

Les indices de la semaine :

Climatologie : Juillet : sec mais frais

Choux :

Mouche du chou :	<input type="checkbox"/>
Piérides :	<input type="checkbox"/>
Cécidomyies :	<input type="checkbox"/>
Hernie :	<input type="checkbox"/>
Thrips :	<input type="checkbox"/>
Altises :	<input type="checkbox"/>

Artichaut :

Mildiou :	<input type="checkbox"/>
Pucerons noirs :	<input type="checkbox"/>
Adventices :	<input type="checkbox"/>

Oignon :

Mildiou :	<input type="checkbox"/>
Botrytis allii :	<input type="checkbox"/>
Thrips :	<input type="checkbox"/>
Charançon de l'oignon:	<input type="checkbox"/>

Poireau :

Thrips :	<input type="checkbox"/>
Teignes :	<input type="checkbox"/>
Rouille :	<input type="checkbox"/>

Carottes :

Mouche de la carotte :	<input type="checkbox"/>
Alternariose :	<input type="checkbox"/>
Oïdium :	<input type="checkbox"/>

Céleri :

Septoriose :	<input type="checkbox"/>
Mouche du céleri :	<input type="checkbox"/>

Panais :

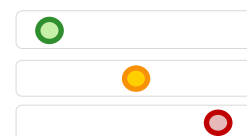
Chancre :	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------

Salade :

Oïdium :	<input type="checkbox"/>
Pucerons du feuillage :	<input type="checkbox"/>
Noctuelles gamma :	<input type="checkbox"/>
Thrips :	<input type="checkbox"/>

Légende :

Dégâts ou risques faibles
Dégâts ou risques moyens
Dégâts ou risques forts



Informations climatiques :

Juillet demeure très sec (moins de 5mm de précipitations cumulées et plutôt frais (-0.9°, comparé aux normales saisonnières) et sans rosées matinales, la sécheresse se fait peu sentir en raison des réserves en eau accumulées en juin, les ETP peuvent néanmoins atteindre 4mm/jour sur le sud de la région, les arrosages ont progressivement repris.

Un épisode pluvieux est prévu pour la fin de semaine puis un temps nuageux par la suite. Les températures ne s'élèvent pas.




Pluviométrie (mm)	Juin	1-21 juillet
Pleumeur Gautier (22)	95.8 (30.9)	4.4 (24.4)
Paimpol(22)	110.5 (30.9)	4.0 (20.4)
Camlez (22)	83.1 (40.9)	5.4 (30.2)
Camaret (29)	92.3 (39.2)	2.4 (20.3)
Saint Jean du Doigt (29)	101 (43.5)	3.8 (31.2)
Plounevez Lochrist (29)	117 (40.6)	4.8 (25.4)
Saint Pol de Léon (29)	85.6 (50.9)	2.8 (33.8)
Plouenan (29)	117 (—)	7.2 (—)
Dinard(35)	127.9 (38.8)	5.4 (22.8)
Auray(56)	103.5 (47.0)	8.2 (35.2)

Températures moy (°C)	Juin	1-21 Juillet
Pleumeur Gautier (22)	14.6 (14.7)	16.0 (17.1)
Paimpol(22)	15.3 (14.7)	16.2 (17.1)
Camlez(22)	15.2 (15.2)	15.9 (16.8)
Camaret (29)	15.4 (15.4)	16.2 (17.3)
Saint Jean du Doigt (29)	15.0 (14.9)	15.9 (16.7)
Plounevez Lochrist (29)	15.5 (14.8)	15.9 (16.5)
Saint Pol de Léon(29)	14.9 (14.8)	15.7 (16.5)
Plouenan (29)	15.5 (—)	16.2 (—)
Dinard (35)	15.9 (15.8)	17.1 (17.9)
Auray(56)	17.0 (18.6)	17.8 (18.6)

Choux

Entre parenthèses : Normales saisonnières

Mouche du chou (*Delia radicum*) :

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (7 jours)
Ille & Vilaine	5 parcelles fixes	Mouche : 0.88 œufs/piège, aucune parcelle au dessus du seuil.	
Côtes d'Armor	6 parcelles fixes	Mouche : 3.8 œufs/piège, 1 parcelle au dessus du seuil de risque, des dégâts en pépinière, piérides en hausse.	
Finistère	10 parcelles fixes	Mouche : <2 Œuf/piège aucune parcelle au dessus du seuil, piérides : premières pontes, altises, pied noir, hernie	

Pièges à feutrine sur 10 plantes, seuil de risque 7 œufs/feutrine/semaine

Le second vol est en voie d'achèvement.

On observe des dégâts provoqués par la mouche dans plusieurs pépinières et dans les semis.

Prophylaxie : Les pépinières de chou sont à maintenir bâchées jusqu'à la semaine prochaine ainsi que les choux racines.

Si des flétrissements sont constatés, liés à des asticots, en cours de journée, le re-buttage favorise la réémission de racines à partir du collet.

Choux (suite)

Piérade du chou (*Pieris brassicae*):

Forte pression de piérides. En l'absence d'intervention, les défoliations peuvent être considérables. On retrouve parfois des chenilles dans les têtes.

Sur chou d'été, le seuil d'intervention sur la piérade du chou est de 5% des plantes avec un foyer de chenilles.

B Les *Bacillus thuringiensis* (biocontrôle) ont une bonne efficacité sur piérides. Appliquer le soir, les BT étant photosensibles.

Cécidomyies (*Contarina nasturtii*):

Suivi par piégeage phéromone des adultes.

Les émergences se poursuivent dans les parcelles 'habituelles' et occasionnent des plants borgnes ou des têtes déformées.

Prophylaxie : Eviter, autant que possible, les secteurs où vivent les cécidomyies. Le cas échéant, effectuer des rotations pour ne pas favoriser le cycle de l'espèce. Une protection des plants peut s'envisager dans les zones critiques. Si on utilise des pièges, le seuil de risque est de 15 adultes/semaine sur brocoli, 70 adultes/semaine sur chou fleur.

Hernie du chou (*Plasmiodiophora brassicae*)

Les pluies de juin ont favorisé la colonisation racinaire du *Plasmiodiophora* qui a provoqué, par secteur, d'importantes galles. Les plants sont bloqués dans leur développement.

Les mauvaises structures sont souvent responsables de l'apparition de la hernie. Le redressement des pH par le chaulage et l'apport de matière organique limite l'intensité des attaques. Le champignon se maintient très longtemps dans les parcelles et des rotations plus longues sans crucifères ont peu d'effet. Certaines plantes sauvages (dont les rumex) maintiennent le parasite.

Prophylaxie : Certaines variétés de chou fleur sont moins sensibles.

Le rebutage des choux permet la réémission de racines au collet des plantes et peut dans les cas les moins graves permettre à la plante de surmonter les attaques.

Thrips (*Thrips tabaci*):

Sur les choux-pomme d'été (Chou blanc/chou rouge), notamment ceux destinés à la 4ème gamme.

Les populations de thrips sont en augmentation et occasionnent des symptômes, parfois sur le feuillage interne (donc non visible à la récolte, ou nécessitant un épluchage plus important).

Altises (*Phyllotreta sp*):

Présence variable. Les pépinières et les jeunes plantations sont à surveiller. Au-delà de 6 feuilles, il n'est plus nécessaire d'intervenir.



Chenilles de piérides (Photo CA BZH)



Hernie du chou (Photo CA BZH)

Artichaut :

Vieux artichauts :

Les parcelles de 2eme année sont au stade récolte.

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (15 jours)
Finistère	4 parcelles fixes (2 ans)	Pucerons : Très rares, auxiliaires abondants. Mildiou : Généralisé sur le feuillage des parcelles suivies (mais en fin de culture), Bactérioses fréquentes sur les derniers capitules.	

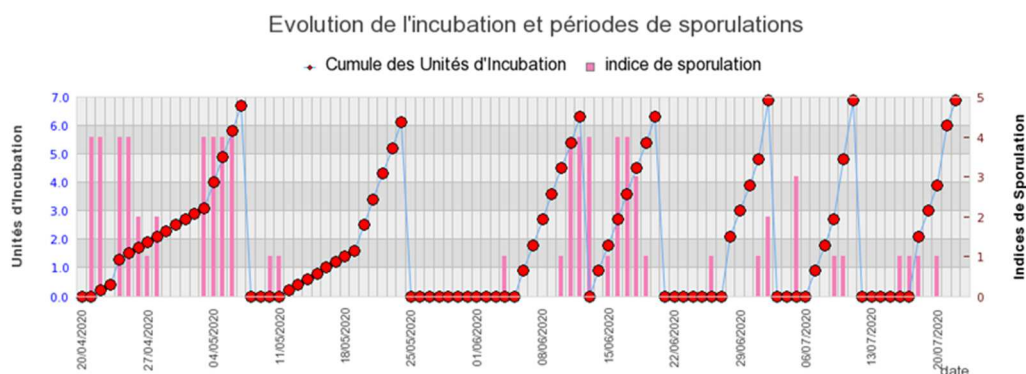
Dragons : Stade 'rosette'.

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (15 jours)
Finistère	10 parcelles fixes	Pucerons : rares foyers, auxiliaires fréquents. Mildiou : 45% des plants touchés par quelques taches, peu évolutives. Alternaria sur variété 'Cardinal'	
Côtes d'Armor	6 parcelles fixes	Quelques foyers de pucerons noirs (50% des parcelles, 8% des plants). Pas de mildiou.	

Mildiou (*Bremia lactucae*) :

Sur dragon : Quelques taches sur variétés sensibles, le modèle MILART indique une alerte au 24 juin dans le Finistère et au 01/07 dans les Cotes d'Armor. La maladie, jusqu'alors peu évolutive, pourrait de nouveau s'étendre à la faveur d'un temps plus humide. La variété Camus de Bretagne, offre une meilleur résistance au mildiou que les autres variétés.

B Les phosphonates de potassium (biocontrôle) peuvent protéger préventivement et sont utilisables, pour certaines spécialités, jusqu'à la fin aout 2020.



Simulation Milart (Dragon de castel, St Jean du Doigt), 7eme génératif.
Alerte risque mildiou au 24/06. Climat peu favorable depuis cette date.

Pucerons noirs (*Aphis fabae*) :

Populations de pucerons noirs en voie d'éradication. Les auxiliaires (punaises, coccinelles, momes) sont bien installés dans les parcelles et sont actifs.

Artichaut (suite):

Adventices :

L'artichaut est une culture pluriannuelle difficile à entretenir. Le temps passé à son entretien explique en partie la baisse des surfaces de la culture ainsi que le recule des cultures de 2 ou 3 ans et par conséquent le moindre étalement de la production et un marché souvent plus difficile.

L'artichaut est souvent plantée 'au carré' ce qui permet de biner dans les deux sens. Sur drageon, un binage croisé tous les 15 jours est souvent nécessaire. Le buttage à l'automne est par lui-même une opération de nettoyage. Le dédrageonnage au printemps est également l'occasion de nettoyer les adventices du pied, cette opération restant souvent manuelle. 4 ou 5 binages simples sont encore nécessaires chaque année supplémentaire de culture.

Sur une période de production si longue, les impasses se traduisent parfois par des échecs de culture. Les terres se salissent alors pour plusieurs saisons.

Les principales adventices concernées sont les rumex, les renouées ou les Sénéçons. Mais le reverdissement des buttes se fait souvent avec le mouron et la véronique, parfois le pâturin.



Rumex dans une parcelle de 2eme année



Rumex en fin de culture d'artichaut



Bineuse Kress sur drageon : Efficace en conditions sèches

Les solutions mécaniques sont nombreuses et de plus en plus sophistiquées, mais des conditions climatiques défavorables peuvent les tenir en échec.



Bineuse étoile (ici sur haricot)



Sénéçon dans une parcelle de drageons



Herse étrille sur drageon



Renouées dans un artichaut violet de 2eme année

Poireau :

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations
Ille & Vilaine	2 parcelles fixes	Thrips : La Gouesnière : 2.28 thrips/piège/jour, St Coulomb : 1.2 .
Finistère	6 parcelles fixes	Thrips : En moyenne 21.6 thrips/plaque/jour. Teigne : Cleder TQ : 2 , Cleder PC : 2 , St Pol J : 0 , Garland YC : 7 , St Pol K : 0 , St Pol CATE : 24
Morbihan	1 parcelle fixe	Teigne : Auray : 0 , Caudan : 7 , Kervignac : 0

Thrips (*Thrips tabaci*) :

Les vols dépassent le seuil de risque de 7 thrips/plaque/jour. Les poireaux d'automne dont le feuillage est déjà bien établi sont d'avantage concernés et des dessèchement de feuillage commencent à s'observer.

Prophylaxie : Le bâchage insectproof est possible, mais nécessite des filets spécifiques à maillage <350µ. Les pluies et arrosages entravent leur installation

Thrips : Pièges chromatique, seuil de risque 7 thrips/piège/jour

Teigne : Piège phéromones. Seuil de risque 10 à 20 papillons/piège/semaine



Teignes du poireau piégées (Photo CA BZH)

Teignes (*Acrolepiopsis assectella*)

Hausse des vols de teigne. 1 parcelle sur 6 dépasse le seuil d'intervention.

Prophylaxie : Les rotations culturales sont indispensables. Le piégeage est un bon indicateur du risque, s'il est réalisé 'à la parcelle'. Il est indispensable de surveiller l'apparition des premières galeries. Le bâchage insectproof est peu pratiqué mais peut réduire les risques dans les secteurs sensibles. Les BT (biocontrôle) ont une action sur les jeunes larves tant qu'elles ne sont pas à l'abri dans le feuillage.



1ers symptômes de rouille sur poireau (Photo CA BZH)

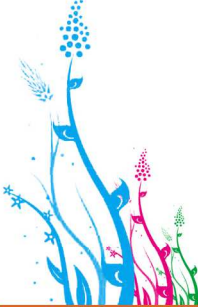
Rouille du poireau (*Puccinia porri*):

Maladie du feuillage se présentant comme des pustules oranges sur le feuillage, favorisée par des conditions climatiques chaudes.

Pour le nord Bretagne : Premiers symptômes sur variété sensible.

Le modèle Rouille (Puccili INOKI) indique de nouvelles sorties de taches de la G2 pour des plantations du début juin. Les conditions humides prévues vont favoriser la poursuite du cycle.



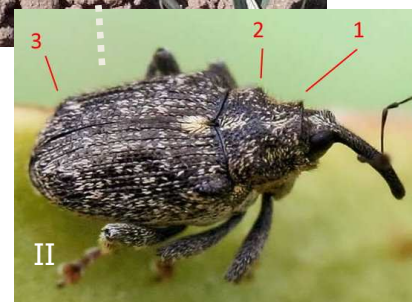


Poireau (suite) :

Charançon de l'oignon (*Ceutorhynchus suturalis*) :

Présence détectée du ravageur sur feuillage des poireaux et des oignons. Il creuse des galeries dans les feuilles et y dépose ses œufs. 1 génération par an.

En général ces dégâts sont sans conséquence.



Oignons

Stade 'tombaison' pour les oignons en mottes. Grossissement des bulbes pour les oignons de semis.

Mildiou (*Peronospora destructor*) :

Le risque de mildiou est toujours élevé tant que le feuillage assure le grossissement des bulbes.

Le modèle MILONI (INOKI-DGAL) indique des sporulations quotidiennes (G4 en cours) mais peu de nouvelles contamination (10/07, 17/07). Les pluies prévues en fin de semaine vont cependant relancer les contamination et favoriser l'extension de la maladie.

Botrytis allii :

Risque élevé cette saison en raison des conditions humides de juin. Prévoir une thermothérapie au silo pour guérir les lésions.

Thrips (*Thrips tabaci*) :

Les vols sont en augmentation, certaines parcelles sont plus exposées suite à la moisson des parcelles voisines qui occasionne un déplacement des populations.

Le thrips par ses piqûres provoque un dessèchement du feuillage. Pas de seuils déterminé, mais avant tombaison du feuillage les attaques se traduisent par des baisses de rendement.

Attaque de charançon (sur poireau)

Photos CA BZH (I) et Wikipedia (II)



Piqûres de thrips (Photo CA BZH)

Carottes :

Mouche de la carotte (*Psila rosae*):

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (7 jours)
Morbihan	4 Parcelles	Auray : 0 mouche/plaque/jour, Kervignac : 0 , Sulniac : 0 , Plouhinec : 0.25	
Ille & Vilaine	7 Parcelles	St Père : 0.65 , Cancale (S) : 0 , St Malo (M) : 0 , St Coulomb (G) : 0.65 , St Meloir (L) : 0.65 , Pleurtuit : 0 , St Malo (L) : 0	
Finistère	8 parcelles	Plouzévédé (AB) : 3.75 , Santec 'Mechouroux' : 0 , Cleder : 0.25 , Plounevez Lochrist : 0 , Santec 'le bois' : 0.25 , St Pol Tregondern : 0.75 , Henvic : 0.75 , Plouzevede2 : 1 , Cleder (CM) : 0.3	

Le seuil de risque se situe à 1 mouche/piège/semaine.

Le 2eme vol tire sur sa fin. Quelques parcelles sur le Finistère, montrent encore une présence intense.

	vol	pontes	larves
Auray (56)			
Saint Pol(29)			
Ploumoguier(29)			
Pleumeur(22)			
Dinard(35)			

SWAT, simulation du 30/06/2020

- Absence ou début
- En cours
- pic

Attention : Les modèles sont qualitatifs : Ils indiquent une évolution, mais pas une intensité.

Alternariose (*Alternaria dauci*) :

Des taches sont observées sur les variétés sensibles.

Intervenir aux premiers symptômes, qui apparaissent généralement sur les feuilles les plus âgées. Les attaques précoces seules sont préjudiciables, ayant un impact sur le grossissement de la racine.

Prophylaxie : Les rotations sont un élément essentiel de la lutte contre l'Alternariose car la maladie se conserve d'une année à l'autre dans les déchets de culture. Eliminer également les ombellifères sauvages autour des parcelles qui maintiennent l'inoculum.

l'élimination rapide des excès d'eau par le profilage des parcelles et la gestion des arrosages limitent les attaques (Arroser le matin ou en journée).

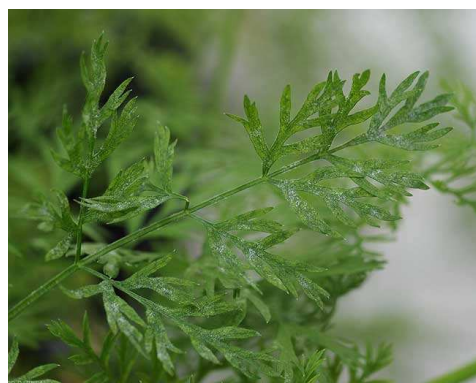
Eviter les semis trop denses qui maintiennent l'humidité des rangs.

Oïdium (*Erisiphe heraclei*)

Premiers symptômes observé sur carottes de sable dans le Finistère. Le feuillage se couvre d'un feutrage blanc. La maladie est favorisée par un climat chaud et sec et un temps couvert.



Alternariose sur carotte (Photo CA BZH)



Oïdium sur carotte (Photo E Phythia)



Céleri :

Mouche du céleri (*Euleia heraclei*):

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (7 jours)
Ille & Vilaine	7 Parcelles	St Père : 2.8 mouches/plaque, Cancale (S) : 0 , St Malo (M) : 0 St Coulomb (G) : 0.3 , St Meloir (L) : 0.7 , Pleurtuit (M) : 2 , St Malo (L) : 0.7	
Finistère	9 parcelles	Plouzévédé (AB) : 0 , Santec 'Mechouroux' : 0.25 , Cléder : 0 , Plounevez Lochrist : 0 , Santec 'le bois' : 0.25 , St Pol Tregon- dern : 0 , Henvic : 3.25 , Plouzevede 2 : 0 , Cléder (CM) : 0	

Pas de seuil de risque défini.

Vols faibles, pas de risque sanitaire.

Septoriose (*Septoria apiicola*) :

Les premiers symptômes observés il y a 15 jours sont peu évolutifs. Petites taches brunes avec un liserai rougeâtre sur le feuillage. Peut évoluer rapidement en cas de pluie.

Le modèle Septocel (DGAL-INOKI) indique des sorties de taches de la G2 à partir du 3 juillet et qui s'étalent sur tout le mois de juillet pour des plantations du céleri début mai.

Prophylaxie : Limiter les arrosages et les fumures azotées, suppression des déchets de culture et rotations.



Septoriose sur céleri photo CA BZH

Panais :

Chancre du panais (*Itersonilia perplexans*) :

Quelques taches présentes sur le feuillage. Le champignon peut se développer en fin d'été sur les racines et causer des lésions qui dégradent la valeur marchande.

Prophylaxie :

Le champignon se conserve sur les déchets de culture. Il est donc indispensable de réaliser des rotations longues.

Préférer des sols bien drainés.

La couverture par buttage de l'épaulement du panais limite les attaques.


Certaines variétés n'expriment pas de symptômes racinaires (Ex : Excalibur, Gladiator...).



Chancre du panais sur feuilles et racine

(Photo CA BZH I, et Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ II)

Salades :

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (7 jours)
Finistère	11 parcelles (1 bio)	Pucerons : Pression très faible, peu de nouveaux vols. Noctuelle gamma : 9.6 papillons/piège, jeunes chenilles. Oïdium : 1ers symptômes.	

Oïdium (*Glovinomyces cichoracearum*) :

Premiers symptômes de l'oïdium sur chicorées.

L'oïdium est une maladie impactante des salades en fin d'été/automne en Bretagne. Le champignon induit des symptômes visuels et olfactifs. Les effets olfactifs sont accentués pas la mise sous sachets dans le cas de la 4eme gamme.

Le cycle complet dépend de la température : Entre 18 et 25°, 4 à 6 jours suffisent au mycélium pour produire des spores. Mais la maladie peut évoluer sur une plage de température beaucoup plus large. Si l'eau libre limite la dissémination, des fortes hygrométries favorisent la survie des spores (Optimum 95-98%). Le vent peut disséminer très largement les spores qui sont très légères. Les fortes intensités lumineuses réduisent la viabilité des spores. Ce sont donc des conditions de temps chaud, couvert et venteux qui favorisent la maladie.

La lutte ne peut être que préventive en raison de la rapidité du cycle et en l'absence d'un outil fiable de prévision des risques.

Prophylaxie : Les moyens alternatifs consistent en une élimination rapide des déchets de culture, dans le choix de parcelles bien exposées, en évitant les rotations trop courtes (Les spores survivent peu de temps, mais une succession continue de salades est un facteur favorable à la maladie). Les composées sauvages peuvent héberger le champignon (Notamment le séneçon et les chicorées sauvages).



Oïdium sur chicorées (Photo CA BZH)

Pucerons du feuillage : De petites colonies sur les jeunes stades mais pratiquement absentes des cultures plus âgées. Présence de quelques auxiliaires.

Noctuelles gamma (*Autographa gamma*) : Après 2 semaines de vols assez forts on trouve de petites chenilles qui provoquent des galeries et des trous dans le feuillage. Protection à prévoir sur les plantations à plus de 2 semaines de la plantation.

Thrips (*Thrips tabaci*) : Présence fréquente jusque dans le cœur des salades. Les symptômes sont pour l'instant limités. L'usage de filets anti thrips n'est pas économiquement envisageable sur l'ensemble des cultures actuellement en place.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre Régionale d'Agriculture dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations réalisées eux-mêmes dans leurs cultures et/ou sur les préconisations de bulletins techniques.

Les observations contenues dans ce bulletin ont été réalisées par les partenaires suivants : CA BZH, TSM.

Direction de publication

Chambre d'agriculture de Bretagne, Aéroport CS 57946,
29679 Morlaix CEDEX

Louis Leroux, animateur filière, Tel : 02 98 88 97 60

Rédigé par :

Chambres d'agriculture de Bretagne
Antenne de St Pol, Kergompez,
29250 St Pol de Léon

Nicolas Mezencev, Animateurs légumes. Tél : 02 98 69 17 46

Comité de relecture :

Chambres d'agriculture de Bretagne,
DRAAF-SRAL,
CATE, TSM