

La sécurité : le cas de la sécurité nucléaire.

Insérer le croquis dans une démarche pédagogique : géographie (Les inégalités devant les risques : notion définie) et risque en éducation civique

Comment est géré le risque nucléaire en France ?

III. LA SÉCURITÉ ET LES RISQUES MAJEURS (environ 20% du temps consacré à l'éducation civique)	
CONNAISSANCES La notion de risque majeur est étudiée en liaison avec le programme de géographie. L'État et les collectivités territoriales organisent la protection contre les risques majeurs et assurent la sécurité sur le territoire national. La sécurité collective requiert la participation de chacun.	DÉMARCHES Dans le cadre du collège, l'élève est initié aux règles essentielles de sécurité, en fonction des risques liés à sa localisation. D'autres exemples précis pris dans l'actualité, sur le territoire national et dans le monde complètent l'étude.
DOCUMENTS DE REFERENCES – Les plans de prévention des risques	

Démarche – capacités –compétences (Prévention – plans- rôle de l'Etat et des collectivités territoriales.)

Localiser – décrire – expliquer - porter un regard critique -

1 Une centrale nucléaire : Belleville-sur-Loire. (prévention-acteurs-le territoire)

Edugéo (cartographie) et géoclip/Insee

2 Un plan d'urgence pour les centrales, adapté ? (mesures en cas de crise – acteurs – territoire)

Edugéo (Cartographie et module croquis)

3 Une mise en perspective.

Tchernobyl –Fukushima-France

La sécurité : le cas de la sécurité nucléaire. (le travail est en salle informatique avec un vidéo projecteur.)

Accident à la centrale nucléaire de Belleville sur Loire. La météo signale un vent d'ouest et un temps très clair, ensoleillé...

Exercice 1 : Belleville-sur-Loire.

📍 **Taper Belleville-sur-Loire**

Décrire le paysage (ne bouger pas la souris) :

.....

.....

📍 **Dezoomer uniquement d'un cran :**

Décrire les éléments nouveaux du paysage :

.....

.....

« En particulier, l'exercice du 29 janvier [2009] sera l'occasion de **tester un nouveau système d'alerte auprès de la population** des communes riveraines, habitant dans un rayon de 2 km autour de la centrale. Ces habitants seront en effet destinataires d'un message téléphonique préenregistré, relatif aux consignes de sécurité. Il s'agit d'un dispositif complémentaire à celui des sirènes PPI déjà opérationnel. Les riverains, à réception de ce message, n'auront aucune disposition particulière à prendre. »

Source : Exercice national de sûreté nucléaire du 29 janvier 2009 Préfecture du Cher et Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Belleville-sur-Loire

Qui est l'auteur du document ? Quelles sont les informations apportées par le document ? Vous concerne-t-il ?

.....

.....

📍 **Cocher carte puis carte IGN ; opacité 0% pour photo aérienne ; Cliquer sur croquis puis tracer un cercle de 2km de rayon avec pour centre la centrale nucléaire. (Aidez-vous de l'échelle proposée – choisir une opacité 50% par exemple pour le cercle).**

Quelles sont les communes concernées et le nombre d'habitants (voir l'encadré) :

.....

Attention pour retrouver le nombre d'habitants par commune vous allez utiliser géoclip et le site de l'Insee :

http://www.statistiques-locales.insee.fr/carto/ESL_CT_cartethematique.asp?nivgeo=COM&submit=Ok

(Vous devez ensuite : aller sur la petite carte de France en bas à droite, cliquer sur département puis choisir son département. Ensuite déplacer le carré de sélection pour centrer sur Belleville sur Loire. Ensuite dans critère (en haut à droite), choisir dans indicateur complémentaire, population.

Ensuite vous n'avez plus qu'à passer le curseur pour retrouver les communes...).

Quelles sont vos premières conclusions :

.....

.....

.....

Exercice 2 : Un plan particulier d'intervention.

Un **plan particulier d'intervention** (PPI) existe pour chacune des 19 centrales nucléaires. Sous la direction de la **préfecture locale**, ce plan prévoit les mesures d'urgence à prendre en cas de catastrophe majeure pour protéger la population dans les premières 24h: un rayon d'évacuation d'environ 5km autour des centrales, avec une mise à l'abri pour les personnes habitant dans un rayon de 5 à 10km et la distribution de pastilles d'iode dans ce même rayon. Si l'évacuation est décidée dans la zone du PPI, il est demandé à la population de rejoindre des salles de regroupement prévues dans chaque commune où elle sera évacuée dans des cars. Les populations habitant dans le périmètre du PPI sont informées de manière régulière, notamment à travers la **distribution de brochures** et un numéro vert, sur la marche à suivre en cas d'accident.

Source : <http://www.slate.fr/story/36317/evacuation-centrales-nucleaires-france>

Tracer un cercle de 10km de rayon.

1 Qui dirige l'évacuation de la population en cas de crise grave ? (Avec quels soutiens à votre avis ?)

.....
.....

2 Quelles sont les communes et le nombre d'habitants concernés ? (réutiliser le site de l'INSEE voir plus haut).

.....
.....

3 Quelles sont les mesures d'urgences à prendre pour éviter que la population soit menacée ? (voir le texte et voir la carte topographique) :

Dans le texte :

Carte topographique

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Exercice 3 : Aux EU la zone d'évacuation correspond à 70km et au Japon à 30km.

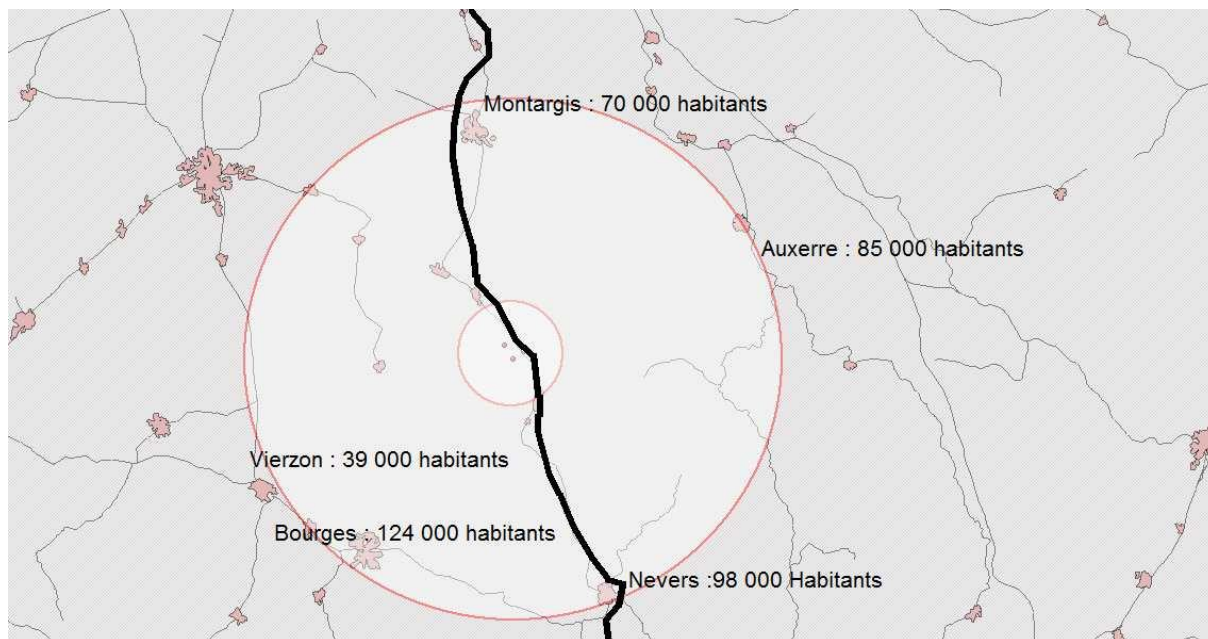
Tracer les cercles.

1 Quelles sont vos constats ?

.....
.....

2 Produire un croquis pour le préfet en vous aidant des différentes informations vues dans les exercices.

Correction :



Croquis : Zones d'urgence de la centrale nucléaire de Belleville-Sur-Loire (2km -10km et 70km).

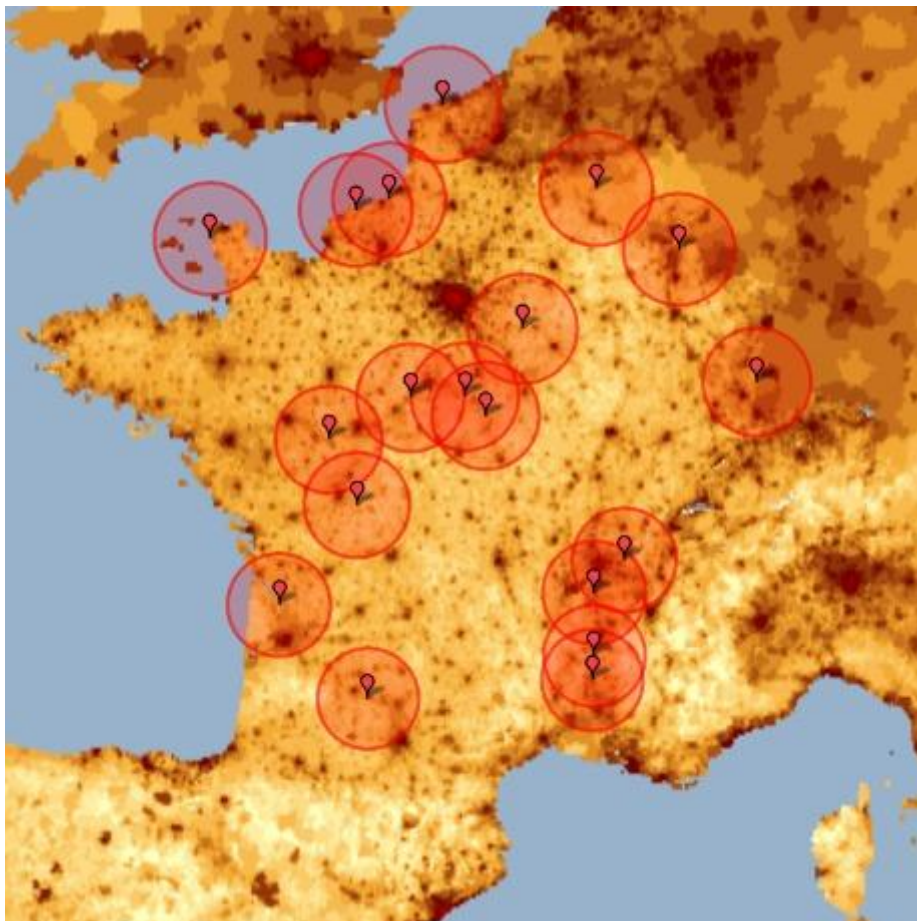
Exercice 4 : Mise en perspective...

Document 1.

Julien Collet, directeur de l'environnement et des situations d'urgence de l'ASN : «Les mesures d'urgence –mise à l'abri, ingestion d'iode et évacuation— ne dépassent pas quelques dizaines de kilomètres dans le pire des cas, même sur un accident majeur comme celui de Fukushima. L'évolution dans le temps peut conduire à étendre les mesures au-delà de 10 kilomètres, mais jusqu'à quelques dizaines de kilomètres au maximum. Dans ce cadre-là, il n'y a pas de ville majeure qui se situe à cette distance-là.»

Source : <http://www.slate.fr/story/36317/evacuation-centrales-nucleaires-france>

Document 2 : La répartition de la population et la répartition des centrales nucléaires.



Source : <http://www.slate.fr/story/36317/evacuation-centrales-nucleaires-france>

1 Quelles sont vos conclusions en observant et lisant ces documents ?

.....

.....

.....

.....

.....

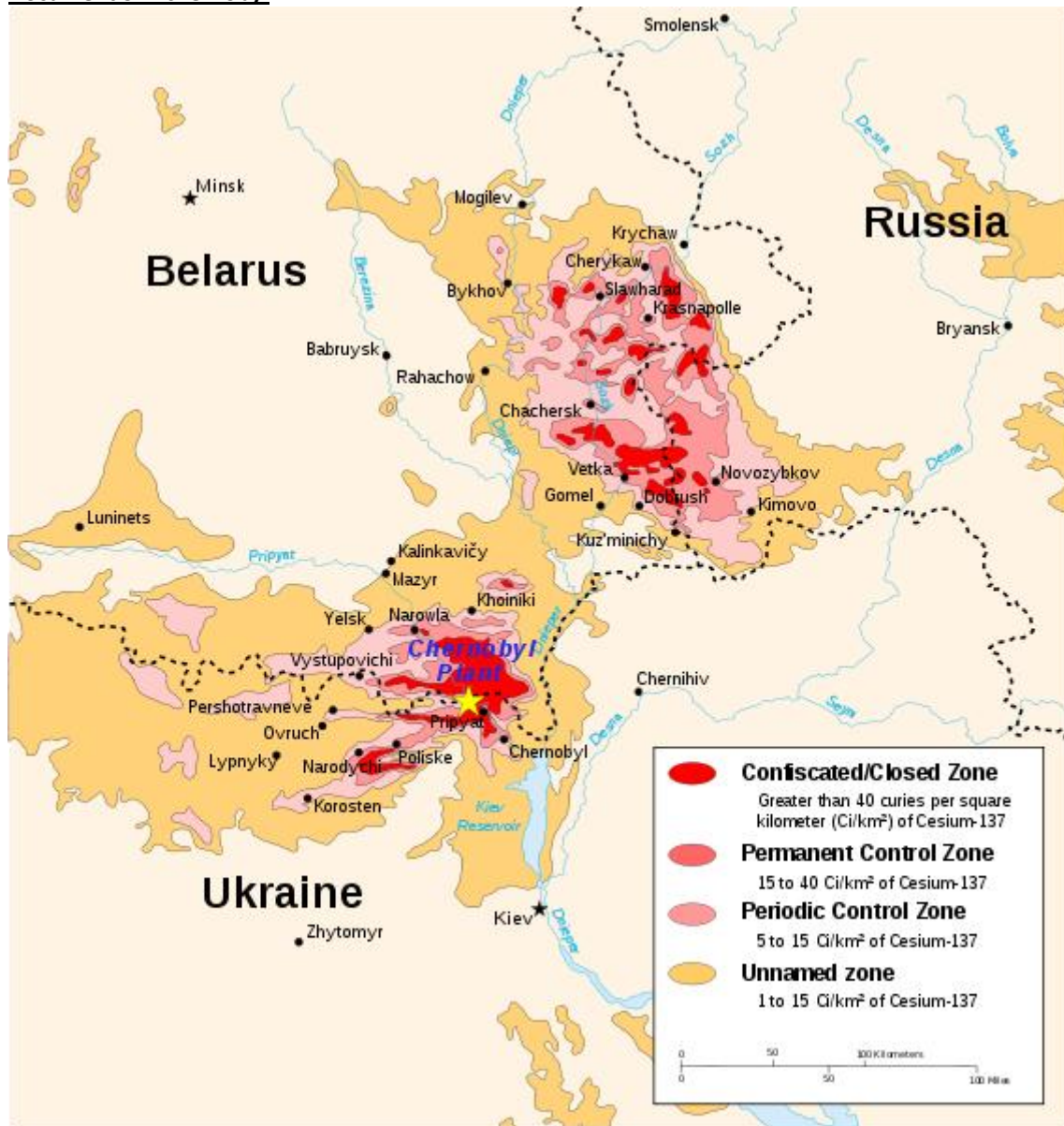
.....

.....

.....

.....

Document 3 : Tchernobyl



Source : http://en.wikipedia.org/wiki/File:Chernobyl_radiation_map_1996.svg

Document 4. Fukushima

Les habitants ont été rapidement évacués, parfois dans des conditions chaotiques, dans un rayon de 20 km autour de la centrale et confinés jusqu'à 30 km pour éviter l'exposition au panache radioactif. Le confinement a duré des semaines avant que les habitants soient invités à partir. Comme la centrale est encore menaçante et que l'on ne peut pas exclure de nouveaux rejets une distance de sécurité de 30 km est maintenue. En effet, la centrale est fragilisée et les séismes continuent. À cela s'ajoute la contamination de vastes territoires qui fait qu'une grande partie de ces gens ne pourront pas rentrer chez eux. Ce sont près de 80 000 personnes jusqu'à une quarantaine de kilomètres de la centrale qui ont finalement été évacuées. Et ce n'est sûrement pas suffisant.

Source : <http://www.acro.eu.org/rsn11.html> (revue réseau pour sortir du nucléaire).

2 Quelles sont vos conclusions en observant et lisant ces documents

Document annexe :

Si le bilan sanitaire de Tchernobyl est [impossible](#), celui de Fukushima est prématuré. La Cité des sciences écrivait en 2006 :

« Combien de morts, de cancers, de maladies cardiovasculaires ou de malformations dus aux irradiations comptabilise-t-on vingt ans après l'explosion du réacteur n° 4 de Tchernobyl ? 4 000, comme l'affirme un [rapport](#) très critiqué publié sous l'égide de l'ONU en septembre 2005 ? Entre 30 000 et 60 000, comme l'annonce une nouvelle [étude](#) de scientifiques britanniques publiée en avril 2006 ?

Ou plusieurs centaines de milliers comme l'affirment certaines organisations, telles l'Organisation internationale des médecins pour la prévention de la guerre nucléaire (IPPNW), ou [Greenpeace](#) ? Il est probable qu'on ne le sache jamais précisément. »

Il est certain que les personnes travaillant sur le site de Fukushima reçoivent des contaminations radioactives. A 20 km autour de la centrale, tout le monde a été évacué ; entre 20 et 30 km, c'est l'ordre de confinement. L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire français explique ce mardi matin :

« Compte tenu des débits de dose, il est à craindre que les conditions d'intervention deviennent très difficiles. [...] Compte tenu de l'altération de l'enceinte de confinement du réacteur n°2, l'IRSN estime que les rejets sur ce réacteur sont désormais non filtrés et pourraient être permanents. »

Source : rue89, <http://www.rue89.com/planete89/2011/03/15/nucleaire-faut-il-comparer-fukushima-a-tchernobyl-195072>