

Objectifs

- Réinvestir la notion de fréquence
- Développer un algorithme pour résoudre un problème
- Aborder la notion d'échantillon
- Aborder la notion de fluctuation

Documents et ressources pour les activités

- Enoncé activité 1 distribué à chaque élève (Document 1).
- Extraits de texte activité 2 proposés à chaque binôme (Document 2).
- Enoncé activité 3 avec niveaux différenciés (Document 3).
- Ressource d'aide pour les instructions Python
- Fichiers texte en anglais et en français pour test des programmes

Éléments de mise en œuvre

- Pour démarrer la séance, il est nécessaire que les élèves connaissent le principe du jeu. Ceci peut être demandé en préparation à la maison.
- Pour l'**activité 1** les élèves rédigent seuls sur copie leurs remarques, observations et pistes de recherche.
- Bilan de l'activité 1 :

La fréquence d'une lettre varie d'une langue à une autre. Il est nécessaire que le jeu en tienne compte à la fois pour la répartition des jetons et pour le nombre de point qu'ils donnent. Il ne serait pas intéressant de jouer avec un jeu contenant autant de jetons Z que de jetons E dans la version française.

Il ne serait pas intéressant de jouer avec un jeu attribuant autant de point aux jetons E qu'aux jetons Z.
- Pour avoir une idée de la répartition des lettres, il faut des textes d'où l'activité 2
- Pour l'**activité 2** les élèves sont en binômes ; ils travaillent sur un extrait dans chaque langue. Ils reportent individuellement les résultats collectés. En fin de document leur est donnée la répartition des points et lettres dans l'édition anglaise et dans l'édition française.
- Bilan de l'activité 2 :

On observe bien une répartition différentes des lettres M, Q et W en français et en anglais. Mais suivant les extraits observés le nombre de lettre varie (fluctuation).

Pour avoir une idée de la répartition, il faut comparer le nombre d'apparition d'une lettre au total des lettres (des effectifs aux fréquences). Il faut donc compter le nombre total de lettre de l'extrait.

Si on prend un extrait trop court, on risque d'avoir une répartition peu réaliste des lettres. Il faut donc un texte suffisamment long.

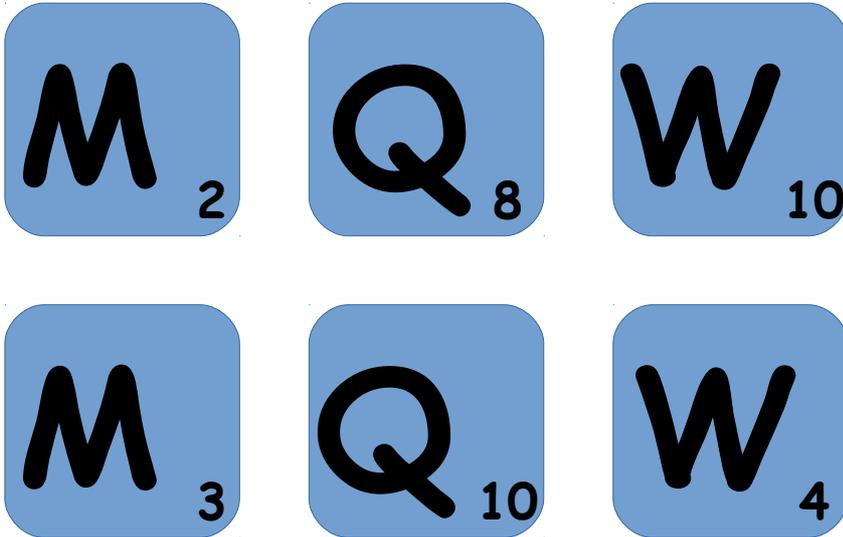
Compter toutes les lettres d'un texte long dans 2 langues justifie l'usage d'un programme, d'où l'activité 3.
- Pour l'**activité 3** les élèves choisissent leur niveau d'expertise
- Les élèves ont à leur disposition des ordinateurs et calculatrices
- Bilan de l'activité 3 : discussion sur les difficultés rencontrées (majuscule, présence d'autres caractères que les lettres, noms propres, saut de ligne ...) comparaison des différentes stratégies dans l'élaboration des algorithmes.

Activité 1 : 2 versions

Version 1

Activité 1 :

Voici des jetons de scrabble. Les trois premiers proviennent de l'édition française du jeu, les trois derniers de l'édition anglaise.



Peut-on expliquer leur différence ?

Version 2

Activité 1 :

Le scrabble est un jeu d'origine américaine qui s'est exporté dans de nombreux pays. Comment a-t-on réparti le nombre des différentes lettres et les points qui leur sont attribués pour respecter les langues des pays ?

Activité 2 :

Voici des extraits de texte pour poursuivre votre recherche ...

(1 texte en français et un texte en anglais par binôme)

Document 1.1 : Extrait d'un article du Monde

Il fallait du courage à ce petit groupe d'hommes pour qu'ils se décident à participer à une manifestation à Sari, un chef-lieu de province situé au bord de la mer Caspienne, dans le nord de l'Iran, alors que l'Etat avait mis en garde contre toute « manifestation illégale ». Il leur fallait aussi une dose de désespoir, pour qu'ils osent encore défier les policiers qui les interpellaient, en pleine rue. « Ils ont simplement dit aux policiers : "Nous sommes ici pour demander du travail. Donnez-nous-en et nous partirons." Ils n'avaient pas peur, ils étaient impassibles », raconte - Babak, un commerçant de la ville.

Résultat Python

le texte a une longueur de 617 caractères

le nombre de m est 14

le nombre de q est 4

le nombre de w est 0
le texte contient 473 lettres

Document 1.2 : Extrait d'un article du New York Times

When they stepped through the gates of Tehran University last week, the student protesters had every expectation of igniting an impassioned rally against the government. After all, the university grounds had long been a flash point for demonstrations in the capital. But this time, their exhortations went unheeded. "Proud Iranians, support us," they shouted, only to find pedestrians walking by, looking to see what the commotion was about but declining to join the protesters.

Résultat Python

le texte a une longueur de 478 caractères
le nombre de m est 6
le nombre de q est 0
le nombre de w est 6
le texte contient 392 lettres

Document 2.1 : Extrait d'un article du Monde

La ville de Babak, Sari, n'a connu qu'un seul rassemblement depuis le 28 décembre 2017, depuis qu'une vague de protestation contre la stagnation économique et politique du pays s'est répandue à travers l'Iran des petites villes, jusque dans les campagnes, faisant 21 morts, selon le bilan officiel. Dans la nuit de mercredi 3 à jeudi 4 janvier, la ville est restée paisible, comme la plupart de la quarantaine d'agglomérations touchées jusqu'ici. Le chef des gardiens de la révolution, le principal corps d'armée du pays, a même annoncé que « *la sédition* » avait pris fin.

Résultat Python

le texte a une longueur de 572 caractères
le nombre de m est 13
le nombre de q est 8
le nombre de w est 0
le texte contient 432 lettres

Document 2.2 : Extrait d'un article du New York Times

The protests that broke out a week ago in other parts of Iran — but never gained traction in the capital — have shown some signs of abating, though demonstrators are still taking to the streets after dark in many outlying provinces. Elite forces with the Revolutionary Guards Corps were deployed to three of them on Wednesday — Hamadan, Isfahan and Lorestan — to help quell uprisings there.

Résultat Python

le texte a une longueur de 390 caractères
le nombre de m est 5
le nombre de q est 1
le nombre de w est 5
le texte contient 315 lettres

Document 3.1 : Extrait d'un article du Monde

Mais ce qui a frappé Babak, c'est la détermination des manifestants, qui ne semblent pas prêts à

renoncer rapidement. A 34 ans, il n'en est pas à son premier cortège. En 2009, Babak avait participé à la grande vague de contestation qui avait suivi la réélection houleuse de l'ultraconservateur Mahmoud Ahmadinejad à la présidence. « *Ceux qui se faisaient arrêter alors, ils prenaient tout de suite l'air innocent et désœuvré. Mais pas ces gens-là.* » Babak constate que les manifestants si décidés qu'il a rejoints cette semaine à Sari sont plus jeunes que lui d'une dizaine d'années, pour la plupart, et beaucoup plus pauvres. Babak ne voit aucune ressemblance entre ces jeunes et les militants politiques.

Résultat Python

le texte a une longueur de 706 caractères

le nombre de m est 14

le nombre de q est 8

le nombre de w est 0

le texte contient 540 lettres

Document 3.2 : Extrait d'un article du New York Times

The government took another step on Wednesday to tamp down the uprising, staging pro-government rallies throughout the country and affording them generous coverage on state-controlled media. But little of the action, either for or against the government, has found its way to the capital. That stands in sharp contrast to 2009, when millions of middleclass people in Tehran erupted in anger over an election they saw as rigged, churning into the streets for months of anti-government protests that came to be called the Green Movement.

Résultat Python

le texte a une longueur de 535 caractères

le nombre de m est 13

le nombre de q est 0

le nombre de w est 5

le texte contient 436 lettres

Pour information :

En anglais, il y a 100 jetons. La distribution n'a jamais été modifiée depuis qu'Alfred Mosher Butts a créé le jeu en 1938 :

- 0 point: **Joker** ×2
- 1 point : **E** ×12, **A** ×9, **I** ×9, **O** ×8, **R** ×6, **N** ×6, **T** ×6, **L** ×4, **S** ×4, **U** ×4
- 2 points : **D** ×4, **G** ×3
- 3 points : **B** ×2, **C** ×2, **M** ×2, **P** ×2
- 4 points : **F** ×2, **H** ×2, **V** ×2, **W** ×2, **Y** ×2
- 5 points : **K** ×1
- 8 points : **J** ×1, **X** ×1
- 10 points : **Q** ×1, **Z** ×1

En français, il y a 102 jetons :

- 0 point : **Joker** ×2
- 1 point : **E** ×15, **A** ×9, **I** ×8, **N** ×6, **O** ×6, **R** ×6, **S** ×6, **T** ×6, **U** ×6, **L** ×5
- 2 points : **D** ×3, **M** ×3, **G** ×2
- 3 points : **B** ×2, **C** ×2, **P** ×2

- 4 points : F x2, H x2, V x2
- 8 points : J x1, Q x1
- 10 points : K x1, W x1, X x1, Y x1, Z x1

Question supplémentaire sur les fluctuations

- Peut on déterminer la longueur minimum du texte qui permette de répondre à la question

Question supplémentaire sur le jeu

- Peut on établir une relation (fonction) entre la fréquence des lettres dans la langue et celle dans le jeu ainsi que les points attribués

Activité 3 : 3 niveaux

Niveau 1
<p>Activité 3 : Ecrire un algorithme qui permette de compter le nombre d'une des lettres de l'alphabet dans un texte. Traduire cet algorithme en éditant le programme Python correspondant.</p>
Niveau 2
<p>Activité 3 : Ecrire un algorithme qui permette de compter le nombre de chacune des lettres de l'alphabet dans un texte. Traduire cet algorithme en éditant le programme Python correspondant.</p>
Niveau 3
<p>Activité 3 : Ecrire un algorithme qui permette de répondre au mieux au problème posé par la répartition des lettres dans une langue. Traduire cet algorithme en éditant le programme Python correspondant.</p>

Document 4.1 : Article complet Le Monde

Résultat Python

le texte a une longueur de 20993 caractères

le nombre de a est 1384

le nombre de à est 79

le nombre de â est 0

le nombre de b est 156

le nombre de c est 509

le nombre de d est 697

le nombre de e est 2325

le nombre de é est 399

le nombre de è est 53

le nombre de ê est 22

le nombre de f est 162

le nombre de g est 164

le nombre de h est 191

le nombre de i est 1406

le nombre de î est 0

le nombre de î est 6

le nombre de j est 49
le nombre de k est 77
le nombre de l est 995
le nombre de m est 446
le nombre de n est 1317
le nombre de o est 850
le nombre de ô est 14
le nombre de p est 415
le nombre de q est 117
le nombre de r est 1239

le texte contient 16718 lettres

Document 4.2 : Une complète du New York Times

Résultat Python

le texte a une longueur de 11161 caractères

le nombre de a est 784
le nombre de à est 0
le nombre de â est 0
le nombre de b est 116
le nombre de c est 280
le nombre de d est 331
le nombre de e est 1020
le nombre de é est 0
le nombre de è est 0
le nombre de ê est 0
le nombre de f est 166
le nombre de g est 204
le nombre de h est 394
le nombre de i est 667
le nombre de ï est 0
le nombre de î est 0
le nombre de j est 13
le nombre de k est 83
le texte contient 9033 lettres

le nombre de s est 1352
le nombre de t est 1062
le nombre de u est 859
le nombre de ù est 2
le nombre de v est 176
le nombre de w est 6
le nombre de x est 69
le nombre de y est 84
le nombre de z est 36

le nombre de l est 353
le nombre de m est 231
le nombre de n est 712
le nombre de o est 683
le nombre de ô est 0
le nombre de p est 209
le nombre de q est 9
le nombre de r est 581
le nombre de s est 596
le nombre de t est 907
le nombre de u est 279
le nombre de ù est 0
le nombre de v est 99
le nombre de w est 154
le nombre de x est 22
le nombre de y est 135
le nombre de z est 5

Après le califat - L'Iran maître du jeu régional La guerre engagée depuis juin 2014 contre l'organisation Etat islamique a permis à la puissance chiite d'asseoir son influence en Syrie et en Irak, et de réaliser son dessein régional. **Le roi Soleiman** .

En ce 21 novembre, le quotidien iranien Afkar tressait une couronne au général Ghassem Soleimani à sa « une ». Cet officier iranien, figure éminente des gardiens de la révolution et patron de la force Al-Qods, un contingent d'élite voué aux opérations extérieures, venait de se rendre maître d'Al-Boukamal, une bourgade syrienne située aux confins de la vallée de l'Euphrate. A la tête d'une troupe expéditionnaire, il avait chassé l'organisation Etat islamique (EI) de la dernière ville de Syrie : ses hommes pouvaient multiplier les selfies en faisant jonction avec des forces irakiennes alliées, sur la frontière. Après trois ans de combats contre l'EI dans ces deux pays, Soleimani avait l'honneur de proclamer la « victoire » finale contre les djihadistes, dans une lettre ouverte adressée au Guide suprême iranien, Ali Khamenei. Quelques jours plus tôt, Javan, le quotidien des gardiens, avait publié une tribune résumant l'enjeu de cette bataille : « La libération d'Al-Boukamal signifie l'achèvement du corridor terrestre de la résistance, qui ouvrirait à Téhéran un accès terrestre à la mer Méditerranée et à Beyrouth : un fait notable dans l'histoire millénaire de l'Iran. » Entre les lignes du texte triomphal, pointait comme une nostalgie impériale... Ce « corridor terrestre » relie trois capitales arabes sous emprise iranienne (Bagdad, Damas, Beyrouth), selon un axe orienté vers la Méditerranée. C'est une zone d'influence plutôt qu'une véritable autoroute, comme certains critiques de Téhéran aiment pourtant le laisser croire. Il est d'ailleurs étonnant de lire ce terme aux accents coloniaux dans un journal iranien. Auparavant, le roi Abdallah II de Jordanie avait popularisé une autre expression, le « croissant chiite », après la chute de Saddam Hussein, en 2003. Le « croissant » comme le « corridor » désignent à peu près la même chose : la longue montée en puissance de l'Iran, en rivalité avec les monarchies sunnites du Golfe. Les Iraniens, eux, évoquent avec constance depuis les années 1980 un « axe de la résistance » à Israël - l'ennemi originel -, aux Etats-Unis et à leurs alliés arabes du Golfe. Accessoirement, Téhéran inonde déjà le premier tronçon de cet axe, l'Irak, de ses produits manufacturiers (électroménager, automobiles, agroalimentaire, etc.) et promet d'investir dans la reconstruction de la Syrie. Ce grand dessein, les djihadistes de l'EI ont bien failli le détruire en 2014 en prenant le contrôle des provinces majoritairement sunnites d'Irak. Au mois de juin, Mossoul, deuxième ville du pays, tombe. La police et l'armée s'effondrent dans tout le nord. Le « califat » est proclamé avec à sa tête Abou Bakr Al-Baghdadi. Bagdad et les provinces kurdes sont menacées : l'Iran dépêche immédiatement son aide, des conseillers militaires, des armes. Les Etats-Unis, qui ont retiré leurs troupes de ce pays en 2011 - laissant Téhéran s'y affirmer comme une puissance tutélaire -, attendront trois mois avant de se résoudre à intervenir. Pour les Iraniens, l'EI représente une menace existentielle : les djihadistes sunnites voient dans la République islamique d'Iran une ignominie, et tiennent les chiites dans leur ensemble pour des apostats. Pourtant, passée la panique des premiers mois, cette guerre va offrir à Téhéran une opportunité historique. L'appel à la mobilisation nationale contre l'EI émis par l'ayatollah irakien Ali Al-Sistani, la plus haute autorité religieuse chiite de leur pays, en juin 2014, donne aux milices irakiennes fidèles à l'Iran l'occasion de se placer à l'avant-garde de la reconquête du territoire. Elles recrutent massivement et noyautent une entité militaire appelée à opérer aux côtés des forces régulières : la Mobilisation populaire (MP), un groupement de milices. Ces hommes, formés durant les années 2000 dans la lutte contre « l'occupant » américain, puis dans la guerre civile entre groupes sunnites et chiites, étaient jusque-là perçus par bien des Irakiens comme des criminels, des semeurs de trouble. Avec la bénédiction de l'ayatollah Ali Al-Sistani, qui ne les porte pourtant pas dans son cœur, ils se rachètent tout en acquérant d'un coup une légitimité nationale. Etroitement encadrés par des conseillers politiques et militaires iraniens dépêchés sur les fronts, ils vont étendre leur influence. **L'implantation par les milices** Après trois ans de combats, le « califat » djihadiste est aujourd'hui vaincu. Alors que l'autorité de Bagdad s'affirme de nouveau dans les zones sunnites du pays, l'implantation des milices chiites a tracé les contours d'une zone d'influence iranienne renouvelée, encore en construction, qui va de la province de Diyala, sur la frontière iranienne, au gouvernorat de Mossoul, frontalier de la Syrie. Elle couvre les secteurs majoritairement sunnites ou « mixtes » qui s'étendent du sud-est au nord-ouest, aux confins du pays kurde et de l'Irak arabe. Ce sont les premières étapes du corridor iranien au Moyen-Orient. « Politiquement, les principaux vainqueurs de la guerre contre Daech [acronyme arabe de l'EI], ce sont l'Iran et ses hommes en Irak », tranche un membre des services de renseignement kurdes irakiens, lié à une faction dont les liens avec Téhéran sont anciens et solides. Il suit l'avancée des intérêts iraniens depuis son bureau, dont les murs sont couverts de cartes des districts du nord de l'Irak, où il a ajouté à la main des dizaines de noms de tribus et de clans. « Dans les zones libérées, les milices pro-iraniennes cooptent des chefs de tribus ou des notables locaux, qui créent leurs propres groupes armés dans le cadre de la MP, indique-t-il. Elles leur permettent d'investir les institutions locales. En retour, ils servent leurs intérêts. Les zones affectées par le conflit sont dévastées. Il n'y a pas d'autre solution, pour recevoir un salaire, que d'être recruté au sein des milices locales. » Cette stratégie d'influence iranienne, déployée parfois à l'échelle microscopique de la tribu, du village ou du quartier, est orchestrée par de hauts cadres de la MP comme Hadi Al-Amiri, le leader des brigades Badr, et Abou Mahdi Al-Mohandes : deux anciens résistants à Saddam Hussein, soutenus par l'Iran dès les années 1980. Les efforts du premier ont déjà abouti dans le gouvernorat de Diyala, frontalier de l'Iran. Cette province, « mixte » du point de vue confessionnel, a longtemps été un terrain de confrontation entre l'insurrection sunnite irakienne, dont l'EI est issue, et les forces de sécurité de Bagdad, à dominante chiite. Les djihadistes y avaient pris le contrôle de plusieurs localités après 2014. Leur défaite a laissé le champ libre à Hadi Al-Amiri pour parachever un travail de sape entamé dès 2003 au sein de la population sunnite. « A Diyala, le facteur tribal a été utilisé parmi les sunnites pour bannir certains clans hostiles et en rallier d'autres. Après Daech, leurs chefs ont été contraints de se soumettre ou de partir », explique l'agent du renseignement kurde, en contact régulier avec des figures tribales sunnites opposées à l'expansionnisme iranien. Une logique similaire a été suivie dans le gouvernorat limitrophe de Salahaddin, au nord de Diyala, après la reprise, au printemps 2015, de son chef-lieu Tikrit, bastion sunnite et ville de naissance de Saddam Hussein. « La lutte contre l'Etat islamique leur a facilité le travail, poursuit la même source kurde. Il suffit de présenter les personnalités sunnites qui ne se rallient pas comme des soutiens du terrorisme pour les marginaliser ou les supprimer. » **Un archipel de minorités chiites** Le camp pro-iranien s'est appuyé sur un archipel de minorités chiites enclavées du nord de l'Irak, notamment dans les territoires disputés par les Kurdes et Bagdad. Début 2017, dans la bourgade de Touz Khormatou, Ahmed Charliya, un cadre militaire des Kataeb (brigades) Hezbollah, une milice affiliée à Téhéran, décrivait ainsi le nouvel ordre en marche : « Avant Daech, les Kurdes contrôlaient tout ici. Aujourd'hui, nous sommes armés et organisés. Et nous représentons l'autorité du gouvernement central irakien face à eux. Soit ils coopèrent, soit un jour ou l'autre ils seront chassés. » Longtemps, seule la médiation d'émissaires iraniens avait permis de maintenir un

semblant de paix civile entre les deux communautés kurde et turkmène chiite. Ahmed Charliya, un quinquagénaire massif qui s'appuie sur une canne de bois vernis, a joué un rôle décisif dans l'expulsion des populations arabes sunnites des environs de Touz Khormatou, à la faveur du reflux de l'EI. Et même s'il se réclame de l'autorité de Bagdad, c'est à l'omniprésent général iranien Ghassem Soleimani - le « roi Soleiman » adulé par le quotidien iranien Afkar - que sa fidélité va d'abord. Frère de quatre « martyrs », l'un tué au combat contre les Américains dans les années 2000 au sein d'une milice pro-iranienne, les trois autres contre l'EI, Ahmed Charliya jouit d'un accès privilégié à Soleimani. « C'est l'homme qui pense le projet iranien en Irak et dans toute la région, dit-il. Un être exceptionnel qui a une relation particulière avec Dieu. A Touz, nous sommes avec la République islamique, l'Iran est comme notre père. Il nous a aidés avant même Bagdad. Il nous a donné des munitions, des équipements, des armes... » En septembre, le référendum sur l'indépendance organisé dans la province autonome du Kurdistan a suscité une vive réaction de Bagdad : le gouvernement central est revenu en force à la mi-octobre dans les zones que les forces kurdes lui disputaient. Depuis, les Kurdes de Touz Khormatou ont quitté la ville, leurs biens ont été largement détruits. La mairie a été reprise par un fidèle des brigades Badr d'Hadi Al-Amiri (MP), qui ont également gagné en influence à Kirkouk, capitale d'une province riche en hydrocarbures, à une heure de route au nord. Les cadres des brigades Badr y laissent le contrôle des rues à l'armée et à la police, et s'attachent à combler le vide politique laissé par les Kurdes, maîtres de la ville depuis la chute du régime de Saddam Hussein, en 2003. Il leur revient d'organiser de nouveaux réseaux de clientèle parmi les tribus sunnites. Les élections locales et parlementaires de 2018 devraient leur permettre d'affermir leur emprise sur les institutions locales. Alors que le pétrole brut de Kirkouk sous domination kurde était exporté vers la Turquie par oléoduc, il est passé pour l'essentiel sous le contrôle de l'Etat central irakien. « Cette évolution renforce d'abord Bagdad, mais elle profite aussi à l'Iran », explique Ben Van Heuvelen, rédacteur en chef de la publication spécialisée Iraq Oil Report : « Le Kurdistan irakien est beaucoup plus faible et moins lié aux intérêts turcs depuis que le gouvernement fédéral a repris le contrôle des champs pétroliers de Kirkouk. C'est un développement positif du point de vue de Téhéran. » Plus à l'ouest, la ville de Mossoul barre la trajectoire expansionniste de l'Iran et de ses alliés vers le désert syro-irakien. Bastion sunnite, deuxième agglomération du pays, ancienne capitale irakienne de l'EI reprise aux djihadistes à l'issue d'une bataille de neuf mois, Mossoul n'a pas été une prise facile. Mais son arrière-pays, qui va jusqu'à la frontière syrienne, s'est révélé un bon terrain d'expérimentation pour l'ingénierie géopolitique iranienne. Chiites de la minorité shabak ou chrétiens dans les plaines de Ninive, yézidis du Sinjar ou encore Turkmènes chiites de Tall Afar, tous ont créé leurs propres groupes armés depuis 2014, désormais reconnus au sein de la Mobilisation populaire. Ici aussi, on prépare les élections du printemps prochain. Certains de ces militants « s'idéologisent » à grande vitesse : ils jurent fidélité au Guide suprême et aux dogmes de la révolution iranienne. Mais la plupart jouissent avant tout du confort qu'offre une place dans le camp des vainqueurs. En s'appuyant sur des potentats locaux, Téhéran peut jouer les médiateurs, régler les conflits, inévitables entre ses partenaires. Mais ces zones morcelées du nord de l'Irak révèlent toute la fragilité du corridor iranien. Loin de ses bases, Téhéran court le risque d'être dépassé par des guerres de clocher insolubles. Vu d'ici, la Méditerranée paraît encore loin... Depuis l'arrivée à la Maison Blanche de Donald Trump, en janvier, Washington clame sa volonté de « repousser » l'influence iranienne dans la région. Mais aucune mesure concrète n'émerge en Irak, encore moins en Syrie, le deuxième morceau du corridor, malgré le déploiement par les Etats-Unis de la principale force aérienne dans la région, dans le cadre de la coalition internationale contre l'EI. Cette puissance de feu attend que Washington formule une nouvelle politique pour la Syrie, début 2018. « Les faucons aux Etats-Unis veulent remettre l'Iran dans sa boîte. Mais c'est une position idéologique, ça ne veut rien dire, s'exclame un diplomate à Paris. Il est normal que l'Iran exerce une influence. » Cette influence, l'Iran l'a payée durant cinq ans en soutenant le président syrien Bachar Al-Assad contre l'insurrection, aux côtés de son allié libanais, le Hezbollah, dont la survie dépend des armes, des fonds et du matériel iraniens qui lui parviennent à travers la Syrie depuis les années 1980. C'est le chef du Hezbollah, Hassan Nasrallah, qui se serait rendu en 2012 à Téhéran, « neuf mois après le début de la guerre civile », pour convaincre le Guide suprême, Ali Khamenei, de peser de toutes ses forces dans une bataille qu'il jugeait alors presque perdue, selon un récit donné par l'ex-parlementaire iranien Esmail Kowsari, un ancien gardien de la révolution, à l'agence de presse Fars, fin 2013. « **Axe de la résistance** » contre Israël Depuis, plus de 500 Iraniens sont morts en Syrie. Le Hezbollah a payé un prix plus élevé : plus de 1 200 morts, d'après un décompte d'Ali Alfoneh, expert affilié au think tank américain The Atlantic Council. A ces pertes, il faut ajouter un millier de miliciens chiites afghans et pakistanais opérant sous commandement iranien, et au moins une centaine d'Irakiens. Parmi ces derniers figurent quelques fidèles d'Ahmed Charliya, le petit potentat que nous avons rencontré à Touz Khormatou, dans le nord de l'Irak. M. Charliya se dit fier d'avoir participé avec ses hommes à la guerre civile syrienne, sous commandement iranien. Si loin de chez lui, son horizon s'est élargi. Il a le sentiment d'avoir participé à un projet qui le dépasse, dans lequel les frontières s'effacent : la construction d'un « axe de la résistance », sous la houlette d'une puissance unique, l'Iran. « J'ai combattu le terrorisme chez moi, à Touz Khormatou, comme je l'ai combattu à Alep, en Syrie, lance-t-il. Toujours sous les ordres du général Ghassem Soleimani. C'est une guerre unique et nous savons que l'ennemi est Israël. » Le 20 novembre, en proclamant la victoire contre l'EI, ce même général rendait hommage aux « martyrs » de l'internationale milicienne. Il oubliait de mentionner le fait que ces hommes avaient combattu avant tout les opposants à Bachar Al-Assad, et plus tardivement - et dans une moindre mesure - l'EI. Plus encore que l'Irak, la guerre civile syrienne est le chaudron dans lequel les gardiens de Téhéran ont formé une coalition dévolue à leur grand dessein régional, relativement peu coûteuse. « C'est en quelque sorte une réponse locale et bricolée à l'OTAN : les Iraniens ont appris en Syrie à déplacer et à coordonner de larges corps miliciens internationaux au sein de leur zone d'influence », résume Afshon Ostovar, professeur à l'Ecole navale américaine de Monterey (Californie). Alors que cette internationale chiite célèbre sa « victoire », Moscou, dont le soutien aérien a été décisif, presse désormais pour une solution politique en Syrie, sous l'égide de l'ONU. L'opposition syrienne, ses soutiens étrangers et le voisin israélien, eux, s'interrogent : l'Iran retirera-t-il ses contingents? Dans son discours à l'assemblée générale des Nations unies, en septembre, le premier ministre israélien, Benyamin Nétanyahou, mettait Téhéran en garde : « Nous agissons pour empêcher l'Iran d'établir des bases militaires permanentes en Syrie (...), d'y produire des armes mortelles (...), et d'ouvrir de nouveaux fronts de la terreur contre Israël le long de notre frontière nord. » La mise en application n'a pas tardé : le 2 décembre, des missiles israéliens auraient frappé des hangars et des baraquements militaires à Al-Kiswah, à une dizaine de kilomètres au sud de Damas. Selon une source au sein d'un service de renseignement occidental cité par la BBC, l'Iran y construisait une base permanente, sur un site de l'armée syrienne. Mais l'Iran a-t-il vraiment besoin de semer des casernes à chaque kilomètre de son corridor? Ses combattants ont mené l'essentiel de la guerre sans installations militaires propres, en s'appuyant sur les bases de l'armée syrienne. Depuis 2012, ils n'ont pas ménagé leurs efforts pour pénétrer l'appareil sécuritaire. Tout comme en Irak, ils ont coopté des milices syriennes mobilisées par les multiples services de sécurité de Damas. « Les Iraniens ont beaucoup investi dans les réseaux du régime, résume Kheder

Khaddour, chercheur syrien invité au centre Carnegie pour le Moyen-Orient à Beyrouth. Leur objectif n'est pas de maintenir une présence militaire, des bases dans le pays à long terme, mais de demeurer ancrés dans ces réseaux. » Le diplomate interrogé par Le Monde à Paris estime lui aussi que « les Iraniens n'ont pas l'intention d'envahir la Syrie. Ils souhaitent une présence armée aussi faible que possible. Quitte à faire pression sur Bachar Al-Assad pour garantir de bonnes places à leurs alliés locaux. A la fin du mois de novembre, le leader des gardiens, Mohammad Ali Jafari, affirmait ainsi qu'Assad se savait « endetté » auprès des « milices populaires ». Le dictateur comprenait que leur soutien lui était désormais indispensable, estimait le général, cité par le quotidien iranien Vatan-e-Emrooz. Assad « institutionnalisera, bien sûr, les milices, afin qu'elles demeurent utiles face à de futures menaces. **Le Hezbollah en première ligne** Dans la phase de reconstruction du pays qui s'annonce à peine, les gardiens comptent sur ces alliés pour sécuriser leurs chantiers, signalait M. Jafari. Les entreprises qu'ils contrôlent ont une expertise reconnue dans les travaux publics. « Au sein de l'Etat iranien lui-même, le niveau d'expansion des gardiens en Syrie fait désormais débat, affirme Pierre Razoux, directeur de recherche à l'Institut de recherche stratégique de l'Ecole militaire. Certains estiment qu'ils devraient recentrer leurs efforts en Iran, où l'EI a commis une première attaque terroriste en juin, à Téhéran. » De toute façon, les gardiens peuvent compter sur le Hezbollah, que peu d'observateurs imaginent quitter la Syrie, alors que l'armée syrienne manque cruellement d'hommes. « L'axe de la résistance » passe par la ville de Qoussair, tout près de la frontière libanaise, point d'entrée de l'intervention massive du Hezbollah en Syrie, en 2013. Le mouvement libanais est aussi présent sur la route reliant Damas à Beyrouth, dont il contrôle de longue date l'aéroport. A Damas, les alentours du mausolée de Sayyida Zeinab, petite fille du Prophète, un lieu de pèlerinage chiite, ont été colonisés par les alliés irakiens et ceux issus de la petite communauté chiite syrienne. Avec sa présence en Syrie, le Hezbollah dispose d'une profondeur stratégique précieuse, en cas de nouveau conflit avec Israël, en prolongement de ses bases dans le sud du Liban et dans la vallée de la Bekaa. De fait, l'ampleur de la « frontière » entre la milice chiite libanaise et l'Etat hébreu a doublé à la faveur de la guerre civile syrienne. En novembre, Moscou a négocié avec Washington et Amman une « zone d'exclusion » dans le sud syrien, qui précise un premier accord conclu en juillet. Il s'agissait notamment de garantir à Israël que le Hezbollah comme les gardiens iraniens se tiendraient à l'écart d'une zone qui s'étend jusqu'à trente kilomètres du plateau du Golan, sous contrôle israélien. Cependant, Téhéran maintient ses liens avec des groupes locaux alliés, et Israël a laissé entendre qu'il pourrait frapper encore dans la région. A Washington, des analystes militaires craignent que l'Iran ne développe la capacité de déployer ses forces dans cette zone, depuis les profondeurs de son corridor. Cette inquiétude est flatteuse pour Téhéran, mais elle paraît surévaluer ses ambitions. Mal équipées, technologiquement dépassées après des décennies d'isolement et de sanctions, « les forces iraniennes demeurent structurées selon une logique défensive », assure Pierre Razoux, à l'Ecole militaire. Elles ont déjà fort à faire pour souder les maillons de ce corridor, qui s'étire dans le même temps à l'ouest, jusqu'en Afghanistan.

Iran took another step on Wednesday to quell the recent demonstrations, staging pro-government rallies

throughout the country. **As Protests Spread Across Iran, Furor Largely Skips the Capital.** Pointing to Scars From '09 Uprising and

an Urban-Rural Split When they stepped through the gates of Tehran University last week, the student protesters had every expectation of igniting an impassioned rally against the government. After all, the university grounds had long been a flash point for demonstrations in the capital. But this time, their exhortations went unheeded. "Proud Iranians, support us," they shouted, only to find pedestrians walking by, looking to see what the commotion was about but declining to join the protesters. The protests that broke out a week ago in other parts of Iran — but never gained traction in the capital — have shown some signs of abating, though demonstrators are still taking to the streets after dark in many outlying provinces. Elite forces with the Revolutionary Guards Corps were deployed to three of them on Wednesday — Hamadan, Isfahan and Lorestan — to help quell uprisings there. The government took another step on Wednesday to tamp down the uprising, staging pro-government rallies throughout the country and affording them generous coverage on state-controlled media. But little of the action, either for or against the government, has found its way to the capital. That stands in sharp contrast to 2009, when millions of middleclass people in Tehran erupted in anger over an election they saw as rigged, churning into the streets for months of anti-government protests that came to be called the Green Movement. But this

time, **Challenges in Federal Tax Bill Color Cuomo's Agenda**

for 2018 Talk of 'Economic Civil War' in Governor's Annual Speech ALBANY — With a re-election campaign and potentially treacherous political terrain ahead, Gov. Andrew M. Cuomo laid out his 2018 agenda on Wednesday, painting a portrait of a state battling the effects of terrorism, sexual harassment and opioid addiction, and under siege from the Trump administration. In his 90-minute State of the State speech, Mr. Cuomo said the state would challenge the new Republican-led federal tax plan in court — earning a standing ovation from the crowd — and asked the Legislature to restructure the state's tax code by adding a statewide payroll tax and to counter the effects of the so-called carried interest loophole. The governor's office suggested that it was reviewing eliminating the state income tax, whose deductibility was capped by the new federal tax bill, likely in favor of a payroll tax, which is deductible, an idea also being floated in other states. Precise details on the plan were scant, and such a plan would face an uphill battle, with Republicans generally opposing new taxes and some conservative economists already voicing concerns on Wednesday. The proposal to constrain the carried interest loophole — which allows a private equity partner or hedge fund manager to enjoy a lower tax rate on an investment's profits — would call for creating a compact with neighboring states that would

impose a new tax on those taking advantage of the loophole. Still, with New York facing bil- **U.S. Stands By**

As Two Koreas Open Dialogue Americans Want Focus Limited to

Olympics WASHINGTON — While the two Koreas were gingerly reopening a border hotline, President Trump was gleefully taunting Kim Jong-un about the relative size of their nuclear launch buttons. That, in a nutshell, captured the challenge facing the Trump administration as South Korea embarked on fragile new talks with North Korea on Wednesday. The United States, the South's key ally, views the overture with deep suspicion. For months, it has said that talks with North Korea would make no sense until its leader, Mr. Kim, at least curbs his provocative behavior, or at best agrees to relinquish his nuclear arsenal. Mr. Trump recently has talked about the potential for war, not a diplomatic breakthrough. Yet the president, so accustomed to being the center of attention, must now watch from the sidelines as these longstanding enemies open a dialogue. The talks at first are likely to focus on North Korea's potential participation in the Winter Olympics, which are being held next month in the South Korean city of Pyeongchang. Trump administration officials said on Wednesday that they were not opposed to the idea of talks, provided that they be limited to the Olympics and that the South Koreans not make any concessions to the North that they, and the United States, would later regret. The White House plans to stay in close touch with South Korean officials to coordinate the messages going out and to review any offers coming in. Above all, the officials said, the Trump administration will resist efforts by the North to drive a wedge between the United States and its ally. North Korea, they said, has a long history of using such overtures to sow dissent between South Korea and the United States, particularly at times, like now, when the countries have governments with divergent politics. The White House also reiterated that Mr. Trump would continue to defy Mr. Kim, regardless of any diplomacy underway. The press secretary, Sarah Huckabee Sanders, defended the president's Twitter message late Tuesday about Mr. Kim in which he said, "I too have a Nuclear

Button, but it is a much bigger & more powerful **'FURIOUS' TRUMP SNAPS**

AT BANNON OVER HIS RIDICULE COMMENTS IN

NEW BOOK The President Says His Former Top Strategist 'Lost His Mind' WASHINGTON —

President Trump excommunicated his onetime chief strategist, Stephen K. Bannon, from his circle Wednesday, ending for now a partnership of convenience that transformed American politics while raising questions about the future of the nationalist-populist movement they cultivated together. The rupture came after Mr. Bannon was quoted in a new book disparaging the president's children, asserting that Donald Trump Jr. had been "treasonous" in meeting with Russians and calling Ivanka Trump "dumb as a brick." Mr. Trump, described by his spokeswoman as "furious, disgusted," fired back by saying that Mr. Bannon had "lost his mind." In a written statement, the president excoriated Mr. Bannon as a self-promoting exaggerator who had "very little to do with our historic victory" in the 2016 presidential election and was "only in it for himself." Rather than representing Mr. Trump's hard-core political base or supporting his agenda to "make America great again," Mr. Bannon was "simply seeking to burn it all down," the president said. While Mr. Trump had remained in touch with Mr. Bannon after pushing him out of the White House over the summer, the two now appear to have reached a breaking point. "Steve Bannon has nothing to do with me or my presidency," Mr. Trump said. "When he was fired, he not only lost his job, he lost his mind." Assuming it lasts — and with Mr. Trump, nothing is ever certain — the schism could test whether he or Mr. Bannon has more resonance with the conservative base that has sustained the president through a tenure marked by lowMueller Is SuedPaul Manafort, a former Trump campaign manager, says that Robert S. Mueller III, the special counsel, has gone too far. Page

A14 To Evade Sting of U.S. Sanctions, Nations Ponder

Digital Currency This article is by Nathaniel Popper, Oleg Matsnev and Ana Vanessa Herrero. SAN FRANCISCO — Russian and Venezuelan officials are hoping virtual currencies can help their countries make an end run around American sanctions. Both governments, with ambitions to create state-sponsored cryptocurrencies, are looking to take advantage of the promise that Bitcoin introduced to the world financial system: a new kind of money and financial infrastructure, outside the control of any central authority, particularly the United States. The Russian and Venezuelan plans may sound outlandish, even in the financial Wild West of Bitcoin and its online competitors. But they underscore how the rise of virtual currencies is pushing governments around the world to rethink the most basic elements of their own currencies and financial infrastructure. What has seemed like a fringe concept is starting to gain some level of acceptance in global finance. Several of the largest central banks in the world, including the Bank of England and the People's Bank of China, have said they are looking at using the technology introduced by Bitcoin to track and issue their own digital currencies. In Venezuela, the idea has come from the top. President Nicolás Maduro laid out a plan last month to create a homegrown digital cur-

'Historic Moment' for Native Americans A federal court order to redraw district lines could upend more than a century of white domination in one Utah county, above. It's part of a national battle to

expand access to the ballot box. **Trump Shuttters His Commission On**

Voter Fraud WASHINGTON — President Trump on Wednesday abruptly shut down a White House commission he had charged with investigating voter fraud, ending a brief quest for evidence of election theft that generated lawsuits, outrage and some scholarly testimony, but no real evidence that American elections are corrupt. Mr. Trump did not acknowledge the commission's inability to find evidence of fraud, but cast the closing as a result of continuing legal challenges. "Despite substantial evidence of voter fraud, many states have refused to provide the Presidential Advisory Commission on Election Integrity with basic information relevant to its inquiry," Mr. Trump said in a White House statement. "Rather than engage in endless legal battles at taxpayer expense, **Turkish**

Banker Is Convicted Mehmet Hakan Atilla was found guilty of aiding a billion-dollar scheme to evade U.S. sanctions against Iran

A Town Where Kenny G Rules China's self-proclaimed "saxophone capital" makes 10,000 of the instruments a month.

Sidangkou Journal. **Two Democrats Join Senate** Doug Jones of Alabama and Tina Smith of Minnesota were sworn in as

senators on Wednesday, trimming the Republicans' majority to one vote. **Virginia Drawing Is Back On** A tiebreaker to

determine a state House race, and the balance of power, is set to take place Thursday at 11 a.m. **Brooklynite's Journey to**

Jihad Court papers tell the story of the radicalization of Akhror Saidakhmetov, who was jailed for supporting ISIS. **A Voice**

From the Gulag For two years, she secretly kept a journal inside a Soviet labor camp. Decades later, we know her name

Photography Professor Accused Five women, including Ash Thayer and Ilana Rein, below, say Thomas Roma of Columbia

acted improperly **Party's Over at the Car Lot** The American auto market declined 1.8 percent in 2017 after seven years of

solid growth, and analysts predict an even steeper drop-off in 2018. **FIFA Accused of Stall Tactics** As the World Cup

nears, antidoping leaders say soccer's governing body has slowed its inquiry into claims of failed drug tests by Russia's players **Mini-**

Yous Now Available It may be time to consider getting a lifelike, 3-D-printed miniature figurine of yourself. But your itty-bitty alter ego could take some getting used to.