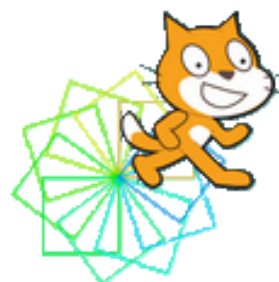


PROJET GEOMESCRATCH



ERUN 38 - 2026-2027

Etape 0 : préparation du projet (pour l'enseignant uniquement)

Période : à partir du 12 octobre 2026

Etapes	Déroulement	Durée des séances
0	Préparation du projet : découvrir le logiciel Scratch, prendre connaissance des activités et des ressources.	
1	Du 02/11 au 06/11 : découvrir Scratch par le jeu.	60 minutes
2	Du 9/11 au 13/11 : Créer un premier programme	30 + 30 minutes
3	Du 16/11 au 20/11 : découvrir l'angle de 45° et la fonction Répète	30 + 50 minutes
4	Du 23/11 au 27/11 : découvrir l'angle de 30° et construire des polygones réguliers	50 minutes
5	Du 30/11 au 04/12 : Analyser un flocon de neige et construire une de ses branches	20 + 45 minutes
6	Du 07/12 au 11/12 : Programmer un flocon de neige personnalisé	20 à 30 minutes
7	Du 14/12 au 18/12 : - Finaliser le flocon personnalisé - sélectionner une production et la mutualiser	

Qu'est-ce que Scratch ?

Scratch est un logiciel libre conçu pour initier les élèves dès l'âge de 8 ans à des concepts fondamentaux en mathématiques et en informatique. Il repose sur une approche ludique de l'algorithme, pour les aider à créer, à raisonner et à coopérer. Il favorise également le partage des projets réalisés sur le Web.

Il est possible d'utiliser :

- [Scratch en ligne](#) (si la connexion Internet est fiable),

ou Scratch hors ligne

- Pour PC : en installant l'application Scratch 3 (les fichiers enregistrés ont l'extension sb3).
[Télécharger et installer le logiciel Scratch 3.](#)
- Pour les tablettes :
 - L'application iPad officiel n'existe pas, nous vous recommandons [celle proposée par le groupe Planète Maths de l'Académie de Grenoble : codepm.](#)
 - [L'application Android](#) se trouve sur le PlayStore.

Que l'on soit en ligne ou hors ligne, il est recommandé de sélectionner la langue du logiciel en cliquant sur le globe terrestre du bandeau supérieur.

Dans le cadre de ce projet, nous préconisons vivement de travailler hors ligne en utilisant l'application Scratch 3.

Modalités de travail :

- **Scratch hors ligne** : Attention depuis un ordinateur, pour ouvrir un fichier Scratch, il est parfois nécessaire d'avoir lancé Scratch au préalable puis d'aller dans Fichier/Importer. Le double-clic sur un fichier depuis l'explorateur de fichiers ne fonctionne pas toujours. Si vous avez téléchargé la dernière version de Scratch, le problème est résolu.
- **Scratch en ligne** : Pour chaque ordinateur ou tablette, il est nécessaire de créer un compte Scratch sur le site. Il n'est pas possible de travailler simultanément avec le même compte sur plusieurs tablettes ou ordinateurs.

Exemple : J'ai 6 tablettes qui fonctionnent ensemble, j'ai besoin de 6 comptes sur Scratch.

[Comment créer un compte Scratch en ligne ?](#)

Pour créer votre compte, vous utiliserez votre adresse mail académique.

- **Importation / Exportation de projets** : Les projets créés hors ligne peuvent être exportés en ligne, et réciproquement.
- **Dossier pédagogique** : Vous pouvez trouver quelques ressources essentielles [ici](#).

Un certain nombre de séances "débranchées" (sans ordinateur) sont prévues. Ces séances peuvent se faire en classe ou à l'extérieur. Réserver un temps spécifique en plus des séances sur ordinateur (ou sur tablette).

Ressources du projet :

- **Le dossier des ressources est [à télécharger](#)** quel que soit le mode de travail (en ligne ou hors ligne). Il contient tous les documents nécessaires au projet.
- **Projet mené hors ligne** : Extraire le fichier ressources téléchargé précédemment sur chaque matériel utilisé par les élèves.
- **Projet mené en ligne** : Les ressources [sont disponibles sur cette page pour les élèves](#). Nous vous conseillons de la mettre en favori sur les postes pour que les élèves puissent la retrouver aisément.

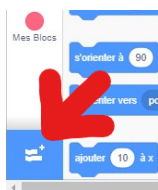
Préparation du projet et accompagnement :

Avant son ouverture effective, nous vous conseillons de parcourir le projet, de consulter quelques ressources et d'installer Scratch 3. Une page avec les ressources pour les enseignants [est disponible ici](#). Vous pouvez la mettre en favori.

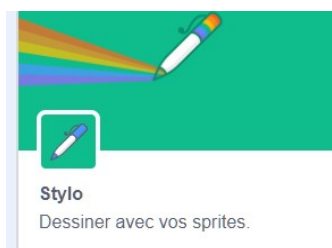
Pour utiliser la version hors ligne, déposer le dossier "GeomeScratch_ressources" téléchargé précédemment sur chaque poste utilisé par les élèves.

Nous vous conseillons de réaliser vous-même avant les élèves, en situation, toutes les activités proposées aux élèves.

Attention, sur PC et sur tablette Android, les outils d'écriture (utiles pour faire les tracés) ne sont pas actifs à l'ouverture de Scratch. Pour les activer, il faut cliquer sur l'ajout d'extension en bas à gauche :



Puis sélectionnez "Stylo" :



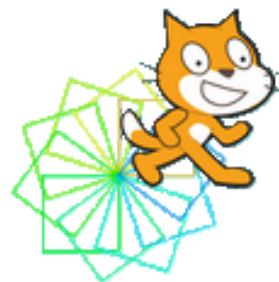
Sur iPad, l'outil est actif à l'ouverture.



Notez que vous pourrez vous retrouver également en situation de recherche en même temps que les élèves. Ce n'est pas si fréquent, ce peut être très motivant pour les uns et les autres...

Vous pourrez bien entendu solliciter [le référent numérique de votre secteur](#) ou intervenir sur la liste de diffusion du projet, afin d'envoyer un message à tous les participants.

PROJET GEOMESCRATCH



ERUN 38 - 2026-2027

Etape 1 : découvrir Scratch par le jeu

Période : du 2 au 6 novembre 2026

Objectifs pour les élèves :

- Se mettre en projet.
- Se repérer dans l'interface de Scratch (cf. dossier ressources ou [ICI directement](#))
- Découvrir le fonctionnement des blocs isolés.
- Comprendre ce qu'est un algorithme.

Préparation de l'enseignant :

- Matériel : Le dossier "GeomeScratch_ressources / Semaine 1" comprend
 - les vidéos des flocons exemples
 - les fichiers sb3 nécessaires
 - Le diaporama RockU
- Visionner les tutoriels vidéo pour l'enseignant (voir tableau plus bas).

Déroulement :

1. Mettre les élèves en projet

- Visionner des réalisations possibles de flocons. Elles peuvent être vues en ligne ou sous forme de vidéos. Expliquer aux élèves que durant le projet il s'agira pour chaque binôme de construire un flocon comprenant 6 branches en 7 semaines.
- Expliquer qu'il faudra d'abord reproduire le flocon 1 lors d'une prochaine séance. Il pourra ensuite être personnalisé, comme, par exemple, le flocon 2. Les binômes qui le souhaitent peuvent tenter des réalisations plus libres du type flocon 3.
- Pour montrer tout l'intérêt d'utiliser Scratch par la suite, vous pouvez amener les élèves à créer un flocon sur papier. La réalisation risque de ne pas être à la hauteur du modèle, et c'est là que l'outil Scratch permet d'améliorer leur production.

2. Fil rouge : diaporama RockU (20mn)

Diapo 1 à 12

Le diaporama RockU sert de fil rouge au début des premières séances pour accompagner les usages de Scratch :

- comprendre / définir ce qu'est un algorithme
- présenter scratch et utiliser le bon vocabulaire (blocs, catégories, script, lutin, scène).

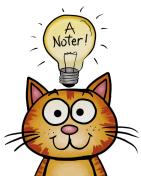
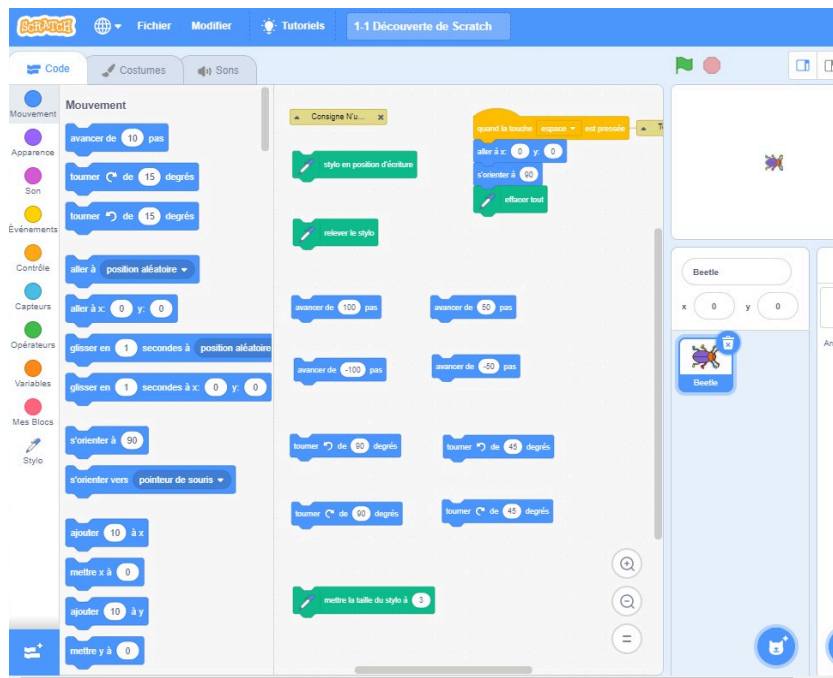
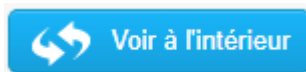
L'idée est de faire vivre physiquement ce qu'est un algorithme.

3. Découvrir Scratch par le jeu (25mn)

- **Ouvrir le fichier** : 1-1 Découverte de Scratch.sb3
- **Consigne** : Cliquez sur le drapeau vert pour réinitialiser. En cliquant sur les blocs, déplace le lutin-scarabée. Observe bien les actions produites par chaque bloc cliqué (déplacement, orientation du lutin). Attention, n'utilise que les blocs de la zone des scripts **SANS LES DEPLACER**.
But : comprendre à quoi servent les blocs.

En ligne, vous devez obtenir cette apparence .

N.B.: il peut être nécessaire de cliquer sur le bouton :



En profiter pour fixer quelques notions de vocabulaire : les blocs sont rangés par catégories et servent à créer des scripts ; les lutins (*sprite* en anglais) sont les objets pour lesquels on écrit un script et qu'ils vont réaliser.

Remarquez que le bloc “Reculer” n’existe pas car les déplacements se font dans [un repère orthonormé](#). Il faut donc ajouter un signe moins devant le nombre de “pas” si on veut que le lutin recule.

Il est important de faire remarquer aux élèves qu’ici l’angle droit est exprimé par le nombre “90 degrés”. Sans rentrer dans les détails qui nous entraîneraient hors du programme, il est nécessaire qu’ils mémorisent cette notion (angle droit = 90 degrés) car ils vont la retrouver dans les étapes suivantes.

4. S’entraîner au jeu du serpent (à 2 joueurs) (15mn)

- **But du jeu** : Se déplacer en traçant des lignes sans recouper une ligne ni sortir du cadre.
- **Consigne** : *Par groupes de 2. On clique d’abord sur le drapeau vert pour lancer le programme. A chaque tour, un joueur doit cliquer sur cinq blocs (il est interdit d’utiliser 2 fois le même bloc dans un tour de jeu). Le premier qui sort du cadre (lutin en partie caché) ou qui touche la ligne a perdu. Touche “espace” pour recommencer.*

5. Facultatif : Tracer les trois signes moins - - -

- **Consigne** : *Utilise les blocs ci-dessous pour tracer 3 signes "moins" : ____ ____ ____ (touche "espace" pour recommencer.)*

6. Pour aller plus loin...

- Dessiner le signe +, toujours en cliquant successivement sur les blocs (on y reviendra la semaine suivante).
- **Consigne** : *Utilise les blocs ci-dessous pour tracer le signe +. (touche "espace" pour recommencer.)*

Vidéos de la mise en projet des élèves

Hors ligne : vidéos dossier “Semaine 1”	En ligne
flocon 1.flv	Géomésclatch flocon 1
flocon 2.flv	Géomésclatch flocon 2
flocon 3.flv	Géomésclatch flocon 3

Ressources de la découverte par le jeu

Hors ligne : dossier “Semaine 1”	En ligne	Vidéo démo enseignant
1-1 Découverte de Scratch.sb3	1-1 Découverte de Scratch	1-1 vidéo enseignant

Ressources du jeu du serpent

Hors ligne : dossier “Semaine 1”	En ligne	Vidéo démo enseignant
1-2 Le jeu du serpent.sb3	1-2 Le jeu du serpent	1-2 jeu du serpent

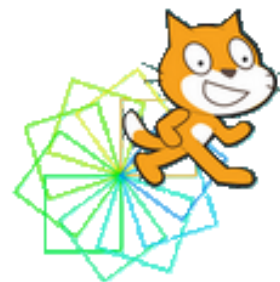
Ressources du signe moins

Hors ligne : dossier "Semaine 1"	En ligne	Vidéo démo enseignant
1-3 Les trois signes moins - - - .sb3	1-3 Les trois signes moins - - -	1-3 les 3 signes moins

Ressources du signe plus

Hors ligne : dossier "Semaine 1"	En ligne	Vidéo démo enseignant
1-4 Le signe +.sb3	1-4 Le signe +	1-4 le signe +

PROJET GEOMESCRATCH



ERUN 38 - 2026-2027

Etape 2 : Créer un premier programme

Période : du 9 au 13 novembre 2026

Objectifs pour les élèves :

- Faire un premier programme (les blocs sont associés, et non plus utilisés séparément).

Préparation de l'enseignant :

- Matériel : Le dossier "GeomeScratch_ressources / Semaine 2" comprend
 - le fichier "Blocs scratch semaine 2.pdf", version papier des blocs utilisés
 - le fichier sb3 nécessaire
 - Le diaporama RockU
 - un tableau d'équivalence des couleurs dans Scratch
- Visionner les tutoriels vidéo pour l'enseignant (voir tableau plus bas).

Déroulement :

Les deux séances de cette étape peuvent être dissociées (séance A : robot idiot / Séance B : réactivation RockU et signe "+")

On peut compter 30 minutes pour chaque séance.

1. **Séance A : Faire une activité "débranchée"** (sans ordinateur) : **jeu du robot idiot 1**
 - [Voir une vidéo](#) pour comprendre le principe du jeu (destinée aux enseignants)
 - **But du jeu** : Faire se déplacer un élève dans un quadrillage matérialisé par des cerceaux.
 - Principe : Les élèves sont par groupes de 4 :
 - Un binôme : le programmeur et le "robot" travaillent ensemble. Le programmeur indique au robot un chemin à parcourir dans le quadrillage.
 - Un 3ème élève trace au sol (choisir un moyen de représentation : craie, bandes, kaplas, etc.) les déplacements du robot.
 - Un 4ème élève utilise des cartes scratch en papier pour mémoriser la série de commandes ([Blocs scratch semaine 2.pdf](#)).

- Pour aller plus loin, il est possible de confronter des parcours inventés par les groupes. Chaque groupe code un parcours avec les cartes et le teste, puis les groupes vont essayer de réaliser les parcours des autres.



La notion à faire comprendre aux élèves est que les machines qui nous entourent ne font qu'exécuter des "ordres" (instructions) et que pour les commander, nous inventons et utilisons des langages. Il en sera de même dans Scratch. Pour déplacer le robot idiot on peut lui donner des ordres simples, des « instructions ». En combinant des instructions on écrit un script.

2. Séance B : Réactivation des notions : diaporama RockU

Diapo 5,8 et 11 (révision du vocabulaire)

Aujourd'hui, on va commencer à assembler les blocs d'instruction comme sur la diapo 10.

3. Séance B : Travailler avec l'ordinateur

- **Ouvrir le fichier** : Programme signe +.sb3
- Les élèves vont devoir choisir eux-mêmes les blocs utiles dans la palette, les déplacer dans la zone des scripts et les assembler pour faire tracer un signe + au scarabée. Il est possible de trouver plusieurs programmes différents.
- **Consigne** : *Déplace et assemble les blocs de la palette pour dessiner le signe +. Clique sur le drapeau vert pour exécuter le programme. Appuie sur "espace" pour effacer les tracés.*



Il est intéressant de confronter les différentes solutions proposées par les élèves. Un même problème peut être résolu de manières différentes, elles sont tout aussi valables. Si on le souhaite, on peut chercher le script qui utilise le moins d'instructions, c'est celui qui est le plus efficace en terme de codage.

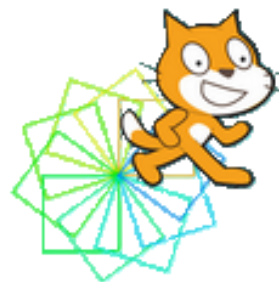
4. Pour aller plus loin...

- Il est possible de dupliquer une partie des blocs assemblés. Faire un clic droit sur le bloc le plus haut du groupe à copier et choisir "dupliquer". [Vidéo d'explication](#).
- Maintenant que l'on sait programmer le dessin du signe +, il est possible d'en faire une multitude ! Et de jouer à changer leur couleur, ou leur taille ! Un tableau équivalents couleurs (présent dans les ressources semaine 2)

Ressources du tracé du signe +

Hors ligne : dossier "Semaine 2"	En ligne	Vidéo démo enseignant
2-1 Programme signe +.sb3	2-1 Programme signe +	2-1 Programme signe +

PROJET GEOMESCRATCH



ERUN 38 - 2026-2027

Etape 3 : découvrir l'angle de 45° et la fonction Répète

Période : du 16 au 20 novembre 2026

Objectifs pour les élèves :

- Identifier un angle remarquable (45°)
- Programmer un carré
- Découvrir et utiliser le bloc "Répète"

Préparation de l'enseignant :

- Matériel : le dossier "GeomeScratch_ressources / Semaine 3" comprend
 - le fichier sb3 nécessaire
 - Le diaporama RockU
- Visionner le tutoriel vidéo pour l'enseignant ci-dessous intitulé [Vidéo du tracé du carré avec fonction Répète](#). Il est très important de maîtriser cette notion pour accompagner les élèves dans la suite du projet.

Déroulement :

Les deux séances de cette étape peuvent être dissociées.

On peut compter 30 minutes pour l'activité débranchée et une séance de 50 minutes pour l'activité Scratch.

1. **Séance A : Faire une activité "débranchée"** (à faire dans la classe ou dans la cour) : **jeu du robot idiot 2**
 - Commencer par mettre les élèves par 2. Un élève prend le rôle du robot et l'autre élève est le programmeur. Partager les binômes entre deux consignes :
 - **Consigne 1** : Demander au robot de tracer sur le sol un carré d'un mètre de côté en tournant sur la gauche .
 - **Consigne 2** : Demander au robot de tracer sur le sol un carré d'un mètre de côté en tournant sur la droite.
 - Demander aux binômes d'écrire les instructions données sur une feuille.

- Regrouper les binômes par deux en leur demandant de comparer leur feuille d'instructions et de relever ce qui est similaire et ce qui est différent.
- Reprendre en collectif les comparaisons entre binômes et relever les procédures utilisées.



L'intérêt de cette activité est de préparer les élèves à l'utilisation de Scratch dans la suite de la séance. Les instructions données par les binômes seront probablement très verbales et il va s'agir ensuite de les convertir dans un langage de programmation en utilisant les blocs de scratch. Ce point est à expliciter aux élèves pour les familiariser avec le principe du codage.

2. Séance B : Réactivation des notions : diaporama RockU

Diapo 11 (révision du vocabulaire)

Diapos 14,15, 16 Faire vivre et comprendre la nécessité d'introduire le bloc "Répéter"

3. Séance B : Dessiner un carré avec Scratch

- **Ouvrir le fichier** : 3-2 carré.sb3
- Aucune aide particulière pour cet exercice. Les élèves réinvestissent leurs connaissances.
- **Consigne** : *Utilise les blocs pour tracer un carré quand on clique sur le drapeau vert.*
- **Différenciation** : *ouvrir le fichier "3-3 carré aide.sb3" qui propose les blocs utiles.*

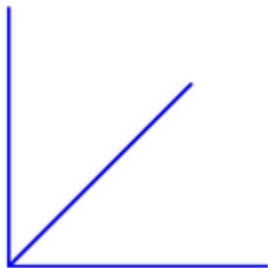
4. Séance B : Carré avec fonction Répète

- **Découverte collective** du bloc "Répète" : sa compréhension constitue une étape importante. On la fait émerger collectivement. En s'inspirant du tutoriel enseignant, refaire la même chose avec les élèves.
- Chacun la réalise dans le programme "carre.sb3" précédent.



En programmation, les scripts les plus efficaces sont ceux qui utilisent le moins d'instructions. Le bloc Répète permet de limiter l'utilisation de blocs et sera utilisé ensuite pour construire les flocons.

5. Séance B : Résoudre une situation problème avec Scratch : identifier un angle remarquable (1)



- **Ouvrir le fichier** : 3-1 situation problème angle 1.sb3

- **Consigne** : Clique sur le drapeau vert : le scarabée trace un parcours en bleu. Il avance de 100. Refais le même parcours avec des blocs. Si ton tracé rouge recouvre le tracé bleu, alors l'exercice est réussi !
- Collectivement, on fait remarquer que $45^\circ + 45^\circ = 90^\circ$. On est ici à la limite du programme de cycle 3, mais en acte, les élèves arrivent à comprendre cette notion.

6. Pour aller plus loin...

- Créer un polygone régulier avec l'angle de 45° . [Vidéo enseignant](#)

Ressources du tracé du carré simple

Hors ligne : dossier "Semaine 3"	En ligne	Vidéo démo enseignant
3-2 carré.sb3 ou 3-3 carré aide.sb3	3-2 carré ou 3-2 carré aide	carré vidéo

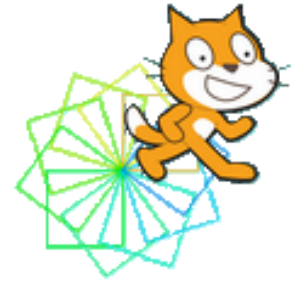
Vidéo du tracé du carré avec fonction Répète

Vidéo démo enseignant
3-2 bloc Répète

Ressources du tracé de l'angle remarquable

Hors ligne : dossier "Semaine 3"	En ligne	Vidéo démo enseignant
3-1 situation problème angle 1.sb3	3-1 situation problème angle 1	3-1 situation problème angle 1

PROJET GEOMESCRATCH



ERUN 38 - 2026-2027

Etape 4 : découvrir l'angle de 30° et construire des polygones réguliers

Période : du 23 au 27 novembre 2026

Objectifs pour les élèves :

- Identifier un angle remarquable (30°)
- Réinvestir l'utilisation du bloc "Répète"
- Découvrir la création de bloc.

Préparation de l'enseignant :

- Matériel : le dossier "GeomeScratch_ressources / Semaine 4" comprend
 - le fichier sb3 nécessaire
 - Le diaporama RockU
 - les 2 vidéos de démonstration des rosaces
- Visionner les tutoriels vidéo pour l'enseignant (voir tableau plus bas).

Déroulement :

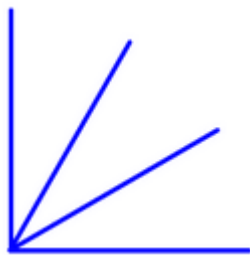
On peut compter une séance de 50 minutes pour la séance.

1. Réactivation des notions : diaporama RockU

Diapo 11 (révision du vocabulaire)

Diapos 14, 15, 16 : nécessité du bloc répéter

2. Résoudre une situation problème avec Scratch : identifier un angle remarquable (2)



- **Ouvrir le fichier** : 4-1 situation problème angle 2.sb3
- Aucune aide particulière pour cet exercice. Les élèves réinvestissent leurs connaissances.
- **Consigne** : *Clique sur le drapeau vert. Le scarabée trace un parcours en bleu. Il avance de 100. Refais le même parcours avec des blocs. Si ton tracé rouge recouvre le tracé bleu, alors l'exercice est réussi !*
- Collectivement, comme lors de la séance précédente, on fait remarquer que $30^\circ + 30^\circ = 90^\circ$



Cet angle de 30° sera utilisé lors de la séance suivante pour fabriquer une partie du flocon. Pour la production finale, les élèves auront alors le choix des angles, 30, 45, 60 et 90.

3. Nouvelles notions : “Créer un bloc”

Diapos 17 à 23 : créer un bloc à l’aide d’une définition

4. Créer une rosace de carrés

- **Découverte collective** : projeter la vidéo du début de rosace : "rosace demo 1.flv" ou [en ligne](#), et se demander comment la reproduire.
 - Construire un carré avec la commande “Répète”.
 - Découvrir collectivement la possibilité de création de bloc avec [la vidéo pour enseignant](#).
 - Faire le début de la rosace. Si la suggestion ne vient pas des élèves, les orienter vers l’utilisation d’un bloc Répète.
 - **Différenciation** : Utiliser le fichier "4-3 rosace aide.sb3" qui propose les blocs utiles (le bloc carré est déjà créé).
- Voir maintenant la vidéo de la rosace complète : "rosace demo 2.flv" ou [en ligne](#).
- **Travail en binôme** : créer maintenant une rosace complète.



La création d’un bloc personnalisé est une solution particulièrement utile à montrer aux élèves. Elle relève de la même logique que le bloc de répétition, il s’agit de rendre son script le plus lisible et efficace possible. D’emblée les élèves cherchent à reprendre les mêmes blocs et à les réassembler, même si cela est fastidieux parfois, la création de blocs personnalisés les amènent vers un usage plus avancé du codage, c’est une habitude saine à leur transmettre.

5. Pour aller plus loin...

- Créer un polygone régulier avec l'angle de 60° .

Ressources du tracé de l'angle remarquable 2

Hors ligne : dossier "Semaine 4"	En ligne	Vidéo démo enseignant
4-1 situation problème angle 2.sb3	4-1 situation problème angle 2	4-2 situation problème angle 2

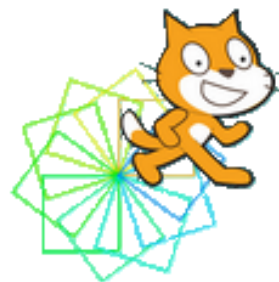
Ressources du tracé de la rosace

Hors ligne : dossier "Semaine 4"	En ligne	Vidéo démo enseignant
4-2 rosace.sb3 ou 4-3 rosace aide.sb3	4-2 rosace ou 4-3 rosace aide	4-2 rosace

Vidéo du tracé d'un polygone régulier avec des angles à 60°

Vidéo démo enseignant
4-3 pour aller plus loin - Vidéo enseignant 4-4 Créer un bloc personnalisé

PROJET GEOMESCRATCH



ERUN 38 - 2026-2027

Etape 5 : Analyser un flocon de neige et construire une de ses branches

Période : du 30 novembre au 04 décembre 2026

Objectifs pour les élèves :

- Analyser la structure des flocons, identifier les régularités.
- Identifier un élément qui, en se répétant, permet de construire une branche.
- Programmer la construction de cet élément.
- Programmer la construction d'une branche contenant ces 3 éléments.

Préparation de l'enseignant :

- Matériel : le dossier "GeomeScratch_ressources / Semaine 5" comprend :
 - les fichiers vidéo "flocon1.flv" et "flocon 1 avec pauses.flv"
 - le fichier "Image flocon 1.pdf" à imprimer
 - les fichiers .sb3 nécessaires
- Visionner les tutoriels vidéo pour l'enseignant (voir tableau plus bas).

Déroulement :

Les deux séances de cette étape peuvent être dissociées.

On peut compter 20 minutes pour l'activité débranchée et une séance de 45 minutes pour l'activité Scratch.

1. Activité débranchée : analyser un flocon de neige

- Les élèves sont répartis en groupes ou en binômes.
- A partir du flocon imprimé sur papier, les élèves tentent de repérer le plus petit élément qui se répète. Ils l'entourent pour l'identifier
- Poursuivre l'analyse et la mise en commun avec la vidéo flocon1.flv (ou [en ligne](#)). Pour mettre en évidence l'élément de base, on peut visionner la vidéo avec pause entre les différents éléments : "flocon 1 avec pauses.flv" (ou [en ligne](#)).

- On isole finalement la forme ("Y couché") qui permet à elle seule de construire une branche. On constate que chaque branche est répétée 6 fois.

La forme de base servant à la construction de tout le flocon :



2. Produire et enregistrer son fichier avec Scratch

- **Rappel** : À partir de cette séance, chaque groupe d'élève conserve son travail d'une semaine à l'autre (et l'enregistre dans un dossier spécifique). Il serait utile de projeter la manipulation au tableau.
- Ouvrir le fichier "Flocon prenom.sb3" et tout de suite faire "Fichier > Sauvegarder sur votre ordinateur >" en notant son propre prénom (ex. : "flocon Lisa.sb3"). (Si vous utilisez la version en ligne, [suivre cette procédure](#))
- **Consigne** :
 - Crée un bloc (tu peux l'appeler Y) qui fera ce programme tout seul.
 - Puis, fais un programme pour que le scarabée réalise un Y couché (il avance de 30 chaque fois).
 - Ensuite, trouve comment construire une branche du flocon. Pense à enregistrer ton travail : Fichier > Sauvegarder.
- **Différenciation** : Ouvrir le fichier "flocon prenom aide.sb3" qui propose les blocs utiles (le bloc Y est déjà créé).

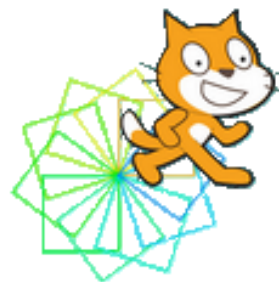


La construction du Y par les élèves se fera sans doute par tâtonnement car ils ne connaissent pas la mesure des angles. Il peut donc arriver que les branches soient différentes d'un groupe à l'autre. Un des atouts de Scratch est justement de pouvoir fonctionner selon le principe d'essais-erreurs en ayant un retour visuel immédiat sur ce que l'on cherche à réaliser.

Ressources du codage de la branche

Hors ligne : dossier "Semaine 5"	En ligne	Vidéo démo enseignant
flocon prenom.sb3 ou flocon prenom aide.sb3	flocon prenom ou flocon prenom aide	flocon

PROJET GEOMESCRATCH



ERUN 38 - 2026-2027

Etape 6 : Programmer un flocon de neige personnalisé

Période : du 07 au 11 décembre 2026

Objectifs pour les élèves :

- Programmer la construction du flocon en utilisant le programme de la branche.
- Personnaliser son flocon.

Préparation de l'enseignant :

- Matériel :
 - Préparer le matériel : Le fichier .sb3 est celui enregistré par les élèves précédemment.
 - Visionner les tutoriels vidéo pour l'enseignant (voir tableau plus bas).

Déroulement :

On peut compter 20 à 30 minutes en fonction de la personnalisation envisagée pour les élèves.

1. Fabriquer un flocon de neige

- Chaque élève ou binôme va reprendre son fichier "flocon prenom.sb3".
- À partir de la branche construite la semaine précédente, il va fabriquer un flocon de neige à 6 branches.
- Ce sera l'occasion de réinvestir des procédures : Répète, création de bloc, rotation de 30° (2 fois 30° dans ce cas).

2. Personnaliser son flocon

- Chaque élève ou binôme peut désormais personnaliser son flocon de neige en modifiant certains paramètres :
 - couleur
 - épaisseur du trait
 - mesure des angles du Y

- pour aller (vraiment) plus loin : ajouter d'autres figures au Y (ou à la branche) comme des carrés, des rectangles ou des triangles...
- **Consigne :**
 - Maintenant que tu sais construire une branche, crée un flocon régulier à 6 branches..
 - Tu peux maintenant personnaliser ton flocon en modifiant la couleur, l'épaisseur des traits, l'angle du Y, etc...
 - Pense à enregistrer ton travail : Fichier > Sauvegarder.
- **Aide :** [Un tutoriel très complet](#) avait été réalisé par une enseignante de St Bueil lors d'un projet précédent

Vidéo de la construction du flocon avec Scratch

Vidéo démo enseignant

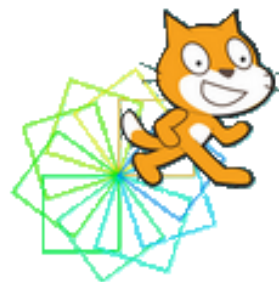
[modifier couleurs épaisseur des traits](#)

Vidéo de la personnalisation du flocon avec Scratch

Vidéo démo enseignant

[Ajouter des formes](#)

PROJET GEOMESCRATCH



ERUN 38 - 2026-2027

Etape 7 : sélectionner une production et la mutualiser

Période : du 14 au 18 décembre 2026

Objectifs pour les élèves :

- Terminer les productions personnalisées.
- Faire le choix d'une production à mutualiser.

Préparation de l'enseignant :

- Matériel :
 - Préparer le matériel : Le fichier .sb3 est celui enregistré par les élèves précédemment.

Déroulement :

1. **Mutualiser les flocons** - un par classe
 - Choisir un flocon par classe à mutualiser avec les autres classes participantes.
 - Les ERUN du département vont rassembler l'ensemble des flocons sur [un studio Scratch dédié au projet](#).

Selon votre modalité de travail, vous n'allez pas nous transmettre le fichier de la même manière :

- **Ordinateur hors-ligne** : utiliser la fonctionnalité "dépôt de fichier" du cloud institutionnel "nuage" :
 - sauvegarder le projet choisi sur l'ordinateur en respectant la syntaxe suivante pour le nom du fichier "circo_commune_classe_enseignant_nomduflocon.sb3" (la circo sera : vi1 vi2 g1 g2 bj3 vo1 smh ...)
 - récupérer ce fichier et sur un ordinateur ayant un accès internet, le déposer sur [la boîte de dépôt](#).

- **Ordinateur en ligne :**
 - se connecter sur la version de scratch en ligne, puis enregistrer sur l'ordinateur le projet en respectant la syntaxe ci-dessus.
 - le renommer et suivre la même procédure que ci-dessus pour déposer le fichier dans [la boîte de dépôt](#).
- **iPad hors-ligne :**
 - sauvegarder le projet choisi sur l'ordinateur en respectant la syntaxe précédente.
 - flasher le QR code suivant pour déposer le fichier dans la boîte de dépôt.



- **iPad en ligne :**
 - sauvegarder le projet choisi sur l'iPad, il est enregistré automatiquement dans le dossier Téléchargements.
 - Ouvrir l'application Fichiers, dans le dossier Téléchargement renommer le fichier (par un appui long sur l'icône) selon la syntaxe précédente.
 - Flashez le QR code ci-dessus.
- **Tablette android hors-ligne :**
 - La procédure sera donnée par mail lors de cette étape.
- **Tablette android en ligne :**
 - Même procédure que pour un iPad en ligne. Si vous ne pouvez pas flasher le QR code, tapez le l'adresse suivante : <https://edurl.fr/depotgeom>

2. Faisons maintenant neiger tous ces jolis flocons. Ils sont visibles [sur le studio dédié au projet](#).
Bravo et bonnes vacances d'hiver à tous !