision a pu en souffrir.

Écran verrouillé

Pendant une course, l'écran de course s'affiche par-dessus l'écran de verrouillage. PLEIN et TOUR restent accessibles sans déverrouiller le téléphone.

L'accueil

COURSE prépare et lance une course. TIMING suit la journée et affiche votre prochain roulage. AUTONOMIE ouvre le calculateur. CHRONO sert aux essais, avec les temps au tour mais sans calcul de carburant. HISTORIQUE garde le bilan des courses passées. RÉGLAGES regroupe le reste.

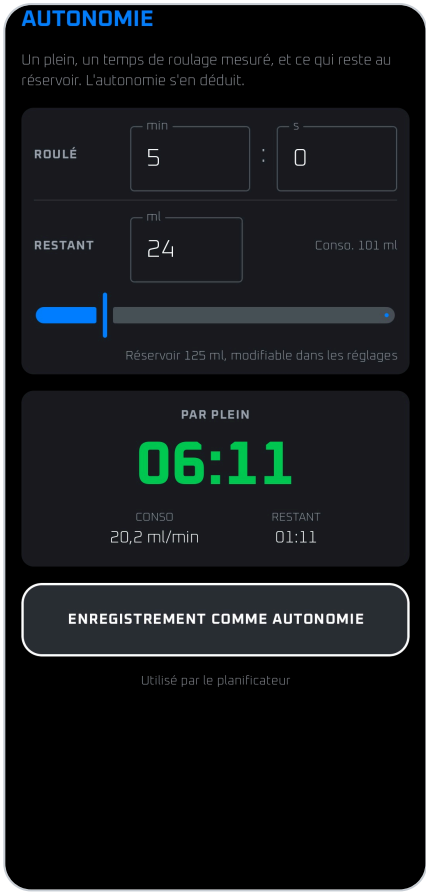
Reprise

Une course interrompue se retrouve par REPRISE, en tête de l'accueil, pendant six heures.

2 Mesurer l'autonomie

Le planificateur a besoin de savoir combien de temps tient un plein. On le mesure une fois par voiture, et à chaque changement de réglage moteur.

1. Faire le plein.
2. Rouler pendant un temps chronométré.
3. Mesurer ce qui reste dans le réservoir.
4. Saisir le temps roulé (ROULÉ, en minutes et secondes) et le carburant restant (RESTANT, en ml).
5. Appuyer sur ENREGISTREMENT COMME AUTONOMIE.



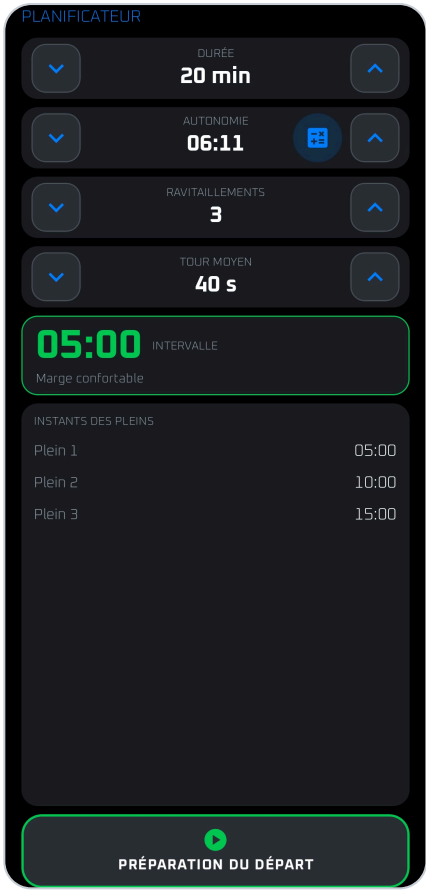
Le résultat	PAR PLEIN donne le temps que tient un réservoir plein, CONSO la consommation par minute. La capacité du réservoir vient des réglages. Sans mesure, le planificateur part d'une autonomie de six minutes.
Mesurer après une course	Au drapeau, l'application peut mesurer le dernier plein. Laissez tourner le moteur jusqu'à ce qu'il cale, puis appuyez sur MOTEUR STOPPÉ : le temps roulé depuis le dernier plein est figé. CALCUL DE L'AUTONOMIE ouvre le calculateur avec ce temps déjà saisi. Sans appui dans les deux minutes, la mesure est abandonnée, et l'écran le dit.

3 Le planificateur

À partir de la durée de la manche et de l'autonomie, le planificateur propose un nombre de pleins, l'intervalle entre deux pleins, et dit s'il reste de la marge.

DURÉE	La durée de la manche.
AUTONOMIE	Le temps que tient un plein, repris de la mesure. Le bouton calculatrice ouvre le calculateur.

RAVITAILLEMENTS	Le nombre de pleins. Il est proposé à partir de la durée et de l'autonomie, et reste modifiable.
TOUR MOYEN	Le temps moyen d'un tour. Il sert à convertir un temps en nombre de tours.
INTERVALLE	Le temps prévu entre deux pleins, avec la marge qu'il laisse.
INSTANTS DES PLEINS	Le moment de chaque plein, compté depuis le départ. Ce sont des repères : en course, on rentre au passage devant les stands le plus proche, un peu avant ou un peu après.

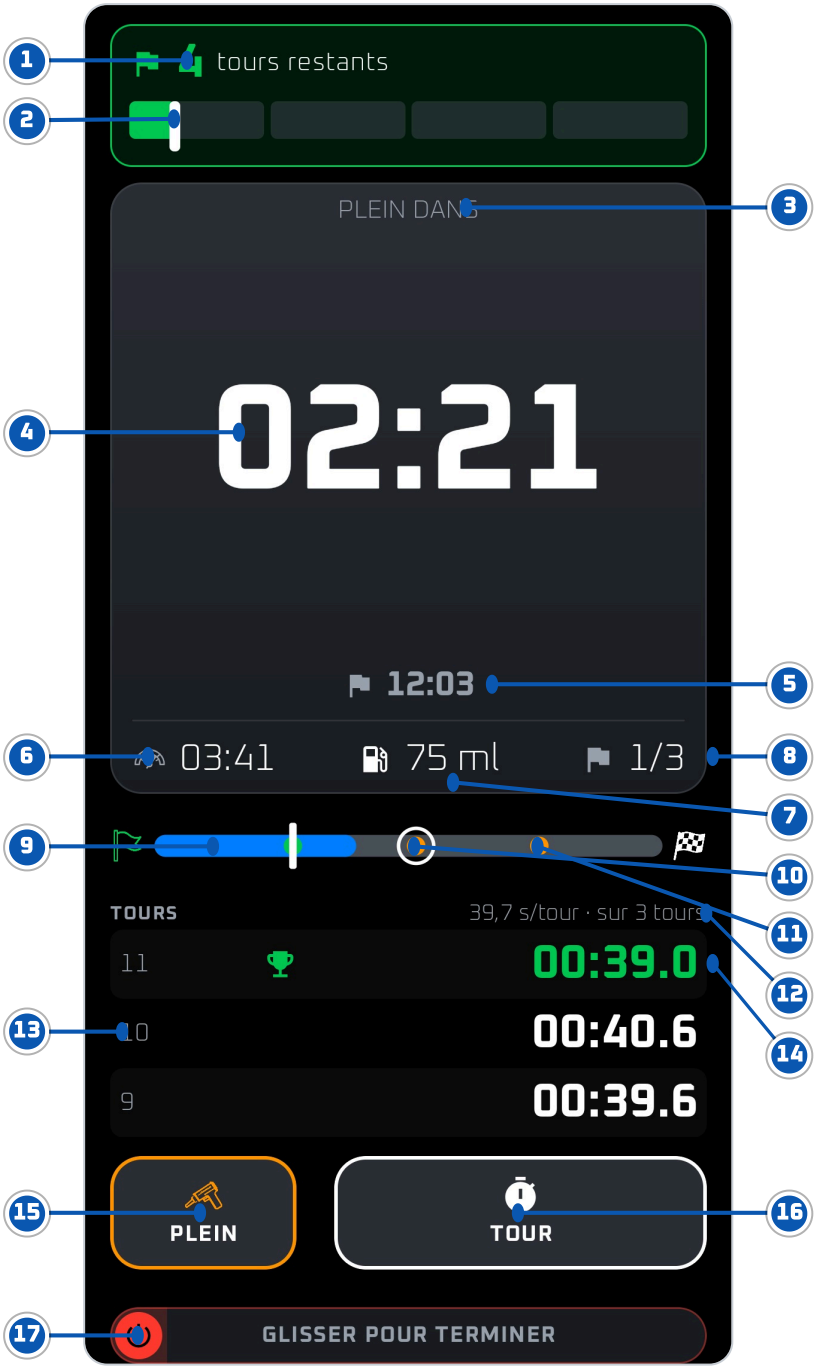


LA MARGE

Marge confortable	Chaque relais laisse du carburant en réserve.
Juste	Le plan tient, mais sans place pour un imprévu.
Dépasse	La voiture tombe en panne avant le plein prévu. Il faut un plein de plus, ou des relais plus courts.

> PRÉPARATION DU DÉPART ouvre l'écran de course, et DÉPART lance le chronomètre. Un plan marqué DÉPASSE peut être lancé quand même : le bouton en prend la couleur.

4 L'écran de course



1 **Tours restants**	Le nombre de tours avant le PROCHAIN PLEIN, tour en cours compris, et non avant l'arrivée. Il retient la plus contraignante de deux limites : ce que le réservoir permet encore, et le moment prévu par le plan. La bordure s'épaissit quand la situation se tend. Un signe ~ devant le nombre indique qu'il repose sur le temps au tour des réglages, faute de tours chronométrés. 🟢 Plusieurs tours avant le plein. 🟠 Dernier tour, ou moment du plein dépassé. 🔴 Il faut rentrer. ⚪ Le bandeau disparaît quand tous les pleins prévus sont faits.
2 **Jauge de tours**	Un segment par tour restant avant le plein. Le premier se remplit au fil du tour en cours. La jauge perd un segment à chaque passage, et prend la couleur du bandeau.
3 **Ce qui est compté**	PLEIN DANS avant le plein prévu. Après le dernier plein, ARRIVÉE DANS. Quand le moment du plein est passé, PLEIN DÉPASSÉ DE. ⚪ Le plein est à venir. 🔴 Le moment du plein est passé.
4 **Compte à rebours**	Le temps avant le moment de rentrer PRÉVU PAR LE PLAN. C'est le plus gros chiffre de l'écran. Il ne dit pas ce qu'il reste dans le réservoir : c'est le rôle de l'autonomie, en dessous. Les deux ne changent pas de couleur au même moment, et c'est voulu : un petit chiffre rouge sous un grand chiffre calme veut dire que le réservoir ne tiendra pas jusqu'au moment prévu. ▢ Situation normale. 🟠 Dernier tour. 🔴 Moment dépassé : un signe + précède le temps.

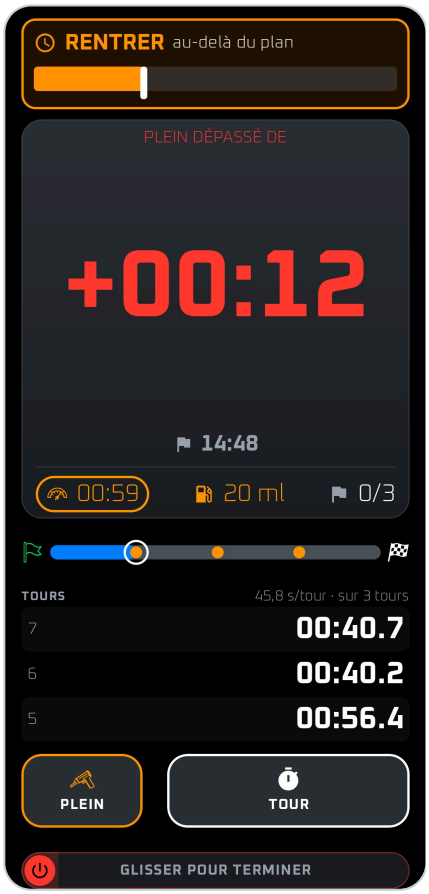
5	**Drapeau**	Le temps avant la fin de la course. Il sert de repère et ne déclenche aucune alerte. Il disparaît après le dernier plein, quand le grand chiffre devient lui-même le temps avant l'arrivée. ▢ Jusqu'au dernier plein prévu.
6	**Autonomie du réservoir**	Le temps que le carburant restant permet encore de rouler. C'est l'information qui protège de la panne sèche, et elle ne dépend pas du plan. Un cadre l'entoure quand le niveau devient préoccupant. ▢ Plus de 20 % du réservoir. ▢ 20 % ou moins. ▢ 8 % ou moins. Aussi quand il ne reste aucun plein prévu et que le carburant ne suffit pas pour finir. ▢ Souligné : le plein en cours suffit jusqu'au drapeau.
7	**Carburant**	La même grandeur que l'autonomie, exprimée en millilitres, calculée avec la capacité du réservoir. Les deux changent de couleur ensemble. ▢ Plus de 20 %. ▢ 20 % ou moins. ▢ 8 % ou moins.
8	**Pleins**	Les pleins faits sur les pleins prévus, par exemple 1/3. Avec le ravitaillement adaptatif, le nombre prévu se recalcule selon ce qui se passe réellement en course.
9	**Temps écoulé**	La partie bleue de la frise, entre le drapeau de départ et celui d'arrivée.
10	**Plein visé**	L'anneau entoure le plein auquel se rapporte le compte à rebours.

11	**Pleins prévus et faits**	Une pastille par plein prévu. Un trait vertical marque chaque plein réellement fait. L'écart entre les deux montre d'un coup d'oeil l'avance ou le retard sur le plan. 🟠 Plein à faire. 🟢 Plein fait.
12	**Base du calcul**	Le temps moyen au tour et le nombre de tours qui ont servi à le calculer. Tant qu'aucun tour n'est chronométré, les calculs utilisent le temps au tour des réglages.
13	**Tours chronométrés**	Le tour le plus récent en haut. Un signe ~ marque un temps déduit d'un appui TOUR oublié ; un point, un tour sans temps mesurable. ▢ Temps mesuré. ▩ Temps déduit.
14	**Meilleur tour**	Le meilleur temps de la course, marqué d'un trophée. 🟢 Meilleur temps.
15	**PLEIN**	À toucher au moment du plein. Le compte à rebours du relais suivant repart aussitôt. Une bande ANNULER reste affichée trois secondes, en cas d'appui par erreur. Le bouton disparaît après le dernier plein prévu, et TOUR prend toute la largeur. 🟠 Bordure permanente : ce bouton modifie le suivi de la course.

16 **TOUR**	À toucher au passage devant les stands. Inutile d'appuyer à chaque tour : le calcul retient la moyenne des trois derniers tours mesurés, et deux ou trois appuis avant un plein suffisent à le caler sur le rythme réel. Sans aucun appui, l'application utilise le temps au tour des réglages. Un appui en trop se dilue dans la moyenne ; un appui oublié est rattrapé, et les tours déduits sont marqués. ▢ Bordure permanente : geste courant, sans conséquence.
17 **TERMINER**	Pour finir la course, faire glisser le bouton d'un bord à l'autre. Le geste est différent des autres parce que c'est la seule action de l'écran qu'on ne peut pas annuler. 🟥 Seule action irréversible de l'écran.

5 L'appel au stand

À l'approche du plein, l'écran change de couleur et le téléphone vibre, plus fort à chaque étape. On peut suivre la course sans regarder le téléphone : une impulsion courte informe, une impulsion longue demande d'agir.



- Une vibration courte : le tour est enregistré. Deux courtes : c'est le meilleur tour.
- Une vibration longue au passage : encore deux tours avant le plein.
- Deux vibrations longues : le tour qui commence est le dernier, la voiture rentre à la fin de celui-ci.
- Trois vibrations longues : il faut rentrer à ce passage.
- Le compte à rebours vibre aussi de lui-même, sans toucher l'écran : à 30 secondes, à 10 secondes, puis au moment du plein, chaque fois plus fort.

Moment du plein passé	Le bandeau passe à RENTRER. Si le réservoir tient encore, il est orange, avec une horloge et la mention au-delà du plan. S'il ne tient plus le tour, il est rouge, avec un triangle d'avertissement. Le compte à rebours devient rouge et compte le dépassement, précédé d'un signe +.
Le son	Seul l'appel à rentrer sonne : les trois verdicts et l'échéance du plein. Les paliers de 30 et 10 secondes et les confirmations restent muets, pour que le son garde son sens. L'application prévient quand le volume ou le mode silencieux risque de rendre une alerte inaudible.

6 La question du plan

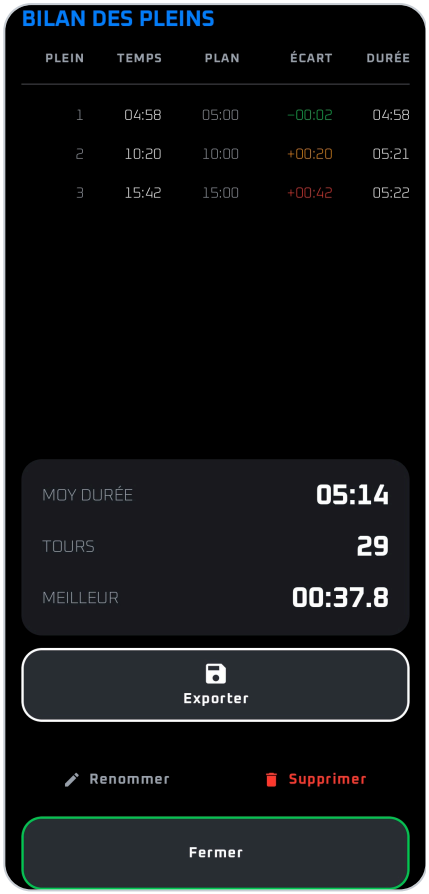
En course, l'application ne pose qu'une question. Elle apparaît quand le temps restant ne tient plus dans le nombre de pleins prévus, et rien d'autre n'est touchable tant qu'elle est affichée.

AJOUTER UN PLEIN ?	Les deux réponses sont côte à côte, chacune avec le nombre de PLEINS RESTANTS qu'elle implique et la durée de chaque relais (PAR PLEIN).
L'AJOUTER	Un plein de plus est ajouté au plan, et les relais restants raccourcissent.
GARDER MON PLAN	Le plan garde son nombre d'arrêts, et les relais restants s'allongent au-delà de l'autonomie du réservoir. Cette réponse porte un cadre rouge, une icône d'avertissement et la mention Au-delà de l'autonomie.

> Un décompte rappelle que sans réponse, c'est NON. Au bout de trente secondes, ou avec le bouton retour du téléphone, la question se ferme sur un refus, et le plan de départ est conservé. Si l'application est fermée pendant la question, elle la retrouve telle quelle à la réouverture.

7 Le bilan et l'historique

Au drapeau, l'application affiche le bilan des pleins et range la course dans l'historique.



BILAN DES PLEINS — Une ligne par plein : la durée du relais, le moment réel, le moment prévu, et l'écart entre les deux, en avance ou en retard. En dessous, la durée moyenne d'un relais, le nombre de tours et le meilleur tour.

Enregistré dès le départ — La course est écrite dans l'historique dès le départ. Un téléphone rangé dans la poche au drapeau, ou une application fermée, ne la fait pas perdre.

Exporter — Le bilan se partage en image, par exemple dans une messagerie, ou s'enregistre en fichier (JSON) et en tableau (CSV) pour un tableur.

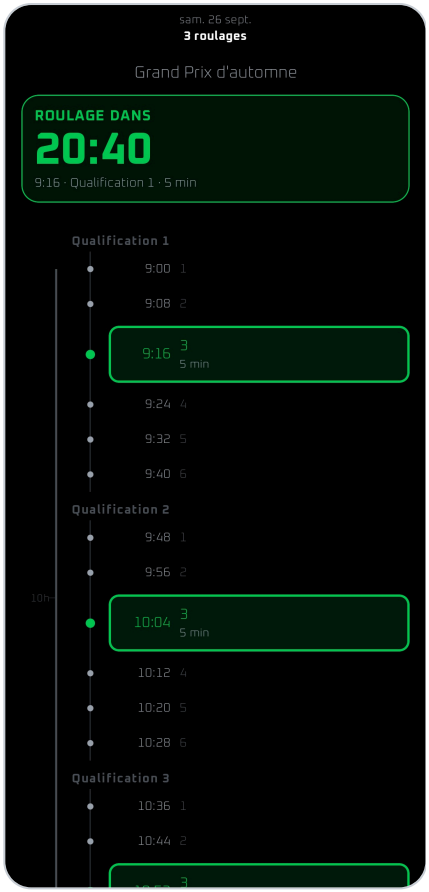
HISTORIQUE — Les courses passées, chacune avec son bilan. Une course se renomme ou se supprime. Recharger un fichier réimporte des courses exportées, par exemple après un changement de téléphone.

8 La journée de course (TIMING)

Une journée de club se court en séries, selon un tableau affiché au bord de la piste. Le Timing charge ce tableau, retient votre série, et vous dit quand rouler et quand ramasser.

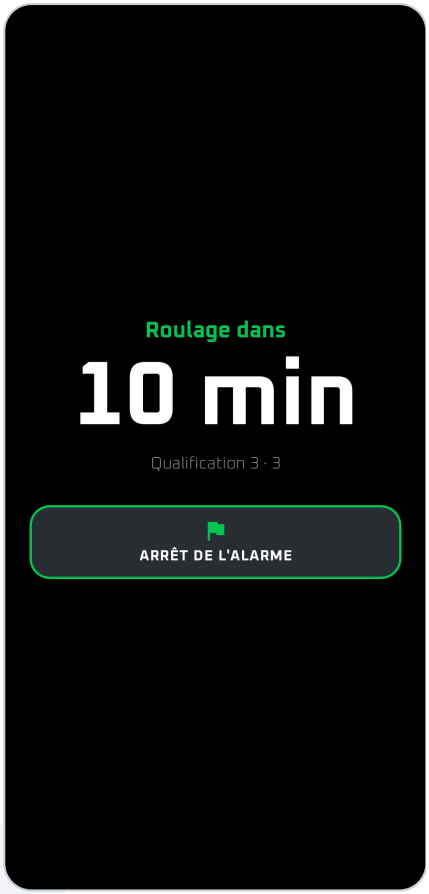
Charger le tableau — PHOTO OU FICHIER lit une photo du tableau, ou un PDF, sur le téléphone et sans réseau. MYRCM importe l'horaire d'une épreuve publiée sur MyRCM, retrouvée par le nom du pilote, son transpondeur, l'épreuve, le club ou la ville. SAISIE DU TABLEAU permet de le poser à la main, roulage par roulage.

Analyse approfondie	Quand la lecture sur le téléphone est incomplète, ANALYSE APPROFONDIE envoie la photo au serveur pour une seconde lecture. Chaque analyse consomme une numérisation ; un certain nombre sont offertes. Les lignes déduites plutôt que lues sont signalées, et se corrigent dans Modification du timing.
Ma série	Une fois le tableau chargé, on choisit sa série. L'application en tire tous vos roulages de la journée, et vos ramassages quand le tableau les indique.
Le compte à rebours	En haut de l'écran, ROULAGE DANS ou RAMASSAGE DANS donne le temps avant votre prochain passage. En dessous, toute la journée, vos séries en couleur. La tuile TIMING de l'accueil reprend le prochain roulage.
Doublage	Un pilote engagé dans deux catégories choisit deux séries. L'application prévient si le tableau lui demande d'être à deux endroits à la fois.
Retard et avance	Les horaires glissent souvent au fil de la journée. JE PARS MAINTENANT, en bas de la liste, cale la journée sur l'instant où votre série part vraiment. - 1 min et + 1 min l'ajustent à la main.
SYNCHRO EN DIRECT	Pour une épreuve importée de MyRCM, l'application suit le chronométrage en direct et décale l'horaire du retard réel. Le suivi démarre seul le jour de l'épreuve. MyRCM est interrogé entre les manches, pas pendant, et jamais avant ou après la journée. ARRÊT DE LA SYNCHRO le coupe.



9 L'alarme de roulage

Avant chacun de vos roulages, une alarme sonne, même téléphone en silencieux, jusqu'à ce qu'on l'arrête. Elle s'affiche par-dessus l'écran de verrouillage.



Le délai	Réglé par Avant le roulage, dans les réglages : dix minutes par défaut.
La sonnerie	Celle du téléphone par défaut, à changer dans Sonnerie de l'alarme.
Si elle risque de rester muette	L'application prévient quand le volume d'alarme est à zéro ou que le téléphone est en silence total, et indique où le régler. Si Android refuse l'affichage par-dessus le verrouillage, l'alarme se replie sur une simple notification, et l'écran Alertes et batterie le signale.

> Les alarmes s'activent ou se coupent d'un seul interrupteur, Alarmes, dans les réglages.

10 Code couleur et symboles

Les mêmes couleurs veulent dire la même chose dans toute l'application.

Blanc	Rien à signaler.
Vert	Plusieurs tours avant le plein, meilleur tour, ou plein en cours suffisant jusqu'au drapeau.
Orange	Dernier tour, moment du plein passé alors que le réservoir tient encore, ou réservoir à 20 % ou moins.
Rouge	Le réservoir ne tient pas le tour, passage manqué, ou réservoir à 8 % ou moins.

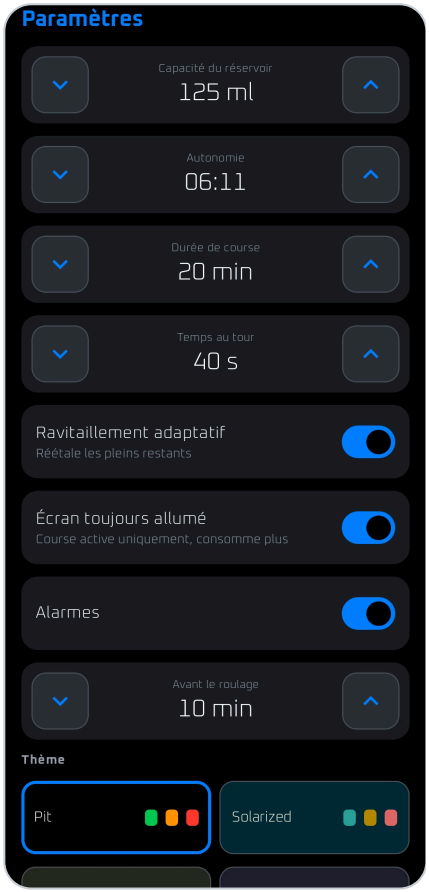
SYMBOLES

Cadre autour du carburant	Une situation qui demande de l'attention.

Soulignement sous le carburant	Le carburant restant suffit jusqu'au drapeau.
Trophée	Le meilleur tour.
Icône du bandeau	Un drapeau tant qu'il reste des tours, un porte-voix au dernier tour, une horloge quand le moment du plein est passé mais que le réservoir tient, un triangle d'avertissement quand il ne tient plus.

11 Réglages

Capacité du réservoir	En millilitres. Elle sert à convertir l'autonomie en carburant restant.
Autonomie	Le temps que tient un plein, saisi ici ou mesuré au calculateur.
Durée de course	La durée proposée pour un nouveau plan.
Temps au tour	Le temps de référence tant qu'aucun tour n'est chronométré. Il sert aussi à l'alerte de dernier tour et au nombre de tours restants.
Ravitaillement adaptatif	Activé, il recalcule les pleins restants après chaque plein, selon le temps de course qui reste : un plein fait plus tôt ou plus tard décale les suivants. Désactivé, les moments du planificateur restent fixes. Il est activé par défaut.
Écran toujours allumé	L'écran reste allumé pendant une course, et seulement pendant une course. Cela consomme plus de batterie.
Alarmes et Avant le roulage	Les alarmes de roulage du Timing, et le délai avant chaque roulage.
Thème	Huit jeux de couleurs, tous sombres, dont Daylight pour le plein soleil.
Langue	Par défaut, celle du téléphone. Français ou anglais au choix.



Son de l'appel au stand	La tonalité des alertes de plein. Celle fournie avec l'application peut être remplacée par un fichier audio.
Sonnerie de l'alarme	La sonnerie des alarmes de roulage.
Alertes et batterie	Android peut bloquer une alerte sans le signaler. Cet écran vérifie les alarmes exactes, l'optimisation de la batterie, les notifications, la vibration, le volume d'alarme et l'affichage par-dessus le verrouillage, et ouvre le bon réglage d'Android. Un point orange sur RÉGLAGES, à l'accueil, signale qu'un point est à corriger.
Recherche d'une mise à jour	Vérifie sur Google Play qu'une version plus récente existe, et l'installe au redémarrage de l'application. Une course en cours est conservée.
Licence et À propos	L'état de la licence, et la version installée avec son numéro. À citer quand on signale un défaut.
Réinitialisation des réglages	Ramène tous les réglages à leur valeur d'origine, après confirmation. Sans effet sur une course en cours.

12 Licence

Les cinq premières courses sont offertes. Ensuite, un abonnement annuel est proposé sur Google Play. Il se renouvelle chaque année, se résilie à tout moment depuis Google Play, et suit le compte Google sur n'importe quel téléphone. Le paiement est traité par Google Play : l'application ne voit jamais la carte.

Sans abonnement, rien n'est perdu. Journées et réglages restent en place ; seul le départ d'une nouvelle course est bloqué.

Une licence vérifiée reste valable hors connexion pendant un an. J'ai un code, sur l'écran Licence, permet de saisir un code d'accès fourni par LSI Tech.

Confidentialité

RC Pit Clock ne demande aucun compte. L'application ne relève pas votre position et n'embarque aucune publicité ni bibliothèque d'analyse tierce.

Elle échange avec le serveur de LSI Tech quand on l'ouvre, quand on revient sur l'accueil, quand on la quitte, à l'ouverture de l'écran Licence, à la fin d'une course et toutes les cinq minutes tant qu'elle est à l'écran, jamais pendant une course. Elle y envoie une empreinte de l'appareil, calculée sur le téléphone à partir d'un identifiant qui n'en sort pas ; le nombre de courses et de tableaux chargés ; des compteurs d'utilisation (ouvertures, jours d'utilisation, chronos, calculs, imports MyRCM, alarmes, échecs d'alerte ou de réseau) ; les caractéristiques techniques de l'appareil et la version de l'application. Pour un abonné s'ajoutent l'état de l'abonnement, le numéro de commande Google Play et la date de souscription. Depuis octobre 2026 part aussi un journal daté des actions : écrans ouverts, départ et résumé de chaque course, chronos, lectures de tableau, alarmes, réglages modifiés. Il ne contient aucun texte saisi, ni nom de pilote, ni titre de journée, et il est rattaché à l'empreinte de l'appareil, jamais à un nom. Il est effacé au bout de deux ans.

Une photo envoyée pour une analyse approfondie est transmise par notre serveur à un service de reconnaissance de texte, puis conservée trente jours et effacée. Une lecture faite sur le téléphone, photo ou PDF, n'envoie rien.

La politique complète est publiée sur lsitech.fr/confidentialite-android.html.