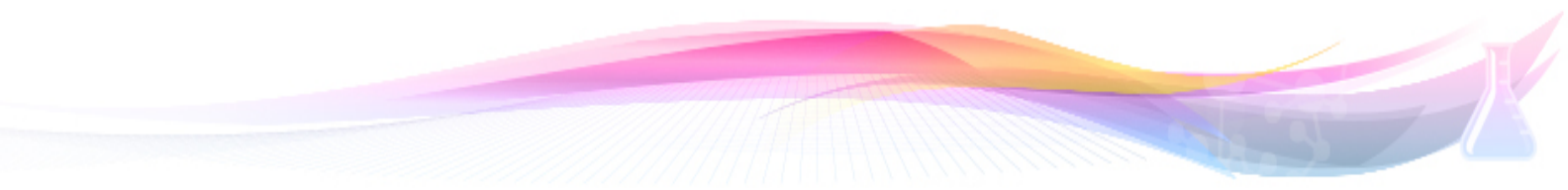




*Unisciel : des ressources, des dispositifs pour  
des usages en sciences*





# Un site au centre de sites satellites

- Un site web avec une présentation ciblée en fonction du profil : lycéen, étudiant, enseignant, établissement  
<http://www.unisciel.fr/>
- Des sites compléments accessibles librement :
  - Faq2sciences : <https://www.faq2sciences.fr/>
  - Socles : <https://socles3.unisciel.fr/>
  - Licence type : <http://pac.unisciel.fr/>
  - Université en Ligne : <http://uel.unisciel.fr/>
  - Kézako ? : <http://kezako.unisciel.fr/>
  - Physique à main levée : <http://phymain.unisciel.fr/>
  - Numeliphy : <http://numeliphy.unisciel.fr/index>
  - Maths pour les sciences: <http://maths4sciences.ens-lyon.fr/>





# Cartographie des ressources

[https://partenariats.unisciel.fr/co/cartes\\_conceptuelles.html](https://partenariats.unisciel.fr/co/cartes_conceptuelles.html)

## Cartes conceptuelles disciplinaires

Mathématiques

Physique

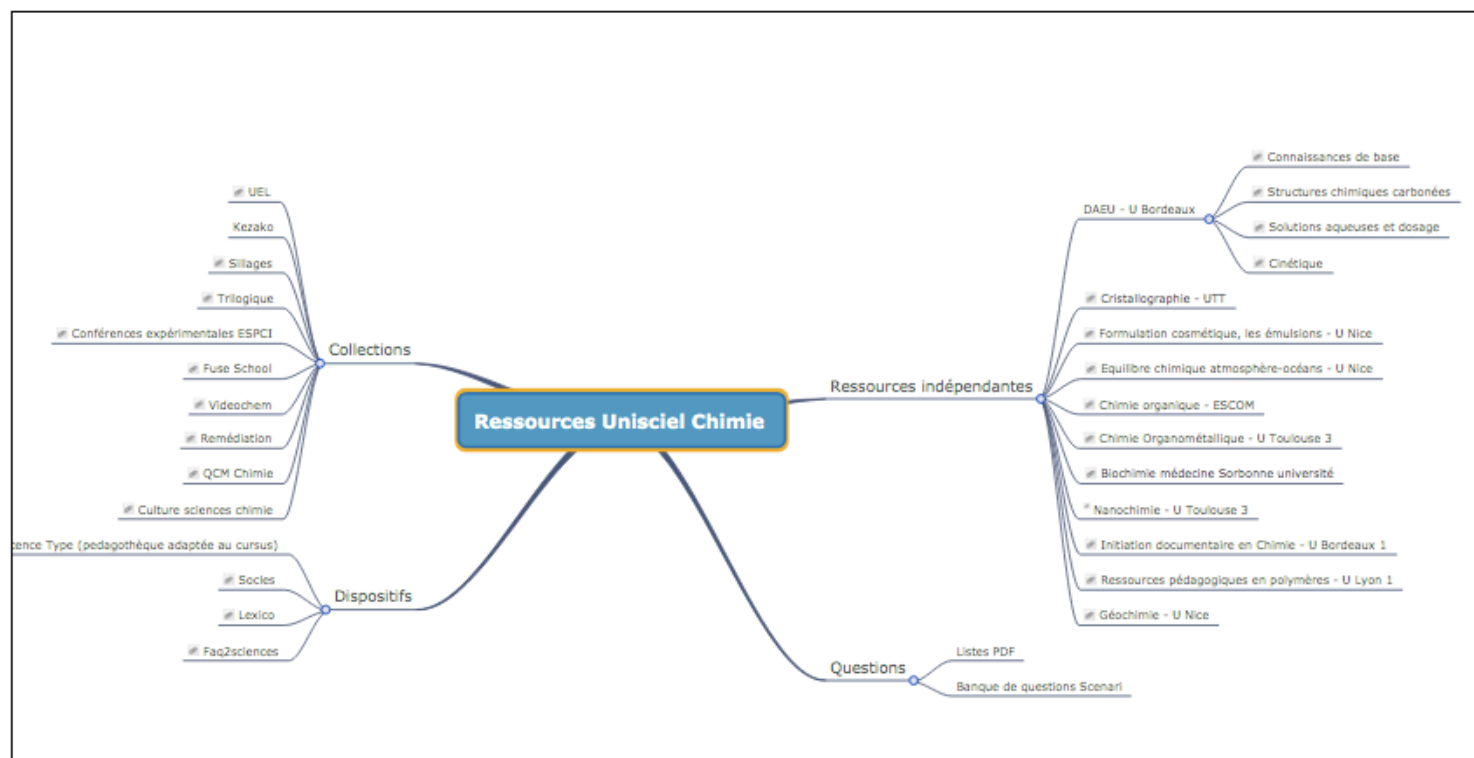
**Chimie**

Biologie

Informatique

Sciences de la Terre et de l'Univers

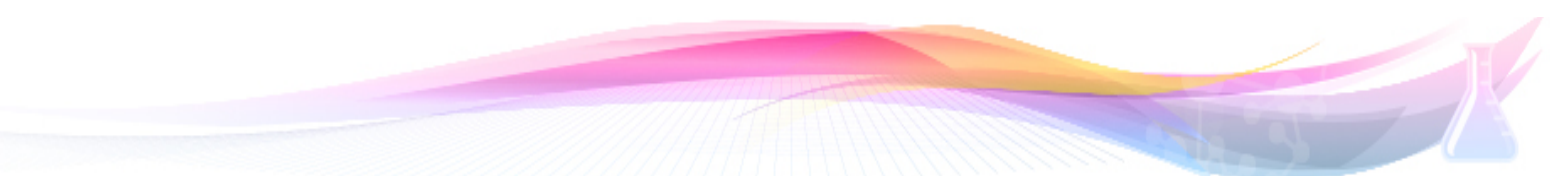
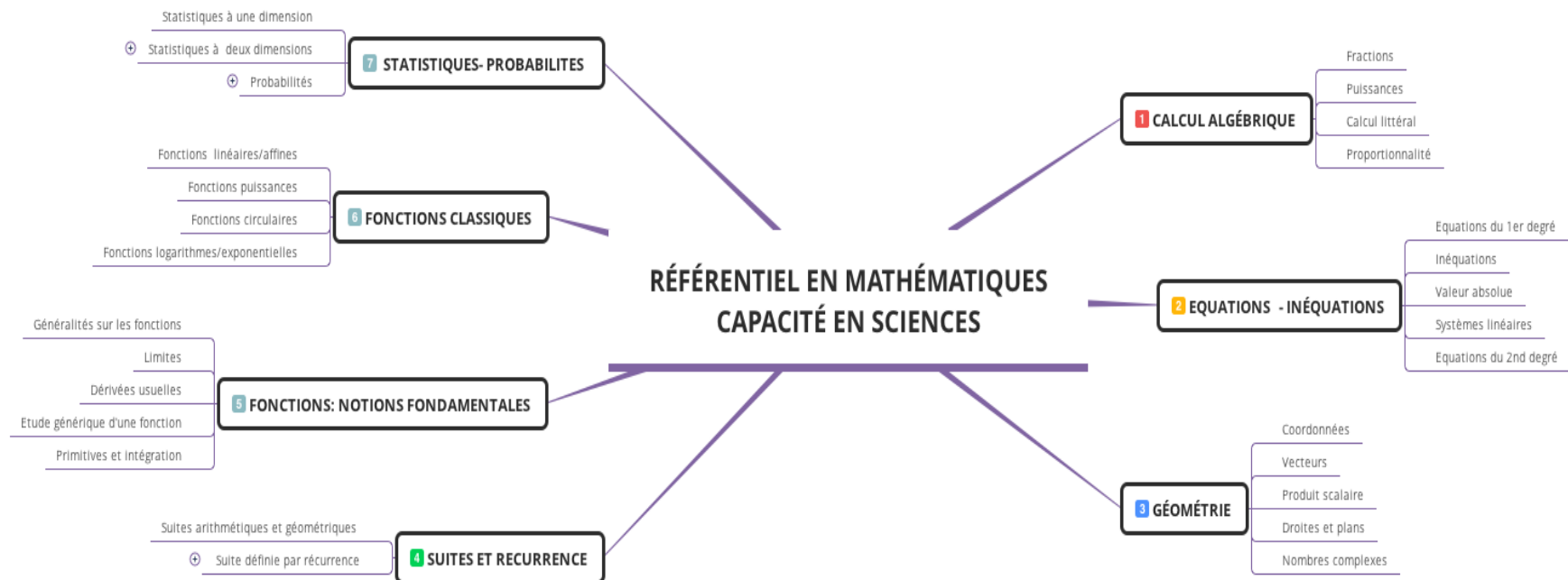
## CHIMIE





# Capacité en mathématiques

- ✓ Référentiel validé par la commission inter IREM Université
- ✓ Scénario et contenu par les enseignants de l'Université de Limoges et expérimentés en formation par plusieurs universités avec des modalités différentes selon contexte.





# La structure d'un module

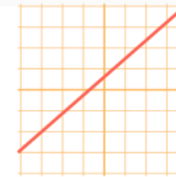
$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} 2x^2 = +\infty$$

$$f(x) = ax + b \quad f'(x) = a$$

$x$	$-\infty$	$x_1$	$1$	$x_2$	$+\infty$	
$f'(x)$	$+$	$0$	$-$	$-$	$0$	$+$
$f(x)$	$f(x_1)$			$f(x_2)$		

$$\int_{-1}^0 ((x+1)^2 + 2(x+1)) dx$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow -\infty} -4x^3 = +\infty$$



L'étude des **notions de bases sur les fonctions** va vous permettre d'aborder la partie "analyse" de la Capacité en science "Mathématiques".

L'objectif est d'être capable d'**étudier un problème se ramenant à une équation du type  $f(x) = k$**  et de le **résoudre** dans le cas où la fonction est donnée (définie par une courbe, un tableau de données, une formule) ou un problème d'optimisation **ou** encore un problème **du type  $f(x) < k$**  et de le résoudre.

Les domaines dans lesquelles interviennent les fonctions sont très variés : **géométrie plane ou dans l'espace, biologie, économie, physique, actualité**, etc.

La résolution de tels problèmes vise aussi à **progresser dans la maîtrise du calcul algébrique** et à **approfondir la connaissance des différents types de nombres**, en particulier pour la distinction d'un nombre de ses valeurs approchées.

Pour chacune de ces parties, vous trouverez :

**Des ressources pour apprendre :** [Apprendre](#)

Vous disposerez soit :

- de fiches de cours au format PDF, téléchargeables ;
- ou de cours au format web, contenant des exercices et des exemples qu'il convient de travailler en appui du cours.

**Des exercices pour vous entraîner :** [S'exercer](#)

- Exercices **WIMS** : Vous pouvez les faire autant de fois que vous voulez, ils seront **différents à chaque fois**, mais faisant travailler les mêmes compétences.
- Il ne faut pas hésiter lors de l'étude des exercices à **utiliser et revenir au cours si besoin**.
- Il s'agit, à la fin de l'apprentissage, de **savoir traiter les exercices sans autre support que l'énoncé de l'exercice**, mais des phases de relectures du cours peuvent être nécessaires.

**Des exercices pour vous évaluer et vous positionner dans votre apprentissage :** [S'évaluer](#)

Vous rencontrerez deux types d'activités d'évaluations :

**Celles à la fin de chaque thème :**

- Vous pouvez les retenter de manière **illimitée**.
- Obtenez au moins **50% de bonnes réponses pour les valider**.

**Et l'évaluation finale :**

- Elle se trouve à la fin de ce cours ;
  - Attention, **vous ne pourrez la tenter qu'une seule fois**, entraînez-vous bien sur les exercices **WIMS** et sur ceux à la fin de chaque thème avant de la passer !
- Bon cours !

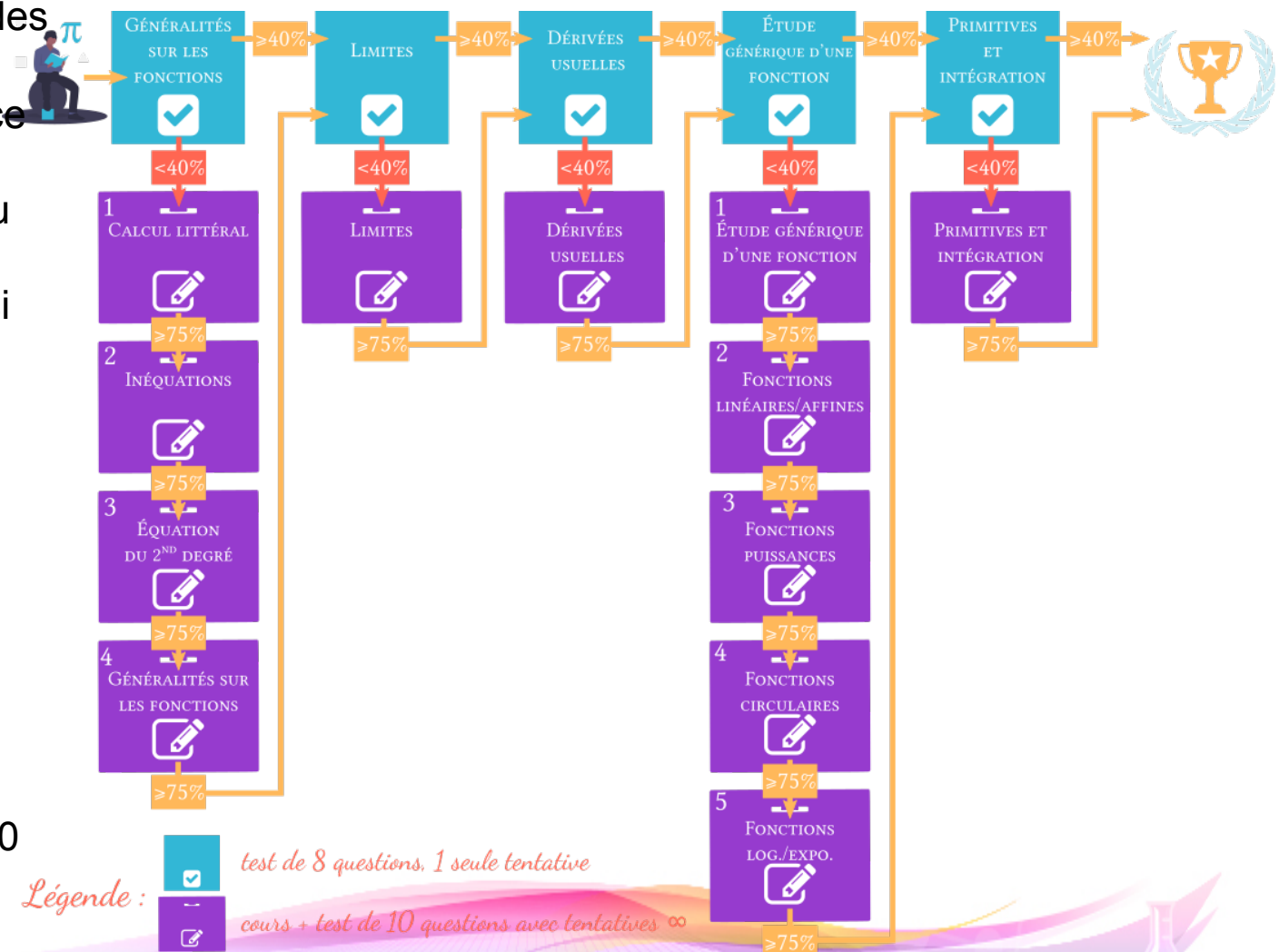




# Préparation à l'entrée en sciences: PréSciences Maths

## Qu'est-ce que c'est ?

- Module de vérification des acquis nécessaires pour réussir son entrée en licence scientifique avec des propositions de révisions ou de mise à niveau des prérequis indispensables (si besoin) en fonction de la progression.
- Choix d'entrée sur l'univers des fonctions
- Soutenu par les associations étudiantes
- Proposé par plusieurs universités à la rentrée 2020





# Capacité en maths et bac 2021

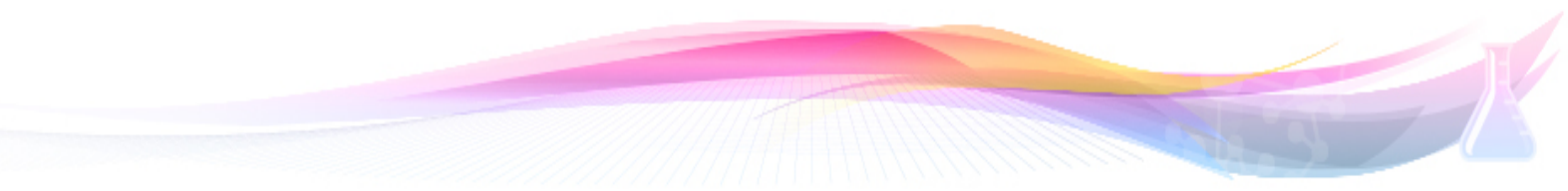
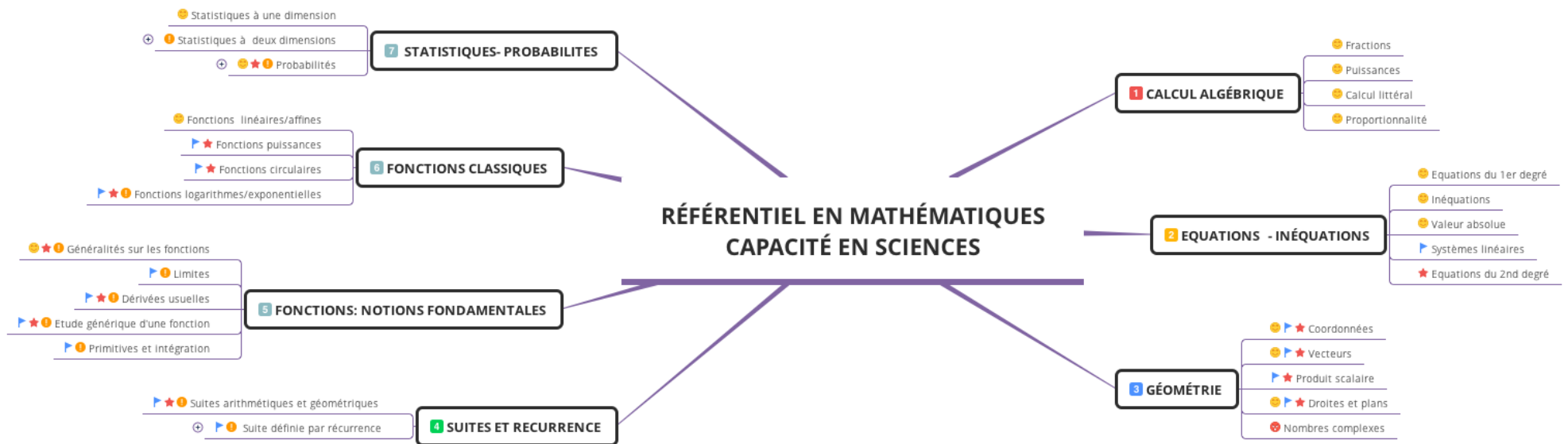
☺ **SECONDE**

★ **SPE PREMIERE**

▶ **SPE TERMINALE**

① **OPTION COMPL.**

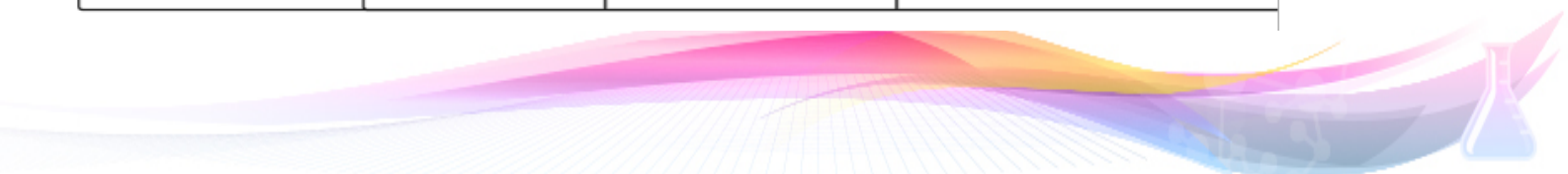
⊕ **OPTION EXPERT**





# Les 5 profils lycéens selon les choix au lycée

<i>Profil</i>	<i>Première spécialité</i>	<i>Terminale spécialité</i>	<i>Terminale option</i>	<i>Dispositif Unisciel</i>
<b>1</b>	Maths	Maths	Maths expertes	<b>Présciences</b> Maths niveau 4 <b>PrescriSciences</b>
<b>2</b>	Maths	Maths	-	<b>Présciences</b> Maths niveau 3 <b>PrescriSciences</b>
<b>3</b>	Maths	-	Maths complémentaires	<b>Présciences</b> Maths niveau 2
<b>4</b>	Maths	-	-	<b>Présciences</b> Maths niveau 1
<b>5</b>	-	-	-	Capacité en maths







# Pré-Sciences niveau 1



Légende :



test de 8 questions, 1 seule tentative

cours + test de 10 questions avec tentatives  $\infty$

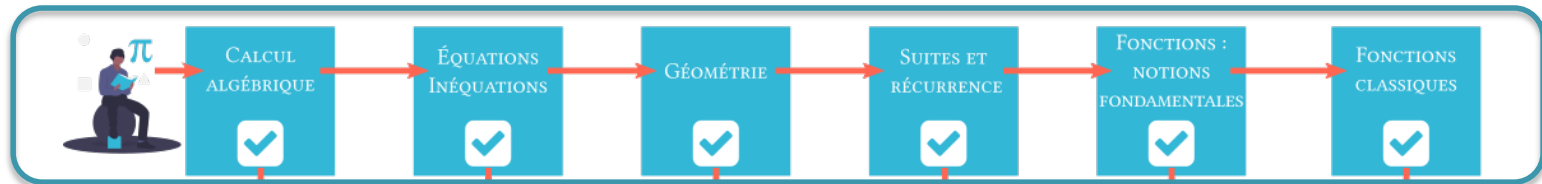




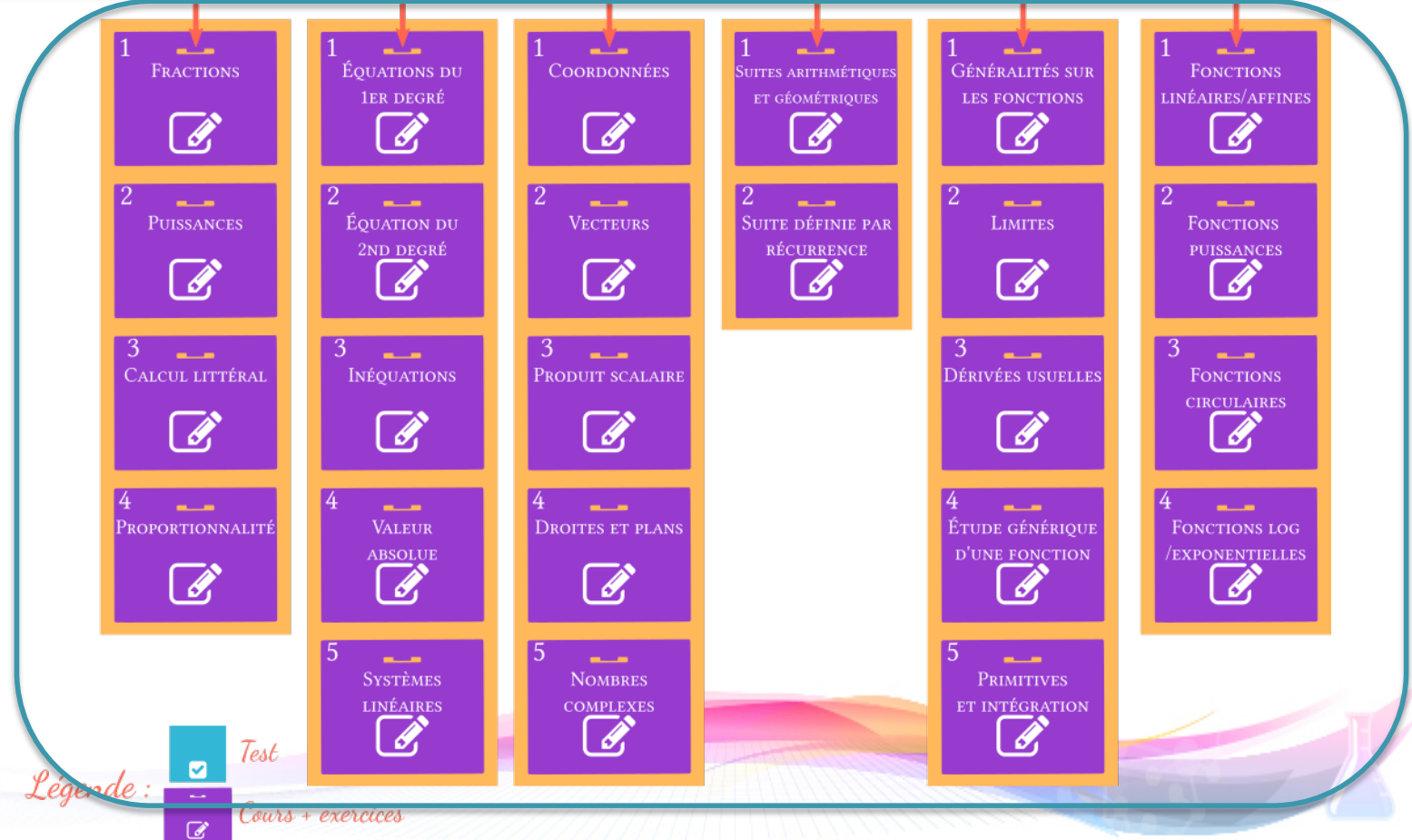
# Prescription en sciences : mathématiques

## PRESCRISCIENCES

Diagnostic



Prescription





# Dispositifs de rentrée 2021

- **Adaptés en fonction du profil du lycéen** (choix des spécialités et des options de maths) **et du portail disciplinaire choisi.**
- **Basés sur un modèle pédagogique générique qui a deux fonctions :**
  - diagnostic
  - dispositif de formation avec parcours conditionné pouvant être joué en pluri-modalité
- **Déclinables en 3 versions selon le public ciblé :**
  - autonome
  - tutoré
  - support enseignants
- **Et suivant 5 modalités principales :**
  - préparation d'été
  - pré-rentrée
  - appui au tutorat
  - appui aux nouvelles UE
  - appui aux parcours Oui-Si

<i>Profil</i>	<i>Première spécialité</i>	<i>Terminale spécialité</i>	<i>Terminale option</i>	<i>Dispositif Unisciel</i>
<b>1</b>	Maths	Maths	Maths expertes	<b>Pré</b> sciences Maths niveau 4 <b>Prescri</b> sciences
<b>2</b>	Maths	Maths	-	<b>Pré</b> sciences Maths niveau 3 <b>Prescri</b> sciences
<b>3</b>	Maths	-	Maths complémentaires	<b>Pré</b> sciences Maths niveau 2
<b>4</b>	Maths	-	-	<b>Pré</b> sciences Maths niveau 1
<b>5</b>	-	-	-	Capacité en maths

*5 profils type en L1 sciences selon les choix de spécialités et d'options pour les maths*  
*5 nuances des dispositifs d'appui UNISCIEL*



L'appui UNISCIEL est opérationnel pour les maths.

Pour la physique, il sera opérationnel en juillet 2021.  
 Pour la chimie et la biologie, il est en préparation.



# Accès et contacts

- ✓ En accès libre: les sites de ressources (accès via [www.unisciel.fr](http://www.unisciel.fr))
- ✓ Après création d'un compte sur [Socles](http://socles3.unisciel.fr) ([socles3.unisciel.fr](http://socles3.unisciel.fr))
  - en auto – inscription : modules L1, L2, MTU, PréSciences
  - sur demande: Capacité en Sciences, Dispositifs de rentrée, Oui Si,
- ✓ Possibilité d'accès aux sauvegardes Socles, aux questions de la banque des tests (membres Unisciel)
- ✓ Possibilité de récupérer les sources xml (scenari) pour composer de nouvelles ressources
  
- ✓ Participation à HILISIT pour contribuer – relire - utiliser

## Contacts (enseignants)

[sophie.jequier@u-bordeaux.fr](mailto:sophie.jequier@u-bordeaux.fr)  
[pascale.senechaud@unilim.fr](mailto:pascale.senechaud@unilim.fr)  
[Jean-Marc.Virey@univ-amu.fr](mailto:Jean-Marc.Virey@univ-amu.fr)

## Contacts (chefs de projet Unisciel)

[julie.tardy@unisciel.fr](mailto:julie.tardy@unisciel.fr)  
[sindy.magarinos@unisciel.fr](mailto:sindy.magarinos@unisciel.fr)  
[francois.legeard@unisciel.fr](mailto:francois.legeard@unisciel.fr)  
[contact@unisciel.fr](mailto:contact@unisciel.fr)

