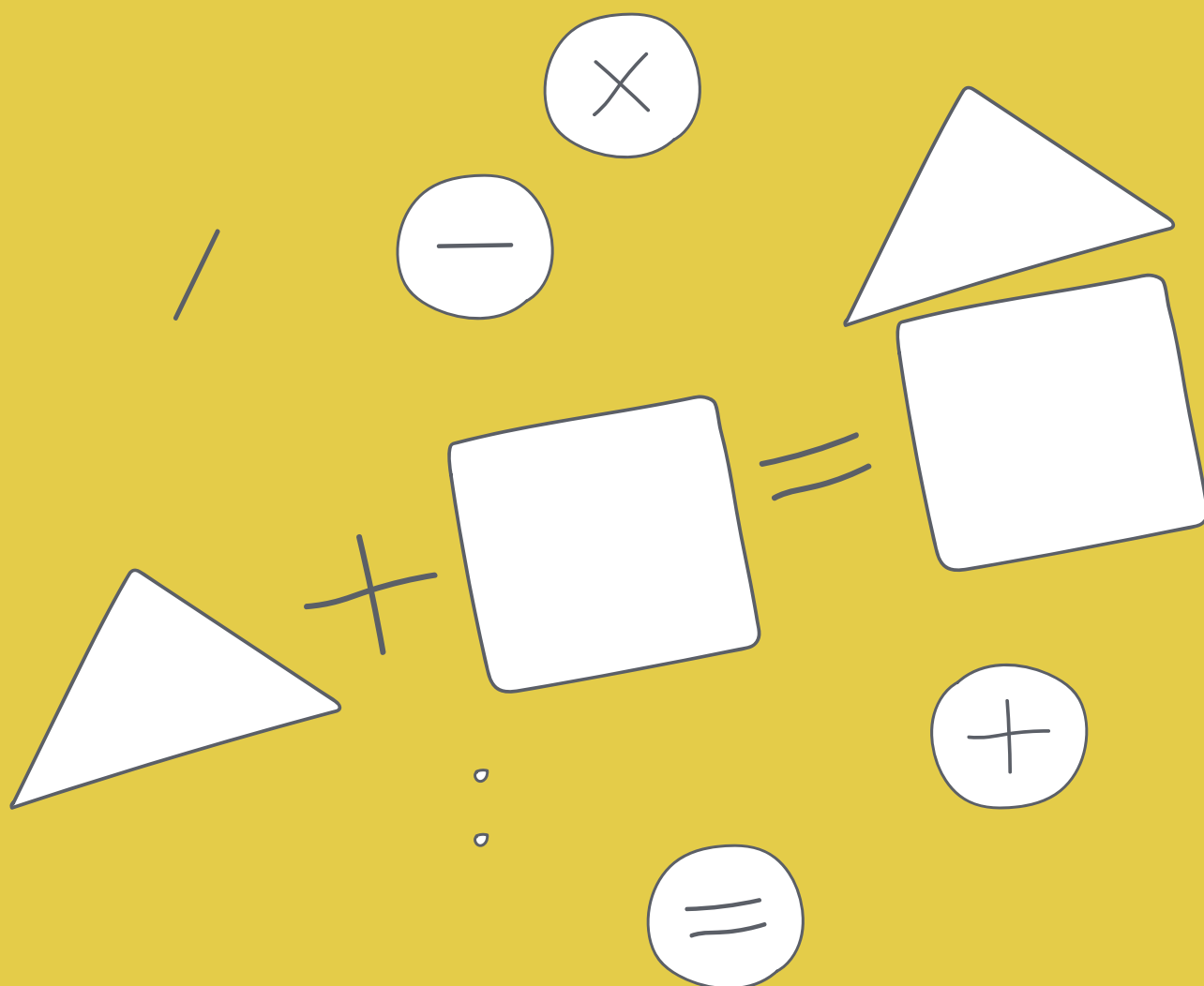


COMMENT TROUVER LE PLURIEL DES NOMS AVEC UN ALGORITHME ?





PLAN D'ÉTUDES ROMAND

EN 22 — S'approprier les concepts de base de la science informatique...

2 ... en encodant, décodant et en transformant des données

Algorithmes et programmation

Création et comparaison de programmes avec des séquences, des tests conditionnels et des boucles à l'aide d'un langage de programmation visuel pour résoudre des problèmes simples

Liens disciplinaires

L1 21 – Compréhension de l'écrit ; L1 22 – Production de l'écrit

MSN 25 - Modélisation

SHS 23 – Outils et méthodes de recherche



INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

Cette enquête vise à montrer aux élèves que la notion d'algorithme, d'habitude utilisée en mathématiques ou en informatique, peut être utile en orthographe. En effet, elle propose un cheminement pas à pas qui permet de faire face à différents cas de figure, un algorithme étant un enchaînement d'étapes pour effectuer une tâche, pour résoudre un problème donné. Cela s'applique à l'orthographe, qui s'appuie sur le respect de règles strictes.

Pour mener cette enquête, l'enseignant pourra s'appuyer sur un logigramme qui reprend toutes les étapes de l'algorithme. Cette enquête peut être traitée en début de 7^e.

On pourra appliquer la même méthodologie pour d'autres règles d'orthographe, de grammaire ou de conjugaison.



LIEN ORTHOGRAPHE / ALGORITHME

La règle de formation du pluriel des noms se prête bien à l'élaboration d'un algorithme. Il existe en effet une règle générale et plusieurs exceptions, qui correspondent aux différents « embranchements » d'un logigramme, ce que nous allons voir dans la suite de l'enquête. Il s'agit d'un outil supplémentaire pour l'élève, notamment dans le cas de dictées ou de productions écrites. Dans cette enquête, on s'appuie sur l'ouvrage de référence « Texte et langue, aide-mémoire, savoirs grammaticaux et ressources théoriques pour les élèves du cycle 2 », en particulier sur la page 43 relative à la formation du pluriel des noms.

LA QUESTION DE L'ENQUÊTE :**COMMENT TROUVER LE PLURIEL DES NOMS AVEC UN ALGORITHME ?****ÉTAPE 1 - POUR COMPRENDRE**

Une première investigation pour comprendre la question.

Proposer un texte à lire aux élèves. Relever les différents noms qui s'y trouvent. Classer ces noms en fonction de leur marque du pluriel. Réfléchir en binômes aux règles de formation du pluriel des noms.

ÉTAPE 2 - POUR RÉPONDRE

Poursuite de l'investigation pour répondre à la question.





À la suite de la classification proposée par les élèves, travailler sur une mise en forme de la règle à l'aide d'un algorithme en langage naturel. Proposer l'outil permettant de visualiser l'algorithme : le logigramme. Expliquer de quoi il s'agit et comment cela fonctionne.

ÉTAPE 3 - POUR CONCLURE

Mise en forme de la réponse à la question.

Une fois les élèves familiarisés avec la notion de logigramme, écrire l'algorithme sous la forme d'un logigramme. Expérimenter et tester les propositions en proposant plusieurs mots à mettre au pluriel. Valider la proposition avec les élèves. Rédiger une trace écrite de l'algorithme (affiche-outil pour la classe).

Étape 1 - Pour comprendre

	RÉSUMÉ	Les élèves lisent un texte qui contient des noms au pluriel. Ils les relèvent, et en groupes, essaient de les classer selon leur marque du pluriel. Ils réfléchissent à la formation du pluriel des noms à partir de leurs observations.
	MODALITÉS	En collectif, en individuel, en binômes
	MATÉRIEL	<ul style="list-style-type: none"> • Fiche 1 : texte à lire • Fiche 2 : tableaux des noms du texte • Fiche 2.1 : tableaux des noms du texte « corrigé » • Fiche 3 : classement des noms • Fiche 3.1 : classement des noms « corrigé »
	DURÉE	30 minutes

**TEMPS 1.1****LECTURE D'UN DOCUMENT****5 minutes**

On écrit la question au tableau (« Comment trouver le pluriel des noms avec un algorithme ? ») et demande aux élèves de l'expliquer. Le but est de leur faire comprendre que l'on cherche un outil qui leur permet d'obtenir la bonne réponse à tous les coups, quel que soit le nom donné.

Il distribue ensuite la [Fiche 1](#) sur laquelle se trouve un texte à lire contenant un certain nombre de noms. Certains sont au singulier, d'autres au pluriel. Les élèves lisent individuellement le texte.


**TEMPS 1.2****RELEVER LES NOMS DU TEXTE
(SINGULIER ET PLURIEL)****10 minutes**

Dans ce deuxième temps, les élèves relèvent tous les noms du texte. Sur la [Fiche 2](#), ils ont à leur disposition deux tableaux. Dans la 2^e colonne, les élèves cherchent le pluriel ou le singulier du mot. Ainsi se constitue une « banque » de noms qui leur permet, lors du temps suivant, de comprendre la formation du pluriel des noms, avec la règle générale et les exceptions. Le corrigé se trouve sur la Fiche 2.1.

UTILISATION DES DICTIONNAIRES

Pour ne pas mettre les élèves en difficulté, des dictionnaires peuvent être mis à disposition dans la classe. Les élèves peuvent vérifier les pluriels ou retrouver les singuliers et construire un savoir solide. De plus, l'objectif n'est pas d'apprendre tous les pluriels, mais bien de mettre en place un outil qui contribue à trouver le pluriel des noms.

**TEMPS 1.3****CLASSER LES NOMS EN FONCTION DE LEUR(S)
LETTRE(S) FINALE(S) AU SINGULIER****15 minutes**





Par binômes, les élèves tentent de classer les mots trouvés en plusieurs catégories, en fonction des lettres finales  *Fiche 3*. Le corrigé se trouve sur la Fiche 3.1.

C'est l'occasion de constater :

- que la marque du pluriel n'est pas identique pour tous les noms : on trouve « s », « x » ou « z » ;
- que certains noms ayant la même marque du singulier (« al » par exemple) n'ont pas le même pluriel (cheval → chevaux, mais chacal → chacals).

Ce temps est important, il favorise la préparation de l'étape suivante. Les élèves commencent à se rendre compte qu'il existe différents cas de figures et suivant les cas, le pluriel n'est pas identique, il existe des exceptions.

Étape 2 - Pour répondre

	RÉSUMÉ	Les élèves ont commencé à réfléchir au pluriel des noms. Ils se sont rendus compte dans l'étape précédente qu'il vaut mieux parler « <u>des</u> pluriels » des noms. On cherche à mettre en mot les différents cas rencontrés, de manière à pouvoir répondre à toutes les éventualités. Une fois cette mise en mot réalisée, on propose un logigramme qui permet de répondre à la question de l'enquête. On explique le fonctionnement de cet outil et les règles d'écriture et de construction.
	MODALITÉS	En collectif, en individuel
	MATÉRIEL	<ul style="list-style-type: none"> • Fiche 3 : classement des noms • Fiche 4 : tri des pluriels • Fiche 4.1 : tri des pluriels « corrigé » • Fiche 5 : extrait du manuel • Fiche 6 : logigramme du pluriel des noms
	DURÉE	45 minutes



TEMPS 2.1

**ÉCRITURE DE L'ALGORITHME
EN LANGAGE NATUREL**

10 minutes

On revient sur la fin de l'étape 1 avec les élèves, en leur demandant de verbaliser leurs conclusions.

On peut utiliser le résumé de la [Fiche 5](#), qui reprend tous les cas du pluriel des noms.

Ce résumé est distribué aux élèves lors du temps suivant.

On obtient alors des conclusions du type :

- Au pluriel, les noms prennent un « s » à la fin.
- Quand un mot se termine par « al », il faut remplacer « al » par « aux ».
- Les mots en « ou » prennent un « x » à la fin, sauf le mot « trou ».
- Les mots en « ou » prennent un « s » à la fin, sauf les mots « genou », « hibou », « bijou », « caillou », « chou », « joujou », et « pou ».

On laisse aux élèves le temps de débattre, d'échanger, de comparer les points de vue. En effet, certains vont voir, si l'on reprend la phrase citée ci-dessus à propos des mots en « al », que cette règle comporte des exceptions. Elle fonctionne pour « cheval » ou « animal » par exemple, mais ce n'est plus le cas pour « chacal » ou « récital ». De même, comment traiter les mots en « ou » ?



TEMPS 2.2

MISE EN FORME À L'AIDE D'UN TABLEAU

10 minutes

Les élèves affinent leurs recherches sur le pluriel des noms. La [Fiche 4](#), prolongement de la Fiche 3, permet de visualiser les cas, et de mettre en place des listes de noms pour les exceptions. Il s'agit, pour chaque cas recensé dans la Fiche 3 (noms se terminant par « al », par « ou », etc.), de proposer les différents cas de figures.

On corrige ensuite en collectif la Fiche 4 en projetant la Fiche 4.1.

Les élèves se rendent compte que quatre cas possèdent deux possibilités :

- nom en « al » : pluriel en « s » ou en « aux » ;
- nom en « ail » : pluriel en « s » ou en « aux » ;
- nom en « eu », « au », « eau » : pluriel en « s » ou en « x » ;
- nom en « ou » : pluriel en « s » ou en « x ».

Certains noms ne changent pas (nom en « s », « z » ou « x »). La catégorie la plus fournie concerne les noms qui prennent « s » au pluriel.

Ainsi, commence à se dessiner une trame visuelle, des chemins à suivre pour trouver la catégorie du nom dont on cherche le pluriel.

On projette au tableau la Fiche 5, qui va permettre aux élèves de compléter leurs apprentissages :

- la liste des sept noms en « ou » qui prennent un « x » est exhaustive. La règle peut donc être édictée clairement : en dehors de ces sept noms, tous les autres noms se terminant par « ou » prennent un « s » au pluriel ;
- on peut enrichir le travail avec d'autres exceptions : dans la catégorie « ail », le mot vitrail ; dans la catégorie « al », les mots bal, carnaval, festival, etc. ; dans la catégorie des noms invariables : ceux qui se terminent par « z » comme gaz.



TEMPS 2.3

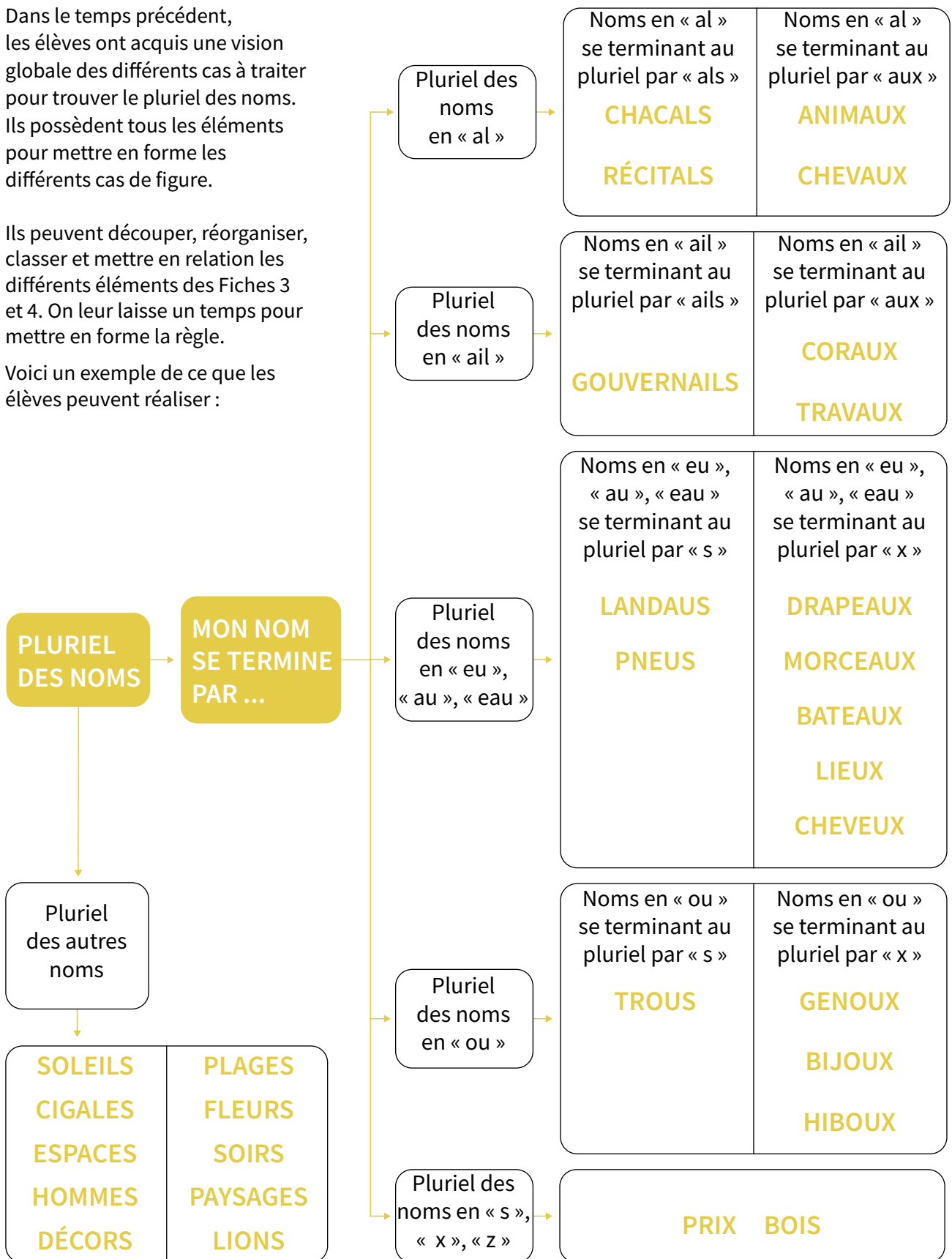
CRÉATION D'UN OUTIL DE SYNTHÈSE ET DÉCOUVERTE DE L'OUTIL LOGIGRAMME

25 minutes

Dans le temps précédent, les élèves ont acquis une vision globale des différents cas à traiter pour trouver le pluriel des noms. Ils possèdent tous les éléments pour mettre en forme les différents cas de figure.

Ils peuvent découper, réorganiser, classer et mettre en relation les différents éléments des Fiches 3 et 4. On leur laisse un temps pour mettre en forme la règle.

Voici un exemple de ce que les élèves peuvent réaliser :



On constate que les élèves réutilisent les étiquettes des Fiches 3 et 4, dans une tentative de classement des différentes catégories. Néanmoins, cela illustre mais ne permet pas de répondre méthodiquement en suivant un cheminement logique.

C'est à ce moment que l'on propose aux élèves le logigramme.

On projette au tableau la [Fiche 6](#).

On laisse aux élèves le temps de réfléchir, de faire également le lien avec ce qu'ils ont travaillé. Ils se rendent compte que l'on retrouve sur le

logigramme des chemins, qui correspondent aux différents cas de figure. Ce temps de réflexion terminé, on explique aux élèves que le document projeté est un logigramme.





Un logigramme est un outil qui permet de représenter de façon ordonnée et séquentielle, l'ensemble des étapes mises en oeuvre pour réaliser une activité donnée. Il est constitué d'un ensemble de symboles reliés par des flèches.



DÉFINITION DU LOGIGRAMME

La définition du logigramme donnée ci-dessus pour les élèves est volontairement simplifiée et vulgarisée. On trouvera une définition plus complète à l'adresse suivante : [78-E1-01](#).

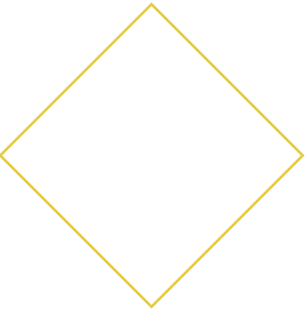
Afin de poursuivre la compréhension de l'outil, on explique aux élèves les formes du logigramme. Chaque forme a une fonction précise (les montrer au fur et à mesure sur le logigramme projeté) :

	PREMIÈRE ÉTAPE ET DERNIÈRE ÉTAPE
	AUTRE ÉTAPE
	UN CHOIX, UNE DÉCISION ; RÉPONSE TOUJOURS PAR OUI OU NON
	LIEN ENTRE DEUX ACTIVITÉS

On insiste sur les points suivants :





- il y a un début ;
- le but est la formation du pluriel des noms ;
- il existe plusieurs cas de figure en fonction du singulier des noms ;
- il faut répondre « oui » ou « non » à une question posée ;
- selon la réponse (« oui » ou « non »), il existe à nouveau deux cas de figures ;
- une fois les réponses apportées, le travail est marqué comme terminé (étiquette « fin »).

Ce temps de synthèse permet de comprendre la logique de l'outil. Tout ce que les élèves ont découvert et explicité va pouvoir trouver sa place dans le logigramme. Le lien se fait naturellement entre la forme en losange et les choix qui doivent être faits :

	LE NOM SE TERMINE PAR « AL »
	LE NOM SE TERMINE PAR « AIL »
	LE NOM SE TERMINE PAR « EU », « AU », « EAU »
	LE NOM SE TERMINE PAR « OU »
	LE NOM SE TERMINE PAR « S », « X », « Z »
	LE NOM SE TERMINE PAR UNE AUTRE LETTRE

Ce travail fait, on va pouvoir passer à la dernière étape : la construction et la validation du pluriel des noms.

Étape 3 - Pour conclure

	RÉSUMÉ	Les élèves connaissent le fonctionnement d'un logigramme. Ils ont fait le lien entre le travail de classification réalisé sur le pluriel des noms et la mise en forme grâce à l'outil logigramme. Ils construisent à présent le logigramme complet. Finalement, ils le testent à l'aide d'autres noms.
	MODALITÉS	En binômes, en collectif
	MATÉRIEL	<ul style="list-style-type: none"> Fiches 2, 3, 4, 5 à disposition des élèves Fiche 6 : logigramme du pluriel des noms Fiche 6.1 : logigramme du pluriel des noms « corrigé »
	DURÉE	45 minutes



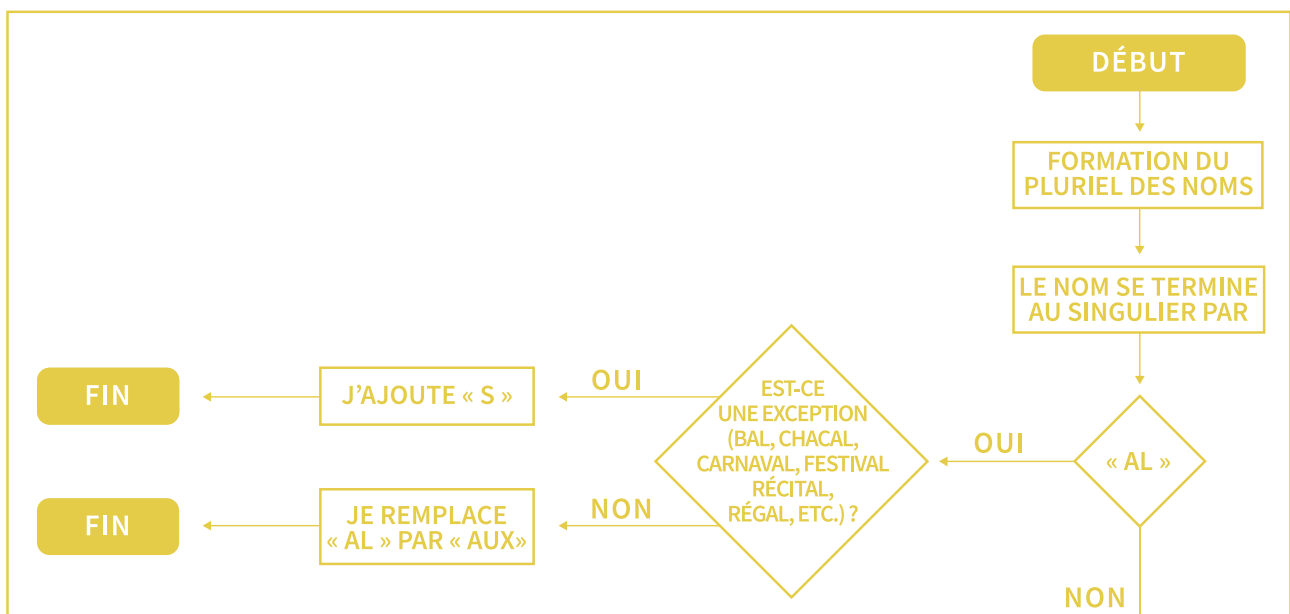
TEMPS 3.1

CONSTRUCTION DU LOGIGRAMME

35 minutes

Les élèves travaillent en binômes. Ils ont à leur disposition la Fiche 6 du logigramme vide, ainsi que toutes les fiches utilisées précédemment. Le dernier temps de l'étape précédente, a permis de clarifier le fonctionnement du logigramme et de faire le lien avec l'enquête sur le pluriel des noms.

On guide les élèves, en leur rappelant notamment de procéder par étape. Le début du logigramme peut ainsi ressembler à cela :



Il n'y a pas forcément d'ordre pour traiter les différentes exceptions. En observant le logigramme, on se rend compte qu'il existe le long du chemin principal quatre questions qui impliquent à chaque fois deux possibilités. On évoque alors avec les élèves ce qui s'est dit lors du temps 2.2 de l'étape 2, à savoir les quatre cas de figure « al », « ail », « eu », « ou ».

Seul le cas du pluriel des noms en « s », « x » et « z » est différent (ces mots ne changent pas) et le cas « général » du pluriel en « s ». Ces deux cas se trouvent à la fin du logigramme.



TEMPS 3.2

**VALIDATION DE LA MÉTHODE
PERMETTANT DE TROUVER À TOUS
LES COUPS LE PLURIEL DES NOMS**

10 minutes

Suite à l'étape précédente, le document suivant est synthétisé avec les élèves (Fiche 6.1).

Afin de mettre le logigramme à l'épreuve ; dire aux élèves qu'un algorithme doit absolument être testé afin de vérifier qu'il fonctionne, on propose d'autres noms : régal, tuyau, four, bambou, bonbon, milieu, etc.

On visualise ainsi le chemin à emprunter pour arriver au bon pluriel avec chaque nouveau mot.

Texte à lire



Lis ce texte et souligne tous les noms qui s'y trouvent (au singulier et au pluriel).
Recopie les noms dans le tableau de la Fiche 2.

Dans les bois, le soleil se faisait rare. Pour autant, les fleurs et les animaux se partageaient cet espace enchanteur. On y trouvait notamment des chevaux, des lions, un hibou et même un vieux chacal. Le soir venu, les cigales faisaient des récitals.

Mais quand on s'approchait de la plage, le paysage se modifiait et les hommes tombaient à genoux devant ce triste décor. Dans des trous se trouvaient pêle-mêle des morceaux de corail, des pneus, des landaus, un gouvernail de bateau et un vieux drapeau. Il y avait de quoi s'arracher les cheveux !

Pour redonner à ce lieu l'aspect d'un bijou, il faudrait beaucoup de travaux.
Et cela avait un prix !



Lis ce texte et souligne tous les noms qui s'y trouvent (au singulier et au pluriel).
Recopie les noms dans le tableau de la Fiche 2.

Dans les bois, le soleil se faisait rare. Pour autant, les fleurs et les animaux se partageaient cet espace enchanteur. On y trouvait notamment des chevaux, des lions, un hibou et même un vieux chacal. Le soir venu, les cigales faisaient des récitals.

Mais quand on s'approchait de la plage, le paysage se modifiait et les hommes tombaient à genoux devant ce triste décor. Dans des trous se trouvaient pêle-mêle des morceaux de corail, des pneus, des landaus, un gouvernail de bateau et un vieux drapeau. Il y avait de quoi s'arracher les cheveux !

Pour redonner à ce lieu l'aspect d'un bijou, il faudrait beaucoup de travaux.
Et cela avait un prix !

CORRIGÉ

Tableaux des noms du texte

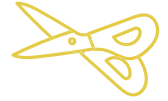


Classe les noms trouvés dans le texte dans le tableau ci-dessous :

NOMS AU SINGULIER DANS LE TEXTE	PLURIEL
un soleil	des soleils
un espace	des espaces
un hibou	des hiboux
un chacal	des chacals
un soir	des soirs
une plage	des plages
un paysage	des paysages
un décor	des décors
un corail	des coraux
un gouvernail	des gouvernails
un bateau	des bateaux
un drapeau	des drapeaux
un lieu	des lieux
un bijou	des bijoux
un prix	des prix

NOMS AU PLURIEL DANS LE TEXTE	SINGULIER
des bois	un bois
des fleurs	une fleur
des animaux	un animal
des chevaux	un cheval
des lions	un lion
des cigales	une cigale
des récitals	un récital
des hommes	un homme
des genoux	un genou
des trous	un trou
des morceaux	un morceau
des pneus	un pneu
des landaus	un landau
des cheveux	un cheveu
des travaux	un travail

Classement des noms



Classe les noms trouvés en fonction de leur(s) lettre(s) finale(s) au singulier :

NOMS QUI AU SINGULIER
SE FINISSENT PAR « AL »

NOMS QUI AU SINGULIER
SE FINISSENT PAR « OU »

NOMS QUI AU SINGULIER
SE FINISSENT PAR
« EU », « AU », « EAU »

LES AUTRES NOMS

NOMS QUI AU SINGULIER
SE FINISSENT PAR « AIL »

NOMS QUI AU SINGULIER
SE FINISSENT PAR
« S », « Z », « X »

CORRIGÉ

Classement des noms



Classe les noms trouvés en fonction de leur(s) lettre(s) finale(s) au singulier :

CHACAL CHEVAL
ANIMAL RÉCITALNOMS QUI AU SINGULIER
SE FINISSENT PAR « AL »NOMS QUI AU SINGULIER
SE FINISSENT PAR « OU »GENOU HIBOU
BIJOU TROUBATEAU LIEU
DRAPEAU PNEU
MORCEAU LANDAU
CHEVEUNOMS QUI AU SINGULIER
SE FINISSENT PAR
« EU », « AU », « EAU »

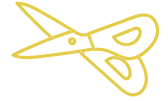
LES AUTRES NOMS

SOLEIL FLEUR
ESPACE SOIR
DÉCOR PAYSAGE
CIGALE LIEU
PLAGE HOMMECORAIL
GOUVERNAIL
TRAVAILNOMS QUI AU SINGULIER
SE FINISSENT PAR
« S », « Z », « X »

PRIX BOIS

NOMS QUI AU SINGULIER
SE FINISSENT PAR « AIL »

Tri des pluriels



Complète les cases avec les noms de chaque catégorie :

Se terminant au pluriel par « als »	Se terminant au pluriel par « aux »

PLURIEL DES NOMS EN « AL »

Se terminant au pluriel par « ails »	Se terminant au pluriel par « aux »

PLURIEL DES NOMS EN « AIL »

Se terminant au pluriel par « s »	Se terminant au pluriel par « x »

PLURIEL DES NOMS EN « EU », « AU », « EAU »

PLURIEL DES NOMS EN « OU »

Se terminant au pluriel par « s »	Se terminant au pluriel par « x »

PLURIEL DES NOMS EN « S », « X », « Z »

--

PLURIEL DES AUTRES NOMS

--

CORRIGÉ

Tri des pluriels



Complète les cases avec les noms de chaque catégorie :

Se terminant au pluriel par « als »	Se terminant au pluriel par « aux »
CHACALS RÉCITALS	ANIMAUX CHEVAUX

PLURIEL DES NOMS EN « AL »

Se terminant au pluriel par « ails »	Se terminant au pluriel par « aux »
GOUVER- NAILS	CORAUX TRAVAUX

PLURIEL DES NOMS EN « AIL »

Se terminant au pluriel par « s »	Se terminant au pluriel par « x »
LANDAUS PNEUS	DRAPEAUX MORCEAUX BATEAUX LIEUX CHEVEUX

PLURIEL DES NOMS EN « EU », « AU », « EAU »

PLURIEL DES NOMS EN « OU »

Se terminant au pluriel par « s »	Se terminant au pluriel par « x »
TROUS	GENOUX BIJOUX HIBOUX

PLURIEL DES NOMS EN « S », « X », « Z »

PRIX BOIS

PLURIEL DES AUTRES NOMS

SOLEILS	PLAGES
CIGALES	FLEURS
ESPACES	SOIRS
HOMMES	PAYSAGES
DÉCORS	LIONS

Extrait du manuel



Formation du pluriel des noms

RÈGLE
GÉNÉRALE

On ajoute un **-s** au nom singulier.

- > (la) fleur / (les) fleurs
- > (le) prince / (les) princes
- > (un) pétale / (des) pétales
- > (un) soleil / (des) soleils

**Exceptions :**

- Il existe **7 noms** qui se terminent en **-ou** et qui prennent un **-x** au pluriel :
 - > des bijoux, des cailloux, des choux, des genoux, des hiboux, des joujoux, des poux
- Certains noms qui se terminent en **-ail** forment leur pluriel en **-aux** :
 - > un vitrail / des vitraux un corail / des coraux
 - un travail / des travaux etc.

Nom
commun
et nom
propre

Les noms communs prennent le plus souvent la marque du pluriel à l'écrit.

Les noms propres sont presque toujours invariables.

- > Les Durand, admirer des Picasso



On accorde : les Suisses, les Italiens, Les Européens, etc.

Cas
particuliers**- al**

La plupart des noms qui se terminent en **-al** forment leur pluriel en **-aux**.

- > un cheval / des chevaux un animal / des animaux



Exceptions : des bals, des carnivals, des chacals, des festivals, des récitals, des régals, etc.

-s**-x****-z**

Les noms qui se terminent par **-s**, **-x** ou **-z** au singulier ne changent pas au pluriel.

- > le bois / les bois
- > le prix / les prix
- > le gaz / les gaz

-eu**-au****-eau**

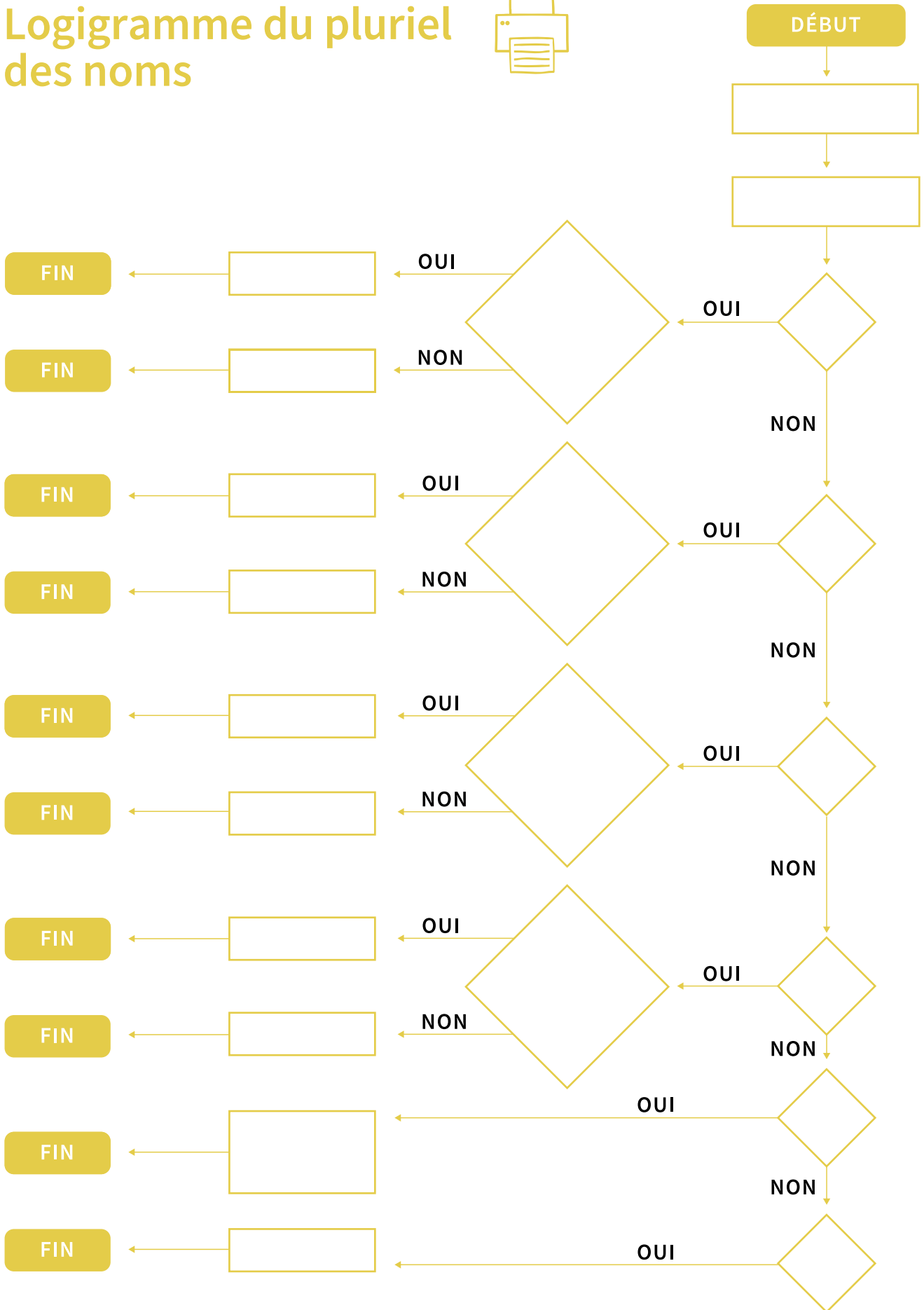
La plupart des noms qui se terminent en **-eu**, **-au**, **-eau** forment leur pluriel en ajoutant un **-x**.

- > le cheveu / les cheveux le tuyau / les tuyaux
- le drapeau / les drapeaux



Exceptions : des bleus, des landaus, des pneus, etc.

Logigramme du pluriel des noms



CORRIGÉ

Logigramme du pluriel des noms

