

36 Offres « Internet »

Ce dossier contient :

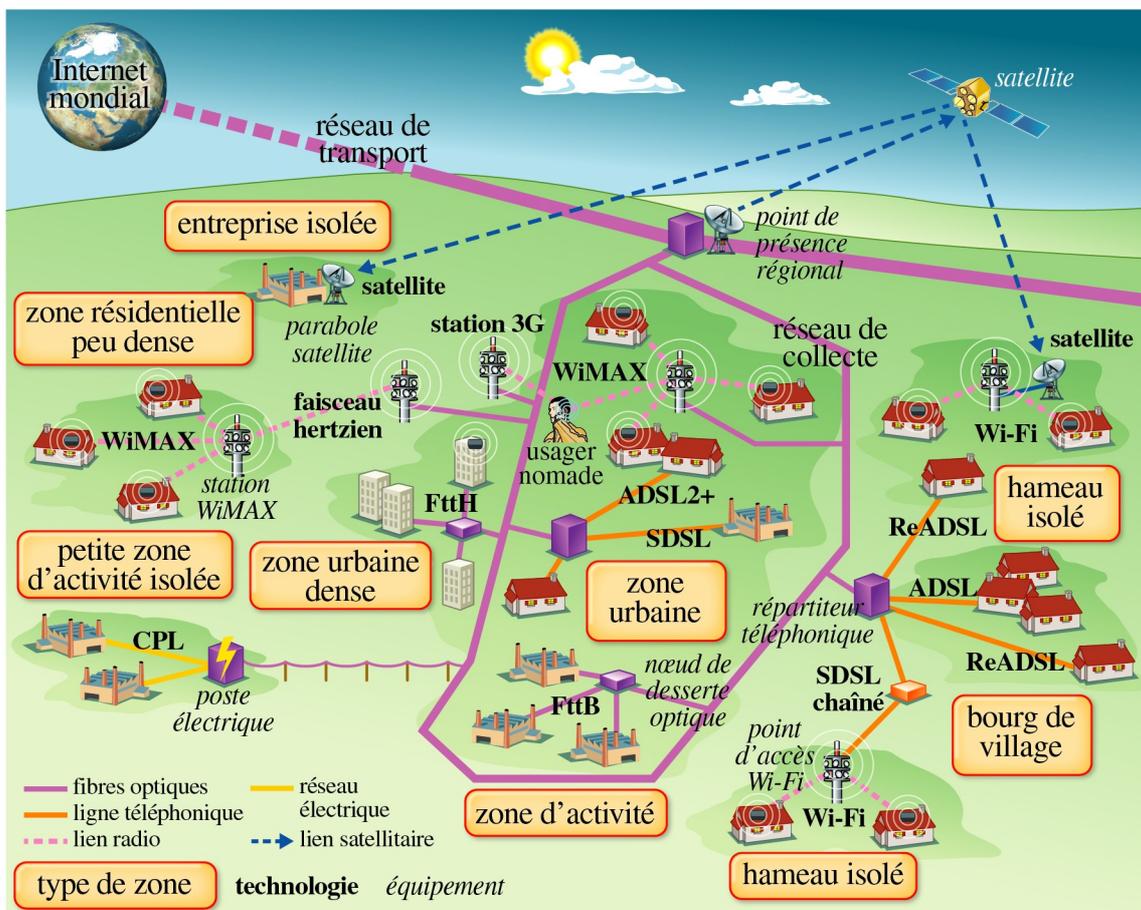
- un schéma descriptif de différentes situations de desserte des communications Internet selon la configuration du territoire (zone urbaine dense, hameau isolé, etc.) ;
- un tableau comparatif des principales technologies de communication du réseau Internet ;
- un lexique définissant quelques termes techniques.

▮ L'objectif de cet exercice est de rédiger une synthèse de documents afin d'expliquer les principales offres qu'un fournisseur d'accès à Internet est susceptible de proposer à un usager selon ses besoins (choix des technologies associées à l'offre) et sa situation géographique.

L'argumentation devra faire référence aux notions de débit d'information et d'atténuation vues dans le chapitre.

Le texte rédigé (de 25 à 30 lignes) devra être clair et structuré et reposera sur des données issues des documents proposés.

DOCUMENT 1. Communications Internet selon la configuration du territoire



36 Offres « Internet »

DOCUMENT 2. Technologies de transmission de données du réseau Internet

		Niveau privilégié*			Débit** en Mbit/s	Portée** à partir du dernier équipement actif	Coût relatif** Par abonné, en desserte	Informations complémentaires
		transport	collecte	desserte				
Filaire	ADSL	---	--	+++	0,5 – 20	5 – 7 km	€	Utilise le réseau téléphonique. Peu coûteux, largement déployé. Sensible à la distance.
	SDSL	---	-	++	0,5 – 8	4 – 5 km	€€	Utilise le réseau téléphonique. Débit symétrique. Portée limitée. Clientèle plutôt professionnelle.
	Optique	+++	+++	++	100 et +	20+ km	€€€	Très haut débit. Surtout utilisé en transport et collecte. Introduction progressive en desserte (FttH, FTTB)).
	Câble TV	---	--	++	< 30 ou <100	quelques 100 m	€	Utilise le réseau de télévision câblée avec une combinaison fibre optique en amont, câble coaxial en aval. L'offre jusqu'à 100 Mbit/s est dite FttLA.
Sans fil	Wi-Fi	---	--	+	0,25 – 10	500 m	€	Très répandu (licences libres dans les 2,4 et 5 Ghz) ; norme bien maîtrisée, nombreux équipements. Peu coûteux. Performances limitées (interférences).
	WiMax	---	+	++	0,5 – 15	5 – 15 km	€€	Bande de fréquences (3,5 Ghz) protégée car nécessite une licence (2 par région + 1 nationale, attribuées par l'ARCEP depuis 2006).
	Satellite	--	+	+	0,25 - 2	nationale	€€	Disponible partout, pas d'infrastructures. Problème de temps de réponse élevé, empêchant certains usages.
	UMTS (3G)	---	---	+	0,25 – 2	quelques km	€€€	Technologie des téléphones mobiles de "3 ^{ème} génération". Couverture nationale encore incomplète. Quantité de données téléchargées généralement limitées. Navigation web et visiophonie possibles.

* selon les performances, le coût, les caractéristiques techniques

** ordre de grandeur : pour les coûts : très variable suivant les cas (notamment présence ou non d'infrastructures mobilisables)

36 Offres « Internet »

DOCUMENT 3. Lexique définissant quelques termes techniques

- **Réseau de transport, réseau de collecte, réseau de desserte** : l'architecture physique de l'internet est structurée en trois grands niveaux : le transport, à l'échelle des continents et des pays, la collecte, à l'échelle des régions et des départements, et la desserte, à l'échelle des villes et des quartiers.
- **Station de base (ou de relais)** : équipement central émettant et recevant les ondes de télécommunication.
- **Technologies xDSL (*digital subscriber line* : ligne numérique d'abonné)** : technologies basées sur le transport d'informations numériques sur le câble de cuivre assurant la desserte téléphonique.
- **ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line* : ligne numérique asymétrique d'abonné)** : offre un assez bon compromis entre performances et coût. Le débit est asymétrique : les données circulent plus rapidement vers l'abonné (débit descendant) que vers l'internet (débit montant).
- **SDSL (*Symmetric Digital Subscriber Line*)** : permet des débits symétriques.
- **ReADSL (*reach-extended ADSL*)** : permet d'augmenter la portée du signal ADSL d'environ 5 à 10 %. Le débit reste toutefois très limité (offres à 512 kbit/s).
- **ADSL2+** : version améliorée de l'ADSL, elle permet un débit maximal d'une vingtaine de Mbit/s, mais plus la ligne est longue, plus le gain de débit de l'ADSL2+ par rapport à l'ADSL se réduit.
- **FttH (*Fiber to the Home*)** : fibre optique jusqu'au domicile.
- **FttB (*Fiber to the Building*)** : fibre optique jusqu'au pied de l'immeuble.
- **Wi-Fi** : technologie de réseau informatique sans fil à haut débit. Mise en place à l'origine pour fonctionner en réseau local, elle est depuis devenue un moyen d'accès à l'internet.
- **WiMax** : technologie de communication électronique haut débit sans fil, le WiMAX existe en France depuis 2006.
- **CPL (*Courant porteur en ligne*)** : technologie de communication électronique à haut débit qui s'appuie sur le réseau électrique existant.
- **Faisceau hertzien** : caractérisé par des ondes électromagnétiques **directionnelles** entre deux stations.
- **ARCEP** : Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes.