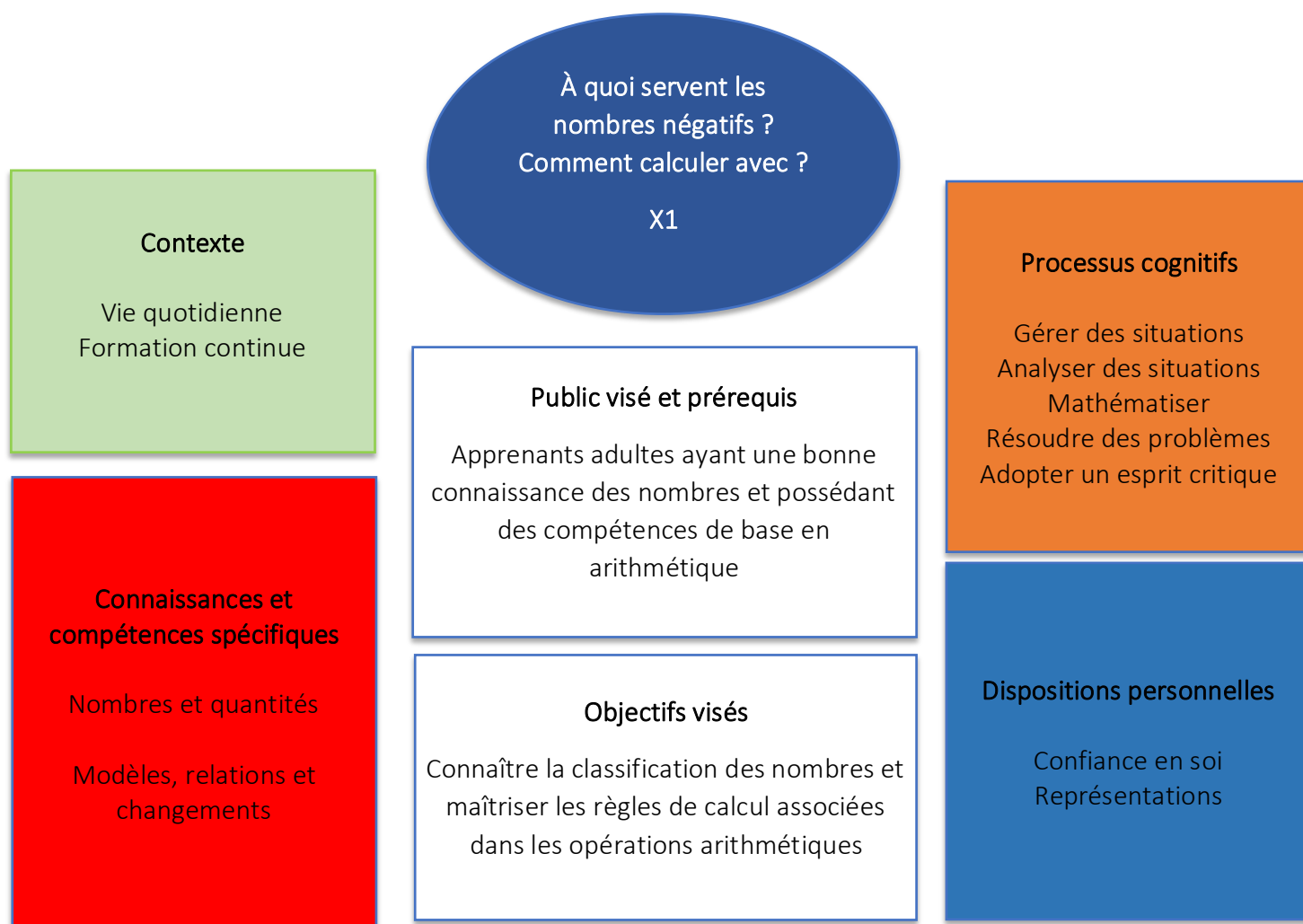


Focus sur les nombres négatifs

Les chiffres et les nombres font partie intégrante de notre quotidien. Nous utilisons des chiffres tous les jours, du matin au soir : nous regardons l'horloge et lisons les chiffres, nous courons vers l'arrêt de bus et cherchons le bon numéro. Et lorsque nous sommes à l'hôtel, nous devons trouver le numéro de notre chambre au bon étage.

Mais nous devons aussi souvent composer avec les « nombres négatifs » sans y prêter vraiment attention. Parfois, nous devons même faire des calculs avec des nombres, y compris des nombres négatifs. À quoi servent les nombres négatifs et où en rencontrons-nous ? Comment fait-on pour calculer avec des nombres négatifs ?

Vue d'ensemble « Focus sur les nombres négatifs »



Informations principales

Connaissances et compétences spécifiques	Nombres naturels, nombres négatifs Opérations arithmétiques de base (addition, soustraction) Reconnaître et ordonner les nombres négatifs Calculer avec des nombres négatifs
Public visé	(Jeunes) adultes, apprenants capables de compter, d'effectuer des calculs basiques simples et de ranger les résultats.
Contexte	Numératie pour des besoins personnels/privés Numératie pour des besoins professionnels Numératie pour comprendre la société
Durée	2-3 séances environ
Matériel et ressources	Papier, paperboard, mètre ruban
Taille du groupe	5 à 10 apprenants
Énoncé du problème	Les nombres négatifs sont partout : lorsque nous entrons dans l'ascenseur, quand nous regardons les prévisions météorologiques et peut-être aussi lorsque nous consultons notre compte bancaire. Calculer avec des nombres négatifs représente parfois un défi de taille.
Questions posées	• Où trouve-t-on des nombres négatifs dans la vie quotidienne ? • Comment repérer et placer des nombres négatifs sur une droite numérique ? • Comment calculer avec des nombres négatifs ?
Objectifs visés	• Comprendre le concept de nombre négatif

Scénario de la séquence

Temps	Description du contenu / des activités	Supports	Informations didactiques ¹
20 min	Activation Le formateur écrit un exemple de nombre négatif au tableau et demande aux apprenants quelle est la signification du signe moins devant le nombre. Le formateur montre quelques images pour illustrer les nombres négatifs et demande aux apprenants où ils ont déjà rencontré des nombres négatifs. Discussion	Images (annexe 1)	Activation cognitive Questionnement Discussion
30 min	Activité Le formateur montre qu'un thermomètre météo peut être comparé à une droite numérique. Le formateur fait une démonstration d'un calcul simple : $3 - 6 = -3$ Les apprenants font eux-mêmes quelques calculs simples.	Fiche d'exercices (Annexe 2) Fiche d'exercices (droites numériques)	Enseignement explicite Entraînement
60 min	Activité Les apprenants effectuent quelques exemples de calculs. Le premier exemple est expliqué par le formateur. Pour les exemples suivants, les apprenants travaillent en petits groupes. Le formateur aide les groupes d'apprenants à tour de rôle.	Fiche d'exercices (Annexe 3)	Enseignement explicite Entraînement Illustrations multiples
	Transfert Les apprenants sont capables de manipuler des nombres négatifs et peuvent utiliser ces connaissances dans leur vie quotidienne (par exemple, pour surveiller le solde de leur compte bancaire).		

¹ Pour la description et l'explication des types de tâches, des HITS et d'autres informations générales, veuillez consulter le guide de l'enseignant/de l'utilisateur sur <https://cenf.eu/materials>

Suggestions pour l'enseignant/utilisateur

L'exemple présenté ici peut être envisagé comme un modèle et une source d'inspiration. Il propose des lignes directrices qui offrent de nombreuses possibilités d'adaptation pour un groupe spécifique d'apprenants ou pour un apprenant individuel avec des besoins très particuliers.

Concrètement, l'exemple « Focus sur les nombres négatifs » pourrait être adapté de différentes manières.

- **Durée** : en fonction des compétences préalables, il peut être nécessaire d'introduire ou de clarifier le vocabulaire et les expressions spécifiques que l'on rencontre lorsqu'on traite des nombres négatifs (concernant les soldes de comptes et les finances, les changements de température, etc.). Les apprenants peuvent créer une carte mentale avec des verbes en lien avec les nombres négatifs (réduire, retirer, baisser, descendre, etc.).
- **Matériel/contenu supplémentaire ou complémentaire** : par exemple sur la question du remboursement des dettes, des contenus supplémentaires peuvent être proposés aux apprenants.
- **Niveau de difficulté** : le niveau de difficulté dans cet exemple est très facile ; il peut être adapté en fonction des compétences des apprenants (calculs avec des nombres décimaux, des nombres plus grands, etc.)

Nos activités visent à ce que les compétences en numératie ne soient pas seulement mémorisées, mais avant tout mises en pratique et utilisées de manière fonctionnelle par les apprenants dans leur vie quotidienne et/ou dans des situations professionnelles. Il est donc recommandé de mettre en œuvre le concept HITS² (*higher impacts of teaching skills* ou stratégies pédagogiques à fort impact) aussi largement et aussi souvent que possible.

- Travaillez avec du matériel concret et authentique que les apprenants reconnaîtront dans des situations de leur vie quotidienne.
- Osez des questions aux apprenants et invitez-les à poser eux-mêmes des questions. Il peut être crucial d'échanger sur les thèmes en lien avec la numératie, les situations et les nombres.
- Réfléchissez aux moyens possibles de transfert : les apprenants peuvent utiliser leurs connaissances dans divers domaines de la vie quotidienne pour prendre des décisions éclairées lorsqu'il s'agit d'acheter la bonne quantité de produits alimentaires ou de mesurer, déplacer et utiliser des matériaux.

² Pour la description et l'explication des types de tâches, des HITS et d'autres informations générales, veuillez consulter le guide de l'enseignant/de l'utilisateur sur <https://cenf.eu/materials>

Note d'accompagnement andragogique

Choix effectués pour l'adaptation aux publics français

Afin de mieux appréhender les énoncés de problèmes, on pourra proposer aux apprenants de créer une affiche sur laquelle on dressera la liste de tous les termes en lien avec les nombres négatifs et l'action de soustraire mais aussi avec les nombres positifs et l'action d'ajouter.

On pourra par exemple faire correspondre chaque terme avec son opposé.

Cette liste s'enrichira au gré des situations problèmes rencontrées.

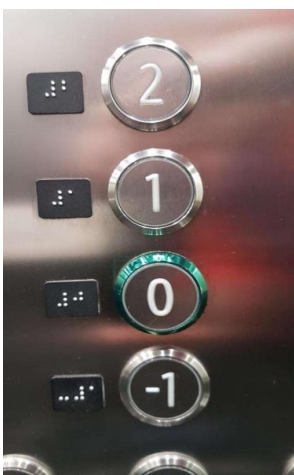
-	+
négatif	positif
moins	plus
déficit	crédit
retrait	dépôt
retirer	ajouter
baisse	hausse
différence	somme
soustraction	addition
descendre	monter
déficitaire	créditeur
soustraire	additionner
reculer	avancer
...	...

Annexe 1



Photos : www.pixabay.com

Au 18^e siècle, le Suédois Anders Celsius décida de fixer le 0 °C au point de passage de l'eau en glace et le 100 °C au point de passage de l'eau à la vapeur



La mer Morte en Jordanie et en Israël, est le point le plus bas sur Terre, maintenant à 430 m en dessous du niveau de la mer (altitude 0).



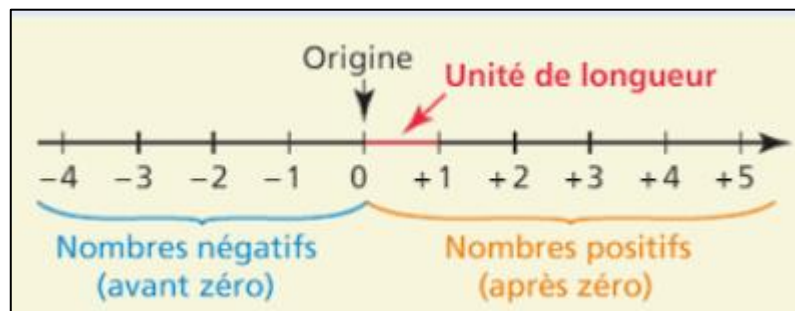
www.gute-reise-tipps.de/totes-meer-hoehe/

[15.11.2025]

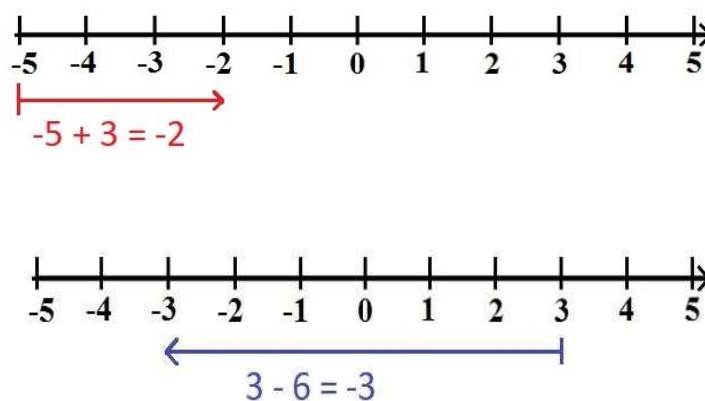
Annexe 2



Photos : www.pixabay.com



Source : <https://collegeanatolefrance.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/05/cours-sc3a9quence-nc2b08.pdf> [15.11.2025]



Source : www.gut-erklaert.de/mathematik/negative-zahlen.html [15.11.2025]

Annexe 3

Calculer avec des nombres négatifs.

1. Il fait aujourd'hui $+4^{\circ}\text{C}$ à Grenoble. Les prévisions météorologiques annoncent une baisse de 6°C pour demain.

Quelle sera la température demain à Grenoble ?

2. La température baisse encore de 3°C . ***Quelle sera alors la température ?***

3. En montagne, à 2 000 m d'altitude, il fait -10°C . Dans la vallée, à 1 400 m d'altitude, il fait -4°C .

Quelle est la différence de température ?



Photo : www.pixabay.com

1. Simon prend l'ascenseur pour aller chercher son sac de sport dans sa voiture qui est garée au niveau -2 du parking souterrain de l'hôtel. Au moment de remonter pour se rendre à la salle de sport située au 3e étage, l'ascenseur est en panne.

Combien d'étages va-t-il devoir monter par les escaliers ?

2. Sylvie sort de sa voiture garée au niveau -5 du parking. Son amie Dounia s'est garée 2 étages plus haut.

À quel niveau Dounia est-elle garée ?

3. Le spa est situé au niveau -1. Amine prend l'ascenseur depuis sa chambre au 7e étage pour se rendre au spa.

Combien d'étages descend-il ?

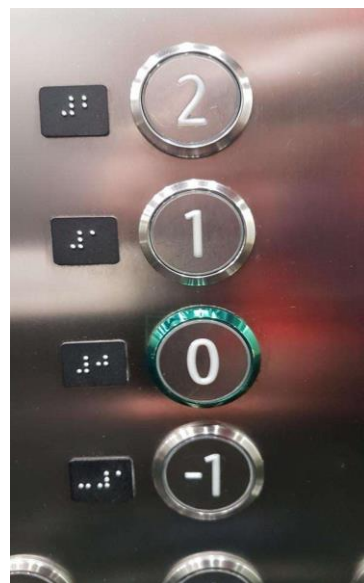


Foto ©Tomandl

Annexe 3 (suite)

1. Le solde bancaire de Sabine est de 520 €. Elle verse 32 € et 420 € sur son compte, puis retire 1 000 €. *Quel est son nouveau solde bancaire ?*
2. Le solde du compte de Pierre affiche un déficit de 350 €. Il y verse 158 € et 118 €. *Quel est le nouveau solde de son compte ?*
3. Le solde du compte de Félix est de -350 €. Il verse d'abord 140 €, puis 340 €, et retire ensuite 135 €. *Quel est le nouveau solde de son compte ?*
4. Au début du mois, le solde créditeur est de 1 340 €. Les dépôts et retraits durant le mois sont les suivants : + 450 €, - 900 €, - 675 €, + 100 €, - 450 €. *Quel est le solde du compte à la fin du mois ?*



Ce matériel a été produit dans le cadre du projet Erasmusplus Numeracy in Practice, numéro 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. 11 partenaires dans 11 pays ont collaboré à la conception, à l'évaluation et à l'amélioration de ces ressources. Tout ce matériel est disponible sur le site : www.cenf.eu



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA

Ce module a été traduit et adapté au contexte francophone grâce au soutien de l'Agence Nationale de Lutte Contre l'Illettrisme.