

COMSAG

# DOSSIER DE PRESSE

**COMSAG**

Une marque de la société TCSD

**TCSD**



# SOMMAIRE

COMSAG, une aventure extraordinaire <b>L'histoire racontée par son fondateur</b>	p.3
COMSAG, les clés de l'agriculture de précision <b>Présentation du produit</b>	p.4
COMSAG, Irris, Silo, SMS Gel... <b>Technique et innovation avec une gamme complète</b>	p.6
Les produits COMSAG, attendus et reconnus <b>Témoignages</b> <b>Chiffres clés</b> <b>Médias &amp; salons</b>	p.8
Rencontrer COMSAG <b>Contacts et coordonnées</b>	p.10

## COMSAG, UNE AVENTURE EXTRAORDINAIRE : L'HISTOIRE RACONTÉE PAR SON FONDATEUR

« Comsag c'est une aventure extraordinaire, et une histoire extraordinaire, qui commence presque sur les bancs de l'école... »

Sorti du lycée technique, je fais mes armes au sein d'un fabricant de matériel électronique pendant une dizaine d'années. J'ai eu la chance d'éprouver toutes les strates de l'entreprise, depuis les chaînes de production jusqu'aux équipes chargées des fabrications spéciales, en passant par le développement commercial.

En 95, l'opportunité s'offre à moi d'intégrer RCCM – Radio Communication Contrôle Mobile. J'affûte mes connaissances techniques chez celui qui devint leader du secteur des radiocommunications pour les marchés publics. Ce moment est décisif dans ma vie, car je rejoins TCSD alors filiale du groupe, que je décide de racheter. La filiale est en difficultés, je fais le pari qu'une bonne gestion, mêlée d'une franche audace, feront émerger le potentiel réel de cette entreprise.

Dès la première année, nous obtenons le marché de maintenance de l'ensemble du réseau EDF, marché que nous détenons encore à ce jour. Je renforce alors mon équipe d'ingénieurs, pour la sous-traitance d'études électroniques de pointe, pour le compte de grands groupes. L'intégration de ces profils hautement qualifiés ouvre les portes de nos ambitions, nous créons nos premiers produits propres en 2007. Ainsi il y a 10 ans, Comsag est né.

**Au départ Comsag est un système d'alerte gel que je développe pour des amis agriculteurs.** Les résultats dépassent l'idée d'un simple service rendu, et nous déployons d'autres produits pour couvrir plus de besoins, dans plusieurs domaines d'application. Ainsi, nous fabriquons les télécommandes des écluses des VNF sur le majestueux Canal du Midi de Carcassonne à Agde, nous traitons la détection de hauteur de véhicule pour les cabines d'autoroute ASF, nous imaginons l'interface des secours d'éclairage des pistes de l'Aéroport de Castres pour JLS, nous pensons les premières versions de bip et départ d'appel chez les pompiers pour TPL Systems, nous concevons le lecteur de code à bulles pour la société Prooftag... La réalisation de ces projets ambitieux a nourri et nourrit encore notre culture du dépassement de soi.

Dès lors que nous trouvons une réponse, nous savons que nous pouvons la dépasser et chercher à résoudre une problématique complémentaire, pour répondre à un besoin nouveau. C'est la clé de la réussite de Comsag, qui ne cesse de chercher les solutions techniques les plus fines, pour améliorer tant les conditions de travail des agriculteurs que les résultats dans leurs parcelles.

**Aujourd'hui Comsag est un acteur majeur dans le domaine agricole :** nous gérons et analysons plus de 50 000 hectares de parcelles dans les grandes cultures (maïs, soja, carotte, asperges...), dans l'arboriculture (pomme, abricot, pêche, cerises, prunes, agrumes...), vignes (raisin de table et vin ...). Et l'histoire n'est qu'à son début...

Mot manuscrit  
Signature



# COMSAG : LES CLÉS DE L'AGRICULTURE DE PRÉCISION

## PRESENTATION DU PRODUIT

### NOTRE MÉTIER : la gestion et l'analyse des parcelles agricoles

#### COMSAG, solution pratique, technique et digitale

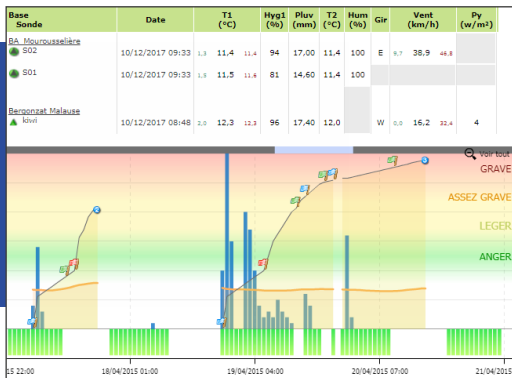
Le produit Comsag est une centrale d'acquisition disposée au sein des cultures, dont on choisit l'emplacement pour une récolte optimale des données. A cette station on associe des capteurs dont la mission est de prélever les données sur le terrain (dans le sol, dans l'air, et même sur le végétal). Chaque configuration sur le terrain est unique, car toutes les exploitations ne sont pas identiques.

Les informations relevées par la station et ses capteurs sont répertoriées dans une application logicielle, dont l'agriculteur consulte les résultats d'analyse sur son PC ou son smartphone. En temps réel, il dispose des données qui l'aideront à prendre les meilleures décisions pour gérer la bonne exploitation de sa parcelle.



#### COMSAG, la réponse complète aux problématiques naturelles de l'agriculture :

Nous distinguons 2 axes d'analyse des données, auxquels l'agriculteur confère une importance variable en fonction de sa culture.

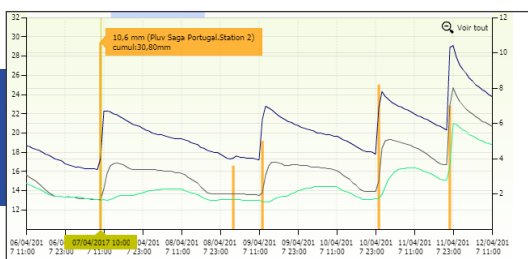


#### 1/ L'état météorologique, ou l'étude des phénomènes atmosphériques.

Nous observons la température de l'air, l'humidité ambiante (plus précisément la quantité d'eau sous forme gazeuse présente dans l'air humide), les précipitations (leur nature et leur évolution : pluie, neige, grésil, brouillard), nous mesurons la vitesse et l'orientation du vent.

Ces données nous permettent de :

- ◆ Prévenir l'arrivée du gel, phénomène craint par les agriculteurs pour le caractère dévastateur qu'on lui connaît
- ◆ Protéger les cultures contre les risques de maladies (modélisation)
- ◆ Conformer les parcelles aux règles imposées par la législation en termes de traçabilité



#### 2/ L'état hydrique, ou l'observation de l'humidité sous toutes ses formes

Nous observons les mêmes critères que dans l'air, mais rapportés au sol. Nous relevons donc sa température, sa teneur en eau, les effets des précipitations sur et dans le sol.

Ces données nous permettent de :

- ◆ Définir en temps réel le besoin en eau de la plante, en tenant compte de ce qui s'est produit plus tôt et de ce qui s'annonce après
- ◆ Observer le phénomène de l'évapotranspiration, c'est-à-dire la quantité d'eau transférée vers l'atmosphère, par l'évaporation qui émane du sol et par la transpiration des plantes
- ◆ Rapporter dans les analyses les caractéristiques physiques et quantifiables des arbres sur la parcelle : la dendrométrie est la mesure qui permet de suivre la croissance du végétal et l'associer à son irrigation (on mesure la rétention d'eau du végétal)

## Pilotage de l'irrigation : une solution dont la pertinence dépasse la technique :

« Comsag est la seule solution au monde à proposer une gestion de son réseau d'irrigation par le web, avec des données aussi poussées. »

Le traitement des informations relevées sur le terrain permet d'obtenir des données les plus précises qui soient, autorisant la supervision en temps réel du fonctionnement de son réseau d'irrigation. L'agriculteur gère sa parcelle en toute autonomie, sans connaissance technique experte requise.

La relève des données suit un processus spécifique depuis la parcelle jusqu'à son exploitant :

1. **Relève** des informations sur le terrain
2. **Analyse** des informations par la solution logicielle
3. **Compilation**, hiérarchisation et traçage des données
4. **Restitution** auprès de l'exploitant sur son application web
5. **Action** de l'utilisateur au bon moment, au bon endroit, pour le meilleur résultat

Cette configuration permet de :

- ◆ Piloter les vannes et mettre en route à distance l'irrigation d'une ou plusieurs parcelles, instantanément et en une seule manipulation. Cette méthode représente un avantage considérable en terme de gain de temps pour le gestionnaire de la parcelle. Elle apporte également un niveau de précision idéal, car elle permet de commander les vannes à l'unité, et de s'adapter aux caractéristiques uniques de chacune de ses parcelles.
- ◆ Programmer des cycles d'irrigation depuis son interface web, jusqu'à 10 jours à l'avance
- ◆ Relever des apports grâce aux compteurs disposés sur le terrain, et en observer la mesure immédiatement

The screenshot displays the Comsag web interface for irrigation management. On the left, a table lists irrigation programs with columns for 'Nom du programme', 'Durée du programme', and 'Action'. The middle section shows a calendar for scheduling irrigation cycles. On the right, there is a satellite map of the farm with green dots indicating sensor locations, and a schematic diagram of the irrigation network with various valves and their status.

C'est par l'analyse et la traçabilité proposées que Comsag dépasse les performances des solutions concurrentes. Grâce à ce procédé, Comsag permet notamment de :

- ➔ Prévenir de risque de gel en mesurant la tendance des températures.
- ➔ Suivre l'état végétal en mesurant en permanence le cumul de température et son cumul horaire
- ➔ Alimenter des modèles de maladies en indiquant le risque, la durée, le niveau de contamination
- ➔ Mesurer l'évapotranspiration et analyser le bilan hydrique
- ➔ Mesurer la rétention de l'eau et suivre le stress de l'arbre par dendrométrie
- ➔ Piloter l'irrigation de son réseau de n'importe où grâce à l'application web et mobile
- ➔ Obtenir des rapports de campagnes automatisés
- ➔ Tracer et archiver les données pour profiter chaque année des observations antérieures

COMSAG, IRRIS, SILO, SMS GEL....

## TECHNIQUE ET INNOVATION AVEC UNE GAMME COMPLÈTE

En 2009, TCSD dépose le brevet qui légitime sa position d'expert au travers des performances du produit Comsag. Ce brevet atteste du caractère innovant du produit, pour le suivi climatique à la parcelle dans l'agriculture, dont la problématique phare traitée est la prévention du gel.

Aujourd'hui TCSD propose une gamme complète de solutions dont les problématiques traitées sont critiques dans le domaine de l'agriculture. D'autres domaines d'application profitent de ces produits innovants, et poussent l'entreprise à décliner son offre avec un ciblage des besoins encore plus fin.



### UNE GAMME COMPLETE, pour des réponses ciblées

#### ◆ SMS GEL

Coffret pratique et facile à mettre en place, SMS GEL permet à l'agriculteur de recevoir une alerte par SMS, dès que les seuils de gel qu'il a définis sont atteints. Le gel est un ennemi ravageur de parcelles, dont beaucoup de professionnels subissent la venue impromptue, avant, pendant et après l'hiver. Grâce à SMS GEL, plus de 1000 alertes ont été envoyées aux agriculteurs équipés, qui ont pu préparer leur exploitation plusieurs heures avant que le gel arrive.

#### ◆ SILO

Station mobile autonome, SILO est la première du genre à profiter de la couverture réseau SIGFOX, fournisseur français d'équipements de télécommunications. Cette caractéristique fait de la station un produit optimal pour le suivi de l'état hydrique des sols et la traçabilité des données climatiques.

Grâce à ses performances, le gestionnaire de parcelle optimise ses apports d'eau, économise du temps et de l'argent, et l'ensemble profite naturellement au végétal.

#### ◆ FREEZCOM

Système de surveillance de températures en milieux sensibles, FREEZCOM est notamment utilisé dans le domaine hospitalier pour observer le comportement des chambres de froid.



COMSAG

SMS GEL

SILO

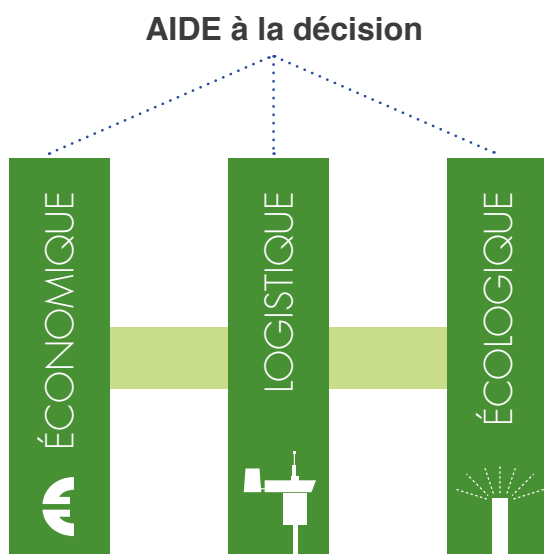
FREEZCOM

GRANDES CULTURES	PILOTAGE DE L'IRRIGATION	VERGERS	SMS-GEL	La station SILO	FREEZCOM
<ul style="list-style-type: none"><li>Supervision de l'état hydrique des sols</li><li>Optimisation de l'irrigation</li><li>Tracabilité des besoins en eau et des apports sur la parcelle</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pilotage des électrovannes</li><li>Programmation des cycles d'irrigation</li><li>Interface web d'administration</li><li>Supervision et tracabilité des irrigations</li><li>Suivi des besoins en eau</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Alerte aux risques gel et sécheresse</li><li>Modélisation du risque de maladies</li><li>Suivi de l'irrigation et des besoins en eau</li><li>Tracabilité des données climatiques</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Alerte par SMS</li><li>Seuils d'alertes paramétrables</li><li>Liste des numéros d'envoi et d'alertes modifiable</li><li>Fonctionnement sur piles</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Suivi Etat Hydrique des sols</li><li>Tracabilité de donnée climatique</li><li>Optimisation des apports d'eau</li><li>Interface Mobile et PC</li></ul> <p>Le SILO une STATION MOBILE AUTONOME N°1 en traçabilité parcellaire</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>SUPERVISION DE VOS TEMPERATURES EN TEMPS REEL</li><li>ALERTE TEMPERATURES</li><li>HISTORIQUE DES ALARMES</li><li>TRACABILITE</li></ul>

## NOTRE VOCATION : Répondre à des besoins économiques, techniques et écologiques

Les avancées de Comsag, et plus généralement des produits développés par TCSD, sont dictées par l'évolution permanente des besoins clients. Les enjeux que draine le monde agricole aujourd'hui sont d'ordre prioritaire pour l'évolution de notre société, et même l'évolution de l'humanité. Nous parlons de ce qui nourrit nos enfants, de ce qui est apporté comme alternative aux agriculteurs pour proposer des produits sains, tout en assurant leur rentabilité.

Nous parlons aussi de méthodes à déployer pour préserver les sols, leur permettre de nourrir les plantes sans s'appauvrir, tout en assurant des ratios corrects d'optimisation des productions. Autant d'enjeux qui entrent en conflit les uns au regard des autres... Comsag prétend apporter aux professionnels de l'agriculture des solutions conciliant recherche d'économies, engagement écologique et performances accrues.



**En réponse à des besoins identifiés qui évoluent dans le temps, Comsag est un outil d'aide à la décision pour l'agriculteur**, en apportant une solution :

- ◆ **Economique** : par la gestion et le pilotage de l'irrigation les économies en eau sont considérables et le gain en temps de travail non négligeable. Par une lutte antigel efficace, des années de culture entières sont sauvées.
- ◆ **Logistique** : par les relevés à distance et en temps réel des informations, les gestionnaires de parcelles observent de manière plus fine le comportement de leur production, et optimisent leurs interventions.
- ◆ **Ecologique** : par une meilleure gestion des intrants et une meilleure utilisation de l'eau dans les parcelles, la ressource hydrique et les terres sont préservées.

« On peut aller plus loin encore, et proposer des approches bien plus innovantes... nous devancerons les problématiques qui vont émerger. »

## L'avenir pour Comsag : normaliser puis anticiper

L'entreprise TCSD se développe avec la volonté féroce de faire mieux que la concurrence, et en poussant systématiquement les limites de la solution technique et logicielle qu'il créé. Comsag s'est ainsi toujours positionné en avance sur son marché, pour devenir aujourd'hui précurseur dans son domaine.

Pour demain, deux axes semblent se dessiner, dans une projection prometteuse et pertinente pour le monde agricole :

**1/ D'abord en ouvrant la voie de la normalisation** par la multiplication des stations dans les parcelles. Par la généralisation des relevés des données dans l'air, le sol et sur le végétal, l'agriculteur redonnera le pouvoir à la terre de nourrir naturellement la plante.

**2/ Ensuite en s'engageant plus fort dans la prévention** plutôt que la réaction ou la guérison. Nous développons actuellement les solutions 2018 dans de nouveaux concepts de transmission de données (SIGFOX, LORA, 6G...) afin d'élever le pouvoir d'anticipation des gestionnaires de parcelles, producteurs et professionnels du monde agricole.

## TEMOIGNAGES

**Yannick Fraissinet**  
GIEE Les ArboNovateurs  
Producteur de pommes et prunes  
à ALBEFEUILLE-LAGARDE (82)



Nous testons toutes les innovations technologiques, afin de trouver des solutions en termes écologiques et sociétaux, tout en préservant nos performances économiques.

Grâce à ces outils, je sais à quel moment les spores de tavelure germent sur les feuilles et quand il faut traiter, j'économise des traitements.

*Source La France Agricole du 25/08/2016*



**Thierry Charbonnaud**  
Cultivateur de maïs  
Céréaliériste de Roullet  
à SAINT-ESTÈPHE (16)



On n'irrigue pas pour le plaisir. Amener l'eau à la pompe a un coût électrique, écologique et humain, c'est une charge de travail.

Grâce à ces outils, je peux mesurer l'efficacité d'une pluie et éviter l'irrigation de précaution. J'ai fait des économies d'eau, de gazole, et surtout j'ai gagné en tranquillité d'esprit.

*Source La Charente Libre du 28/09/2017*



**Damien Buratti**  
Producteur de pommes et kiwis  
à MONTAUBAN (82)



Avec notre ancien rythme d'arrosage, une partie de l'eau était perdue dans les fossés. Avec l'interface informatique de gestion des vannes, je peux gérer mon irrigation à distance, ce qui m'évite deux heures de travail par jour.

Grâce à ces outils, l'utilisation de l'eau est optimisée, notre gestion est beaucoup plus fine, et nous avons gagné en calibre.

*Source Réussir Fruits & Légumes du 29/04/2017*



### Contactez-les directement pour sonder leur expérience :

#### Sur le sujet du pilotage et de l'irrigation :

- ◆ Jean-Paul BURATTI - producteur de pommes et kiwis à Montauban (82) - 06 80 04 00 22
- ◆ Thierry DESCAZEAUX - producteur de noix et noisettes à Mas Grenier (82) – 06 19 69 66 97
- ◆ Laurent ROUGERIE - producteur de pommes à La Chapelle Anty (19) – 06 86 77 18 56

#### Dans l'arboriculture sur le sujet de la prévention du gel et de l'état hydrique des sols :

- ◆ Salvatore ZORODDU - producteur de pêches à La Jonquières Saint Vincent (30) – 06 16 02 07 45
- ◆ Gilbert CAPAYROU - producteur de pommes kiwis à Castelsarrasin (82) – 06 71 91 26 30
- ◆ Stéphane GAZEAU - producteur de pommes à Vernoux en Gâtiné (79) – 06 07 02 44 20

#### Dans le domaine des grandes cultures :

- ◆ Charles Henri CHARPENTIER - producteur de carottes à Liposthey (40) – 06 72 27 78 05
- ◆ Pascal ABIVEN - producteur de carottes à Carcans (33) et au Portugal – 06 86 38 85 91



## CHIFFRES CLÉS

50 000  
Hectares  
de couverture



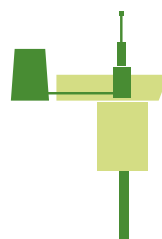
600  
Comptes  
d'accès



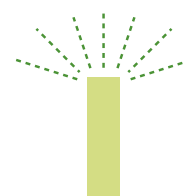
2500  
Comptes  
utilisateurs



2000  
Stations  
installées



100  
Réseaux de  
pilotage  
irrigation



## MÉDIAS & SALONS

Dans la presse spécialisée ou dans les magazines d'actualité locale, Comsag et plus généralement les produits TCSD sont valorisés pour la pertinence de la solution proposée.

**LaFranceAgricole**  
www.lafranceagricole.fr

**REUSSIR LE PAYSAN  
TARNAIS**  
L'HEBDOMADAIRE D'INFORMATIONS AGRICOLES ET VITICOLES

**Charente  
Libre**

**REUSSIR  
Fruits & Légumes**

**LA DÉPÊCHE  
DU MIDI**

**l'action  
agricole**  
DE TARN-ALPES

En 2017, Comsag est présent sur les salons majeurs des professionnels de l'agriculture

**INNOV'  
ACTION**

Le **INNOV'ACTION** est le salon incontournable qui traite des innovations dans l'agriculture.

**SIVAL**

Le **SIVAL** est le seul salon Français international de matériels et services pour les producteurs.

**SITEVI**

Le **SITEVI** s'impose comme le rendez-vous business et innovation de tous les producteurs.

## PRENDRE CONTACT....

**ADRESSE POSTALE :** Avenue de Grande Bretagne 82000 Montauban

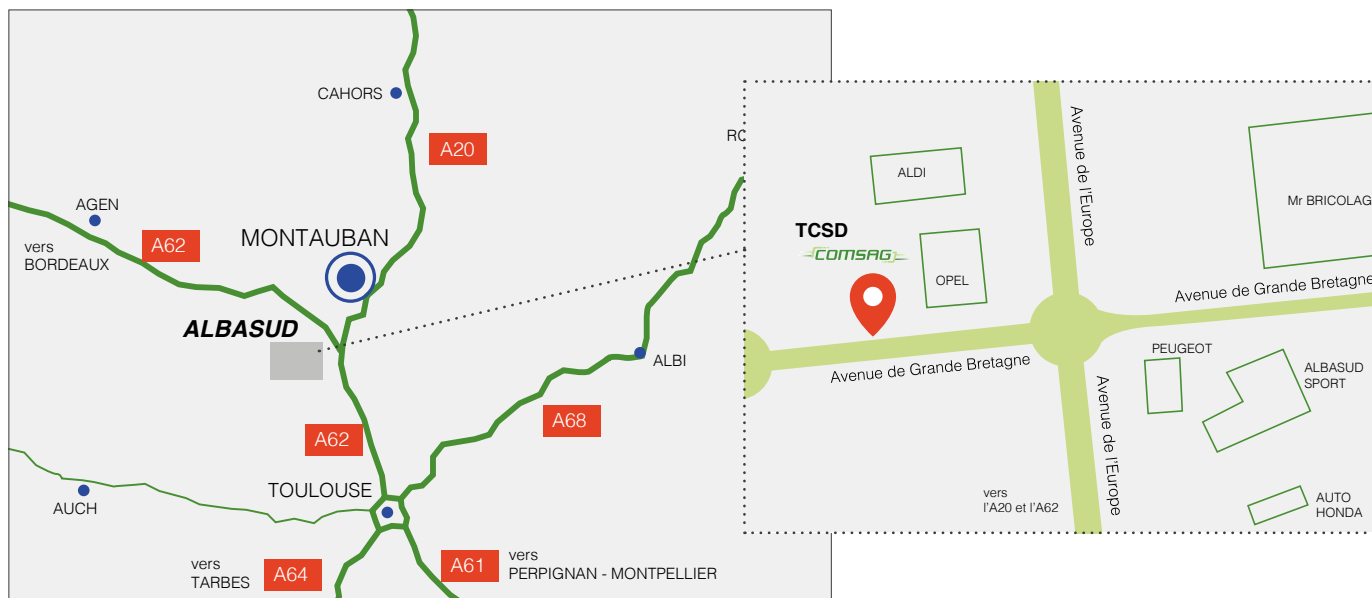
Nous vous accueillons dans nos locaux pour rencontrer l'équipe de travail, consulter notre documentation, et voir notre show room.

Les **visites des installations Comsag chez les agriculteurs voisins** sont possibles pour voir le produit en situation et recueillir le témoignage privilégié d'un utilisateur.

**TELEPHONE :** 05 63 20 88 00

Notre secrétariat est ouvert du **lundi au vendredi de 9h00 à 12h30 et de 14h à 18h00**

**MAIL :** [tcsd@tcsd.fr](mailto:tcsd@tcsd.fr)



### CONTACT DIRECTION :

**Michel CONTARDO**

[m.contardo@tcsd.fr](mailto:m.contardo@tcsd.fr)

06 10 05 70 47

### CONTACT PRESSE & COMMUNICATION :

**Laure SOULET**

[contact@lauresoulet.fr](mailto:contact@lauresoulet.fr)

06 70 77 81 32

