

# Systemes g neratifs et résolution de problèmes mathématiques : Les cinq carrés

(version<sup>1</sup> du 23 février 2026)

## Introduction

Alors que nous finissons de mettre au point une interface permettant, grâce à l'usage des API liées à la plupart des systemes g neratifs, de soumettre des MWP textuels   différents systemes conversationnels, nous découvrons (!) que l'on peut facilement, sans autres précautions, coller des images en guise ou complément de prompt. Difficile de s'imaginer les progrès accomplis dans la reconnaissance d'image lorsqu'on a connu le crachotement des premier OCR ! Nous constatons qu'outre déchiffrer le texte contenu dans l'image des figures étaient facilement identifiées (par exemple un cube). D'où l'expérience menée avec un problème du Rallye mathématique transalpin basé sur un schéma qui constitue cette chronique<sup>2</sup>.

## Le problème des cinq carrés<sup>3</sup>

La question est posée à ChatGPT (19 janvier 2026). Peux-tu comprendre et résoudre ce problème ? (figure 1)

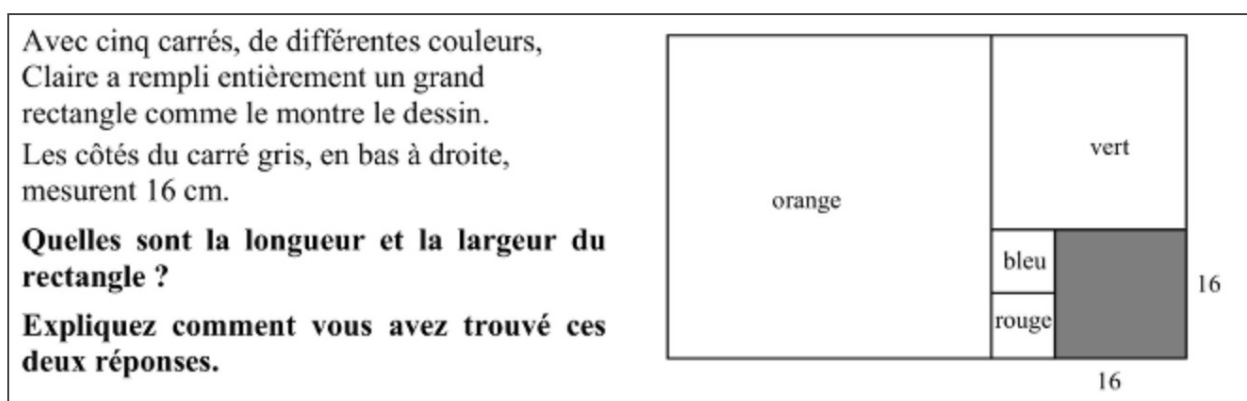


Fig 1 : L'énoncé original du problème

La réponse de tarde pas dans une mise en page parfaite que nous avons assez fidèlement reproduite :

Oui   Regardons calmement le dessin et raisonnons pas à pas.

### 1. Ce que montre la figure

- Il y a **5 carrés**, tous de **tailles différentes** :
- orange (  gauche)
- vert (en haut à droite)
- gris (en bas à droite)
- bleu (au milieu à droite)

<sup>1</sup> Reprends 14RMTII02-ChatGPT.odt, 14RMTII02-Gemini.odt

<sup>2</sup> Les autres chroniques sont rassemblées à l'adresse <http://www.projet-ermitage.org/thema2/>

<sup>3</sup> Problème 2 de la 2e épreuve du 14e rallye mathématique transalpin (2006) (<http://bprmt.projet-ermitage.org/>)

- rouge (en bas à droite, sous le bleu)
  - Le **carré gris** a un côté de **16 cm** (donné).
  - Les carrés **bleu et rouge** sont empilés verticalement et **remplissent exactement la hauteur du carré gris**.
- 
- 

## 2. Taille des carrés bleu et rouge

La hauteur totale du carré gris est 16 cm. Or :

- le carré bleu est au-dessus du carré rouge,
- ce sont des carrés,
- ils remplissent exactement la même hauteur que le carré gris.

Donc : côté bleu + côté rouge = 16

Comme les 5 carrés sont de **tailles différentes**, la seule décomposition "simple" et cohérente est :

8 cm et 8 cm

- ‡ Le carré bleu mesure 8 cm de côté
- ‡ Le carré rouge mesure 8 cm de côté

(ils ont des couleurs différentes mais la même taille, ce qui est autorisé)

---

---

## 3. Taille du carré vert

À droite, la **largeur totale** est :

- 16 cm (gris)
- 8 cm (bleu/rouge)

Donc : côté du carré vert =  $16 + 8 = 24$  cm

---

---

## 4. Hauteur totale du rectangle

La hauteur du rectangle est composée de :

- 24 cm (carré vert)
- 16 cm (carré gris)

Donc :  $24 + 16 = 40$  cm

---

---

## 5. Taille du carré orange

Le carré orange occupe **toute la hauteur** du rectangle.

Donc son côté vaut : 40 cm

---

---

## 6. Largeur totale du rectangle

La largeur du rectangle est :

- 40 cm (carré orange)
- 24 cm (colonne de droite)

Donc :  $40 + 24 = 64$  cm

---

#### ~ Réponse finale

- **Longueur du rectangle : 64 cm**
  - **Largeur du rectangle : 40 cm**
- 

Si tu veux, je peux aussi te refaire le raisonnement sous forme de schéma ou t'expliquer comment reconnaître ce type de problème rapidement.

### Commentaire

A noter que le système a vraisemblablement repéré que les deux plus petits carrés ne sont pas égaux suite à une imprécision (voulue par les concepteurs du problème?) du schéma. Ce qui l'amène formuler une contradiction « Comme les 5 carrés sont de **tailles différentes**, la seule décomposition "simple" et cohérente est : 8 cm et 8 cm ». Cela laisse-t-il supposer que la « cohérence » provient de la solution publiée sur le site de la banque de problèmes bien que celle-ci soit moins détaillée (voir annexe 1).

### Nouvelle demande

Le problème proposé provient d'une épreuve soumise en 2006. A cette époque, l'usage de couleur dans les impressions n'était pas une pratique courante. D'où cette figure en noir/blanc où la couleur est indiquée par son nom.. Le système pourrait-il identifier la couleur ? Nous avons tenté l'expérience (figure 2).

Avec cinq carrés, de différentes couleurs, Claire a rempli entièrement un grand rectangle comme le montre le dessin. Les côtés du carré gris, en bas à droite, mesurent 16 cm.

**Quelles sont la longueur et la largeur du rectangle ?**

**Expliquez comment vous avez trouvé ces deux réponses.**

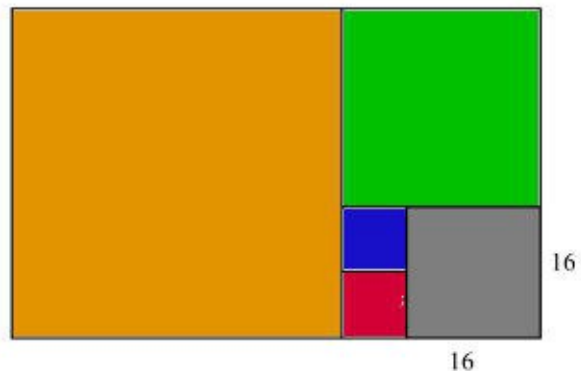


Fig 2 : Enoncé coloré selon les couleurs déclarées de l'énoncé original

La réponse est oui. La solution proposée est semblable à celle fournie dans le passage précédent (sans la contradiction). Elle est précédée d'une invite plus enthousiaste : « Oh j'adore ce genre de puzzle visuel ? Allons-y pas à pas. » et se termine (après notre merci) de même : « Avec plaisir ? Franchement, super problème — j'adore quand tout s'emboîte parfaitement comme ça. Si tu en as d'autres du même style (logique, géométrie, casse-tête visuels), je suis chaud ? »

### Encore un passage

Ce n'était pas une bonne idée de colorer les carrés aux couleurs énoncées précédemment. Pour nous assurer que le système *voyait* les couleurs, une nouvelle version est proposée à Gemini (figure 3), lequel nous livre une réponse semblable en nommant les carrés de façon correcte.

Avec cinq carrés, de différentes couleurs, Claire a rempli entièrement un grand rectangle comme le montre le dessin. Les côtés du carré gris, en bas à droite, mesurent 16 cm.

**Quelles sont la longueur et la largeur du rectangle ?**

**Expliquez comment vous avez trouvé ces deux réponses.**

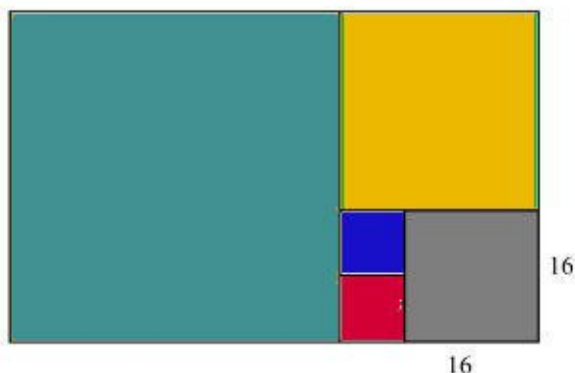


Fig 3 : Enoncé coloré avec de nouvelles couleurs

## Origine de la solution

Afin de déterminer l'origine de la solution nous nous adressons à Perplexity<sup>1</sup> qui cite ses sources de façon plus explicite.

En effet, après la solution (dans une forme apparentée aux précédentes) une liste de lien figure dont quelques-uns ont trait, à notre grand étonnement aux joints de culasse. Difficile d'en trouver la raison dans un imbroglio d'explications.

Nous posons alors la question : *peux-tu préciser d'où vient la solution ?*

La solution (64 cm de longueur et 40 cm de largeur pour le grand rectangle) provient d'une analyse visuelle et logique du puzzle des Rallyes Mathématiques du Type T (RMTT) 2014, épreuve II francophone, problème avec cinq carrés colorés.

## Étapes du raisonnement

- Le carré gris (16 cm) donne l'échelle. Sa hauteur égale celle de la colonne verticale (bleu + rouge + gris).
- La hauteur totale (jaune + gris = 40 cm) correspond à la largeur du grand rectangle vert (40 cm).
- Les côtés des petits carrés (rouge, bleu, gris) forment une progression géométrique  $\times 2$  : 4 cm (rouge), 8 cm (bleu), 16 cm (gris).
- Largeur colonne droite : 8 cm (orange) + 16 cm (gris) = 24 cm.
- Longueur totale : 40 cm (vert) + 24 cm = 64 cm.

## Validation

Ces dimensions respectent toutes les alignements : hauteur jaune = colonne 3 petits carrés ( $4+8+16=28$  unités relatives, mais proportion ajustée au 16 cm réel) ; le raisonnement repose sur les égalités visuelles du dessin sans équations complexes. C'est la méthode standard pour ce type de pavage de RMTT.

## Commentaire concernant la solution

A notre demande concernant la provenance de la solution, Perplexity avec le modèle par défaut commence par donner une nouvelle fois la solution (ci-dessus). Elle est apparentée à celle figurant sur le site officiel du RMT sans toutefois s'y réduire. On note en particulier une erreur (coquille) concernant l'explication sur le calcul du côté des petits carrés. Par ailleurs, deux remarques

<sup>1</sup> En fait nous voulions atteindre au « laboratoire » perplexity/ lab qui n'est plus disponible. Nous utilisons l'interface Perplexity avec la modèle par défaut (il semble que nous n'avions pas le choix).

montrent ce qu'il *sait*. Toutefois ses remarques ne sont pas utiles pour la résolution du problème (suite géométrique et dimension relative).

L'énigme de la signification du RMTT subsiste bien que le ton utilisé laisse à penser que le système est un familier des problèmes du RMTT :)

Nous relançons : *Peux-tu préciser ce qu'est: Rallyes Mathématiques du Type T (RMTT) 2014 ?*

Les Rallyes Mathématiques du Type T (RMTT) 2014 sont une épreuve spécifique des Rallyes Mathématiques Transalpines (RMT), une compétition scolaire internationale franco-italienne organisée par l'APMEP et l'IREM. [\[1\]](#)[\[2\]](#)

### Qu'est-ce que le RMT ?

Le RMT est un concours collectif par classes pour élèves de 8 à 16 ans (primaire et collège), axé sur la résolution de problèmes ouverts en 50 minutes (5-7 problèmes par épreuve). Il promeut la réflexion en groupe, sans aide extérieure, avec analyses didactiques détaillées des réponses. [\[2\]](#)[\[1\]](#)

### Spécificités "Type T" et 2014

- **Type T** : Épreuves "Transalpines" (version francophone bilingue FR/IT), souvent en 2 colonnes (comme "2col2" dans le nom du fichier). [\[3\]](#)
- **Édition 2014** : 22e RMT environ, avec ~5000 classes participantes en France, Italie, Suisse, Belgique, etc. Le problème du rectangle à cinq carrés colorés vient de l'épreuve II francophone (6e année). [\[1\]](#)[\[3\]](#)

### Structure typique

- 4 étapes : essai, qualification, régionale, finale.
- Banque de problèmes publique pour préparation et exploitation pédagogique. [\[2\]](#)

12 sources

1. [https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Dossier\\_2013ARMT.pdf](https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Dossier_2013ARMT.pdf)
2. [https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath6/Rallye\\_Mathematique\\_Transalpin.pdf](https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath6/Rallye_Mathematique_Transalpin.pdf)
3. [https://www.apmep.fr/IMG/pdf/14RMT\\_2\\_analyses.pdf](https://www.apmep.fr/IMG/pdf/14RMT_2_analyses.pdf)
4. 14rmtii\_fr-2col2.jpg
5. [https://revue-mathematiques.ch/download\\_file/view/416/249](https://revue-mathematiques.ch/download_file/view/416/249)
6. [https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath5/Rallye\\_Mathematique\\_Transalpin\\_RMT.pdf](https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath5/Rallye_Mathematique_Transalpin_RMT.pdf)
7. [https://portail-ressources-education-dsden74.web.ac-grenoble.fr/mathematiques\\_projets/rallye-mathematiques](https://portail-ressources-education-dsden74.web.ac-grenoble.fr/mathematiques_projets/rallye-mathematiques)

8. [https://barentin.circonscription.ac-normandie.fr/IMG/pdf/presentation\\_rallye\\_maths\\_maternelle-2.pdf](https://barentin.circonscription.ac-normandie.fr/IMG/pdf/presentation_rallye_maths_maternelle-2.pdf)
9. <https://bibnum.publimath.fr/IWO/IWO16010.pdf>
10. [https://revue-mathematiques.ch/download\\_file/view/301/250](https://revue-mathematiques.ch/download_file/view/301/250)
11. <https://www.projet-ermitage.org/ARMT/bd-armt.html>
12. <https://afdm.apmep.fr/rubriques/eleves/le-rallye-mathematique-transalpin/>

Indépendamment des sources, des propositions de requêtes sont proposées :

Quels sont les problèmes posés dans le RMTT 2014  
 Comment participer au Rallye Mathématique Transalpin  
 Quelles sont les catégories d'âge dans le RMT  
 Où trouver les corrigés du RMT 2014  
 Quelle est l'histoire du Rallye Mathématique Transalpin

Chaque requête est accompagnée de nouvelles propositions. Les réponses à ces requêtes sont les suivantes :

\*\*\* *Quels sont les problèmes posés dans le RMTT 2014*

Je n'ai pas trouvé de document public qui liste précisément **tous** les problèmes posés au RMTT 2014, problème par problème, comme dans un sujet d'examen complet. [irem.univ-lille]<sup>1</sup>

### Ce qu'on sait malgré tout

- Le RMT (dont fait partie le RMTT) propose, pour chaque épreuve officielle d'une année donnée, **5 à 7 problèmes** par niveau, de difficulté variée, en 50 minutes. [irem.univ-lille]<sup>2</sup>

- Les thèmes récurrents sont géométrie plane et dans l'espace, proportionnalité, numération, équations, fonctions, etc., et beaucoup de problèmes sont communs à plusieurs catégories d'âge. [irem.univ-lille]<sup>3</sup>

- Les sujets complets et corrigés d'une année donnée sont généralement diffusés par les sections locales (France, Suisse, Italie, Belgique...) ou dans des dossiers internes (rapports d'activité, brochures ARMT), mais ceux de 2014 ne sont pas tous accessibles librement en ligne pour chaque région. [www-irem.umlp]<sup>4</sup>

### Comment les retrouver concrètement

- Sur les sites des IREM et de l'ARMT, les problèmes sont rassemblés dans une **banque de problèmes** où figure l'année et un code (par exemple 14.I.xx, 14.II.xx) mais souvent sans mention explicite "liste complète des problèmes 2014". [rmco-belgique]<sup>5</sup>

- Pour obtenir **l'énoncé exact de tous les problèmes 2014 type T**, il faut en pratique contacter une section organisatrice (par exemple IREM de Franche-Comté, de Lyon, ARMT Suisse romande) ou un enseignant ayant participé, qui dispose encore du fascicule papier ou PDF de cette

1 Cette parenthèse conduit à un lien que nous mettrons chaque fois en note. Ici [https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath5/Rallye\\_Mathematique\\_Transalpin\\_RMT.pdf](https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath5/Rallye_Mathematique_Transalpin_RMT.pdf)

2 [https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath5/Rallye\\_Mathematique\\_Transalpin\\_RMT.pdf](https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath5/Rallye_Mathematique_Transalpin_RMT.pdf)

3 [https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath6/Rallye\\_Mathematique\\_Transalpin.pdf](https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath6/Rallye_Mathematique_Transalpin.pdf)

4 [http://www-irem.umlp.fr/download/irem/document/rapports/rapport\\_activite\\_irem-fc\\_2013-2014.pdf](http://www-irem.umlp.fr/download/irem/document/rapports/rapport_activite_irem-fc_2013-2014.pdf)

5 [https://rmco-belgique.be/documents/epreuves/2021/2021\\_Ed\\_spec\\_RMT\\_EP2\\_BE\\_Analyses\\_et\\_Reponses.pdf](https://rmco-belgique.be/documents/epreuves/2021/2021_Ed_spec_RMT_EP2_BE_Analyses_et_Reponses.pdf)

édition. [bibnum.publimath]<sup>1</sup>

Si tu veux, je peux t'aider à rédiger un court mail en français pour demander officiellement à une section du RMT l'envoi du sujet complet RMTT 2014.

Il n'existe pas de « vainqueur unique » du Rallye Mathématique Transalpin type T 2014, et je n'ai trouvé aucun document public qui donnerait une liste centralisée de toutes les classes gagnantes pour cette année-là. [bibnum.publimath]<sup>2</sup>

### Pourquoi on ne peut pas donner un nom précis

- Le RMT est organisé **par sections régionales** (académies, cantons, pays) et le classement est établi séparément dans chaque section et pour chaque catégorie d'âge. [apmep]<sup>3</sup>

- Les résultats détaillés (noms des classes, établissements, enseignants) sont généralement diffusés **localement** par chaque section, dans des lettres d'information, sites d'établissements ou journaux scolaires, pas dans un palmarès international unique. [clg-grevy-msv.ac-besancon]<sup>4</sup>

- Les documents disponibles en ligne autour de 2014 portent surtout sur les **énoncés de problèmes**, les analyses didactiques et quelques exemples de sujets, mais pas sur un classement global des lauréats. [arma01]<sup>5</sup>

Pour connaître les gagnants de ta région en 2014, il faudrait donc te tourner vers l'IREM ou l'association ARMT locale (ou le site de ton académie/canton) qui a organisé le rallye cette année-là.

Je n'ai pas trouvé de document qui donne explicitement **la liste des problèmes de la finale du RMTT 2014** (avec leurs intitulés) accessible en ligne pour le public. [irem.univ-lille]<sup>6</sup>

### Ce qu'on sait sur la finale

- Le RMT organise, après deux épreuves écrites, des **finales régionales** où les classes qualifiées se réunissent pour résoudre une nouvelle série de 5 à 7 problèmes, toujours en 50 minutes. [irem.univ-lille]<sup>7</sup>

- Les finales utilisent des problèmes tirés de la même banque ARMT, mais ceux-ci ne sont en général publiés que dans des dossiers internes (rapports, revues, analyses a posteriori), pas dans un fascicule "Finale 2014" librement téléchargeable année par année. [bibnum.publimath]<sup>8</sup>

### Comment les obtenir

- Les rapports d'activité d'IREM ou de sections ARMT indiquent l'organisation du rallye 2013-2014 mais sans reproduire les sujets complets de la finale. [www-irem.umlp]<sup>9</sup>

---

1 <https://bibnum.publimath.fr/IWJ/IWJ19001.pdf>

2 <https://bibnum.publimath.fr/IWO/IWO16010.pdf>

3 [https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Dossier\\_2013ARMT.pdf](https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Dossier_2013ARMT.pdf)

4 <http://www.clg-grevy-msv.ac-besancon.fr/2014/02/>

5 <https://www.arma01.fr/rallye/IMG/pdf/rallye2014-e2-cat8.pdf>

6 [https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath6/Rallye\\_Mathematique\\_Transalpin.pdf](https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath6/Rallye_Mathematique_Transalpin.pdf)

7 [https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath6/Rallye\\_Mathematique\\_Transalpin.pdf](https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath6/Rallye_Mathematique_Transalpin.pdf)

8 <https://bibnum.publimath.fr/IWO/IWO16010.pdf>

9 [http://www-irem.umlp.fr/download/irem/document/rapports/rapport\\_activite\\_irem-fc\\_2013-2014.pdf](http://www-irem.umlp.fr/download/irem/document/rapports/rapport_activite_irem-fc_2013-2014.pdf)

- Pour connaître précisément les problèmes posés en finale RMTT 2014, il faut contacter directement une section organisatrice (IREM, ARMT locale, association d'enseignants) qui peut encore disposer des PDF ou livrets de sujets pour cette année. [projet-ermitage]<sup>1</sup>

Si tu veux, je peux t'aider à préparer un mail type à envoyer à une section RMT pour demander les énoncés de la finale 2014.

Je n'ai pas accès aux documents détaillés du RMTT 2014 en ce moment, donc je ne peux pas fournir une liste fiable et complète des thèmes par catégorie (par niveau de classe) pour cette année précise.

En revanche, pour le Rallye Mathématique Transalpin en général, les thèmes sont assez stables d'une année à l'autre et, typiquement, chaque catégorie rencontre des problèmes autour de :

- Numération et calcul (entiers, fractions, pourcentages, opérations).
- Logique, déductions, énigmes combinatoires.
- Proportionnalité, échelles, vitesses, pourcentages.
- Géométrie plane (pavages, périmètres, aires, symétries) et parfois géométrie de l'espace.
- Organisation et gestion de données (tableaux, diagrammes, dénombrement simple).
- Un peu d'algorithmique informelle (raisonnements itératifs, suites, "si... alors...").

Si tu as un fascicule ou un PDF d'épreuve d'une catégorie du RMTT 2014 (par exemple un sujet ou une analyse), en l'ouvrant ensemble je peux t'aider à en extraire la liste exacte des thèmes pour cette catégorie.

### **\*\*\* Comment participer au Rallye Mathématique Transalpin**

Pour participer aujourd'hui au Rallye Mathématique Transalpin (type T), il faut passer par les enseignants et les structures locales qui l'organisent (IREM, associations comme l'APMEP, etc.).

#### **### 1. Principe général de participation**

- Le RMTT est un **rallye par classes**, pas un concours individuel.
- L'inscription est faite **par un enseignant** (ou une école) auprès de la structure qui organise le rallye dans sa région/pays.
- Les élèves participent en classe, sur un créneau fixé dans l'année scolaire (souvent au printemps).

#### **### 2. Démarche si tu es enseignant**

- Te renseigner auprès de l'**IREM** le plus proche ou de la **section locale de l'APMEP** (en Suisse romande : via les réseaux de la Société Suisse des Professeurs de Mathématiques ou les IREM partenaires français).
- Chercher sur leurs sites la rubrique « Rallye mathématique transalpin » ou « Rallye transalpin » : on y trouve généralement un **formulaire d'inscription**, un calendrier (épreuve d'essai, épreuves 1 et 2, finale éventuelle) et les consignes.
- Inscrire ta ou tes classes (souvent du cycle 3 au secondaire), puis recevoir les sujets et modalités par courriel ou via un espace en ligne.

---

<sup>1</sup> [http://www.projet-ermitage.org/doc/Gazette\\_transalpie\\_Pochon\\_9-2019.pdf](http://www.projet-ermitage.org/doc/Gazette_transalpie_Pochon_9-2019.pdf)

### ### 3. Démarche si tu es élève ou parent

- En parler à ton **prof de maths** ou à la direction de l'établissement.
- Leur suggérer de contacter un IREM/association de profs de maths pour inscrire la classe.
- Il n'y a en général **pas d'inscription directe** pour un élève isolé : il faut passer par une classe ou un groupe encadré.

### ### 4. Conseils pratiques

- S'y prendre **en début d'année scolaire** (septembre-octobre) : les inscriptions ferment souvent à l'automne ou au tout début d'hiver.
- Regarder les **anciens sujets** (quand ils sont disponibles) pour préparer les élèves : ce sont des problèmes collaboratifs, à résoudre en groupe, avec beaucoup de lecture et de stratégie collective.

Si tu me précises ton pays/canton et ton rôle (élève, prof, parent), je peux t'indiquer plus précisément vers quel type de structure ou site web te tourner.

### \*\*\* *Quelles sont les catégories d'âge dans le RMT*<sup>1</sup>

Le RMT utilise 8 catégories d'âge, correspondant aux degrés 3 à 10 de la scolarité obligatoire, soit environ de 8 à 15-16 ans. [math.univ-lyon1]<sup>2</sup>

En pratique, cela donne :

- Catégories 1-2 : peu utilisées aujourd'hui (les documents récents parlent surtout de 8 catégories numérotées 3 à 10). [irem.univ-lille]<sup>3</sup>
- Catégories 3 à 6 : classes de l'école primaire (en Suisse romande : degrés 3 à 6 ; en France, cela correspond grosso modo du CE2/CM1 au CM2/6e selon les systèmes). [apmep]<sup>4</sup>
- Catégories 7 à 10 : classes du secondaire I (collège), jusqu'en 3e-2nde selon les pays, avec l'âge maximal autour de 15-16 ans. [math.univ-lyon1]<sup>5</sup>

Chaque catégorie a ses propres sujets, mais toutes fonctionnent sur le même principe : 5 à 7 problèmes à résoudre en 50 minutes, en travail de classe entière. [rmt-belgique]<sup>6</sup>

### \*\*\* *Où trouver les corrigés du RMT 2014*

Les corrigés du RMT 2014 ne sont pas tous rassemblés dans un seul document public, mais on peut en trouver de plusieurs façons.

#### ## 1. Sur les sites académiques français

Certains rectorats ou circonscriptions publient les sujets avec corrigés, souvent au format PDF. Par exemple, un document « phase 2 CM2-6 2013-2014 corrigé » reprend des problèmes du Rallye mathématique transalpin avec leurs solutions détaillées. [prim27.ac-normandie]<sup>7</sup>

- Recherche sur Google : "**rallye mathématique transalpin 2014 corrigé**" ou

1 L'annexe 2 présente la mise en page originale

2 [https://math.univ-lyon1.fr/irem/IMG/pdf/Stage\\_Rallye\\_printemps\\_2017\\_extrait.pdf](https://math.univ-lyon1.fr/irem/IMG/pdf/Stage_Rallye_printemps_2017_extrait.pdf)

3 [https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath5/Rallye\\_Mathematique\\_Transalpin\\_RMT.pdf](https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath5/Rallye_Mathematique_Transalpin_RMT.pdf)

4 [https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Dossier\\_2013ARMT.pdf](https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Dossier_2013ARMT.pdf)

5 [https://math.univ-lyon1.fr/irem/IMG/pdf/Stage\\_Rallye\\_printemps\\_2017\\_extrait.pdf](https://math.univ-lyon1.fr/irem/IMG/pdf/Stage_Rallye_printemps_2017_extrait.pdf)

6 <https://rmt-belgique.be/reglement>

7 [https://prim27.ac-normandie.fr/IMG/pdf/phase\\_2\\_cm2\\_6\\_2013\\_2014\\_corrige.pdf](https://prim27.ac-normandie.fr/IMG/pdf/phase_2_cm2_6_2013_2014_corrige.pdf)

## "RMT 2014 phase 2 corrigé".

- Parcours les sites académiques (ex. prim27.ac-normandie.fr, ac-lyon, ac-grenoble, etc.).

### ## 2. Documents d'analyse de l'ARMT / APMEP

L'Association du Rallye mathématique transalpin publie des documents d'**analyses a priori et a posteriori** des problèmes, qui donnent souvent les éléments de solution, même si ce ne sont pas des corrigés "élève" classiques. [irem.univ-lille]<sup>1</sup>

- Sur le site de l'APMEP, un PDF intitulé « 14RMT\_2\_analyses » contient les énoncés de certains problèmes 2014 avec commentaires et indications de résolution. [apmep]<sup>2</sup>

- Le dossier « Le Rallye mathématique transalpin (RMT) » décrit la banque de problèmes et renvoie vers ces analyses. [apmep]<sup>3</sup>

### ## 3. Contacter les organisateurs locaux

Les corrigés complets et les barèmes sont souvent réservés aux enseignants inscrits au rallye. Les organisateurs régionaux peuvent les transmettre sur demande. [www-irem.umlp]<sup>4</sup>

- Tu peux écrire à la cellule RMT de ton académie (ou à l'IREM / ARMT indiqué dans le règlement) pour demander les corrigés 2014 pour ton niveau.

Si tu me dis pour quel niveau (classe / catégorie) tu cherches le corrigé, je peux t'indiquer plus précisément quel PDF viser et où il se trouve.

### \*\*\* *Quelle est l'histoire du Rallye Mathématique Transalpin*

Le Rallye Mathématique Transalpin est né en Suisse romande au début des années 1990 et s'est progressivement étendu à d'autres pays européens. [apmep]<sup>5</sup>

#### ## Les débuts (rallye romand)

- 1993 : création du **Rallye mathématique romand**, destiné aux classes de 3e à 5e primaire (8-11 ans) en Suisse romande, avec une vingtaine de classes participantes. [math.univ-lyon1]<sup>6</sup>

- Le principe est déjà une épreuve de problèmes de mathématiques à résoudre collectivement par classe, dans un temps limité. [revue-mathematiques]<sup>7</sup>

#### ## Passage au « transalpin »

- 1996 : arrivée de classes italiennes (régions de Parme et Pavie) ; le rallye romand prend alors le nom de **Rallye Mathématique Transalpin (RMT)**. [irem.univ-lille]<sup>8</sup>

- 1997-1998 : ouverture à d'autres régions (Tessin, Bourg-en-Bresse, Val d'Aoste, Sienne, Cagliari) et à des niveaux scolaires plus élevés (jusqu'aux degrés 7 et 8). [apmep]<sup>9</sup>

1 [https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath6/Rallye\\_Mathematique\\_Transalpin.pdf](https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath6/Rallye_Mathematique_Transalpin.pdf)

2 [https://www.apmep.fr/IMG/pdf/14RMT\\_2\\_analyses.pdf](https://www.apmep.fr/IMG/pdf/14RMT_2_analyses.pdf)

3 [https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Dossier\\_2013ARMT.pdf](https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Dossier_2013ARMT.pdf)

4 [http://www-irem.umlp.fr/download/irem/document/rapports/rapport\\_activite\\_irem-fc\\_2013-2014.pdf](http://www-irem.umlp.fr/download/irem/document/rapports/rapport_activite_irem-fc_2013-2014.pdf)

5 [https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Dossier\\_2013ARMT.pdf](https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Dossier_2013ARMT.pdf)

6 [https://math.univ-lyon1.fr/irem/IMG/pdf/Stage\\_Rallye\\_printemps\\_2017\\_extrait.pdf](https://math.univ-lyon1.fr/irem/IMG/pdf/Stage_Rallye_printemps_2017_extrait.pdf)

7 [https://revue-mathematiques.ch/download\\_file/view/425/249](https://revue-mathematiques.ch/download_file/view/425/249)

8 [https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath5/Rallye\\_Mathematique\\_Transalpin\\_RMT.pdf](https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath5/Rallye_Mathematique_Transalpin_RMT.pdf)

9 [https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Dossier\\_2013ARMT.pdf](https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Dossier_2013ARMT.pdf)

## ## Structuration internationale

- 2001 : création de l'**Association internationale du Rallye Mathématique Transalpin (ARMT)** pour coordonner l'organisation entre les différents pays (Suisse, Italie, France, Belgique, etc.). [rmco-belgique]<sup>1</sup>
- Années 2000 : extension progressive aux degrés 9 et 10, plus de 2000 classes participantes en 2004 puis près de 3000 au milieu des années 2000. [irem.univ-lille]<sup>2</sup>

## ## Fonctionnement et objectifs

- Le RMT est une **compétition entre classes** où les élèves résolvent ensemble une série de problèmes, sans calculatrice ni aide extérieure, pendant une cinquantaine de minutes. [sbpm]<sup>3</sup>
- Le but principal est de développer la **résolution de problèmes**, le travail en équipe et la capacité à argumenter mathématiquement, plutôt que de tester des techniques de calcul routinières. [sbpm]<sup>4</sup>

## ## Situation récente

- Le rallye continue à être organisé localement par des associations partenaires (sociétés de professeurs, IREM, etc.) qui adaptent et traduisent les épreuves pour leurs régions. [apmep]<sup>5</sup>
- L'association internationale ARMT a annoncé sa dissolution autour de 2024, mais plusieurs régions travaillent à la mise en place d'un nouveau rallye francophone s'inspirant du RMT. [rallye.arma01]<sup>6</sup>

## Commentaire

Aucun doute que Perplexity est bien « informé ». Nous ne suspicions pas qu'une telle quantité d'informations était à disposition. Toutefois, les informations ne proviennent pas du site « officiel » contrairement aux hypothèses émises préalablement, mais plutôt des publications plus simples d'accès<sup>7</sup> des sections locales. Si la Suisse romande est citée, il n'y a pas de document provenant du site de la section de Suisse romande à l'origine du rallye. Cette section est vraisemblablement d'une audience plus restreinte que les sections françaises ou belges (le nouveau site est également très récent). Un seul document provient du site hébergeant la banque de problèmes ce qui montre les systèmes privilégient (encore) les documents prêts à l'emploi plutôt que les informations disparates.

Globalement l'information fournie correspond à la réalité, même si elle s'avère touffue et un peu disparate ou répétitive. On notera la confusion lié au numéro du rallye (le 14e) et la date attribuée (2014) alors que le 14e rallye s'est déroulé en 2006 (une époque où Perplexity n'était pas encore né :). Il y aussi cette interprétation hasardeuse du col2 dans le nom du fichier comme étant une indication « sur 2 colonnes » alors qu'il indique la 2e version de l'énoncé coloré.

Pas d'information sur la provenance du sigle RMTT ou du rallye de type T. Peut-être une coquille dans un des documents consultés ?

On notera que le système génère le dialogue à lui tout seul en proposant les prompts de relance.

---

1 <https://rmco-belgique.be/historique-rmt>

2 [https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath7/Rallye\\_Mathematique\\_Transalpin.pdf](https://irem.univ-lille.fr/panoramath/panoramath7/Rallye_Mathematique_Transalpin.pdf)

3 <https://www.sbpn.be/competitions/rmt/>

4 <https://www.sbpn.be/competitions/rmt/>

5 <https://www.apmep.fr/Epreuves-du-RMT>

6 <https://rallye.arma01.fr/wp-content/uploads/2024/11/2024-2025-Document-de-synthese-OK.pdf> avec ce lien nous découvrons le passage de la section de Bourg-en-Bresse du Rallye mathématique transalpin au à la création de l'Association rallye mathématique de l'Ain (<https://rallye.arma01.fr>)

7 Sur les sites des associations locales, les problèmes avec leur solutions sont proposés dans des documents pdf assez souvent librement consultables. Sur le site officiel, les fiches de problèmes ne sont pas directement disponibles. Elles sont composées lors d'une requête à partir de plusieurs éléments.

Nous n'avons pas joué le jeu pour tester s'il pouvait tenir les promesses qu'il n'hésite pas à formuler.

Est-il vraisemblable que toute cette information provient directement de pages consultées en temps réel et incrustée dans les réponses selon un dispositif RAG (retrieval-augmented generation / génération à enrichissement contextuel<sup>1</sup>) ?

## **Conclusion**

Cet essai, comme les tous autres, manquent malheureusement d'un plan d'expérience structuré (comparaisons des systèmes, des formulations, etc. « toute chose égale par ailleurs »). Le système conversationnel nous entraîne à enchaîner les questions. Par ailleurs, il est difficile d'estimer quelle sera l'influence d'une question sur la même posée précédemment. Toutefois, nous espérons qu'une analyse plus fine, dont des comparaisons avec d'autres « sessions », voire de simples requêtes à des moteurs de recherche classique permettront de mettre en évidence quelques caractéristiques des discours servis par les systèmes génératifs.

Pour ce qui est du problème (MWP) posé, globalement, sa résolution est parfaitement menée même si quelques détails seraient à améliorer (mais pourraient également se retrouver dans des travaux d'élèves).

Les informations concernant le rallye sont abondantes, un peu enchevêtrées et avec quelques erreurs d'interprétation qui, si l'on voulait en faire un mode d'emploi, demanderait un travail non négligeable. Quelques épisodes, dont celui du joint de culasse, apportent également des séquences humoristiques.

On constate que Perplexity ne semble pas adopter les *habitudes* de son rival en ne produisant pas de commentaires flagorneurs ou ridicules (« je suis chaud ») qui rappellent un peu les relances maladroites de l'ancêtre conversationnel Eliza.

En même temps, le système perd un peu l'aspect miraculeux des débuts en devenant, face à l'avalanche de références, une sorte de super moteur de recherche. Reste toutefois à percer le mystère de la résolution de problèmes qu'on a de la peine à percevoir comme un processus purement génératif.

LOP, AF (février 2026)

## **Autres chroniques**

Systèmes génératifs et résolution de problèmes mathématiques scolaires : une chronique. Le problème des chameaux et des dromadaires (décembre 2024)

Systèmes génératifs et résolution de problèmes mathématiques : La collection de cailloux (février 2025)

Systèmes génératifs et résolution de problèmes logiques : A bas les profs (juin 2025)

Systèmes génératifs et résolution de problèmes logiques : Alice au pays des merveilles (juillet 2025)

Agents de réflexion et MWP : 1e partie (août 2025)

## **Annexes**

### **Annexe 1**

Sur le site du RMT, l'analyse de la tâche, qui peut-être reprise dans les documents figurant sur les

---

<sup>1</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9n%C3%A9ration\\_%C3%A0\\_enrichissement\\_contextuel](https://fr.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9n%C3%A9ration_%C3%A0_enrichissement_contextuel)

sites des différentes association est la suivante :

- Observer le dessin et les cinq carrés, vérifier les alignements.
- Constater que les deux petits carrés sont égaux, que leurs deux côtés alignés correspondent au côté du carré gris et que par conséquent, le côté de chaque petit carré mesure 8 cm, la moitié du côté du carré gris (16 : 2).
- Voir ensuite que le côté horizontal inférieur du carré vert est la somme des côtés du carré gris et d'un carré bleu, c'est-à-dire 24 (16 + 8). En déduire que, vu que la figure est un carré, tous ses côtés mesurent 24 cm.
- Par un raisonnement analogue, voir que les quatre côtés du carré orange mesurent 40 cm. (mesures du côté vert et de deux côtés des carrés bleus : 24 + 8 + 8)
- En déduire, par additions de mesures, la longueur du rectangle : 64 = 40 + 24 et la largeur : 40 = 24 + 16 ou la largeur du carré orange

Ou procéder par quadrillage progressif (en commençant par le carré gris et les deux petits, puis le vert, puis l'orange) de la figure en prenant les deux petits carrés bleus comme unité.

- Observer alors que le rectangle est composé de 5 x 8 petits carrés, chacun de 8 cm de côté (moitié d'un côté du carré gris).

Ou refaire la figure sur papier quadrillé et arriver aux observations précédentes

## Annexe 2

10 sources passées en revue >

Le RMT utilise 8 catégories d'âge, correspondant aux degrés 3 à 10 de la scolarité obligatoire, soit environ de 8 à 15-16 ans. [math.univ-lyon1 +1](#)

En pratique, cela donne :

- Catégories 1-2 : peu utilisées aujourd'hui (les documents récents parlent surtout de 8 catégories numérotées 3 à 10). [irem.univ-lille](#)
- Catégories 3 à 6 : classes de l'école primaire (en Suisse romande : degrés 3 à 6 ; en France, cela correspond grosso modo du CE2/CM1 au CM2/6e selon les systèmes). [apmep +1](#)
- Catégories 7 à 10 : classes du secondaire I (collège), jusqu'en 3e-2nde selon les pays, avec l'âge maximal autour de 15-16 ans. [math.univ-lyon1 +1](#)

Chaque catégorie a ses propres sujets, mais toutes fonctionnent sur le même principe : 5 à 7 problèmes à résoudre en 50 minutes, en travail de classe entière. [rmt-belgique +1](#)

Fig 4 : La mise en page originale de Perplexity